

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl

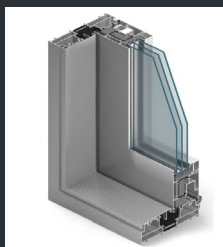


GEVELS - RAMEN

VENSTERSYSTEEM MET ALUMINIUMPROFIELEN MET THERMISCHE ONDERBREKING

MB-77HSB

Geldig van 03/09/2024 tot 02/09/2029



Goedkeuringshouder:

ALUPROF s.a.

Warszawska 153

PL 43-300 Bielsko Biala

POLEN

Tel.: +48 (33) 819 53 00

Fax. : +48 33 82 20 512

Website: <http://www.aluprof.eu>

E-mail: info@aluprof.eu



Een technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een door de BUtgb aangeduide competente, onafhankelijke en onpartijdige goedkeuringsoperator van een bouwproduct voor een welbepaalde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten van het goedkeuringsonderzoek vast. Dit onderzoek bestaat uit:

- de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan,
- het ontwerp van het product,
- de betrouwbaarheid van de productie.

De technische goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de goedkeuringshouder.

Het behouden van de technische goedkeuring vereist dat de goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het product aangetoond blijft. De opvolging van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een competente, onafhankelijke en onpartijdige certificatieoperator.

De technische goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en/of architect blijven onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De technische goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUtgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de Goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Goedkeuringsoperatoren



Buildwise

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



SECO Belgium

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Certificatieoperator*



BCCA

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bccca.be - www.bccca.be

* De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperator werkt volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.




VOORWOORD

Dit document betreft een actualisatie (ca) van de goedkeuringstekst ATG 3080 van 28/06/2017 tot 27/06/2022. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie
<ul style="list-style-type: none">– aanpassing van de geschiktheid van ramen volgens NBN B25-002-1:2019;– Wijziging van paragraaf 7.1.2 Milieuagressiviteit;– Wijziging van paragraaf 3.3 Dichtingen;– Vervanging van STS 52.2 door NBN B25-002-4:2023;– Wijziging van lxx in Tabel 1;– Standaard Uf-waarde Tabel 5.

Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb-website (www.butgb-ubatc.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geraadpleegd worden door de QR-code op de voorpagina te scannen.

 De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.



NORMEN EN ANDERE REFERENTIES

AGCR-RGAC	2022-06-30	BUtgb Algemeen Goedkeurings- en Certificatiereglement
TV 221	2001	Plaatsing van glas in sponningen
TV 255	2015	Luchtdichtheid van gebouwen
TV 283	2022	Plaatsen van buitenschrijnwerk. Deel 1: algemene aspecten
NBN B 25-002		Buitenschrijnwerk
	2019	-1: Deel 1: Voorschrift van algemene prestaties – Vensters en vliesgevels
	2023	-2: Deel 2: Voorschrift van algemene prestaties voor voetganger buiten deuren
	2023	-4: Deel 4: Voorschriften van aluminium profielen en ramen
NBN S 23-002/A1/AC:2010	2010	Glaswerk
NBN EN ISO 10077-2	2017	Thermische prestatie van ramen, deuren en luiken - Berekening van thermische transmissie - Deel 2: Numerieke methode voor kozijnen
NBN EN 14351-1:2006+A2:2016	2016	Ramen en deuren - Productnorm, prestatiekenmerken - Deel 1: Ramen en buitendeuren voor voetgangers

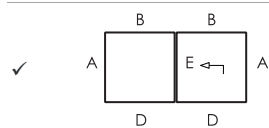
Technische Goedkeuring

Certificatie

- ✓ Aluminiumprofielen met thermische onderbreking
- ✓ Venstersysteem

- ✓ Vervaardiging van aluminiumprofielen met thermische onderbreking

Goedgekeurde types vensters en deuren in overeenstemming met NBN B 25-002-1:2019



Hefschuifvenster (één rail)

1 Onderwerp

De technische goedkeuring van een venstersysteem met aluminiumprofielen met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van een venstersysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 3 vermelde componenten, de in paragraaf 4 geschetste montagewijze, de in paragraaf 5 geschetste plaatsingswijze en de in paragraaf 6 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.

Onder voorbehoud van voormelde voorwaarden, steunend op het initiële typeonderzoek van de goedkeuringshouder, het aanvullende proefprogramma dat door de goedkeuringshouder in opdracht van de BUTgb werd uitgevoerd evenals de actuele kennis van de techniek en haar normalisatie, kan men veronderstellen dat de prestatieniveaus vermeld in paragraaf 7 geldig zijn voor de vermelde types vensters.

Voor andere componenten, constructiewijzen, plaatsingswijzen en/of prestatieniveaus is deze technische goedkeuring niet zonder meer van toepassing, en moet bijkomend onderzoek verricht worden.

De goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikanten mogen enkel verwijzen naar deze goedkeuring voor deze toepassingen van het venstersysteem waarvoor daadwerkelijk kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform de in de goedkeuring vooropgestelde catalogisering en richtlijnen is.

De goedkeuringstekst, evenals de certificatie van de overeenstemming van de componenten met de goedkeuringstekst en de opvolging van de begeleiding van de schrijnwerkfabrikanten, staan los van de kwaliteit van de individuele vensters. De schrijnwerkfabrikant, de plaatser en de voorschrijver blijven bijgevolg onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek.

2 Systeem

Het venstersysteem «MB-77HSB» is geschikt voor het vervaardigen van de volgende elementen:

- Hefschuifvensters

De binnen- en buitendelen kunnen gepoederlakt of geanodiseerd worden. Als alternatief kunnen de binnen- en buitendelen elk in een andere kleur worden gepoederlakt of geanodiseerd.

Alle weerstandsprofielen waarvan sprake bestaan uit twee delen van aluminium, namelijk een binnen- en een buitendeel, die afzonderlijk geëxtrudeerd zijn en die doorlopend verbonden worden door inklemming van twee polyamidestribben die een thermische onderbreking vormen.

Deze goedkeuring steunt, voor wat betreft de mechanische prestaties van de profielen met thermische onderbreking, op de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG H923.

3 Onderdelen

Voor een grafische weergave van de onderdelen wordt verwezen naar de documentatie van de goedkeuringshouder. Deze kan worden verkregen bij de goedkeuringshouder of, in elektronisch formaat, op de website van de BUTgb.

3.1 Weerstandsprofielen uit aluminium met thermische onderbreking

Onderstaande tabel geeft de belangrijkste gegevens weer van de weerstandsprofielen die gebruikt mogen worden voor de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

De stijfheid I_{xx} van het profiel tegen lasten loodrecht op het glasvlak (zoals windbelasting) is afhankelijk van de lengte van het beschouwde profiel; de waarde van I_{xx} is gegeven voor verschillende lengtes van het profiel voor belastingcombinaties die bestaan uit permanente belastingen in combinatie met windbelasting. Voor belastingcombinaties die bestaan uit permanente belastingen met windbelastingen en belastingen veroorzaakt door sneeuw (zie NBN B 25-002-4:2023 § 4.3.5) zijn deze waarden niet toepasbaar.

Tabel 1 – Weerstandsprofielen uit aluminium met thermische onderbreking

Profielen	$I_{xx, 1m}$ (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}	Lineaire massa
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profielen voor de vervaardiging van schuifvensters.								
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 Hang- en sluitwerk

De fiche in bijlage (bijlage 1) geeft:

- het type venster;
- de toegelaten openingswijze;
- de maximale afmetingen van de vleugels;
- het aantal sluit- en rotatiepunten in functie van de afmetingen van de vleugel en van de gebruikte profielen;
- de verschillende normatieve criteria welke werden vastgesteld.

Onderstaande tabel geeft een opsomming weer van de belangrijkste eigenschappen van de types beslag die gebruikt mogen worden voor de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring. De vermelde eigenschappen van het beslag beperken de eigenschappen van de vensters die ervan worden voorzien.

De vleugel met het hoogste gewicht die beproefd werd woog 68,5 kg.

Tabel 2 – Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk

	Agressiviteits- klasse	Duurzaamheid	Maximaal gewicht
Hang- en sluitwerk voor vensters			
GU 934	Hoog (klasse 5)	25 000 cycli (klasse 5)	300 kg

3.3 Dichtingen

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de dichtingen die gebruikt mogen worden voor de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

Tabel 3 Binnen aanslagdichting:

	Contact- druk	Tempera- tuurbereik	Elastisch vormherstel	
			nieuw	na thermische veroudering
120850	Geen informatie			

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

- Contactdruk: ≤ 100 N/m
- Gebruikstemperatuurbereik: -10 °C tot 55 °C
- Elastisch vormherstel : ≥ 50 %

Tabel 4 Beglazingsvoegen binnen/buiten (figuren beglazingsdichting):

	Contact- druk	Tempera- tuurbereik	Elastisch vormherstel	
			nieuw	na thermische veroudering
Binnenglasdichting				
120541	Geen informatie			
Buitenglasdichting				
120518	Geen informatie			

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

- Contactdruk: ≥ 500 N/m, ≤ 1500 N/m
- Gebruikstemperatuurbereik:
 - Buitenglasdichting: -20 °C tot 85 °C

Het water dat zich onderaan horizontale profielen kan verzamelen, wordt afgevoerd langs drainagegaten in het zichtvlak van het profiel, met een maximale tussenafstand van 100 cm en die door kapjes worden afgedekt, of door het gebruik van een profiel voor verborgen drainage dat onder het vaste kader wordt bevestigd.

3.4 Toebehoren

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de toebehoren die gebruikt mogen worden voor de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

3.4.1 Aluminiumprofielen zonder thermische onderbreking

- Glaslatten: standaardtype, zie handboek p. 04-5-06.00;
- Dorpels: handboek p. 04-5-07.00;
- Druiplijsten en bijhorende profielen: handboek p. 04-5-07.00.

3.4.2 Aanvullende metalen stukken

- Hoekverbinders: handboek vanaf p. 05-2-02.00;
 - Inpershoeken
 - Schroefhoeken
- Eindstukken waterlijst: handboek vanaf p. 05-9-01.00.

3.4.3 Aanvullende kunststof stukken

- Afdekelement van de drainageopeningen: handboek p. 05-9-01.00;
- Glassteunblok: handboek p. 05-9-01.00;
- Makelaareindstuk: handboek p. 05-9-01.00.

3.5 Beglazing

De beglazing moet een ATG-goedkeuring en/of Benor-attest genieten.

Een lijst met goedgekeurde types beglazing kan worden geraadpleegd op deze website: <http://www.bcca.be>.

Het profielsysteem is geschikt voor beglazingen met een dikte van 13 tot 61 mm.

De beglazing dient geplaatst te worden overeenkomstig TV 221 – “Plaatsing van glas in sponningen” (Buildwise). Bijzondere aandacht dient besteed te worden aan een drainering en ventilatie van de glassponning/glasrand zodat water afkomstig van eventuele infiltraties en/of condensatie zo snel mogelijk wordt afgevoerd via de voorziene ontwateringsopeningen onderaan het raamkader. Deze zorgen bovendien samen met de decompressieopeningen bovenaan het raamkader voor een goede luchtcirculatie zodat de glasrand snel kan opdrogen om de aantasting van de afdichting van isolerende beglazing of de verwerking van het kunststof tussenblad bij gelaagde beglazing te vermijden.

3.6 Bijkomende isolatie

3.6.1 Tussen sponning en glasrand

Teneinde de U-waarde van het schrijnwerkelement te verbeteren kan men overwegen om isolatiestroken aan te brengen in de ruimte tussen de sponning en de glasrand. Deze isolatiestroken zouden mogelijk een goede drainage en ventilatie van de glassponning/glasrand kunnen verhinderen waardoor water dat door eventuele infiltratie of condensatie in de glassponning zou terecht komen niet doeltreffend en tijdig zou worden afgevoerd en er eventueel een aantasting van de glasrand veroorzaakt kan worden.

Momenteel zijn verschillende materialen en plaatsingsmethodes beschikbaar maar er is heden nog onvoldoende praktijkervaring of wetenschappelijke onderzoeksresultaten beschikbaar om hieromtrent sluitende en algemeen toepasbare criteria vast te leggen. Om die reden bevat de ATG geen concrete beoordeling over de effecten van de plaatsing van isolatiestroken in de glassponning.

Behalve de in deze goedkeuring genoemde principes kunnen de individuele voorschriften of garantievooraarden bepalend zijn voor de aanvaardbaarheid van individuele oplossingen.

De bijkomende isolatie tussen sponning en glasrand moet onderbroken worden ter hoogte van de glassteunblokken over een lengte van 150 mm en ter hoogte van de ontwaterings- en beluchtingsopeningen over een lengte van 50 mm.

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de bijkomende isolatie tussen sponning en glasrand die volgens de goedkeuringshouder gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

- Geprofileerde schuimband uit geslotencellig PE met zelfklevende tape op de rug: 120970.

3.6.2 In het profiel

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de bijkomende isolatie in het profielen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

- Geprofileerde schuimband uit PE met zelfklevende tape op de rug aan de buitenkant van de vleugel, tussen vleugel en frame : 120855;
- Geprofileerde schuimband uit PE voor het isoleren van de chicane : 120856.

3.7 Kitten voor glas- en ruwbouwaansluiting

Kitten worden gebruikt als dichtingsvoeg van de ruwbouw of voor het opkitten van glas indien geen voorgevormde dichtingen gebruikt worden; ze moeten goedgekeurd zijn door de BUtgb voor de gebruikte toepassingen conform STS 56.1.

De types kit die worden aangewend zijn:

- Voor de aansluiting met het metselwerk: bouwkit 12.5 E, 20 LM of 25 LM;
- Voor het opkitten van het glas (indien geen voorgevormde dichtingen gebruikt worden): glaskit 20 LM of 25 LM.

Een lijst met goedgekeurde types kit kan worden geraadpleegd op deze website: <http://www.bcca.be>

3.8 Systeemgebonden lijmen en kitten

Systeemgebonden lijmen worden gebruikt bij de bevestiging van de profielen op of tegen elkaar, bij de dichting van makelaars, bij de hoekaansluitingen van de dichtingen en de montage van voormelde toebehoren; ze moeten goedgekeurd zijn door de BUtgb voor de gebruikte toepassing.

Zaagsnedes in het aluminium moeten ontvet en gepassiveerd worden door het gebruik van de Coralclean ontvetter (12894930) en de Weiss Cosmoplast 588 passivator (12894930).

De types lijmen en kitten die worden aangewend zijn:

- Tussen twee aluminiumoppervlakken: 13364612;
- Voor de dichting van makelaars: 13364612;
- Voor de montage van T- en hoekverbinders: 13364612;
- Tussen twee dichtingen: 13364617;
- Voor de bevestiging van kunststof: 14614960.

Meteen na de montage worden de zichtvlakken ontdaan van lijmresten met een niet-agressief reinigingsmiddel.

Om de in deze ATG verklaarde waterdichtheidsprestaties te bereiken, worden de onderligger en de oplopende randen op een hoogte van 10 cm met silicone afgedicht. Er wordt er bijzonder op toegezien dat de afwateringsgaten niet worden verstopt.

4 Montagevoorschriften

4.1 Vervaardiging van de profielen met thermische onderbreking

De thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem “MB-77HSB” worden gebruikt, worden vervaardigd door bedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

4.2 Ontwerp en vervaardiging van de vensters

De vensters met thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem “MB-77HSB” worden gebruikt, worden ontworpen en vervaardigd door schrijnwerkbedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en eventueel hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

Het ontwerp en de vervaardiging moeten voldoen aan:

- Alle geldende wetgeving en regelgeving;
- NBN B 25-002-1:2019 (voor vensters);
- NBN B 25-002-2:2023 (voor buitendeuren);
- NBN B 25-002-4:2023 (voor aluminium profielen);

- NBN S 23-002/A1/AC:2010 (voor beglazing);
- De voorschriften opgenomen in de systeemdokumentatie van de goedkeuringshouder.

De actuele lijst met gecertificeerde schrijnwerkfabrikanten kan worden geraadpleegd op deze website: www.bcca.be.

5 Plaatsing

Het plaatsen van vensters en deuren gebeurt overeenkomstig TV 255 “Luchtdichtheid van gebouwen” en TV 283 “Plaatsen van buitenschrijnwerk. Deel 1: algemene aspecten” van Buildwise en de plaatsingsrichtlijnen opgesteld door de goedkeuringshouder.

6 Onderhoud

De reiniging van de beglazing, de beglazingsafdichtingen, de vleugels en de vaste raamkaders moet gebeuren naargelang van de vervuilingsgraad.

