

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie

Goedkeurings- en Certificatie-operator



Venstersysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking

**AluK
Triton en
Triton REVIVE**

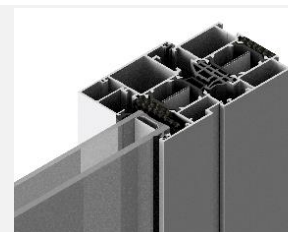
Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025



Belgian Construction Certification Association
Aarlenstraat, 53 - 1040 Brussel
www.bcca.be - info@bcca.be


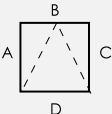
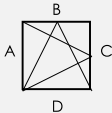
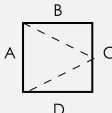
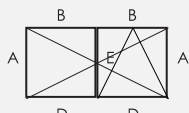

Goedkeuringshouder:

AluK Belgium NV
Zwaarveld 44
9220 Hamme
Tel.: +32 52 484848
Fax.: +32 52 484816
Website: be.aluk.com
E-mail: info.be@AluK.com



Technische goedkeuring	Certificatie
✓ Aluminium profielen met thermische onderbreking	✓ Productie van aluminium profielen met thermische onderbreking
✓ Venstersysteem	

Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1

✓  Vaste vensters	✓  Binnenvallend venster
✓  Naar binnen opengaand draai- of draaikipvenster (enkele vleugel)	✓  Buitendraaiend venster
✓  Naar binnen opengaand draai- of draaikipvenster (stolpvenster)	✓  Samengestelde vensters

1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

Deze Technische Goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De Technische Goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het systeem en 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 systeem aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De Goedkeuringshouder [en de Verdelers] moet[en] 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 Verdelers] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

De Technische Goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het systeem met de Technische Goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend 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.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venstersysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van een venstersysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 4 vermelde componenten, de in paragraaf 5 geschetste montagewijze, de in paragraaf 6 geschetste plaatsingswijze en de in paragraaf 7 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.

Onder voorbehoud van voormelde voorwaarden, steunend op het initiële typeonderzoek van de goedkeuringshouder, het complementaire 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 8 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 kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform is aan de in de goedkeuring vooropgestelde catalogisering en richtlijnen.

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.

3 Systeem

Het venstersysteem "Triton" is geschikt voor het maken van:

- Vaste vensters
- Naar binnen opengaand draai of draaikipvenster met enkele of dubbele vleugel
- Naar buiten opengaand draaivenster met enkele vleugel
- Samengestelde vensters

Het venster- en deursysteem "Triton" heeft twee uitvoeringsvarianten:

- "Triton": Dit is de basisuitvoering, die gebruik maakt van thermische onderbrekingen uit polyamide PA 6.6
- "Triton REVIVE": Dit is de uitvoering met verbeterde thermische prestaties, die gebruik maakt van thermische onderbrekingen uit PET

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 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 polyamide PA 6.6 (profielen met nummers P-03-xxx) of PET (profielen met nummers P-03-Pxxx) strippen 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 H895.

4 Onderdelen

Voor een grafische weergave van de onderdelen wordt verwezen naar de bijlage van deze goedkeuring, in elektronisch formaat, op de website van de BUTgb.

4.1 Weerstandsprofielen van aluminium met thermische onderbreking

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

De stijfheid I_{xx} van het profiel tegen lasten loodrecht op het glasvlak (zoals windbelasting), is functie van de lengte van het beschouwde profiel; de waarde van I_{xx} is gegeven voor verschillende lengtes van het profiel.

Tabel 1 – Weerstandprofielen van 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 realisatie van vaste vensterkaders en vaste vensters								
P-03-100	11,8	16,1	19,5	21,9	23,7	25,0	6,2	1,18
P-03-101	13,6	18,7	22,9	26,2	28,7	30,6	16,1	1,50
P-03-102	14,6	20,1	24,9	28,7	31,6	33,8	25,8	1,69
P-03-103	19,4	26,8	34,0	40,5	46,0	50,5	138,5	2,86
P-03-104	12,9	17,6	21,5	24,4	26,6	28,2	11,0	1,37
P-03-108	23,0	30,4	36,8	41,9	45,8	48,9	18,4	1,79
P-03-109	49,0	60,2	70,0	78,1	84,5	89,4	20,7	2,10
P-03-110	61,9	75,3	87,4	97,4	105,3	111,6	33,0	2,37
P-03-115	57,4	69,9	80,6	89,0	95,5	100,4	23,2	2,08
P-03-116	11,9	16,1	19,5	22,0	23,7	25,1	6,1	1,19
P-03-117	11,7	16,0	19,4	21,8	23,6	25,0	6,4	1,21
P-03-118	13,5	18,6	22,8	26,1	28,6	30,5	16,5	1,53
P-03-123	19,4	26,6	33,7	40,0	45,4	49,8	132,9	2,82
P-03-P100	13,3	17,8	21,0	23,3	24,9	26,0	6,2	1,18
P-03-P101	15,3	20,8	25,0	28,1	30,4	32,0	16,1	1,50
P-03-P102	16,5	22,4	27,2	30,9	33,5	35,5	25,8	1,69
P-03-P103	21,8	30,2	38,0	44,5	49,9	54,1	138,5	2,86
P-03-P104	14,5	19,5	23,3	26,1	28,0	29,4	11,0	1,37
P-03-P108	25,5	33,5	39,9	44,8	48,5	51,2	18,4	1,79
P-03-P109	52,7	64,9	75,0	82,8	88,7	93,2	20,7	2,10
P-03-P110	66,3	81,1	93,5	103,3	110,7	116,4	33,0	2,37
P-03-P115	61,6	75,1	85,8	93,8	99,8	104,1	23,2	2,08
P-03-P116	13,4	17,8	21,0	23,3	24,9	26,0	6,1	1,19
P-03-P117	13,2	17,6	20,9	23,2	24,8	25,9	6,4	1,21
P-03-P118	15,2	20,6	24,9	28,0	30,3	31,9	16,5	1,53
P-03-P123	21,7	30,0	37,6	44,0	49,2	53,3	132,9	2,82
Profielen voor de realisatie van venstervleugels								
P-03-200	16,9	22,4	26,8	30,0	32,3	34,1	8,4	1,27
P-03-201	19,5	26,2	31,8	36,1	39,5	42,0	19,8	1,61
P-03-202	21,0	28,1	34,3	39,3	43,2	46,1	30,7	1,80
P-03-210	17,2	22,8	27,3	30,6	33,0	34,8	8,7	1,31
P-03-211	19,8	26,5	32,2	36,7	40,1	42,7	20,5	1,65
P-03-212	21,2	28,4	34,7	39,8	43,8	46,9	31,7	1,84
P-03-230B	18,3	24,5	29,6	33,5	36,4	38,6	11,9	1,52
P-03-231B	20,3	27,2	33,1	37,8	41,5	44,3	23,4	1,77
P-03-240B	18,7	25,0	30,2	34,2	37,2	39,4	12,3	1,57
P-03-241B	20,6	27,6	33,7	38,5	42,3	45,2	24,2	1,82
P-03-P200	20,7	26,6	30,5	33,2	35,0	36,3	8,4	1,27
P-03-P201	24,1	31,4	36,9	40,8	43,5	45,4	19,8	1,61
P-03-P202	25,8	33,9	40,2	44,7	47,9	50,3	30,7	1,80
P-03-P210	21,1	27,0	31,1	33,9	35,8	37,1	8,7	1,31
P-03-P211	24,4	31,9	37,5	41,5	44,3	46,3	20,5	1,65
P-03-P212	26,1	34,4	40,7	45,4	48,7	51,1	31,7	1,84
P-03-P230B	22,5	29,2	34,0	37,3	39,7	41,3	11,9	1,52
P-03-P231B	24,9	32,7	38,5	42,8	45,8	47,9	23,3	1,78
P-03-P240B	22,8	29,6	34,6	38,0	40,4	42,1	12,2	1,57
P-03-P241B	25,2	33,1	39,1	43,4	46,5	48,7	23,9	1,83