De reiniging gebeurt met zuiver water, waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd. Het gebruik van agressieve of schurende producten, van organische oplosmiddelen (bv. alcohol) of van sterk alkalische producten (bv. ammoniak) is verboden. De reiniging van het schrijnwerk met water onder hoge druk wordt ten stelligste afgeraden.

Geanodiseerd aluminium: voor de verwijdering van sterk hechtend vuil kan men een zacht schuurmiddel of een detergent gebruiken. Het gebruik van basische of zure producten en van grove schuurmiddelen (bv. staalwol) moet zoveel mogelijk vermeden worden.

Gelakt aluminium: de reinigingsproducten moeten neutraal zijn (pH begrepen tussen 6 en 8) en mogen geen schuurmiddelen bevatten.

Het jaarlijkse onderhoud bestaat uit:

- Vrijmaken van de ontwateringsgroeven van de vleugels en de vaste raamkaders en nazicht van de reinheid van de decompressiekamer. Nazicht van de werking van deze elementen.
- Visuele controle van de staat van de soepele beglazingsafdichtingen, een controle van hun hechting aan de ondergrond (beglazing, schrijnwerk, ruwbouw) en vervanging van de delen die gebreken vertonen (bv. door vogels beschadigde afdichtingen). Indien de voegen beschilderd werden, dient men – indien nodig – hun afwerking te vernieuwen.

- De soepele profielen ter verzekering van de luchtdichtheid moeten gereinigd worden met zuiver water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd. Men dient over te gaan tot een nazicht van hun algemene staat, van de staat van de gelaste verbindingen (bv. in de hoeken) en tot de vervanging van de verharde of beschadigde delen. Deze profielen mogen niet beschilderd worden.
- Nazicht en eventuele vervanging van de soepele kitvoegen ter verzekering van de aansluiting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw.
- Reiniging en nazicht van de verluchttingsroosters (werking, bevestigingen).
- Het hang- en sluitwerk moet gereinigd worden met een doek die licht bevochtigd werd met water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd.
- De beweegbare onderdelen moeten gesmeerd worden:
 - cilinders: grafiet of siliconenspray. Olie en vet mogen nooit gebruikt worden;
 - beslag: niet-agressieve olie of zuurvrij vet;
 - sluitplaten: niet-agressieve olie, zuurvrij vet of vaseline.
- Bij een gebrekkige werking kan het soms nodig zijn het hang- en sluitwerk af te stellen, te herstellen, of – indien nodig – te vervangen.

Het hang- en sluitwerk moet opnieuw afgesteld worden bij gebruiksproblemen of wanneer de samendrukking van de soepele profielen ter verzekering van de luchtdichtheid niet langer gewaarborgd is; dit dient te gebeuren door een specialist.

7 Prestatiekenmerken van de vensters

Alle prestatiekenmerken vermeld in deze goedkeuring werden bepaald door proeven of berekeningen volgens de methodiek vermeld in de norm NBN B 25-002-1, op vensters conform de in deze goedkeuring opgenomen beschrijvingen en opsommingen, of onderdelen daarvan.

De stand van de wetenschap laat toe te veronderstellen dat vensters conform de in deze goedkeuring opgenomen beschrijvingen en opsommingen, of onderdelen daarvan, deze prestaties evenaren.

7.1 Prestaties van de profielen

7.1.1 Thermische eigenschappen

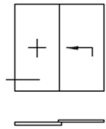
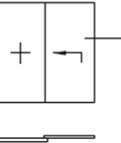
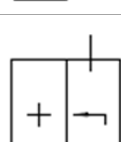
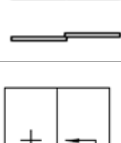
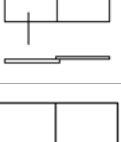
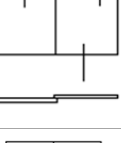
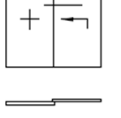
Voor een eerste benadering of bij gebrek aan nauwkeurige berekeningswaarden (Tabel 6) kunnen voor alle courante berekeningen de U_f waarden uit Tabel 5 gebruikt worden. Deze volgens NBN EN ISO 10077-2:2017 nauwkeurig bepaalde waarden van U_f stellen de thermische doorlaatbaarheid van het minst performante profiel of profielcombinatie uit de groep gelijkaardige profielen voor. Deze waarden werden berekend, rekening houdend met een glas- of invulpaneel van 24 mm dik. Deze waarden kunnen gebruikt worden voor een glas- of paneeldikte van 24 mm of groter.

Tabel 5 – Waarden van U_f bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarde

Profielgroep	Bovengrens U_f W/(m ² .K)
alle profielgroepen	3,7

De nauwkeurig bepaalde waarden van U_f in Tabel 6 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie.

Tabel 6 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: monorail hefschuif

Venster-kader	Vleugel		Zichtbare breedte	24 mm*		36 mm**	
				U _f Zonder schuimband onder de beglazing	U _f Met schuimband onder de beglazing	U _f Zonder schuimband onder de beglazing	U _f Met schuimband onder de beglazing
			mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	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

*: U_f-waarden zijn van toepassing voor beglazing/paneel van 24 mm of meer.

** : U_f-waarden zijn van toepassing voor beglazing/paneel van 36 mm of meer.

7.1.2 Agressiviteit van de omgeving

De binnen- en buitendelen kunnen in eenzelfde kleur worden gepoederlakt of geanodiseerd; als alternatief kunnen de binnen- en buitendelen elk in een andere kleur worden gelakt of geanodiseerd.

De fabrikant biedt profielen en hulpstukken met verschillende kwaliteiten afwerking aan, met een verschillende weerstand tegen de agressiviteit van de omgeving. Afhankelijk van de gekozen afwerking, zijn de profielen geschikt om in welbepaalde zones met gegeven agressiviteitsklasse te worden gebruikt. Voor België werden geografische agressiviteitszones vastgelegd in de NBN B 25-002-4:2023. De weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van het hang- en sluitwerk is eveneens een beperkende factor, zie hiervoor Tabel 2; de weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van het venster is de laagste van de profielen en het hang- en sluitwerk.

Onderstaande Tabel 7 vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit.

Tabel 7 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

Zone	Agressiviteitsklasse	Geanodiseerd	Gelakt	Minimale corrosie-weerstand van het beslag volgens NBN EN 1670:2007
C2	Laag	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 3
C3	Gemiddeld	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 3
C4	Hoog	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 4
C5	Zeer hoog	25 µm	“Seaside” lakprocédé	Klasse 4 ⁽¹⁾
Plaatselijke agressiviteitsfactoren			Lakprocédé voor risico-gebieden	Klasse 4 ⁽¹⁾

(1): het gebruik van beslag met weerstand tegen corrosie klasse 5 kan overwogen worden indien de inspectie en het onderhoud van het hang- en sluitwerk door de gebruiker niet eenvoudig kan gebeuren

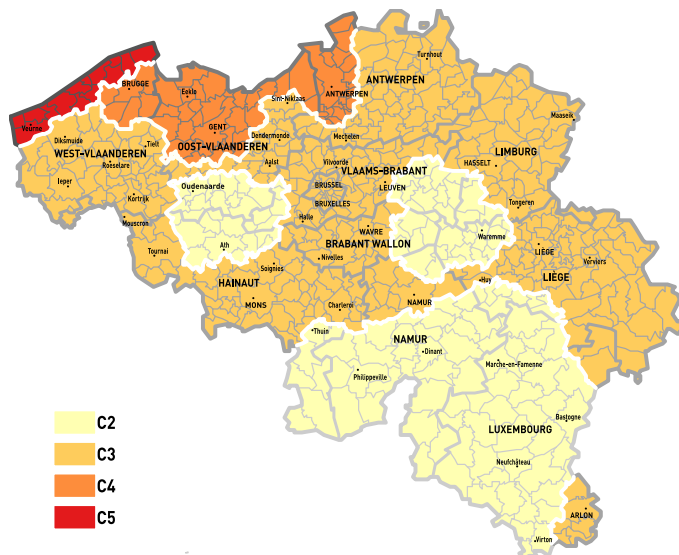


Fig. 1 – Geografische agressiviteitszones

Ongeacht de geografische agressiviteitszone moet steeds onderzocht worden of er sprake is van plaatselijke agressiviteitsfactoren:

- nabijheid van spoorverkeer (treinen of trams);
- nabijheid van luchthavens;
- industriële chlorideneerslag;
- de situatie in dichtbevolkte stedelijke zones;
- plaatselijk verhoogde inwerking van vervuiling (aanwezigheid van bouwwerf, ...);
- minder of gebrek aan reiniging van het schrijnwerk door natuurlijke beregening veroorzaakt door het gevelrelief, verborgen hoeken of andere situaties;
- binnenklimaten zoals zwembaden (afhankelijk van de waterbehandeling), composthal, opslag van corrosieve producten;
- in de buurt van intensieve veehouderij.

7.1.2.1 Geanodiseerde profielen

De profielen kunnen geanodiseerd worden conform NBN B 25-002-4:2023, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is terug te vinden in de NBN B 25-002-4:2023.

Geanodiseerde profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

a. Anodisatieproces 20 µm

De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch beitsen, waarna het profiel wordt geanodiseerd en verdicht, tot een gemiddelde laagdikte van 20 µm. Plaatselijk kan de laagdikte 16 µm dik zijn.

b. Anodisatieproces 25 µm

De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch beitsen, waarna het profiel wordt geanodiseerd en verdicht, tot een gemiddelde laagdikte van 25 µm. Plaatselijk kan de laagdikte 20 µm dik zijn.

Het geanodiseerde oppervlak is natuurkleurig of elektrolytisch gekleurd (bijvoorbeeld zwart of bronskleurig); een staalkaart kan verkregen worden bij de goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikant.

7.1.2.2 Gelakte profielen

De profielen kunnen gelakt worden conform NBN B 25-002-4:2023, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is terug te vinden in de NBN B 25-002-4:2023.

Gelakte profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

a. Standaard lakprocédé

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door chemisch beitsen (1 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag. De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

b. "Seaside" lakprocédé

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door chemisch beitsen (2 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag. De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

c. Lakprocédé voor risicogebieden

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door chemisch beitsen (1 gr/m²) en het aanbrengen van een pre-anodisatie (niet-verdichte anodisatielaag van 3 µm tot 8 µm aangebracht om een goede hechting van de poederlaag te verzekeren). De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

Het gelakte oppervlak kan worden uitgevoerd in een reeks kleuren, glansgraden en texturen; een staalkaart kan bekomen worden bij de goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikant.

7.2 Gereguleerde stoffen

De goedkeuringshouder verklaart conform te zijn aan de Europese verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees parlement en de raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH) voor de elementen van het systeem die door de goedkeuringshouder worden aangeleverd.

Zie: economie.fgov.be.

7.3 Prestaties van vensters

7.3.1 Geschiktheid van vensters

In functie van de luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en windweerstand, de bedieningskrachten, de weerstand tegen verkeerd gebruik en de weerstand tegen herhaald gebruik mogen de verschillende vensters voor de gegeven types gebouwen worden aangewend conform onderstaande Tabel 8.

Tabel 8 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruwheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

	Referentie NBN B 25-002- 1 :2019	Hefschuifvenster
Openingswijze	§ 3.9	Hefschuif
Hang- en sluitwerk		GU 934
Bovenste en laterale kader		K518800X
Onderste kader		K518800X
Chicane		K432036X; K431624X; PVC 009141; borstel 120852
Maximale afmetingen vleugel B (mm) x H (mm)		2973 x 2743
Bijlagen		1
Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019		
Beschermd tegen afvloeiend water ⁽²⁾	§ 6.5	W4
Niet beschermd tegen afvloeiend water ⁽²⁾	§ 6.5	W4
Toepasbaarheid in functie van: Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019 en NBN B 25-002-4:2023		
luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2$ ⁽³⁾	§ 6.2	Ongeschikt
de aanwezigheid van klimaatregeling	§ 6.5.7	Geschikt
de fysieke capaciteiten van de gebruiker	§ 6.6	alle normale toepassingen
het te verwachten verkeerd gebruik	§ 6.7	intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen
de vereiste weerstand tegen inbraak	§ 6.10	niet bepaald
de vereiste weerstand tegen schokken	§ 6.15	Klasse 5 (van binnen naar buiten) ⁽¹⁾
de te verwachten gebruiksfrequentie	§ 6.16	niet bepaald (hang- en sluitwerk klasse 5)
de weerstand tegen corrosie (zie STS 52.2 § 4.2.1)		zones I tot en met IV

⁽¹⁾: Indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 44.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en de glaslatten moeten tubulaire zijn.

⁽²⁾: Vensters onbeschermd tegen afvloeiend water zijn vensters die zich in het gevelvlak (niet in een neg) bevinden zonder bescherming tegen afvloeiend water of met een druiplijst < 20 mm bovenaan het venster (NBN B25-002-1:2019, verklarende nota (i) bij **Tabel 3**). Verdere informatie over de blootstellingsklassen kan gevonden worden in de bijlage Z achteraan dit document.

⁽³⁾: de aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, gemeten voor veroudering

7.4 Akoestische prestaties

Een venster met onderstaande samenstelling werd getest volgens de norm NBN EN ISO 717-1:2013; de resultaten kunnen gebruikt worden om verschillende types vensters of beglazingen te vergelijken.

Tabel 9 – Akoestische prestaties

Venstertype	Hefschuifvenster
Kaderprofiel	K518800X
Vleugelprofiel	K518810X
Middenvoeg	-
Buitenaanslagvoeg	120850
Glasvoegen binnen/buiten	120541 / 120518
Glaslat	K431621X
Hang- en sluitwerk	GU
Sluitkracht	-
Breedte x Hoogte	3800 x 3048
Beglazing	44.2/12/06/2012/44.2
Prestaties van de beglazing	-
Prestaties glas $R_w (C; C_{tr}) - dB$	41 (-2; -6) dB

7.5 Schokweerstand

Een venster met onderstaande samenstelling werd getest volgens de norm NBN EN 13049:2003

Tabel 10 – Prestatie weerstand tegen schokken

Venstertype	Hefschuif
Kaderprofiel	K518800X
Vleugelprofiel	K518810X
Middenvoeg	-
Buitenaanslagvoeg	120850
Glasvoegen binnen/buiten	120541 / 120518
Glaslat	K431621X
Hang- en sluitwerk	GU
Breedte x Hoogte	2800 x 2700
Beglazing	8/14/4/14/6
Richting van de impact	Van binnen naar buiten
Prestaties	Klasse 5 (hoogte: 950 mm)

7.6 Andere eigenschappen

7.6.1 Weerstand tegen sneeuwbelasting

De weerstand tegen sneeuwbelasting en permanente belasting van een venster werd niet bepaald. Voor een venster dat verticaal staat opgesteld, is deze eigenschap niet relevant. Het venster beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de weerstand tegen sneeuwbelasting en permanente belasting.

7.6.2 Brandreactie

De brandreactie van een venster werd niet bepaald. Vensters met een gegeven brandreactie vormen het onderwerp van een apart Benor/ATG-onderzoek.

7.6.3 Gedrag bij blootstelling aan externe brand

Het gedrag bij blootstelling aan externe brand van een venster werd niet bepaald. Vensters met een gegeven gedrag bij blootstelling aan externe brand vormen het onderwerp van een apart Benor/ATG-onderzoek.

7.6.4 Ontgrendelingsmogelijkheid

Voor vensters is deze eigenschap niet relevant.

7.6.5 Stralingseigenschappen

De stralingseigenschappen van het venster zijn deze van het in het venster te monteren invulpaneel.

Indien het venster niet van transparante beglazing is voorzien, geldt voor de zontoetredingsfactor "g" en de lichtdoorlatendheid " τ_v " van het venster dat $g = 0$ en $\tau_v = 0$.

7.6.6 Duurzaamheid

De duurzaamheid van ramen hangt af van de prestaties op lange termijn van de individuele componenten en materialen alsook van de montage van het product en het onderhoud ervan.

De in de goedkeuring opgenomen beschrijving, evenals de documenten waarnaar verwezen wordt, geven een volledige beschrijving van de onderdelen, hun afwerking en het nodige onderhoud.

De goedkeuringshouder verzekert door de keuze van materialen (inclusief bekleding, bescherming, samenstelling en dikte), componenten en montagethodes de duurzaamheid van zijn product(en) voor een economisch redelijke levensduur, rekening houdend met de vermelde onderhoudsvoorschriften.

7.6.7 Ventilatie

De ventilatie-eigenschappen van het venster zijn deze van de in of aan het venster te monteren ventilatievoorziening.

Indien het venster niet van ventilatievoorzieningen is voorzien, geldt voor het luchtstroomkenmerk "K", de stromingsexponent "n" en het geometrisch vrij oppervlak "A" van het venster dat $K = 0$; n en A zijn niet bepaald.