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 realisatie van vaste stijlen en dwarsregels								
P-03-300	12,7	17,6	21,5	24,4	26,5	28,1	10,2	1,55
P-03-301	14,4	20,0	24,8	28,6	31,4	33,6	22,6	1,64
P-03-302	15,4	21,4	26,7	30,9	34,2	36,8	34,3	1,83
P-03-303	20,0	27,5	34,9	41,5	47,1	51,7	155,0	2,86
P-03-304	24,0	32,6	41,5	50,0	57,6	64,2	406,9	3,92
P-03-305	45,5	55,8	64,6	71,5	76,8	80,8	14,3	2,02
P-03-306	49,8	60,9	70,9	79,2	85,9	91,1	29,1	2,40
P-03-309	12,7	17,6	21,6	24,6	26,9	28,6	14,7	1,47
P-03-310	13,2	18,4	22,7	26,0	28,4	30,2	10,3	1,41
P-03-311	14,7	20,6	25,8	29,9	33,0	35,5	23,3	1,73
P-03-312	15,7	21,9	27,5	32,1	35,7	38,5	35,4	1,92
P-03-315	46,3	56,6	65,4	72,3	77,7	81,7	25,5	1,99
P-03-319	14,5	20,1	25,0	28,9	32,0	34,3	29,9	1,82
P-03-320	16,8	23,0	28,1	32,0	34,9	37,2	10,7	1,46
P-03-321	19,2	26,1	32,2	37,1	40,9	43,8	24,3	1,78
P-03-332	95,2	112,8	129,5	144,1	156,2	166,1	34,4	2,74
P-03-P300	14,4	19,5	23,3	26,0	27,9	29,3	10,2	1,55
P-03-P301	16,3	22,3	27,1	30,7	33,3	35,3	22,6	1,64
P-03-P302	17,4	23,9	29,3	33,4	36,5	38,8	34,3	1,83
P-03-P303	22,4	31,0	38,9	45,7	51,1	55,4	155,0	2,86
P-03-P304	26,7	36,7	46,6	55,6	63,3	69,7	406,9	3,92
P-03-P305	49,0	60,0	68,8	75,4	80,3	83,8	14,3	2,02
P-03-P306	53,4	65,7	76,0	84,2	90,4	95,1	29,1	2,40
P-03-P309	14,4	19,6	23,5	26,3	28,4	29,8	14,7	1,47
P-03-P310	14,9	20,5	24,7	27,8	30,0	31,6	10,3	1,41
P-03-P311	16,7	23,1	28,3	32,2	35,1	37,3	23,3	1,73
P-03-P312	17,7	24,6	30,3	34,8	38,1	40,7	35,4	1,92
P-03-P315	49,8	60,9	69,7	76,3	81,2	84,7	25,5	1,99
P-03-P319	16,3	22,5	27,4	31,2	34,0	36,1	29,9	1,82
P-03-P320	18,9	25,4	30,5	34,2	36,9	38,8	10,7	1,46
P-03-P321	21,5	29,1	35,2	39,9	43,4	46,1	24,3	1,78
P-03-P332	100,9	120,7	138,4	153,1	164,7	173,8	34,4	2,74
Profielen voor de realisatie van venstermakelaars								
P-03-400	11,8	16,0	19,3	21,8	23,6	24,9	6,8	1,26
P-03-405	14,2	17,8	20,4	22,2	23,5	24,5	8,6	1,20
P-03-430B	12,8	17,4	21,0	23,7	25,8	27,3	7,0	1,31
P-03-P400	13,3	17,6	20,9	23,1	24,7	25,9	6,8	1,26
P-03-P405	15,5	19,1	21,6	23,2	24,3	25,1	8,6	1,20
P-03-P430B	14,7	19,6	23,2	25,8	27,7	29,0	7,0	1,31
Profielen voor de realisatie van verborgen ontwatering								
P-03-514	10,5	14,1	16,7	18,6	20,0	21,0	3,3	1,21
P-03-515	13,6	18,5	22,7	25,9	28,4	30,2	19,2	1,56
P-03-516	18,5	25,3	31,7	37,3	42,0	45,8	113,9	2,56
P-03-P514	11,8	15,4	17,9	19,7	20,9	21,7	3,3	1,21
P-03-P515	15,3	20,5	24,7	27,8	30,0	31,6	19,2	1,56
P-03-P516	20,7	28,3	35,1	40,8	45,3	48,8	113,9	2,56

4.2 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage (1 tot en met 8) geven per type hang- en sluitwerk:

- het type (venster)
- de toegelaten openingswijze
- de toegelaten afmetingen van de kaders (vaste delen) of vleugels (opengaande delen)
- 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 hang- en sluitwerk die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring. De vermelde eigenschappen van het hang- en sluitwerk beperken de eigenschappen voor de vensters die er van worden voorzien.

Tabel 2 – Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk

	Agressiviteits-klasse	Duurzaamheid	Maximaal gewicht
Hang- en sluitwerk voor vensters			
Sobinco Chrono	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	170 kg
Fapim Galipius 2	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	130 kg
Savio Ribanta Incanto	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	100 kg
Roto NT Designo ALU	Hoog (klasse 5)	15.000 cycli (klasse 4)	150 kg
Roto Aluvision Designo	Hoog (klasse 5)	15.000 cycli (klasse 4)	150 kg
Winkhaus aluPilot	Hoog (klasse 5)	10.000 cycli (klasse H2)	130 kg
Hang- en sluitwerk voor deuren, toegepast op vensters			
Sobinco opbouwscharnier	Gemiddeld (klasse 4)	200.000 cycli (klasse 7)	120 kg

4.3 Dichtingen

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de dichtingen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring (zie figuren "Toebehoren").

- Binnendraaiend:
 - Middendichting: A-GS-135 + A-GS-136 (met hoekstuk A-00-135), A-GS-148 (met hoekstuk A-00-138)
 - Aanslagdichting: A-GS-131
- Buitendraaiend:
 - Aanslagdichting: A-GS-133
- Glasdichtingen:
 - binnen: A-GS-303, A-GS-304, A-GS-305, A-GS-306, A-GS-308
 - buiten: A-GS-100, A-GS-110, A-GS-111

4.4 Toebehoren

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

4.4.1 Aluminium profielen zonder thermische onderbreking

- Glaslatten: (zie figuren "profielen")
 - gewone glaslatten
 - tubulaire glaslatten
- Dorpels en sierlijsten: (zie figuren "profielen")
- Aluminium versterkingsprofielen: (zie figuren "profielen")
- Druiplijsten en andere profielen: (zie figuren "profielen")

4.4.2 Aanvullende metalen stukken

- Hoekverbinders: (zie figuren "toebehoren")
 - Pershoeken
 - Schroefhoeken
- T-verbinders: (zie figuren "toebehoren")
 - Schroefbare T-verbinder
- Eindstuk waterlijst : (zie figuren "toebehoren")

4.4.3 Aanvullende kunststof stukken

- Afdekelement drainageopeningen : (zie figuren "toebehoren")
- Glassteunblok : (zie figuren "toebehoren")
- Makelaareindstuk : (zie figuren "toebehoren")
- Flensversterking : (zie figuren "toebehoren")
- Andere: (zie figuren "toebehoren")

4.5 Beglazing

De beglazing dient geplaatst te worden conform de Technische Voorlichting 221 – Plaatsen van glas in sponningen (WTCB). Bijzondere aandacht dient besteed te worden aan een correcte 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 decompressie openingen bovenaan het raamkader voor een goede luchtcirculatie zodat de glasrand snel kan opdrogen om de degradatie van de afdichting van isolerende beglazing of de ververing van het tussenblad bij gelaagde beglazing te vermijden.

De ontwatering van beglase elementen gebeurt middels twee of meer ontwateringsopeningen per raamvak met een maximale afstand tot de hoek van 200 mm; vanaf een breedte groter dan maximaal 1000 mm wordt een bijkomende ontwateringsopening voorzien per opgaande 500 mm. Alternatief kan een verborgen ontwatering voorzien worden middels een specifiek profiel of een onderbouwrubber.

De ontluchting van beglase elementen gebeurt door het bovenaan onderbreken van de buitenbeglazingsdichting over een lengte van 50 mm (vaste vensters) of het boren van een ontluchtingsopening van 5 mm bovenaan elke verticale.

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 garantievoorwaarden bepalend zijn voor de aanvaardbaarheid van individuele oplossingen.

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

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

Het profielsysteem "AluK Triton" en "AluK Triton Revive" is geschikt voor beglazingen en invulpanelen met een dikte van 13 mm tot 66 mm.

4.6 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 worden aangewend 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 kitten kan worden geraadpleegd op deze website: <http://www.bcca.be/>.

4.7 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.

Aluminium zaagsnedes moeten ontvet en gepassiveerd worden, door het gebruik van ontvetter en passivator.

De types lijmen en kitten die worden aangewend zijn:

- Tussen twee aluminium oppervlakken: A-00-902
- Voor de dichting van makelaars: A-00-902
- Voor de montage van T- en hoekverbinders: A-00-901
- Tussen twee dichtingen: A-00-908
- Voor de bevestiging van kunststof: A-00-900

Meteen na de montage worden de zichtvlakken ontdaan van lijmresten met een niet-agressief reinigingsmiddel A-00-903.

5 Montagevoorschriften

5.1 Vervaardiging van de profielen met thermische onderbreking

De thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Triton" worden gebruikt, worden vervaardigd door bedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

5.2 Ontwerp en vervaardiging van de vensters

De vensters met thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Triton" 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 (voor vensters)
- NBN S 23-002/A1/AC (voor beglazing)
- De voorschriften opgenomen in de systeem-documentatie van de goedkeuringshouder

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

6 Plaatsing

Het plaatsen van vensters en deuren gebeurt overeenkomstig TV 188 "Plaatsen van buitenschrijnwerk" en TV 255 "Luchtdichtheid van gebouwen" van het WTCB en de plaatsingsrichtlijnen opgesteld door de goedkeuringshouder.

7 Onderhoud

Reiniging van de beglazing, de beglazingsvoegen, 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 beglazingsvoegen, een controle van hun hechting aan de ondergrond (beglazing, schrijnwerk, ruwbouw) en vervanging van de delen die gebreken vertonen (bv. door vogels beschadigde voegen). 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 niet 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.

8 Prestatiekenmerken

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

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

8.1 Prestaties van de profielen

8.1.1 Thermische eigenschappen

Voor een eerste benadering of bij gebrek aan nauwkeurige berekeningswaarden (tabel 4 tot en met tabel 7) kunnen voor alle courante berekeningen de U_f en U_{i0} waarden uit tabel 3 gebruikt worden.

- U_f stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor.
- U_{i0} stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel alsof de ontwikkelde oppervlakte gelijk is aan de geprojecteerde oppervlakte met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor. De waarde van U_{i0} kan gebruikt worden, samen met de geometrische eigenschappen van een profiel of profielcombinatie, om de U_f of R waarde te berekenen, zie NBN B 62-002.

Tabel 3 – Waarden van U_{i0} en U_f bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarde

Hoogte van de thermische onderbreking	Type profiel	U_{i0}	U_f
mm		W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
25	alle profielen waarvan de kleinste thermische onderbreking 25 mm meet	2,73	3,25
30	alle profielen waarvan de kleinste thermische onderbreking 30 mm meet	2,58	3,04

De nauwkeurig bepaalde waarden van U_f van tabel 4 tot en met tabel 9 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie, voor een dikte van het invulpaneel minstens even dik als aangegeven. De berekeningen volgens welke deze waarden zijn bekomen, zijn gecertificeerd door de certificatieoperator BCCA.

Tabel 4 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader zonder vleugel

Vast kader	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f (d ≥ 24 mm)	U_f (d ≥ 28 mm)	U_f (d ≥ 36 mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-100	–	51	2,7	2,6	
P-03-101	–	67	2,6	2,4	
P-03-102	–	77	2,4	2,3	
P-03-104	–	60	2,6	2,5	
P-03-P100	–	51	1,6		1,5
P-03-P101	–	67	1,5		1,4
P-03-P102	–	77	1,4		1,3
P-03-P104	–	60	1,6		1,4

Tabel 5 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader met vleugel

Vast kader	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f (d ≥ 24 mm)	U_f (d ≥ 28 mm)	U_f (d ≥ 36 mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-100	P-03-200	92	2,7	2,6	
	P-03-201	108	2,6	2,5	
	P-03-202	118	2,5	2,5	
	P-03-230B	98	2,7	2,6	
	P-03-231B	111	2,6	2,5	
	P-03-210	92	2,7	2,6	
	P-03-211	108	2,6	2,5	
	P-03-212	118	2,5	2,5	
	P-03-240B	98	2,7	2,6	
	P-03-241B	111	2,6	2,5	
P-03-101	P-03-200	108	2,6	2,5	
	P-03-201	124	2,5	2,5	
	P-03-202	134	2,5	2,4	
	P-03-230B	114	2,6	2,5	
	P-03-231B	127	2,5	2,5	
	P-03-210	108	2,6	2,5	
	P-03-211	124	2,5	2,5	
	P-03-212	134	2,5	2,4	
	P-03-240B	114	2,6	2,5	
	P-03-241B	127	2,5	2,5	
P-03-102	P-03-200	118	2,6	2,5	
	P-03-201	134	2,5	2,4	
	P-03-202	144	2,4	2,4	
	P-03-230B	124	2,6	2,5	
	P-03-231B	137	2,5	2,4	
	P-03-210	118	2,6	2,5	
	P-03-211	134	2,5	2,4	
	P-03-212	144	2,4	2,4	
	P-03-240B	124	2,6	2,5	
P-03-241B	137	2,5	2,4		

Vast kader	Vleugel	Zichtbare breedte	U _f (d ≥ 24 mm)	U _f (d ≥ 28 mm)	U _f (d ≥ 36 mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-104	P-03-200	101	2,7	2,6	
	P-03-201	117	2,6	2,5	
	P-03-202	127	2,5	2,5	
	P-03-230B	107	2,7	2,5	
	P-03-231B	120	2,6	2,5	
	P-03-210	101	2,7	2,6	
	P-03-211	117	2,6	2,5	
	P-03-212	127	2,5	2,5	
	P-03-240B	107	2,7	2,5	
P-03-241B	120	2,6	2,5		
P-03-P100	P-03-P200	92	1,9		1,8
	P-03-P201	108	1,8		1,7
	P-03-P202	118	1,7		1,6
	P-03-P230	98	2,0		1,9
	P-03-P231	111	1,9		1,8
	P-03-P210	92	1,9		1,8
	P-03-P211	108	1,8		1,7
	P-03-P212	118	1,7		1,6
	P-03-P240	98	2,0		1,9
P-03-P241	111	1,9		1,8	
P-03-P101	P-03-P200	108	1,8		1,7
	P-03-P201	124	1,7		1,6
	P-03-P202	134	1,6		1,6
	P-03-P230	114	1,9		1,8
	P-03-P231	127	1,8		1,8
	P-03-P210	108	1,8		1,7
	P-03-P211	124	1,7		1,6
	P-03-P212	134	1,6		1,6
	P-03-P240	114	1,9		1,8
P-03-P241	127	1,8		1,8	
P-03-P102	P-03-P200	118	1,7		1,7
	P-03-P201	134	1,6		1,6
	P-03-P202	144	1,6		1,5
	P-03-P230	124	1,8		1,7
	P-03-P231	137	1,8		1,7
	P-03-P210	118	1,7		1,7
	P-03-P211	134	1,6		1,6
	P-03-P212	144	1,6		1,5
	P-03-P240	124	1,8		1,7
P-03-P241	137	1,8		1,7	
P-03-P104	P-03-P200	101	1,8		1,8
	P-03-P201	117	1,7		1,7
	P-03-P202	127	1,7		1,6
	P-03-P230	107	1,9		1,9
	P-03-P231	120	1,9		1,8
	P-03-P210	101	1,8		1,8
	P-03-P211	117	1,7		1,7
	P-03-P212	127	1,7		1,6
	P-03-P240	107	1,9		1,9
P-03-P241	120	1,9		1,8	