7.6.8 Kogelweerstand

De kogelweerstand van een venster werd niet bepaald. Het venster beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de kogelweerstand.

7.6.9 Explosieweerstand

De explosieweerstand van een venster werd niet bepaald. Het venster beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de explosieweerstand.

7.6.10 Gedrag tussen verschillende klimaten

Het gedrag tussen verschillende klimaten van een venster werd niet bepaald.

Voor transparant beglaasde vensters wordt aangenomen dat zij geschikt zijn om te worden blootgesteld aan intensieve zonnestraling en grote temperatuurverschillen. Dit geldt niet voor vensters die worden voorzien van een niet-transparant invulpaneel.

7.6.11 Inbraakwerendheid

De inbraakwerendheid van een venster werd niet bepaald. Het venster beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de inbraakwerendheid.

7.6.12 Maatvastheid

NBN B 25-002-2 vermeldt de eigenschappen maatvastheid (§ 6.17.1) en algemene en lokale vlakheid (§ 6.17.2) van buitendeuren; dit zijn echter eigenschappen van individueel uitgevoerde werken en zijn daarenboven niet relevant voor aluminium schrijnwerk met niet-hygroscopische invulpanelen zoals glas.


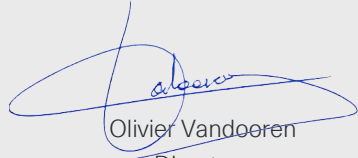

VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

- A.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermeld op de voorpagina van dit document.
- B.** Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, noch voor producten (alook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring mogen de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer.
- C.** De technische goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- D.** Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- E.** Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van het identificatienummer ATG 3080 en de geldigheidstermijn.
- F.** De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler moeten de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUtgb of de certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de goedkeuringshouder [of de verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.
- G.** Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het product, die het voorwerp zijn van de technische goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de technische goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de technische goedkeuring wordt verwezen.
- H.** De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit document.
- I.** De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat de producten, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:
- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze technische goedkeuring;
 - doorlopend aan de controle door de certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft.
- Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd.
- J.** De goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de Goedkeurings- en de certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.

Deze technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, SECO/Buildwise, en op basis van het gunstig advies van de gespecialiseerde groep "GEVELS", verleend op 17 maart 2017.

Daarnaast bevestigde de certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 3 september 2024.

Voor de BUtgb , als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Eric Winnepenninckx Directeur	 Frederic De Meyer Directeur
Voor de operatoren		
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

Maatschappelijke zetel en kantoren:

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

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

BTW: BE 0820.344.539
RPR Brussel

De BUTgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011.

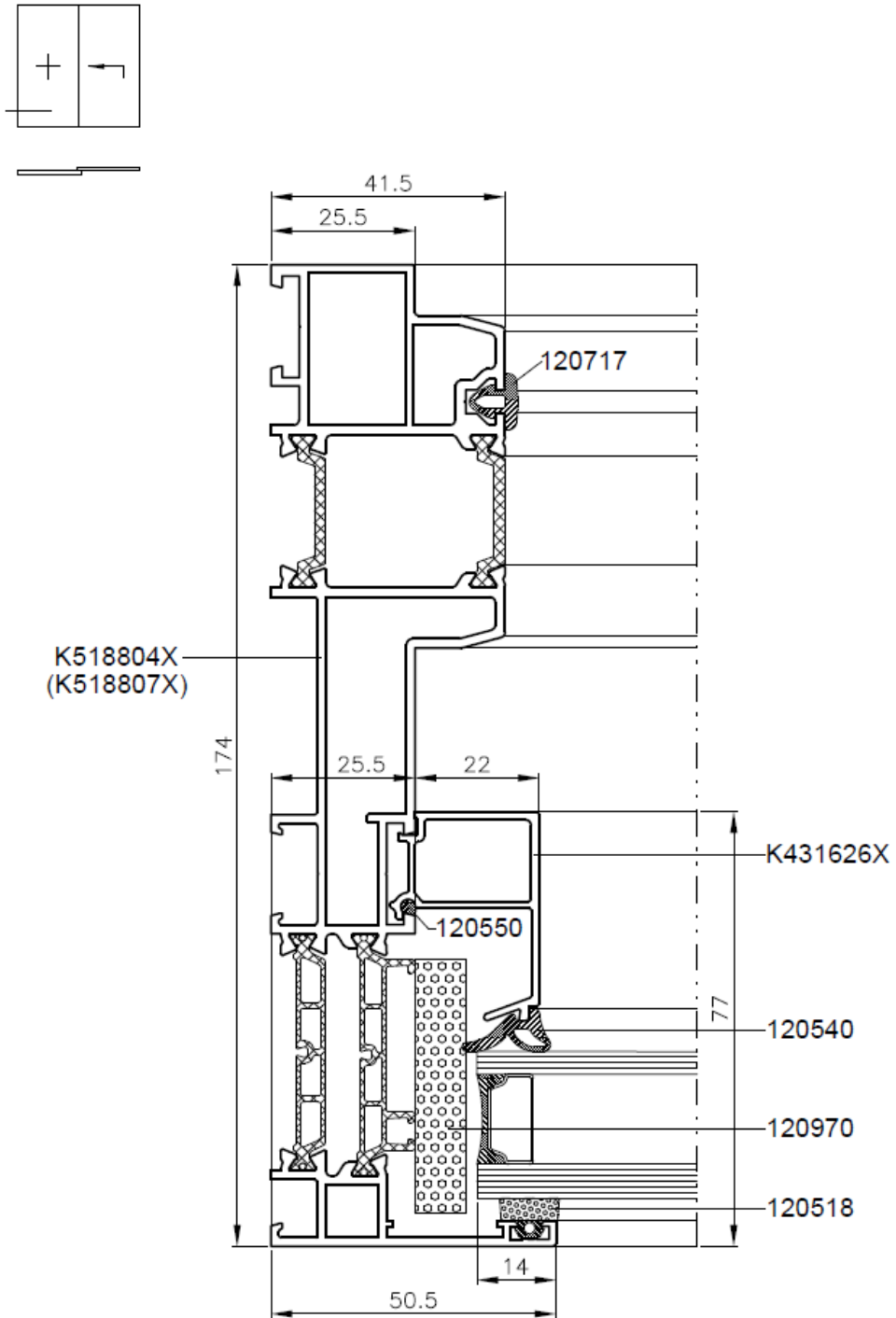
De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:

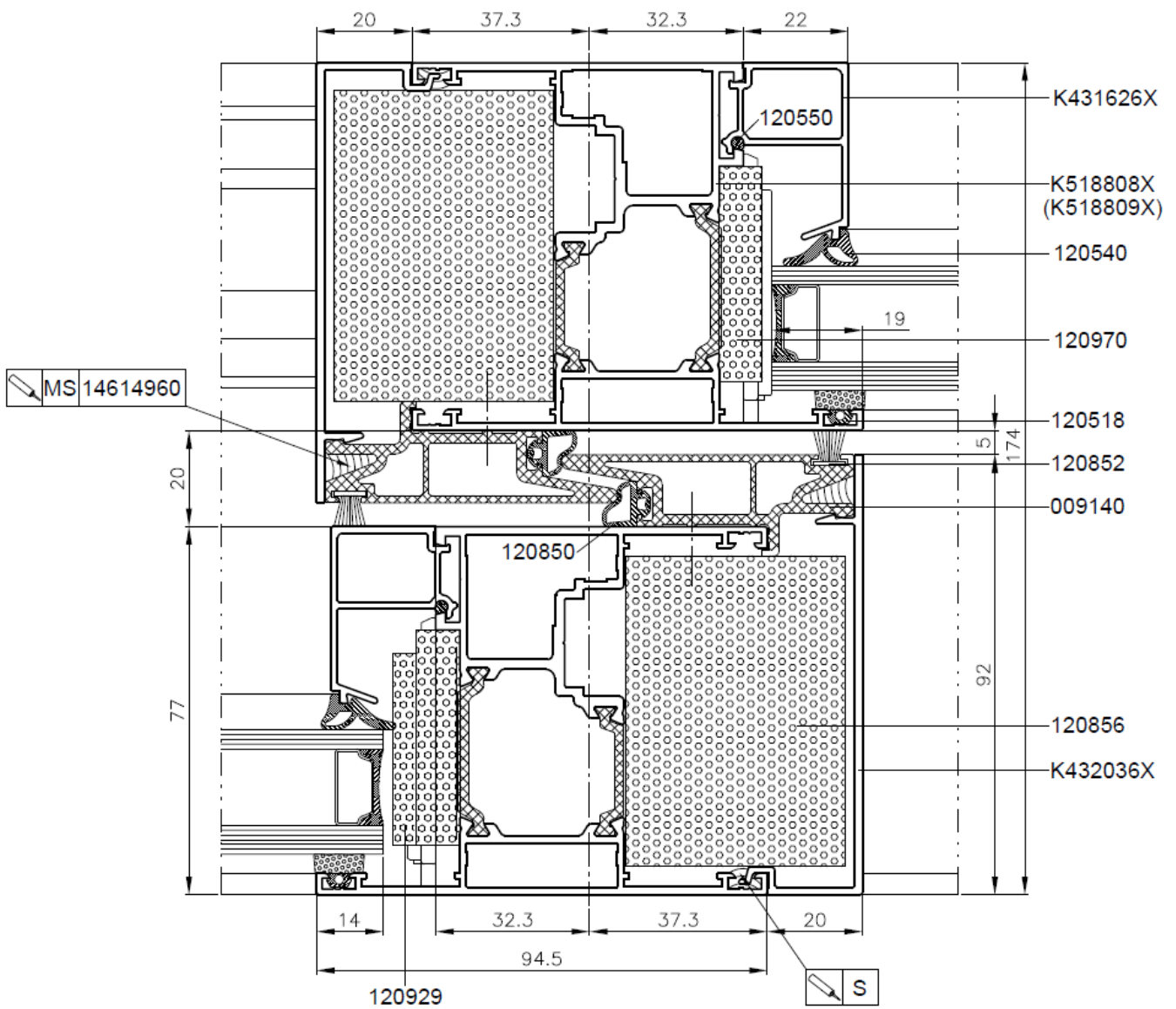
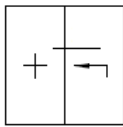


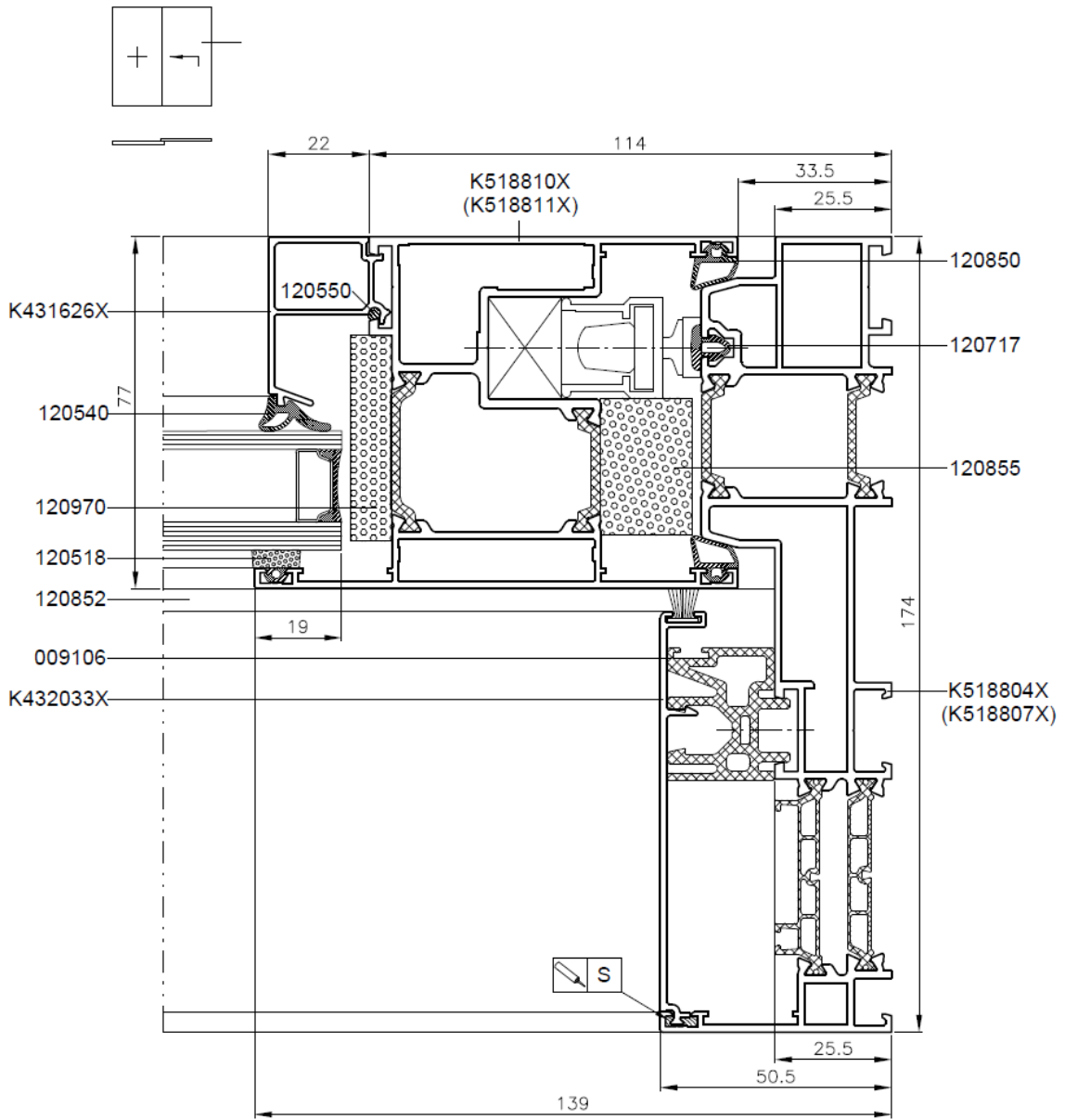


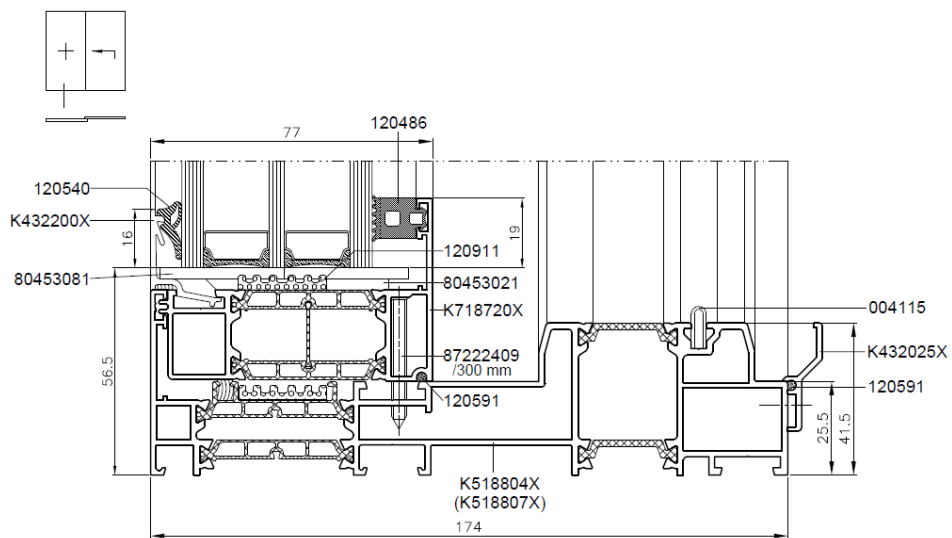
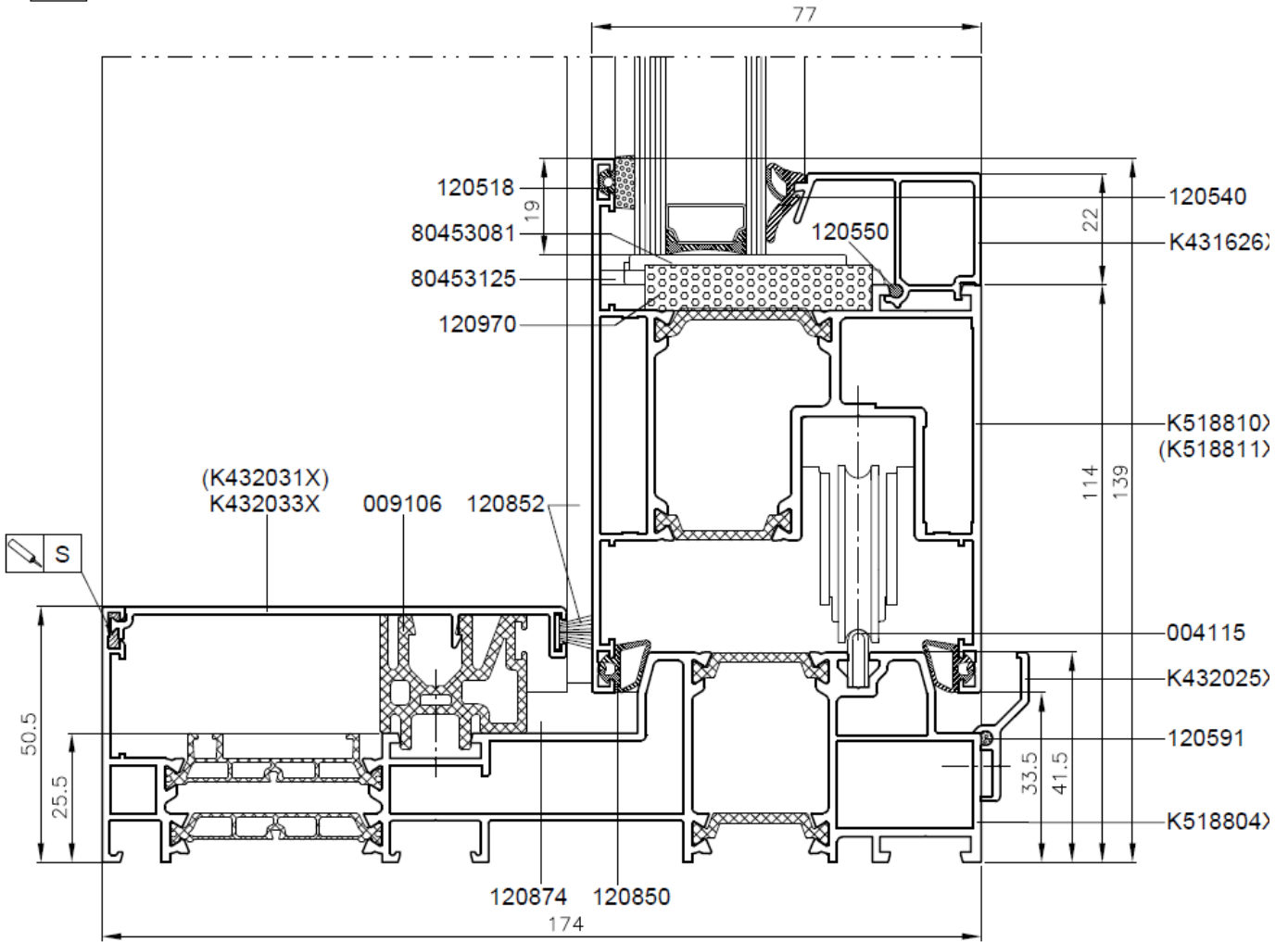
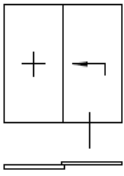
BIJLAGEN

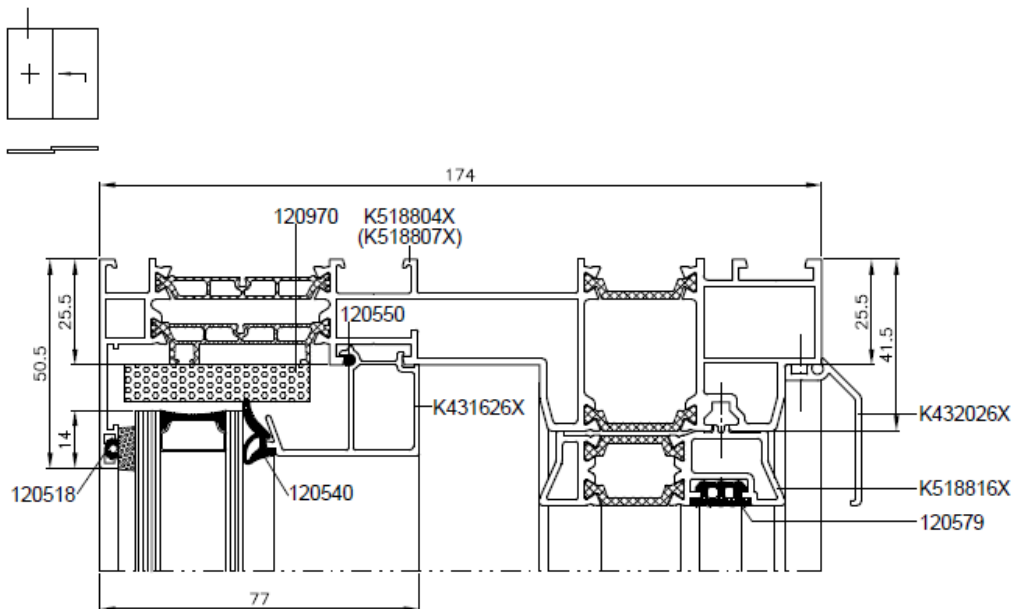
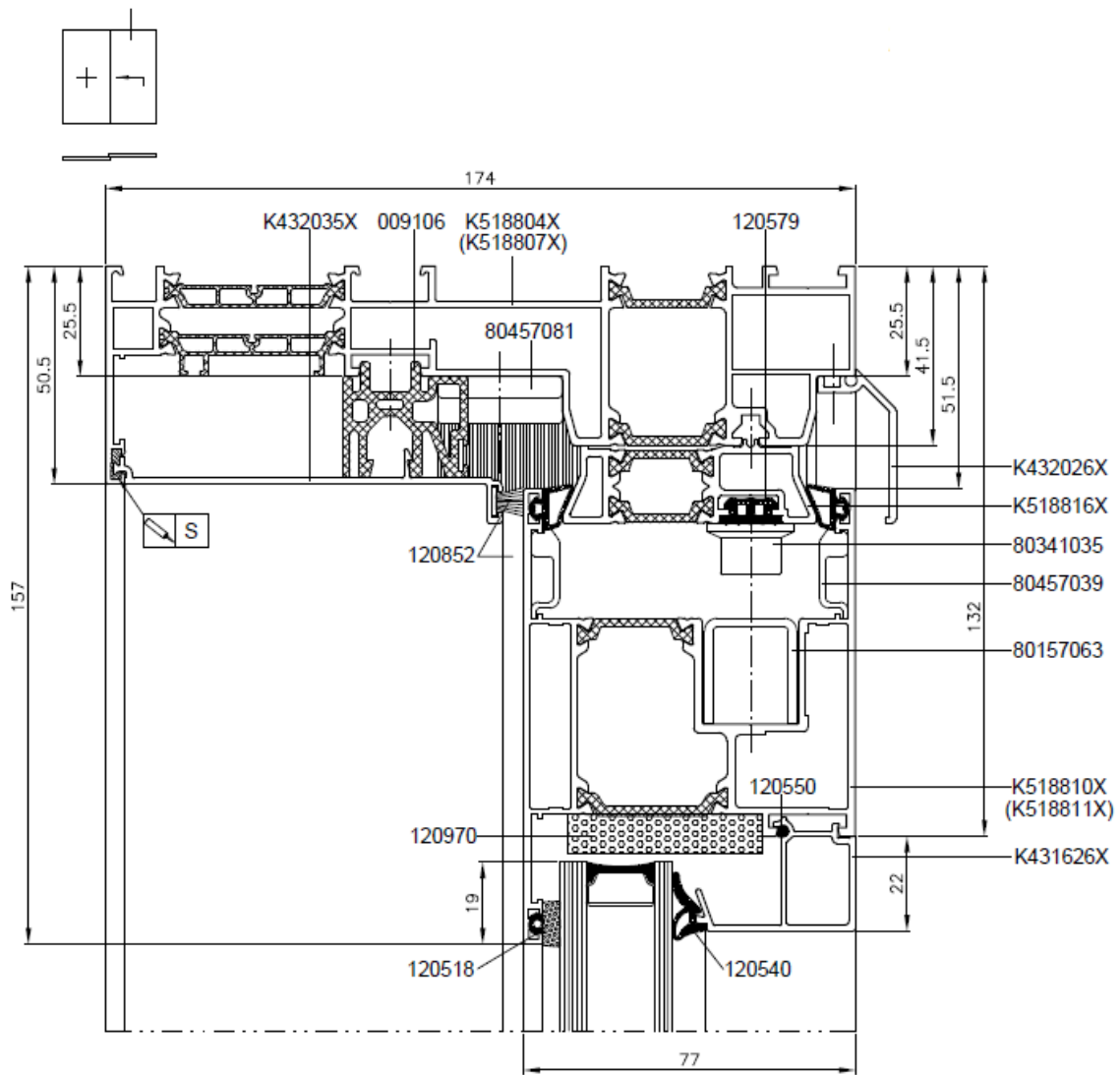
Annexe A : Figures











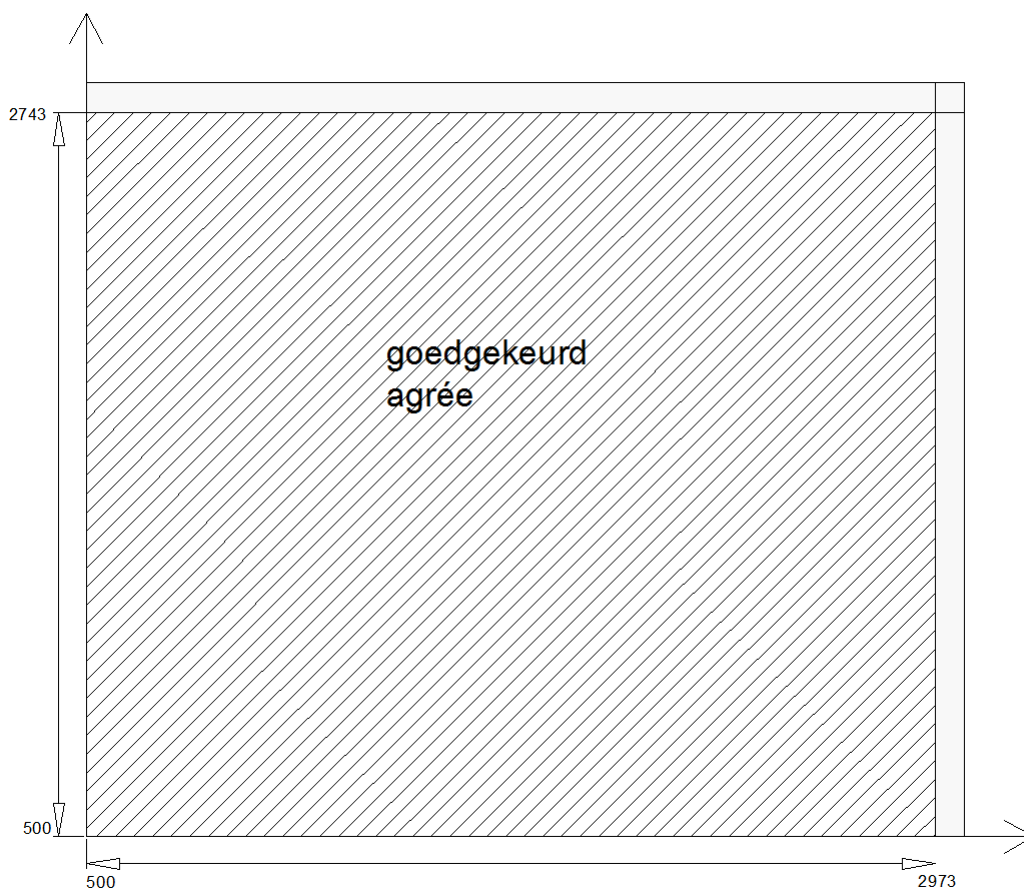
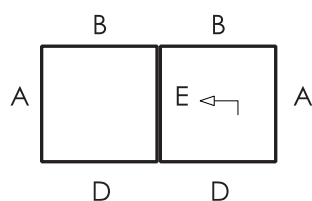
8 Annexe B : Fiches diagrammes de quincaillerie

Fiche: "Bijlage 1" – Beslagdiagramma

Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-16:2008

Gebruiks- categorie	Duurzaam- heid	Gewicht	Brand- weerstand	Gebruiks- veiligheid	Corrosie- weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
-	5	300 kg	0	1	5	-	16	1200 x 2000

De proefmaat van de beslagtest geeft enkel informatie met betrekking tot duurzaamheid en corrosieweerstand van dit beslag. Het toepassingsgebied van het raam wordt bepaald door onderstaand beslagdiagramma en de eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016



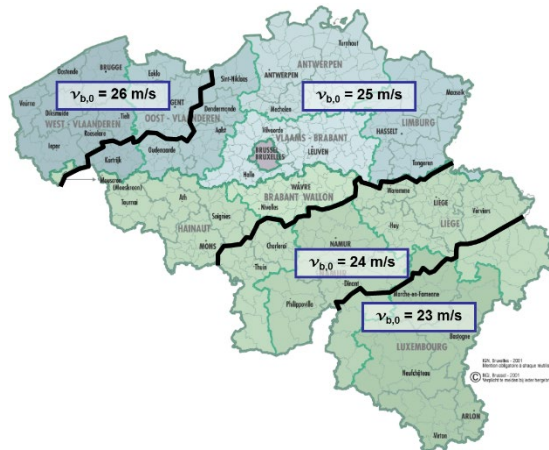
Schuifvenster		
	Openingswijze	Hefschuif
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C2
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.6.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.6.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.6.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke stoffen	Zie paragraaf 7.2
4.7	Schokweerstand	Klasse 5 (van binnen naar buiten)
4.8	Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 7.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 7.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de verklaring van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.6.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.6.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de verklaring van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.6.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.6.8
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.6.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, (beslag: klasse 5)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 7.6.10
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 7.6.11

Bijlage Z: "Blootstellingsklassen aan de wind van vensters" cf. NBN B 25-002-1:2019

De norm NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 voorziet een vernieuwde evaluatiemethode betreffende de specificatie van de luchtdichtheid, waterdichtheid en windweerstand van vensters.

De voorschrijver dient een aantal gegevens van de betrokken gevel te specificeren:

- De referentiehoogte z_e van het gebouw. Als eerste benadering mag voor een gebouw met een hellend dak voor z_e de nokhoogte gekozen worden; voor een gebouw met plat dak mag voor z_e de hoogte van het gebouw gekozen worden.
- De basiswindsnelheid $v_{b,0}$ van het gebouw. Figuur 9 van NBN B 25-002-1 vermeldt de basiswindsnelheid aan de hand van een kaart van België.



- De ruwheid van het terrein. De website van Buildwise bevat een tool ("CINT") welke kan helpen bij het bepalen van de meest negatieve ruwheidscategorie per gevel.

Op basis van bovenstaande gegevens, kan de voorschrijver per gevel de vereiste blootstellingsklasse aan wind bepalen voor tegen afvloeiend water beschermde vensters. Voor niet tegen afvloeiend water beschermde vensters geldt NBN B 25-002-1:2019 voetnoot 2 bij Tabel 3.

Tabel 1 – Blootstellingsklassen aan wind

Blootstellingsklassen:		Klasse W1				Klasse W2				Klasse W3 ⁽¹⁾				Klasse W4 ⁽¹⁾			
		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
Basiswindsnelheid $v_{b,0}$		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
Ruwheidscategorieën		Maximale referentiehoogte z_e															
Kustgebied	0													8 m			
Platteland	I										3 m	4 m	6 m	12 m	17 m	26 m	40 m
Landelijk gebied	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
Voorstad - Bos	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
Stad	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

Blootstellingsklassen:		Klasse W5 ⁽¹⁾				Klasse W6 ⁽¹⁾				Klasse W7 ⁽¹⁾				Klasse W8 ⁽¹⁾			
		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
Basiswindsnelheid $v_{b,0}$		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
Ruwheidscategorieën		Maximale referentiehoogte z_e															
Kustgebied	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Platteland	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
Landelijk gebied	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
Voorstad - Bos	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
Stad	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⁾: De NBN B 25-002-1:2019 geeft de aanbeveling bij gebouwen met referentiehoogte groter dan 100 m waterdichtheidsproeven onder dynamische luchtdrukken en waterpulsaties volgens de NBN EN 13050 uit te voeren. In het kader van deze ATG is het aanbevolen dit reeds te doen bij gebouwen met referentiehoogte groter dan 50 m.

Bij voorbeeld moet een venster dat zich ruwheids categorie I (platteland) bevindt, bij een basiswindsnelheid van $v_{b0} = 25$ m/s en een referentiehoogte $z_e < 17$ m voldoen aan de eisen van blootstellingsklasse W4.