Tabel 6 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2:
twee vleugels met makelaar

Makelaar	Vleugel	Zichtbare breedte	U _f (d ≥ 24 mm)	U _f (d ≥ 28 mm)	U _f (d ≥ 36 mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-400	P-03-200	141	2,8	2,6	
	P-03-201	173	2,6	2,5	
	P-03-202	193	2,6	2,5	
	P-03-230B	153	2,7	2,6	
	P-03-231B	180	2,6	2,5	
	P-03-210	141	2,8	2,6	
	P-03-211	173	2,6	2,5	
	P-03-212	193	2,6	2,5	
	P-03-240B	153	2,7	2,6	
P-03-241B	180	2,6	2,5		
P-03-P400	P-03-P200	141	2,0		1,8
	P-03-P201	173	1,8		1,7
	P-03-P202	193	1,7		1,6
	P-03-P230B	153	2,1		2,0
	P-03-P231B	180	2,0		1,9
	P-03-P210	141	2,0		1,8
	P-03-P211	173	1,8		1,7
	P-03-P212	193	1,7		1,6
	P-03-P240B	153	2,1		2,0
P-03-P241B	180	2,0		1,9	

Tabel 7 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2:
stijl of dwarsregel zonder vleugels

Stijl of dwarsregel	Vleugel	Zichtbare breedte	U _f (d ≥ 24 mm)	U _f (d ≥ 28 mm)	U _f (d ≥ 36 mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-300	–	73	2,7	2,5	
P-03-301	–	89	2,6	2,3	
P-03-302	–	99	2,5	2,3	
P-03-310	–	73	2,7	2,5	
P-03-311	–	89	2,6	2,3	
P-03-312	–	99	2,5	2,3	
P-03-P300	–	73	1,6		1,3
P-03-P301	–	89	1,5		1,3
P-03-P302	–	99	1,4		1,3
P-03-P310	–	73	1,6		1,3
P-03-P311	–	89	1,5		1,3
P-03-P312	–	99	1,4		1,3

**Tabel 8 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2:
stijl of dwarsregel met een vleugel**

Stijl of dwarsregel	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f	U_f	U_f
			($d \geq 24$ mm)	($d \geq 28$ mm)	($d \geq 36$ mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-300 (of P-03-310)	P-03-200	114	2,8	2,6	
	P-03-201	130	2,7	2,5	
	P-03-202	140	2,6	2,5	
	P-03-210	114	2,8	2,6	
	P-03-211	130	2,7	2,5	
	P-03-212	140	2,6	2,5	
	P-03-230B	120	2,7	2,6	
	P-03-240B	120	2,7	2,6	
	P-03-241B	134	2,6	2,5	
	P-03-301 (of P-03-311)	P-03-200	130	2,7	2,5
P-03-201		146	2,6	2,5	
P-03-202		156	2,5	2,4	
P-03-210		130	2,7	2,5	
P-03-211		146	2,6	2,5	
P-03-212		156	2,5	2,4	
P-03-230B		136	2,6	2,5	
P-03-241B		150	2,6	2,4	
P-03-302 (of P-03-312)	P-03-200	140	2,6	2,5	
	P-03-201	156	2,5	2,4	
	P-03-202	166	2,5	2,4	
	P-03-210	140	2,6	2,5	
	P-03-211	156	2,5	2,4	
	P-03-212	166	2,5	2,4	
	P-03-230B	146	2,6	2,5	
	P-03-241B	160	2,5	2,4	
P-03-P300 (of P-03-P310)	P-03-P200	114	1,9		1,7
	P-03-P201	130	1,8		1,6
	P-03-P202	140	1,7		1,6
	P-03-P210	114	1,9		1,7
	P-03-P211	130	1,8		1,6
	P-03-P212	140	1,7		1,6
	P-03-P230	120	1,9		1,8
	P-03-P231	134	1,9		1,8
	P-03-P240	120	1,9		1,8
	P-03-P241	134	1,9		1,8
P-03-P301 (of P-03-P311)	P-03-P200	130	1,8		1,6
	P-03-P201	146	1,7		1,6
	P-03-P202	156	1,6		1,5
	P-03-P210	130	1,8		1,6
	P-03-P211	146	1,7		1,6
	P-03-P212	156	1,6		1,5
	P-03-P230	136	1,8		1,7
	P-03-P231	150	1,8		1,7
	P-03-P240	136	1,8		1,7
	P-03-P241	150	1,8		1,7

Stijl of dwarsregel	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f	U_f	U_f
			($d \geq 24$ mm)	($d \geq 28$ mm)	($d \geq 36$ mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-P302 (of P-03-P312)	P-03-P200	140	1,7		1,6
	P-03-P201	156	1,6		1,5
	P-03-P202	166	1,6		1,5
	P-03-P210	140	1,7		1,6
	P-03-P211	156	1,6		1,5
	P-03-P212	166	1,6		1,5
	P-03-P230	146	1,8		1,7
	P-03-P231	160	1,7		1,6
	P-03-P240	146	1,8		1,7
	P-03-P241	160	1,7		1,6

**Tabel 9 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2:
stijl of dwarsregel met twee vleugels**

Stijl of dwarsregel	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f	U_f	U_f
			($d \geq 24$ mm)	($d \geq 28$ mm)	($d \geq 36$ mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-300 (of P-03-310)	P-03-200	155	2,7	2,7	
	P-03-201	187	2,6	2,5	
	P-03-202	207	2,5	2,5	
	P-03-210	155	2,7	2,7	
	P-03-211	187	2,6	2,5	
	P-03-212	207	2,5	2,5	
	P-03-230B	167	2,7	2,6	
	P-03-231B	194	2,6	2,5	
	P-03-240B	167	2,7	2,6	
	P-03-241B	194	2,6	2,5	
P-03-301 (of P-03-311)	P-03-200	171	2,7	2,6	
	P-03-201	203	2,6	2,5	
	P-03-202	223	2,5	2,4	
	P-03-210	171	2,7	2,6	
	P-03-211	203	2,6	2,5	
	P-03-212	223	2,5	2,4	
	P-03-230B	183	2,6	2,5	
	P-03-241B	210	2,5	2,5	
P-03-302 (of P-03-312)	P-03-200	181	2,6	2,6	
	P-03-201	213	2,5	2,4	
	P-03-202	233	2,5	2,4	
	P-03-210	181	2,6	2,6	
	P-03-211	213	2,5	2,4	
	P-03-212	233	2,5	2,4	
	P-03-230B	193	2,6	2,5	
	P-03-231B	220	2,5	2,4	
	P-03-240B	193	2,6	2,5	
	P-03-241B	220	2,5	2,4	

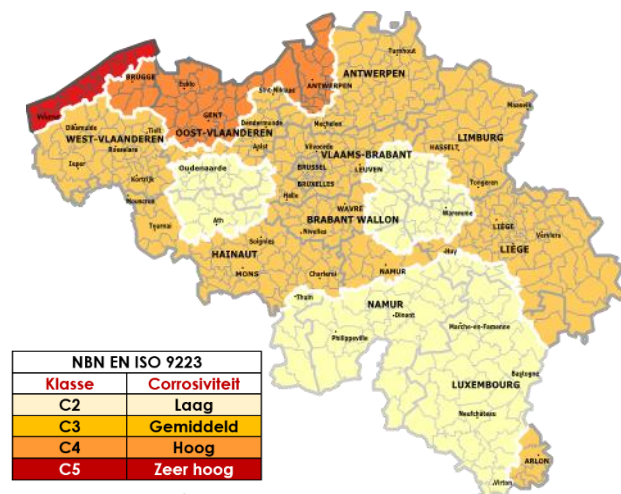
Stijl of dwars-regel	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f ($d \geq 24$ mm)	U_f ($d \geq 28$ mm)	U_f ($d \geq 36$ mm)
		mm	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
P-03-P300 (of P-03-P310)	P-03-P200	155	1,9		1,8
	P-03-P201	187	1,8		1,7
	P-03-P202	207	1,7		1,6
	P-03-P210	155	1,9		1,8
	P-03-P211	187	1,8		1,7
	P-03-P212	207	1,7		1,6
	P-03-P230	167	2,0		1,9
	P-03-P231	194	1,9		1,9
	P-03-P240	167	2,0		1,9
	P-03-P241	194	1,9		1,9
P-03-P301 (of P-03-P311)	P-03-P200	171	1,9		1,8
	P-03-P201	203	1,7		1,7
	P-03-P202	223	1,7		1,6
	P-03-P210	171	1,9		1,8
	P-03-P211	203	1,7		1,7
	P-03-P212	223	1,7		1,6
	P-03-P230	183	2,0		1,9
	P-03-P231	210	1,9		1,8
	P-03-P240	183	2,0		1,9
	P-03-P241	210	1,9		1,8
P-03-P302 (of P-03-P312)	P-03-P200	181	1,8		1,7
	P-03-P201	213	1,7		1,6
	P-03-P202	233	1,6		1,6
	P-03-P210	181	1,8		1,7
	P-03-P211	213	1,7		1,6
	P-03-P212	233	1,6		1,6
	P-03-P230	193	1,9		1,8
	P-03-P231	220	1,9		1,8
	P-03-P240	193	1,9		1,8
	P-03-P241	220	1,9		1,8

Onderstaande Tabel 10 vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit.

Tabel 10 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

Zone	Agressiviteitsklasse	Geanodiseerd	Gelakt	Minimale corrosie-weerstand van het beslag volgens NBN EN 1670
C2	Licht	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 3
C3	Gematigd	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 3
C4	Gemiddeld	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 4
C5	Streng	25 µm	"Seaside" lakprocédé	Klasse 4 ⁽¹⁾
Plaatselijke agressiviteitsfactoren	Streng	25 µm	Lakprocédé voor risicogebieden	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



8.1.2 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 STS 52.2. 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 venster of de deur is de laagste van de profielen en het hang- en sluitwerk.

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 bouwverf, ...),
- minder of gebrek aan reiniging van het schrijnwerk door natuurlijke beregening veroorzaakt door het gevelreliëf, verborgen hoeken of andere situaties,
- binnenklimaten zoals zwembaden (afhankelijk van de waterbehandeling), composthal, opslag van corrosieve producten.

8.1.2.1 Geanodiseerde profielen

De profielen kunnen geanodiseerd worden conform STS 52.2, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is terug te vinden in de STS 52.2.

Geanodiseerde profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

a. Anodisatieprocedé 20 µm

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

b. Anodisatieprocedé 25 µm

De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch afbijten, 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 (bij voorbeeld zwart of bronskleurig); een staalkaart kan bekomen worden bij de goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikant.

8.1.2.2 Gelakte profielen

De profielen kunnen gelakt worden conform STS 52.2, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is terug te vinden in de STS 52.2.

Gelakte profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

a. Standaard lakprocedé

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door:

- Beitsen (1 gr/m²), of
- Beitsen (1 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag

De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

b. "Seaside" lakprocedé

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

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

8.2 Prestaties van de vensters

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

Tabel 11 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruweheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

	Referentie NBN B 25-002-1	Vaste vensters	Enkel opengaande vensters			Enkele of dubbelopengaande vensters					Samen- gestelde vensters
Openingswijze	§ 3.9	—	Buiten- draaiend	Draai/draai-kip		Primaire vleugel: draai/draai-kip; secundaire vleugel: draai					— (1)
Hang- en sluitwerk		—	Sobinco opbouw- scharnier en meerpunts- sluiting	Fapim Galipus 2	Sobinco Chrono	Sobinco Chrono	Savio Ribanta Incanto	Roto NT Designo ALU	Roto Aluvision Designo	Winkhaus aluPilot	— (1)
Bijlage		1	5	4	2a	2b	3	6	7	8	9

Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019											
Beschermd tegen afvloeiend water (5)	§ 6.5	W6	W5	W7	W7	W5	W7	W4	W5	W5	W4 tot W7 (1)
Niet beschermd tegen afvloeiend water (5)	§ 6.5	W5	W4	W7	W7	W5	W7	W3	W4	W5	W3 tot W7 (1)

Toepasbaarheid in functie van:	Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 en STS 52.2										
luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2$ (6)	§ 6.2	geschikt	niet geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	(1)
de aanwezigheid van klimaatregeling	§ 6.5.7	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	(1)
de fysieke capaciteiten van de gebruiker	§ 6.6	voor alle toepassingen (4)	voor alle normale toepassingen								(1)
het te verwachten verkeerd gebruik	§ 6.7	voor alle toepassingen (4)	intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen								(1)
de vereiste weerstand tegen inbraak	§ 6.10	waar men zich tegen een inbreker wenst te beschermen (klasse RC2) (3)	niet bepaald	niet bepaald	waar men zich tegen een inbreker wenst te beschermen (klasse RC2) – enkel Chrono Safe (3)	niet bepaald	niet bepaald	niet bepaald	niet bepaald	niet bepaald	(1)
de vereiste weerstand tegen schokken	§ 6.15	voor alle toepassingen (2)	niet bepaald	voor alle toepassingen (2)	alle residentiële toepassingen en kantoren die buiten niet publiek toegankelijk zijn (2)	niet bepaald	Zie § 8.6 (2)	niet bepaald	Zie § 8.6 (2)	(1)	
de te verwachten gebruiksfrequentie	§ 6.16	voor alle toepassingen (4)	eengezinswoning, administratieve gebouwen niet rechtstreeks toegankelijk voor het publiek en alle plaatsen waar normale duurzaamheid wordt verwacht								(1)
de weerstand tegen corrosie (zie STS 52.2 § 4.2.1)		zones C2 tot en met zone C5									(1)

(1):	de vermelde prestatie dient te worden beperkt tot de eigenschappen van de vensters die in de samenstelling worden gebruikt
(2):	indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 33.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn
(3):	indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van het type P4A volgens NBN EN 356 zijn en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn
(4):	de evaluatie is niet onderscheidend of niet van toepassing
(5):	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.
(6):	de aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, gemeten voor veroudering

Tabel 13 – Prestaties Inbraakwerendheid – deuren

Venstertype	Draai- of draaikip (binnendraaiend)
Vast profiel	Alle vermelde kaderprofielen
Vleugel profiel	Alle vermelde vleugelprofielen
Makelaar	-
Stijlen of dwarsregels	-
Middendichting	Alle vermelde middendichtingen
Aanslagdichting binnen/buiten	Alle vermelde aanslagdichtingen
Glasdichting binnen/buiten	Alle vermelde glasdichtingen
Glaslatten	Enkel tubulaire glaslatten
Beslag	Sobinco Chrono Safe
Aantal scharnieren	2 of meer, volgens beslagdiagramma
Aantal sluitpunten	4 of meer, volgens beslagdiagramma
Breedte x hoogte	tot 1416 mm x 2136 mm
Beglazing	P4 A
Prestaties venster volgens NBN ENV 1627	WK2

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

8.4 Akoestische prestaties

Een venster met onderstaande opbouw werd beproefd volgens de normen NBN EN ISO 717-1; de resultaten kunnen gebruikt worden voor het vergelijken van verschillende types vensters of beglazingen.

Tabel 12 – Akoestische prestaties

Venstertype	Draaikip venster
Vast profiel	P-03-101
Vleugel profiel	P-03-200
Middendichting	A-GS-135 + 136
Aanslagdichting binnen/buiten	A-GS-131
Glasdichting binnen/buiten	EPDM
Beslag	2 rotatiepunten, 4 sluitpunten (Fapim)
Sluitkracht	≤ 14 Nm
Breedte x hoogte	1230 mm x 1480 mm
Beglazing	44.2/12(Ar)/6
Prestaties beglazing $R_w (C; C_{tr})$	38 (-1;-5) dB

8.5 Inbraakwerendheid

Een venster uit de reeks AluK Apollo werd beproefd volgens de norm NBN ENV 1627. Op basis hiervan verklaart het laboratorium dat deze proeven uitvoerde, conform de vermelde norm, dat vensters met onderstaande onderdelen, over de vermelde inbraakwerendheid beschikken.