Noot: de gegevens vermeld in de fiches in bijlage aan deze goedkeuring, kunnen nog steeds gebruikt worden om de plaatsingshoogte boven het maaiveld cf. NBN B 25-002-1:2009.

MB-77HSB

SYSTEM DRZWI BALKONOWYCH
PODNO SZONO - PRZESUWNYCH

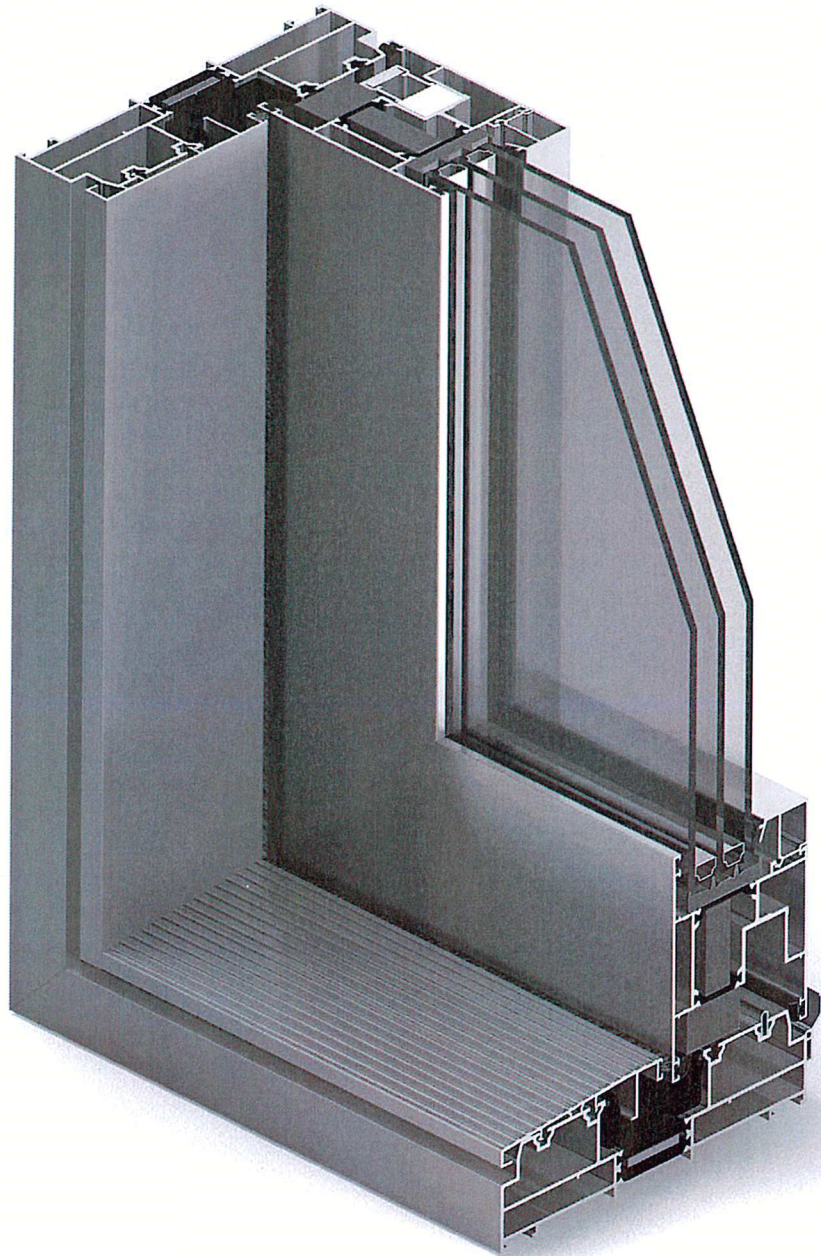
Z PRZEGRODĄ TERMICZNĄ

LIFT & SLIDE BALCONY DOOR SYSTEM WITH A THERMAL BARRIER

СИСТЕМА БАЛКОННОЙ ДВЕРИ ПОДЪЕМНО-ВЫДВИЖНОЙ

С ТЕРМОВСТАВКОЙ

BALKONTÜRSYSTEM THERMISCH GETRENNTE HEBE-SCHIEBETÜR



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

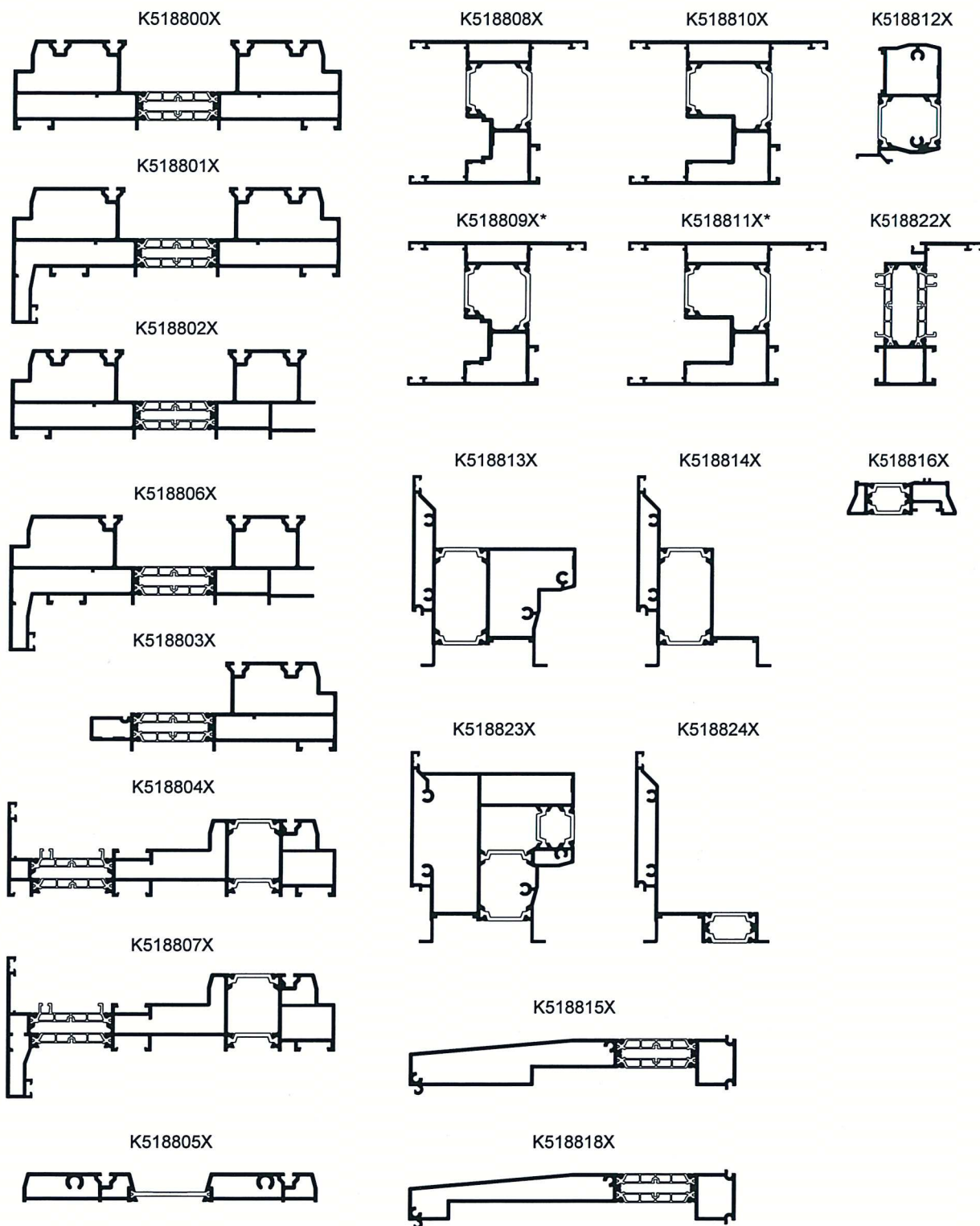
MB-77HSB

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

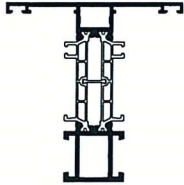
Kształtowniki zespolone - zestawienie

Joined profiles - overview

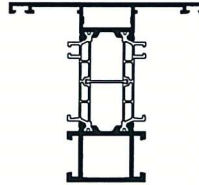
Профили с термовставкой - перечень

Verbundprofile - Übersicht

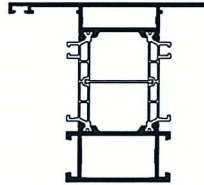
K718650X
(K518650X+009094)



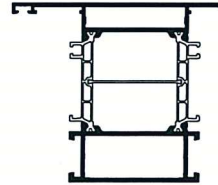
K718651X
(K518651X+009095)



K718652X
(K518652X+009096)



K718653X
(K518653X+009098)



K718720X
(K518720X+009095)



04-1-02.00



02/2017

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



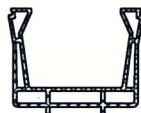
004116



009138



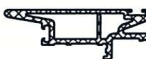
009139



009106



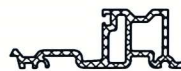
009140



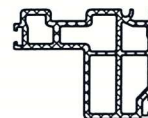
009141



009105



009108



02/2017



04-4-01.00

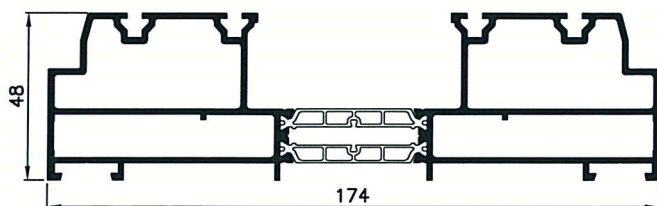
MB-77HSB

Kształtowniki - ościeżnice

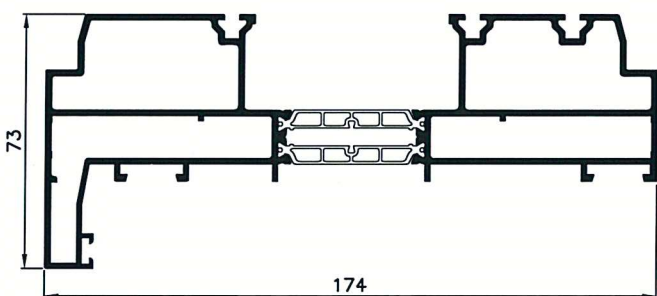
Profiles - frames
 Профили - коробки
 Profile - Blendrahmen

Skala 1:2

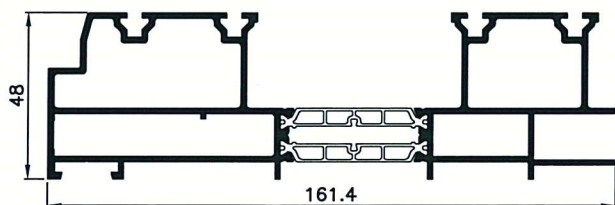
K518800X



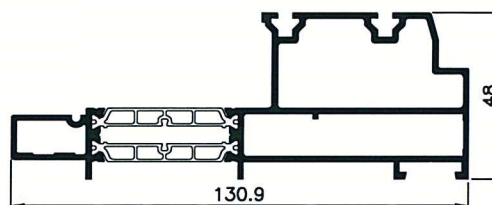
K518801X



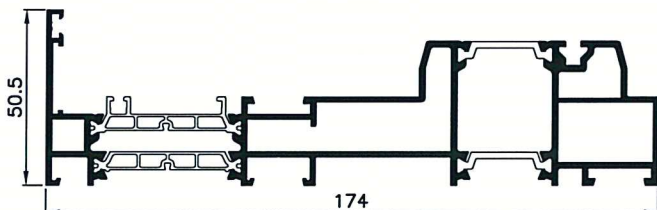
K518802X



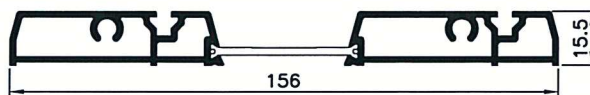
K518803X



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

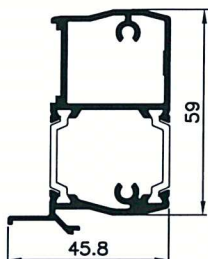
Profiles - sashes and leaves

Профили - створки

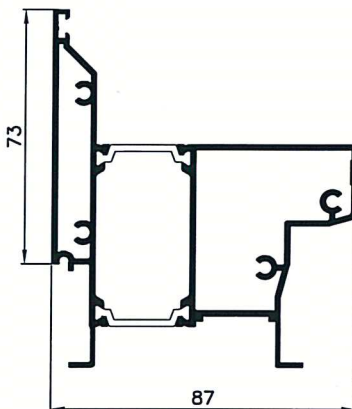
Profile - Flügel

Skala 1:2

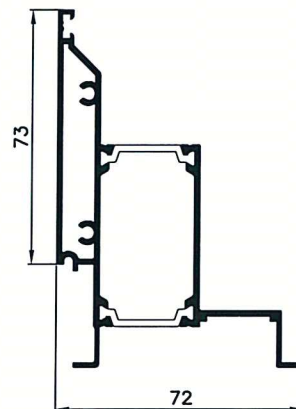
K518812X



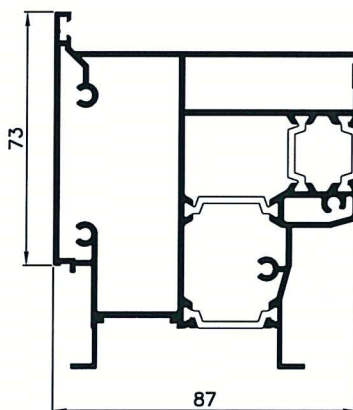
K518813X



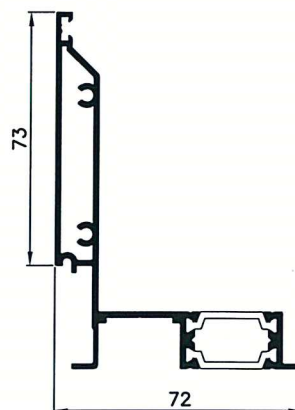
K518814X





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**

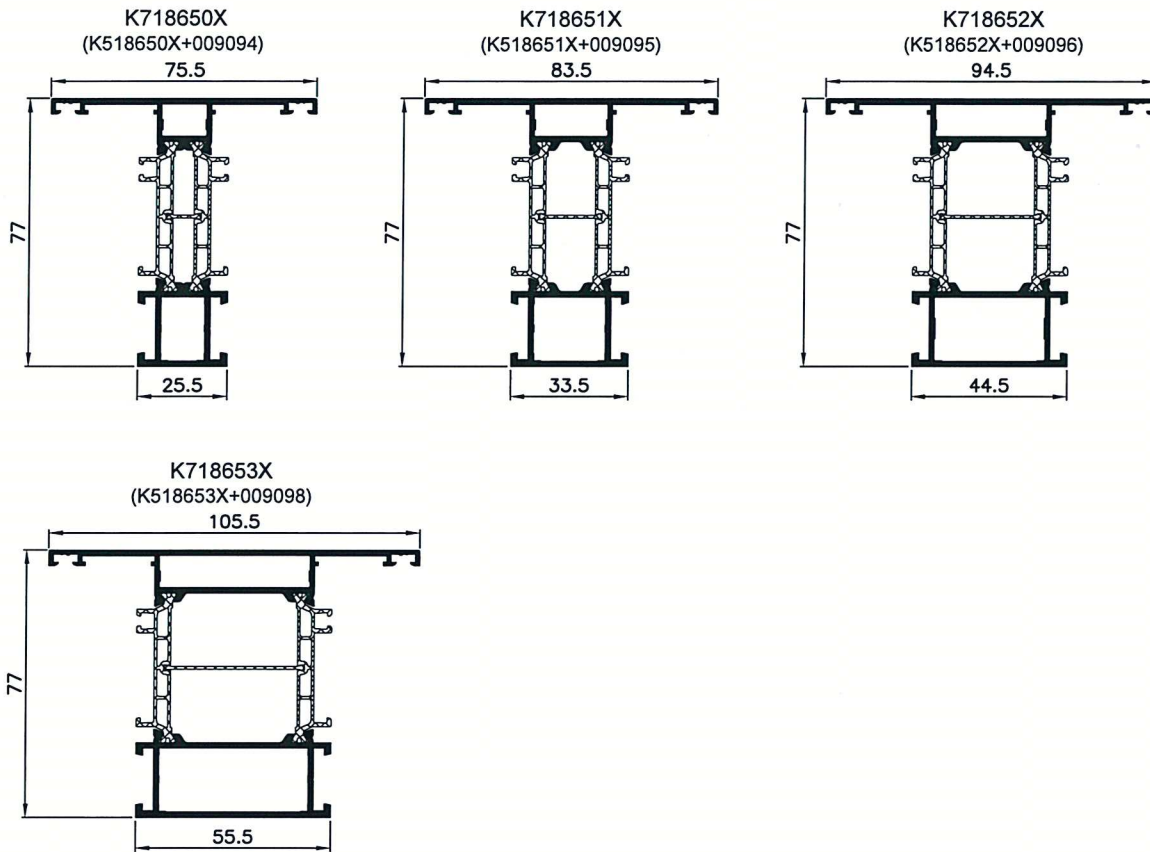
04-5-04.00

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

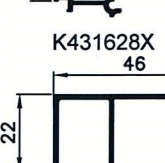
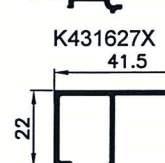
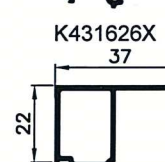
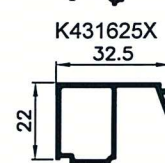
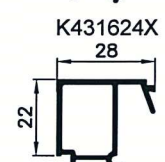
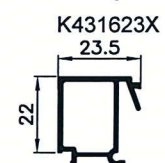
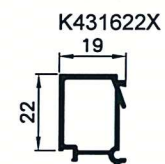
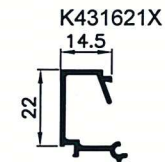
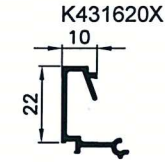
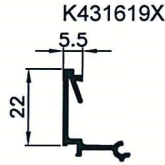
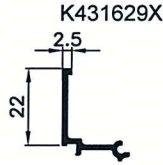
Kształtowniki dodatkowe