8.6 Weerstand tegen schokken

Een twee vensters met onderstaande opbouw werden beproefd volgens de norm NBN EN 13049.

Tabel 14 – Prestaties weerstand tegen schokken

Venstertype	Draai-kip venster	Samen-gesteld venster	Dubbel opengaand venster	Dubbel opengaand venster
Vast profiel	P-03-101	P-03-100	P-03-104	P-03-100
Vleugel profiel	P-00-702	P-00-200	P-03-211	P-03-230
Makelaar	–	P-03-400	P-03-400	P-03-430
Stijl of dwarsregel	–	P-03-300	–	–
Middendich ting	A-GS-135	A-GS-135	A-GS-135	A-GS-135
Aanslag-dichting binnen/buiten	A-GS-131/–	A-GS-131/–	A-GS-131/–	A-GS-131/–
Glasdichting binnen/buiten	A-GS-305/ A-GS-100	A-GS-305/ A-GS-100	A-GS-304/ A-GS-100	A-GS-304/ A-GS-100
Glaslatten	tubulair	tubulair	tubulair	clips
Beslag	Fapim 2 scharnieren 4 sluitpunten	Sobinco Chrono	Winkhaus aluPilot	Roto NT Designo ALU
Breedte x hoogte	1230 mm x 1480 mm	2000 mm x 2200 mm	2000 mm x 2200 mm	2000 mm x 2200 mm
Beglazing	6/15/44.2	6/15/6	33.2/15/33.2	6/15/4
Gewicht	50 kg	52 kg	63	52
Prestaties	Klasse 5 (valhoogte: 950 mm) van binnen naar buiten en van buiten naar binnen	Klasse 3 (valhoogte: 450 mm) van binnen naar buiten en van buiten naar binnen	Klasse 3 (valhoogte: 450 mm) van binnen naar buiten	Klasse 3 (valhoogte: 450 mm) van binnen naar buiten

8.7 Overige eigenschappen

8.7.1 Weerstand tegen sneeuwbelasting

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

8.7.2 Brandreactie

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

8.7.3 Gedrag bij blootstelling aan externe brand

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

8.7.4 Ontgrendelingsmogelijkheid

De ontgrendelingsmogelijkheid van een deur werd niet bepaald. Voor vensters is deze eigenschap niet relevant. Deuren met een gegeven ontgrendelingsmogelijkheid (anti-paniekdeuren) vormen het onderwerp van een apart BENOR/ATG-onderzoek.

8.7.5 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 τ_v = 0.

8.7.6 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 onderhoudsvorschriften.

8.7.7 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.

8.7.8 Kogelweerstand

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

8.7.9 Explosieweerstand

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

8.7.10 Weerstand tegen herhaald openen en sluiten

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van een venster werd niet bepaald. Er mag worden verondersteld dat de duurzaamheid van het beslag richtinggevend is.

8.7.11 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.

9 Voorwaarden

- A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdeler mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. 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 systeem, 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.
- E. 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 systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de Technische Goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- F. De intellectuele eigendomsrechten betreffende de Technische Goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.
- G. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2802) en de geldigheidstermijn.
- H. De BUtgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdeler van de bepalingen van dit artikel 0.