Auxiliary profiles

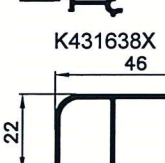
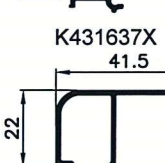
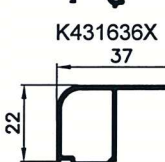
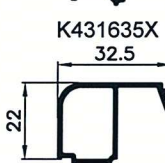
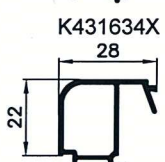
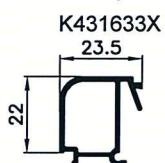
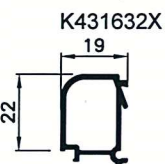
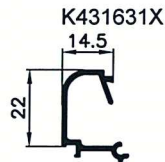
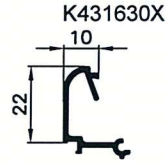
Дополнительные профили

Zusatzprofile

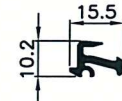
Standard



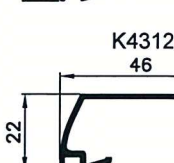
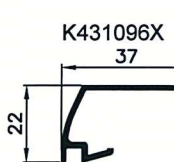
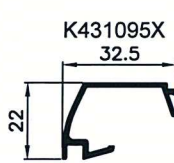
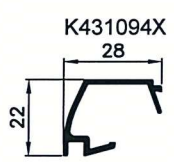
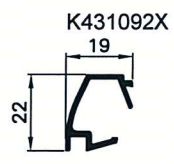
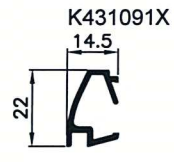
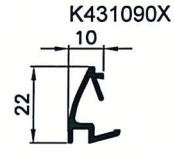
Prestige



K431089X



Style



Skala 1:2

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



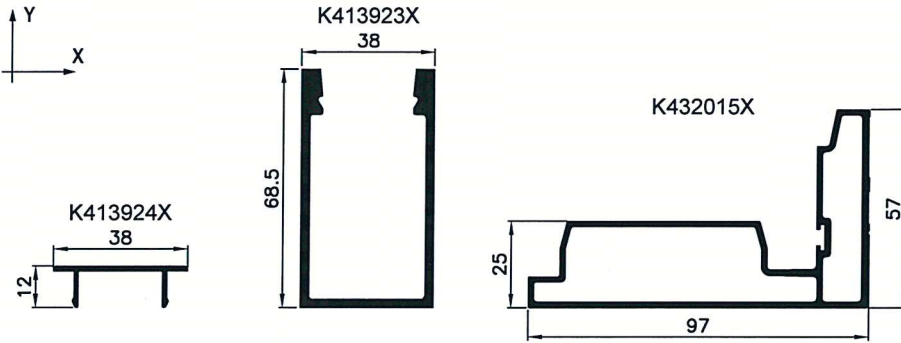
04-5-06.00

MB-77HSB

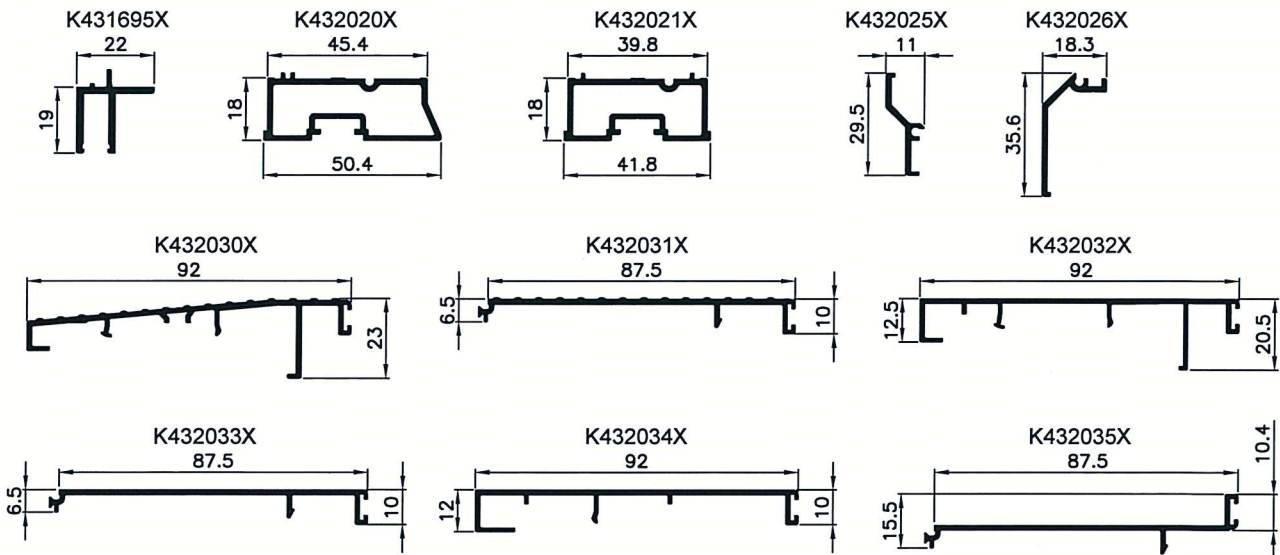
Kształtowniki dodatkowe

Auxiliary profiles
Дополнительные профили
Zusatzprofile

Skala 1:2

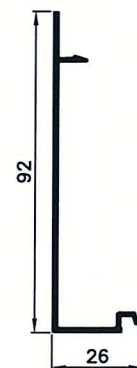


N ^o	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)		
K413923X	28,6	13,4	35,8	18,6
K413924X	-	-	11,9	4,0
K432015X	56,6	15,2	33,9	28,1



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



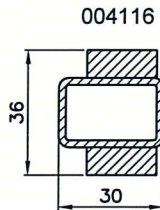
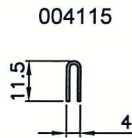
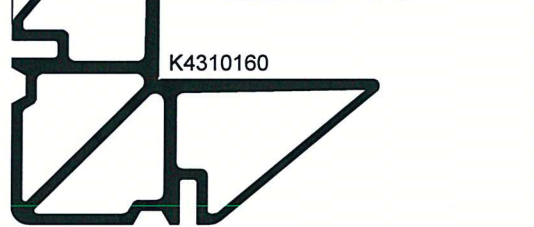
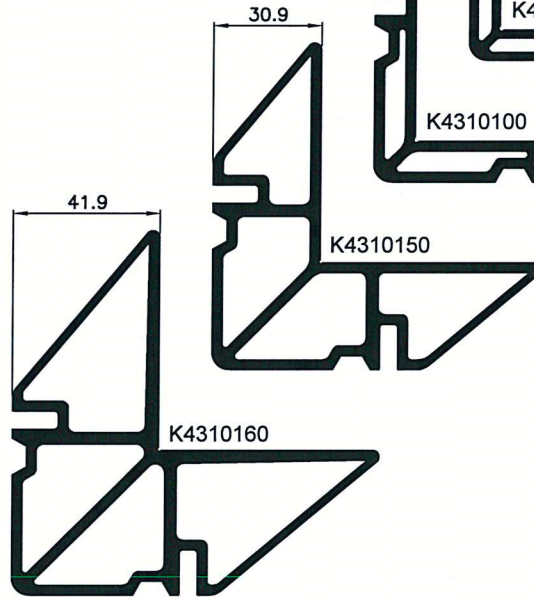
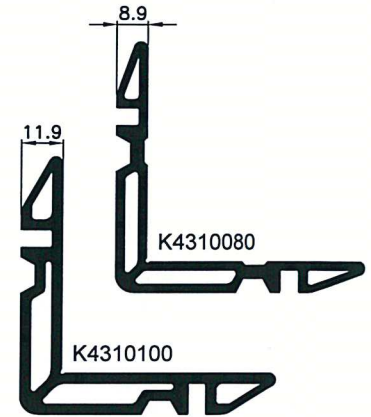
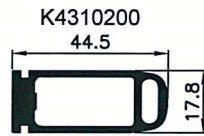
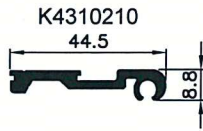
02/2017

MB-77HSB

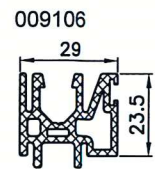
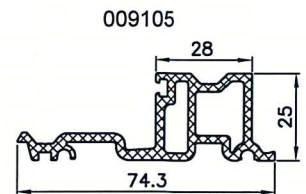
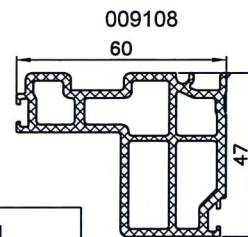
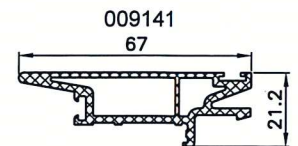
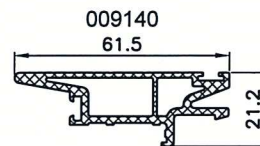
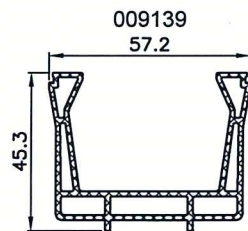
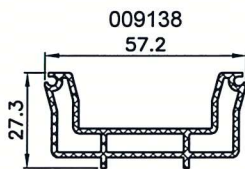
Kształtowniki dodatkowe

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

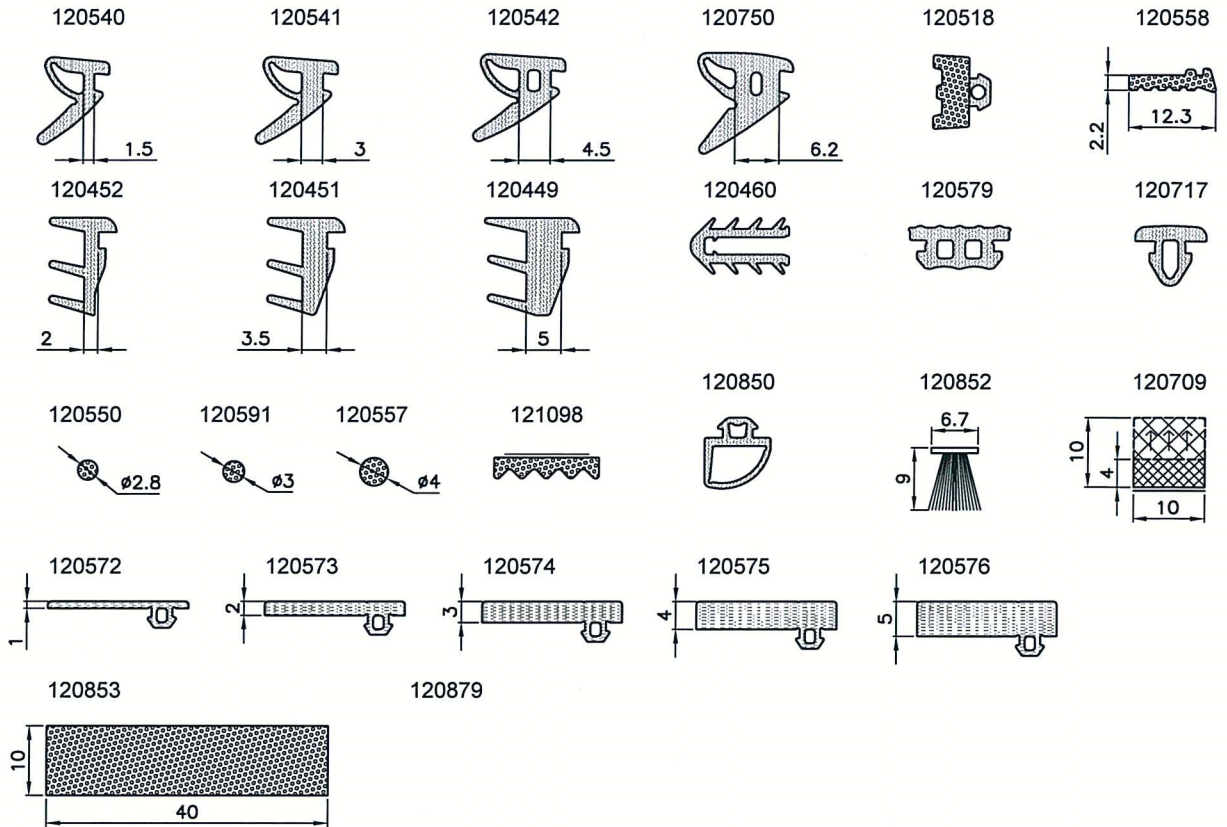


05-0-00.00

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

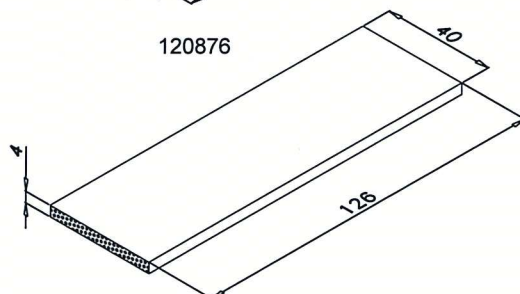
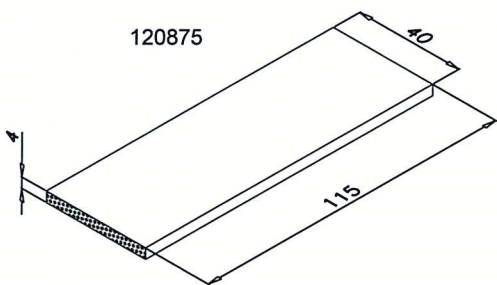
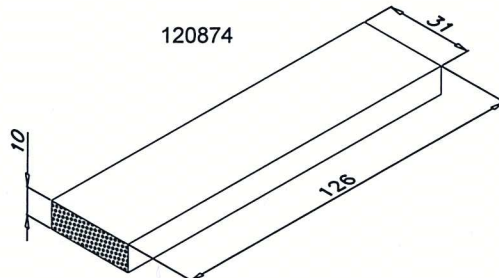
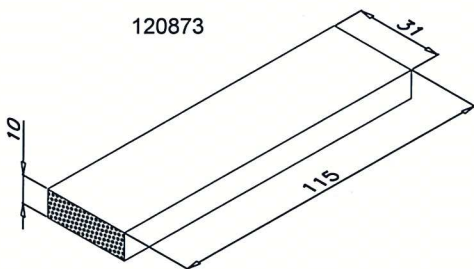
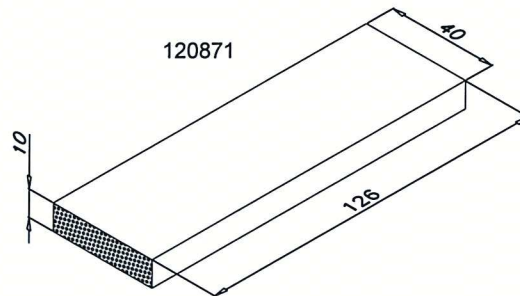
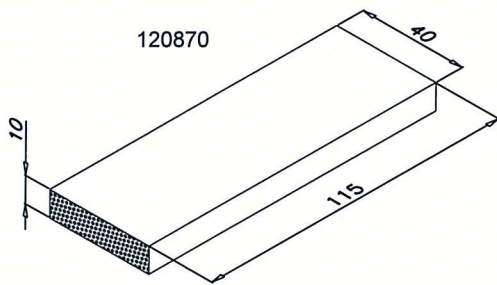
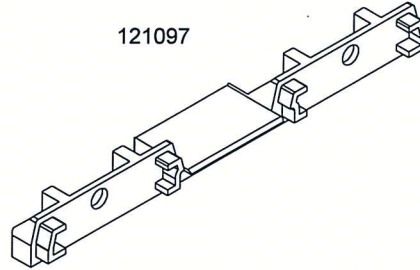
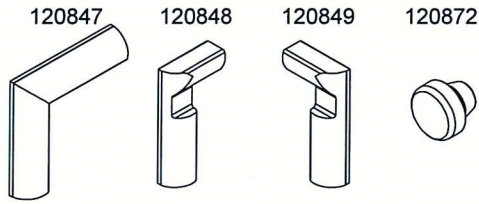


05-1-01.00

MB-77HSB

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

Skala 1:2



Nº		Nº	
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

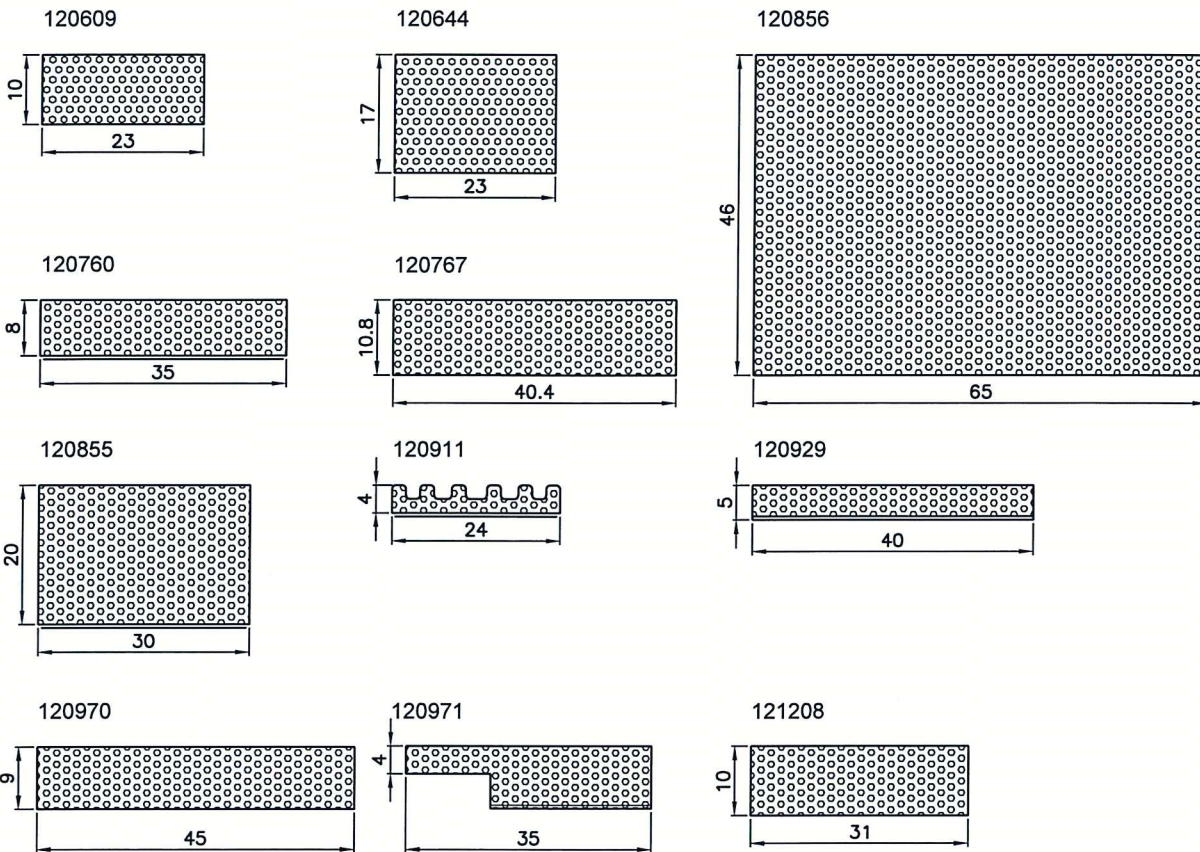



02/2017

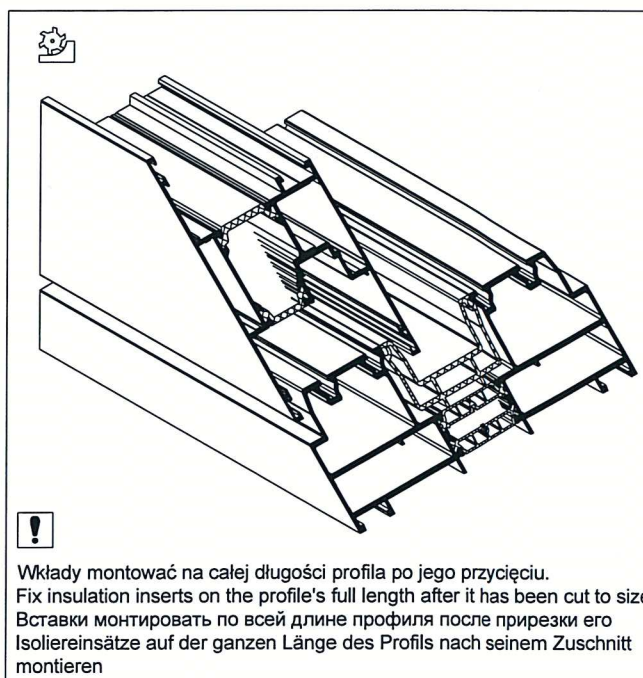
MB-77HSB

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

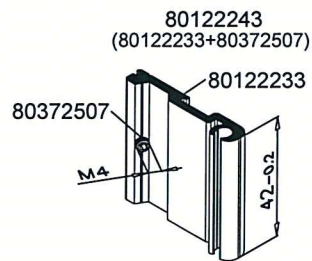
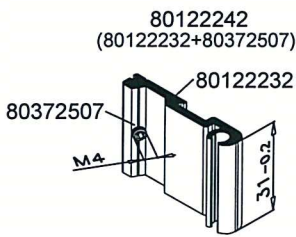
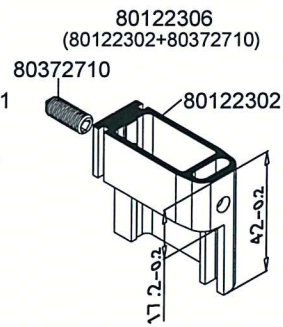
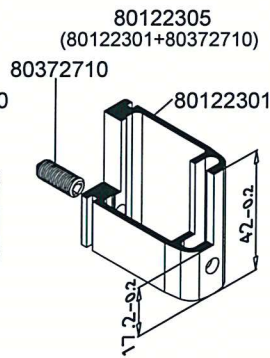
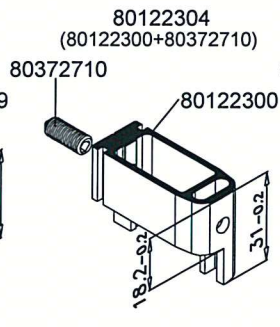
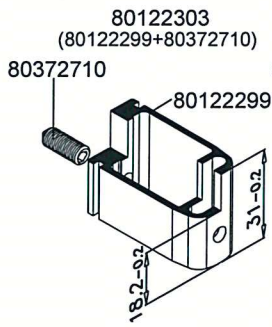
Łączniki, elementy antywyważeniowe

Connecting members, connecting members - anti-jemmy elements

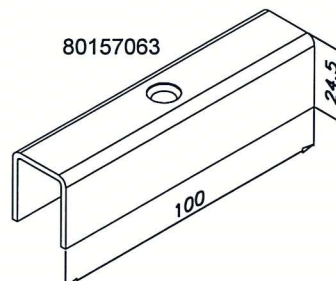
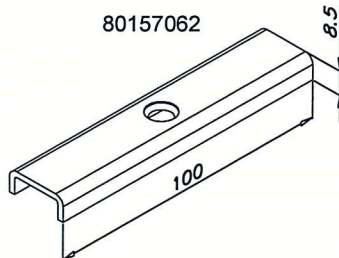
Соединительные детали, соединители, противовзломные элементы

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

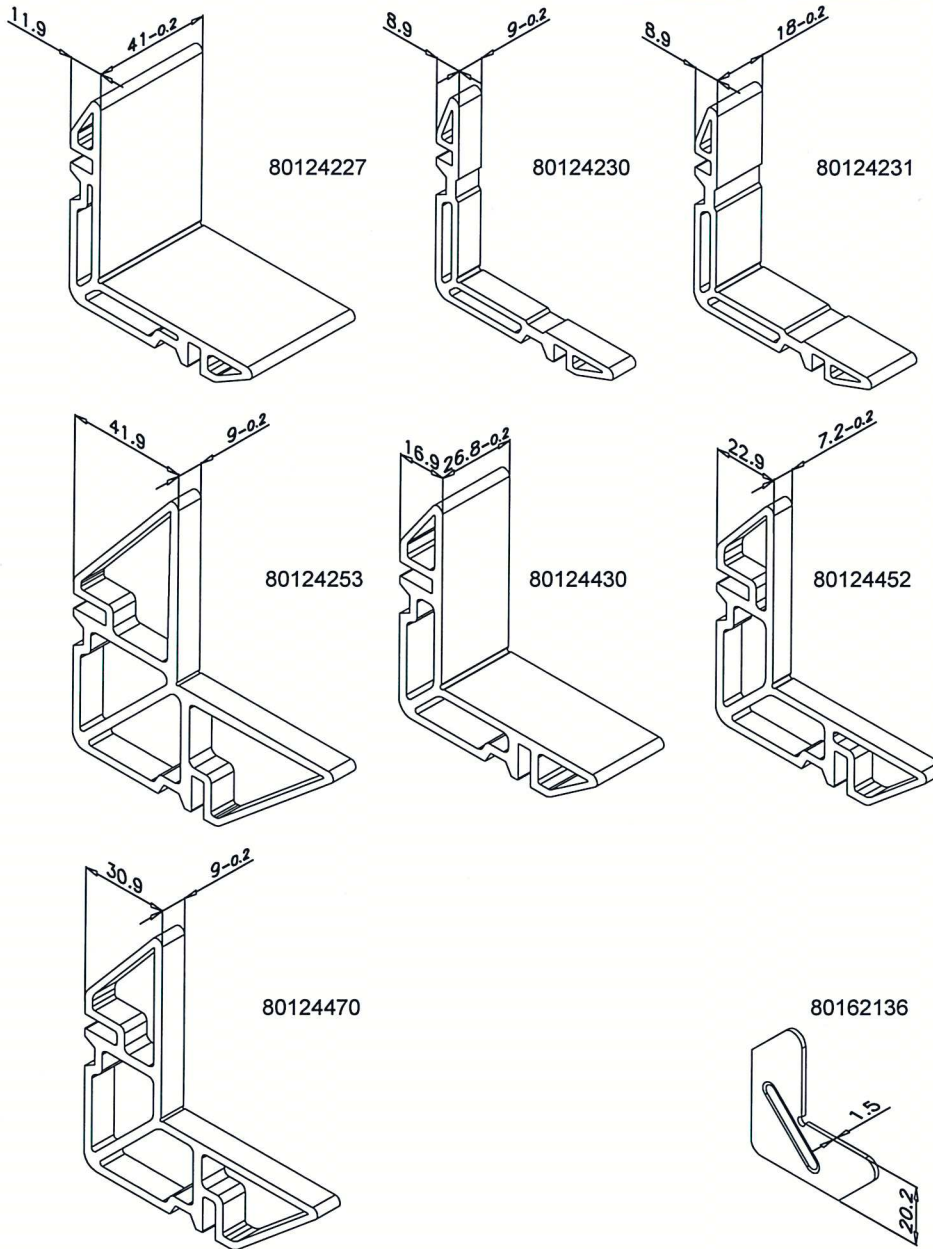
05-2-01.00


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

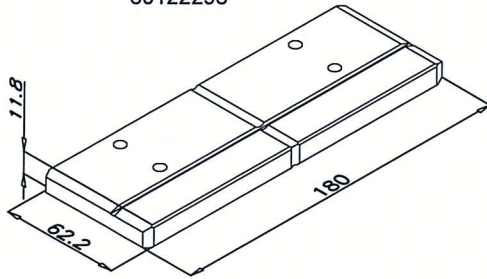


05-2-02.00

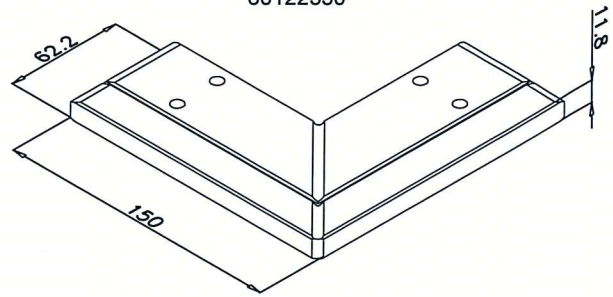
MB-77HSB

Łączniki
 Connecting members
 Соединительные детали
 Eckverbinder

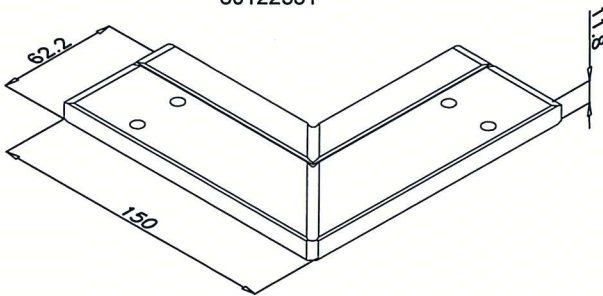
80122298



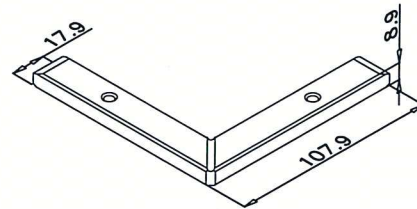
80122330



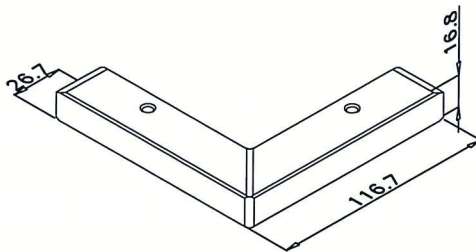
80122331



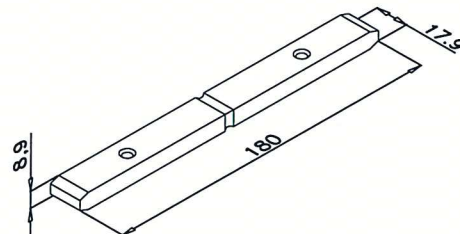
80122332



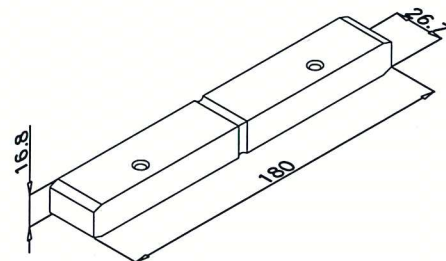
80122333





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

 **ALUPROF**

02/2017

MB-77HSB

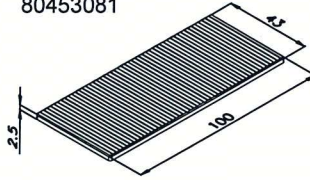
Aksesoria tworzywowe Synthetic accessories Аксессуары из пластмассы Kunststoffzubehör

80453125



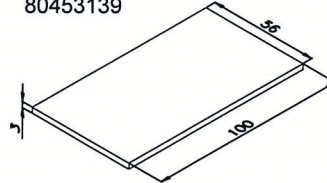
80457034
(80457023 + 120851 + 120455)

80453081



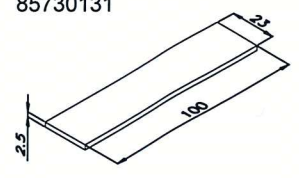
80457035
(80457024 + 120851 + 120455)

80453139

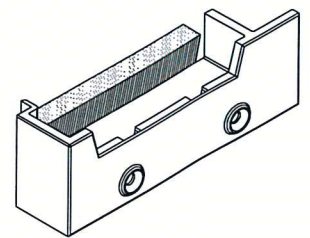
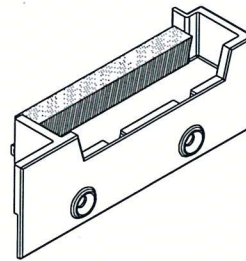
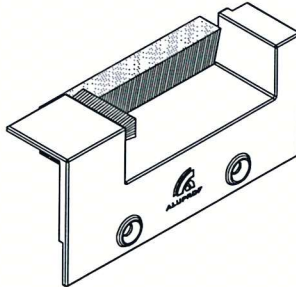
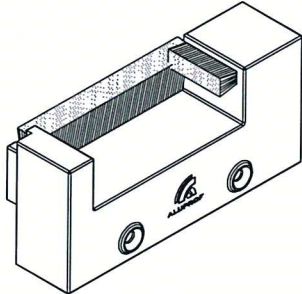


80457036
(80457025 + 120457)

85730131



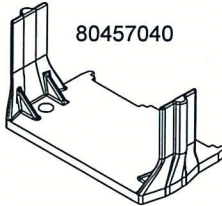
80457037
(80457026 + 120457)



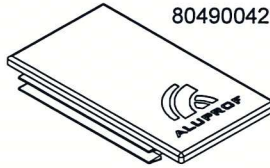
80457039



80457040



80490042



80457027



80457028



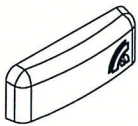
80457029



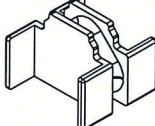
80457030



8045502X



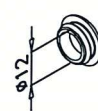
80462230



80457084



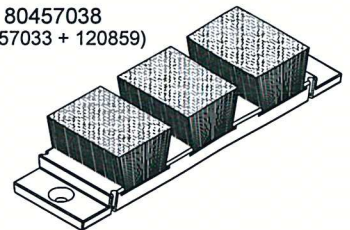
8043503X



8043504X



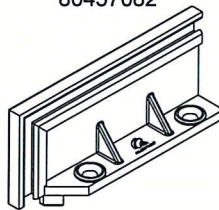
80457038
(80457033 + 120859)



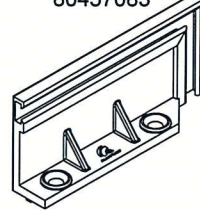
80457019



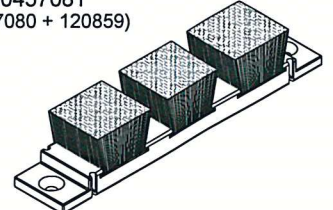
80457082



80457083



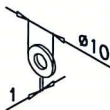
80457081
(80457080 + 120859)



8043505X



80453069



Nº		Nº		Nº		Nº	
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	80457081	PA
80453081	PA	80457029	PA	80457039	PA	80462230	PA
80453125	PA	80457030	PA	80457040	PA	80490042	PA
80453139	PA	80457034	PA	80457081	PA	85730131	PVC

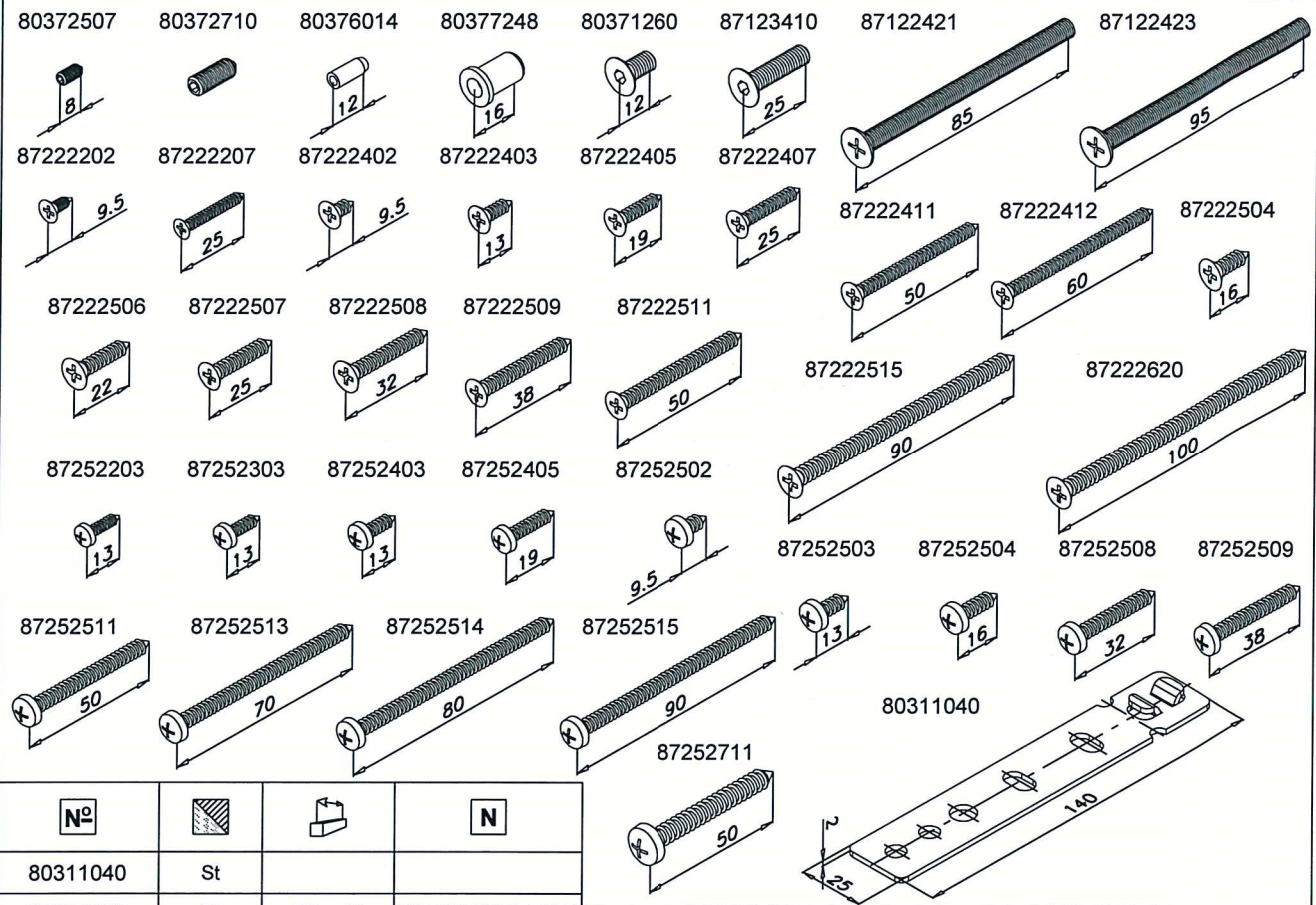
02/2017

 **ALUPROF**

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

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

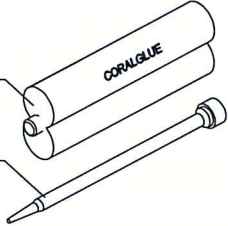






MB-77HSB

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).

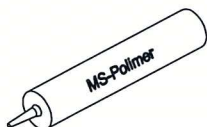
Einkomponentenkleber und Dichtmasse.

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

 ALUPROF

02/2017

MB-77HSB

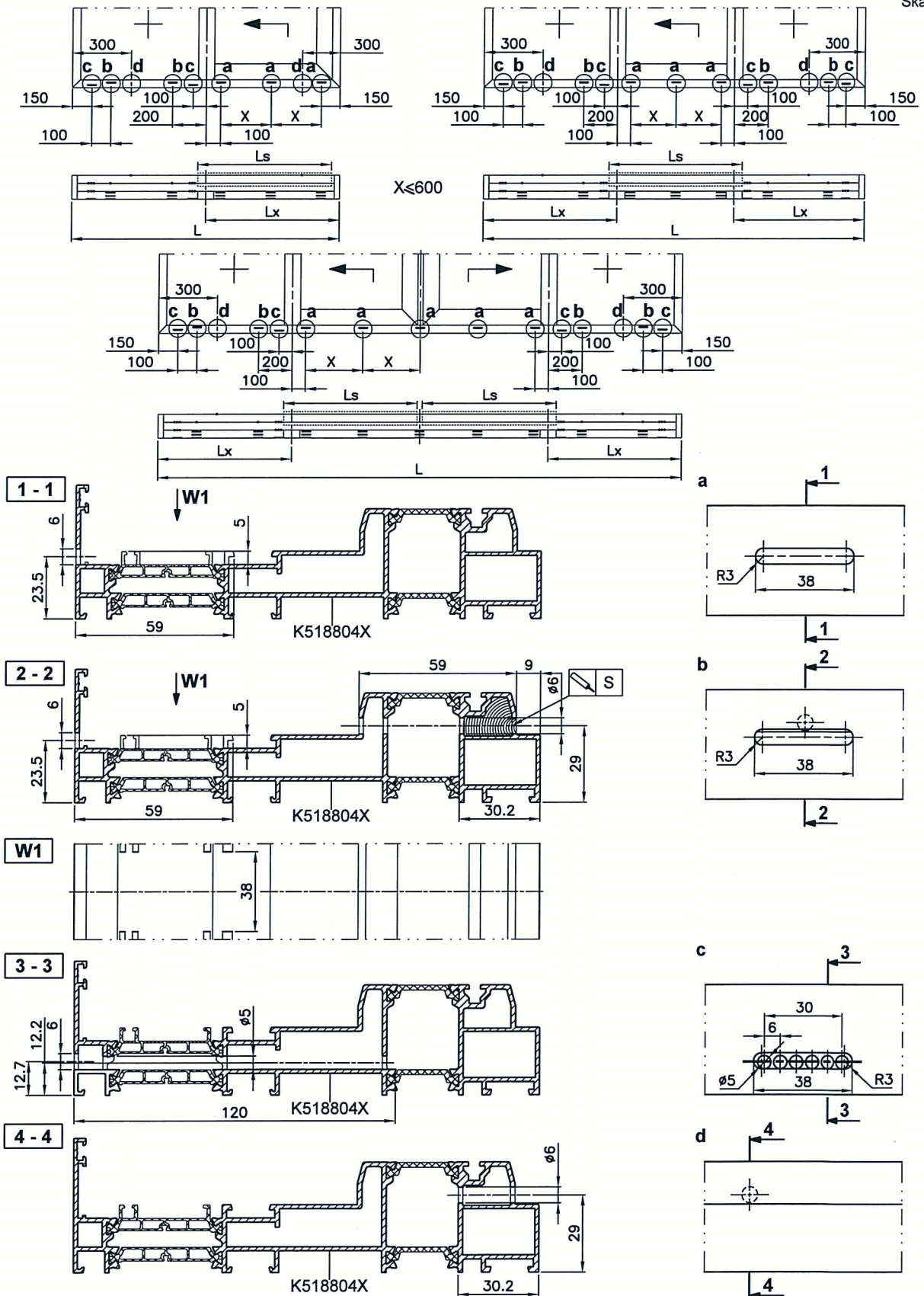
Obróbka otworów drenażowo-wentylacyjnych w ościeżnicy

Working of drainage and ventilation holes in frame

Обработка дренажно-вентиляционных отверстий в коробки

Bearbeitung von Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen in Blendrahmenecken

Skala 1:2



02/2017

ALUPROF

12-2-04.00

MB-77HSB

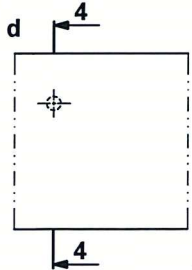
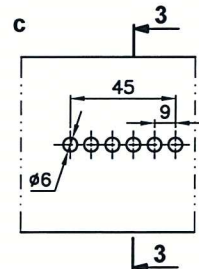
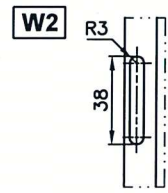
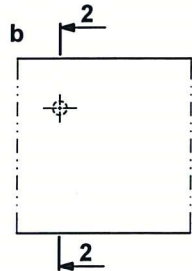
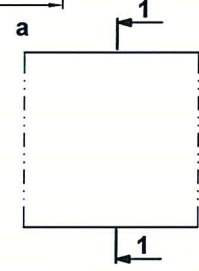
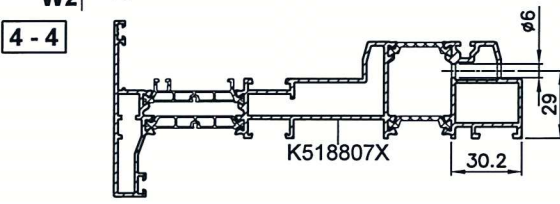
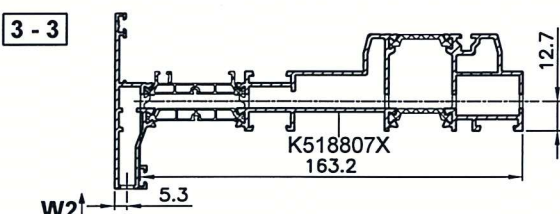
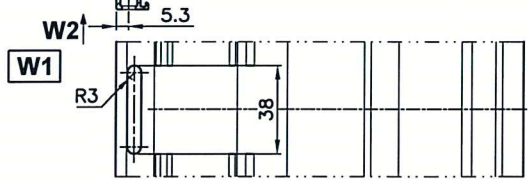
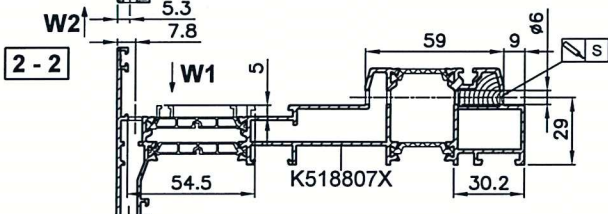
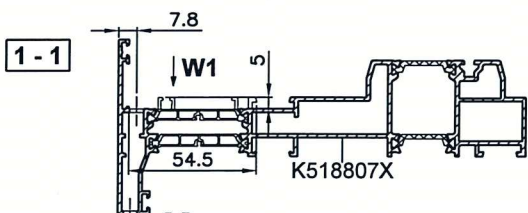
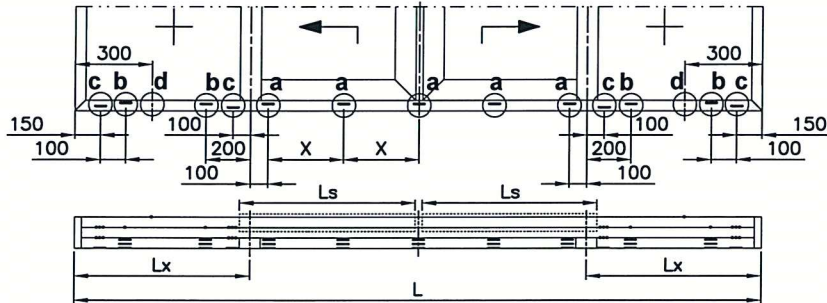
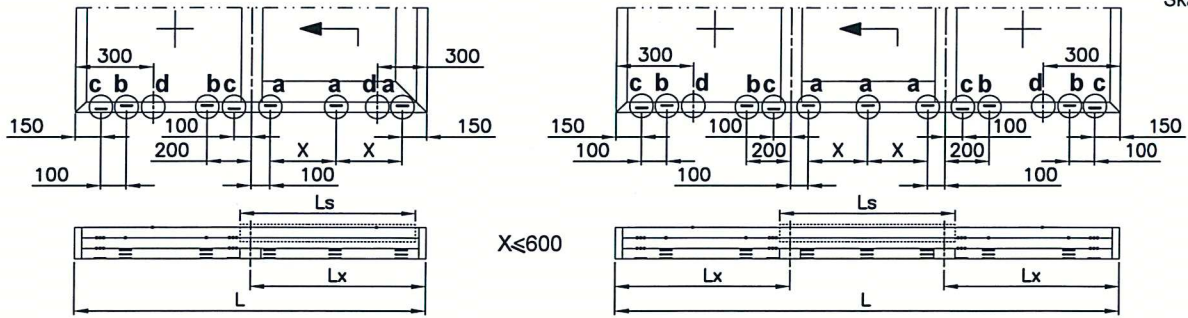
Obróbka otworów drenażowo-wentylacyjnych w ościeżnicy

Working of drainage and ventilation holes in frame

Обработка дренажно-вентиляционных отверстий в коробки

Bearbeitung von Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen in Blendrahmenecken

Skala 1:3



12-2-04.01



02/2017