10 Figuren

Fig. 2 Uitvoeringsvarianten

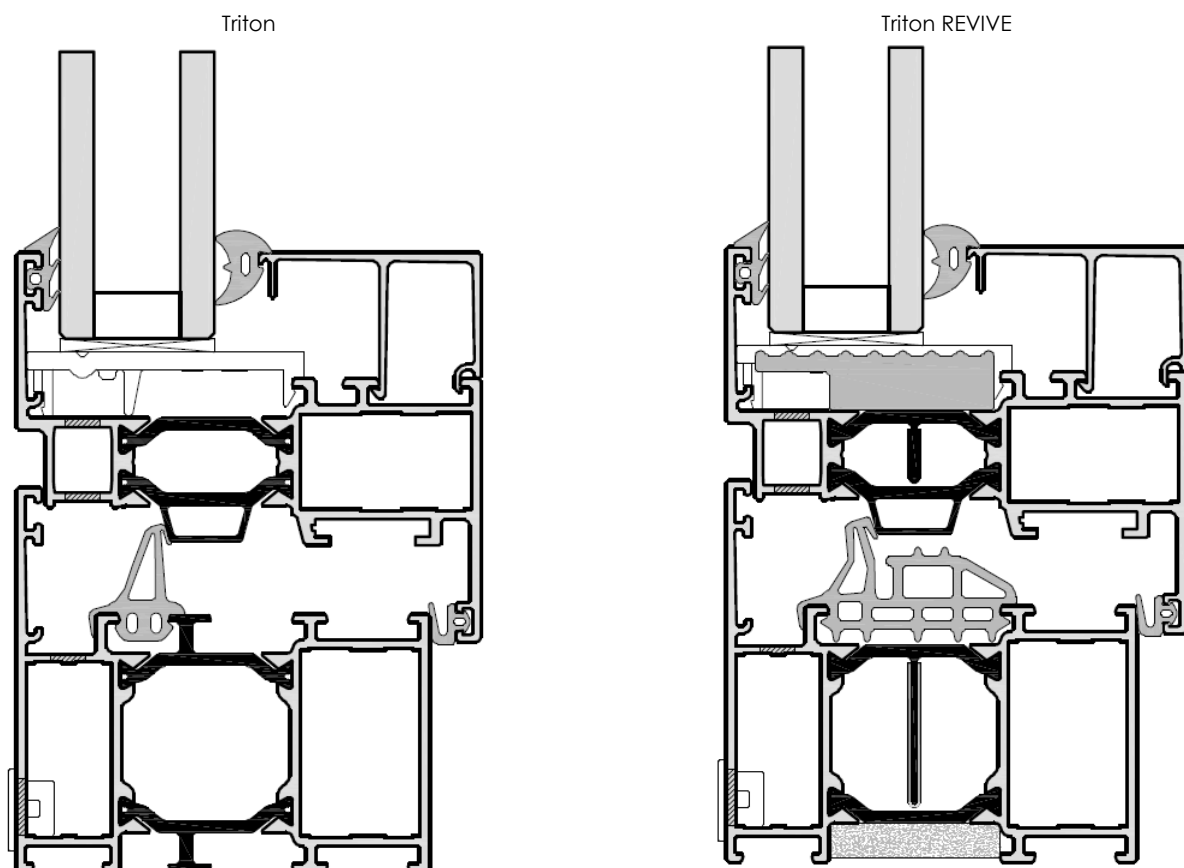


Fig. 3 Typesnede vast venster

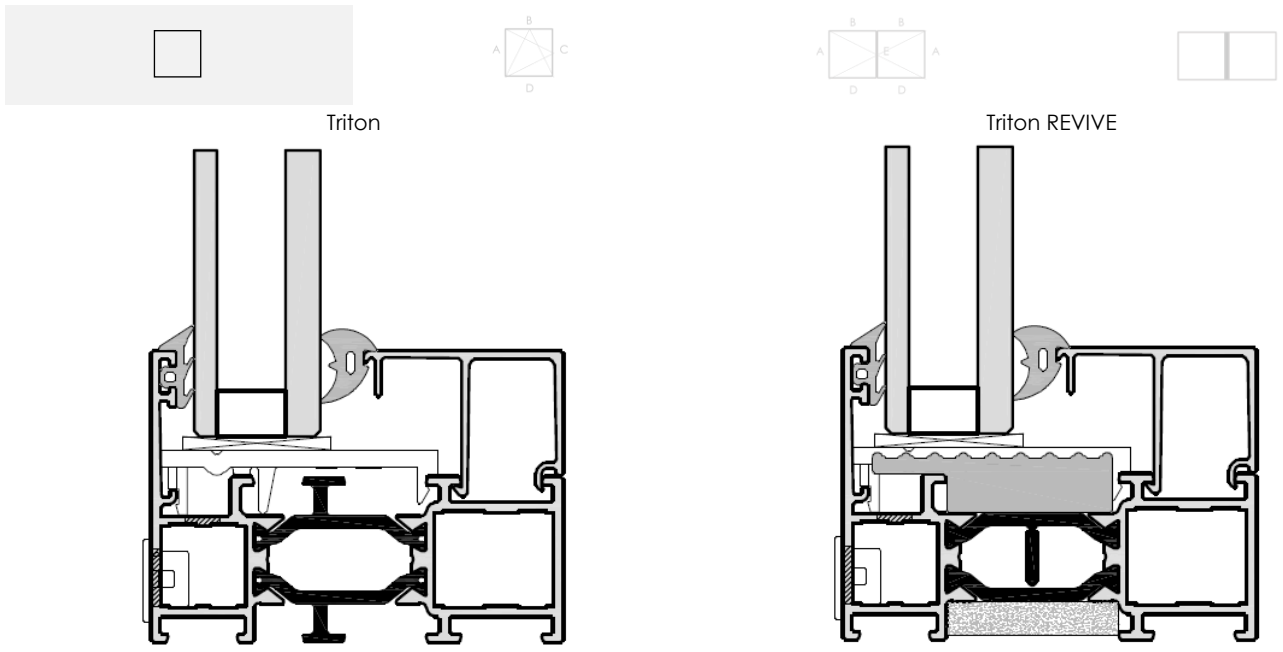


Fig. 4 Typesnede draai-kip venster

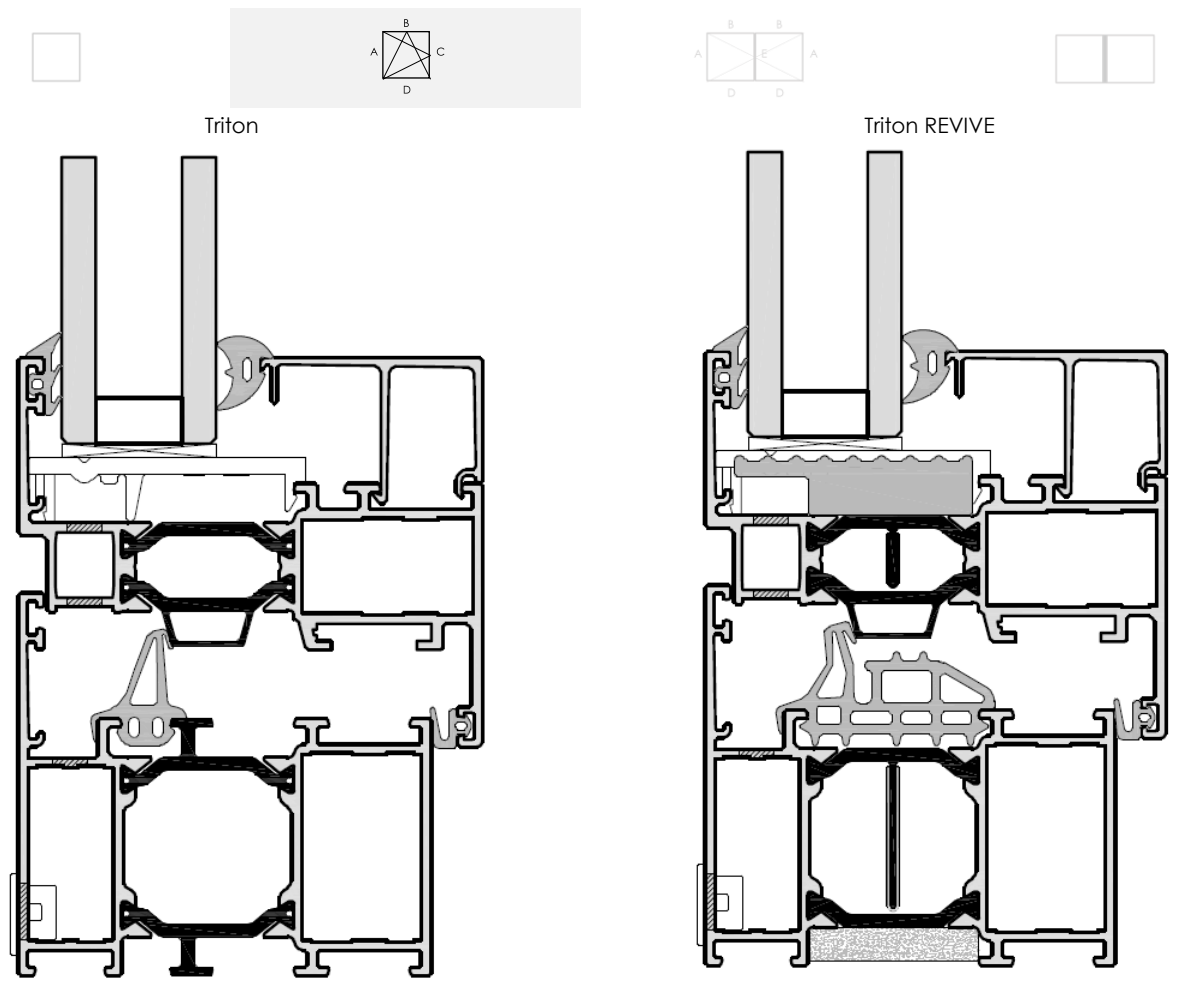


Fig. 5 Typesnede stolp venster

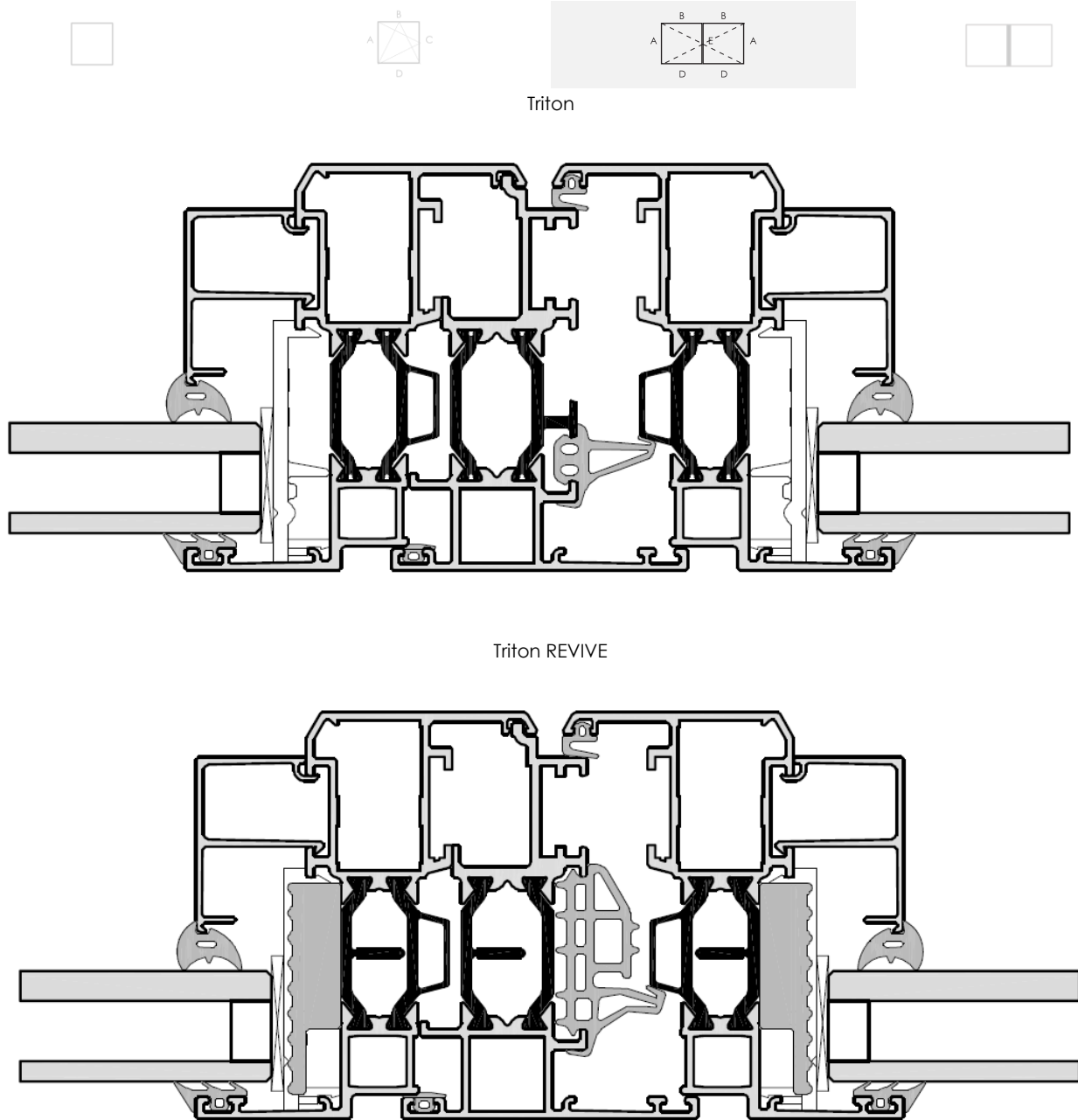
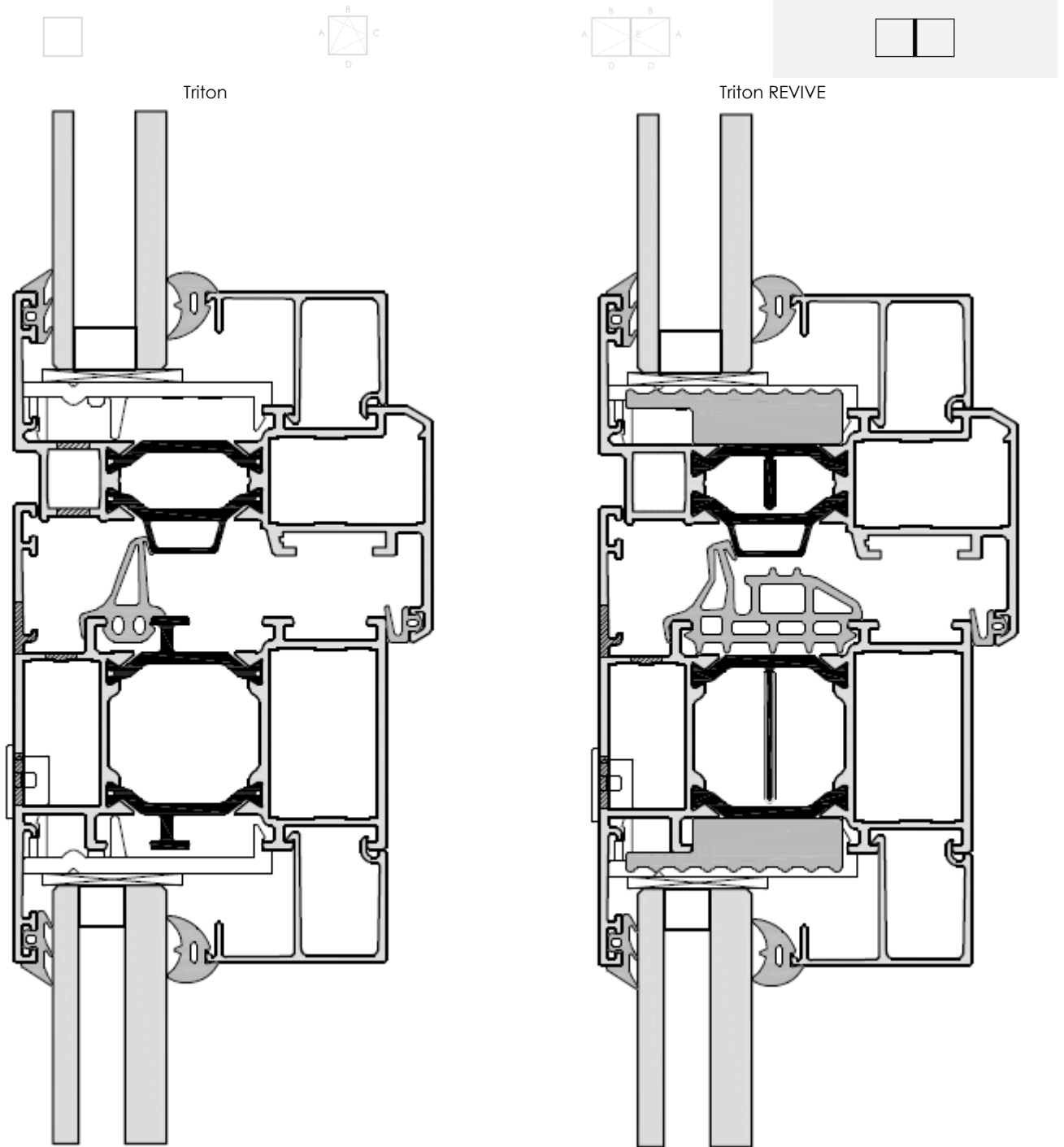
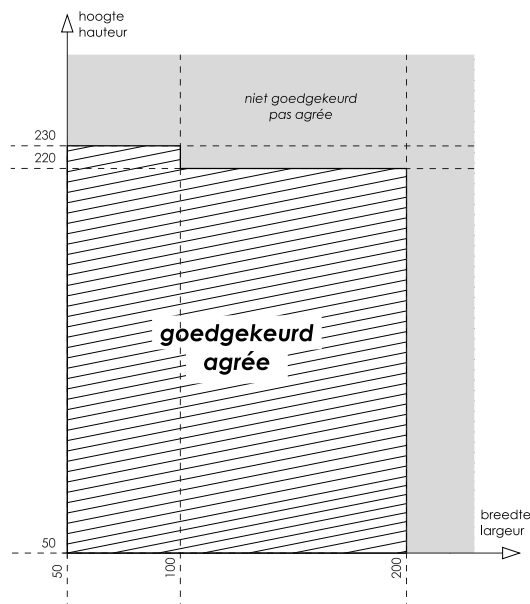
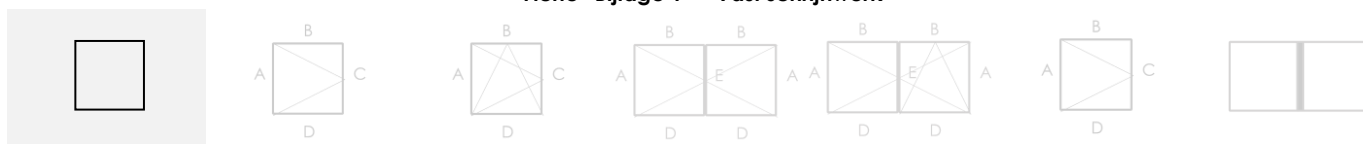


Fig. 6 Typesnede samengesteld venster



Fiche "Bijlage 1" – Vast schrijnwerk



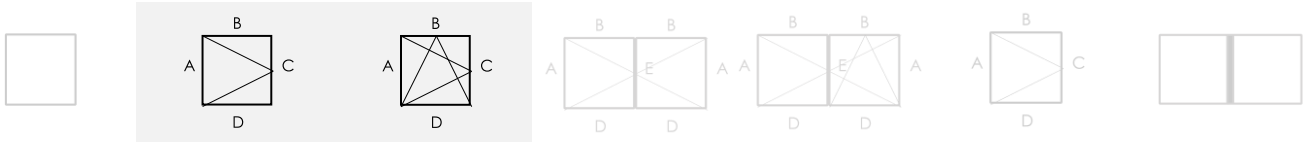
Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

		Vaste vensters
Openingswijze		Niet van toepassing
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	E _{750A}
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Klasse 5 ⁽²⁾
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangcoëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	Niet van toepassing
4.17	Mechanische weerstand	Niet van toepassing
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet van toepassing
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Klasse RC2 ⁽³⁾

⁽²⁾: indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 44.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en moeten de glaslaten van het tubulaire type zijn

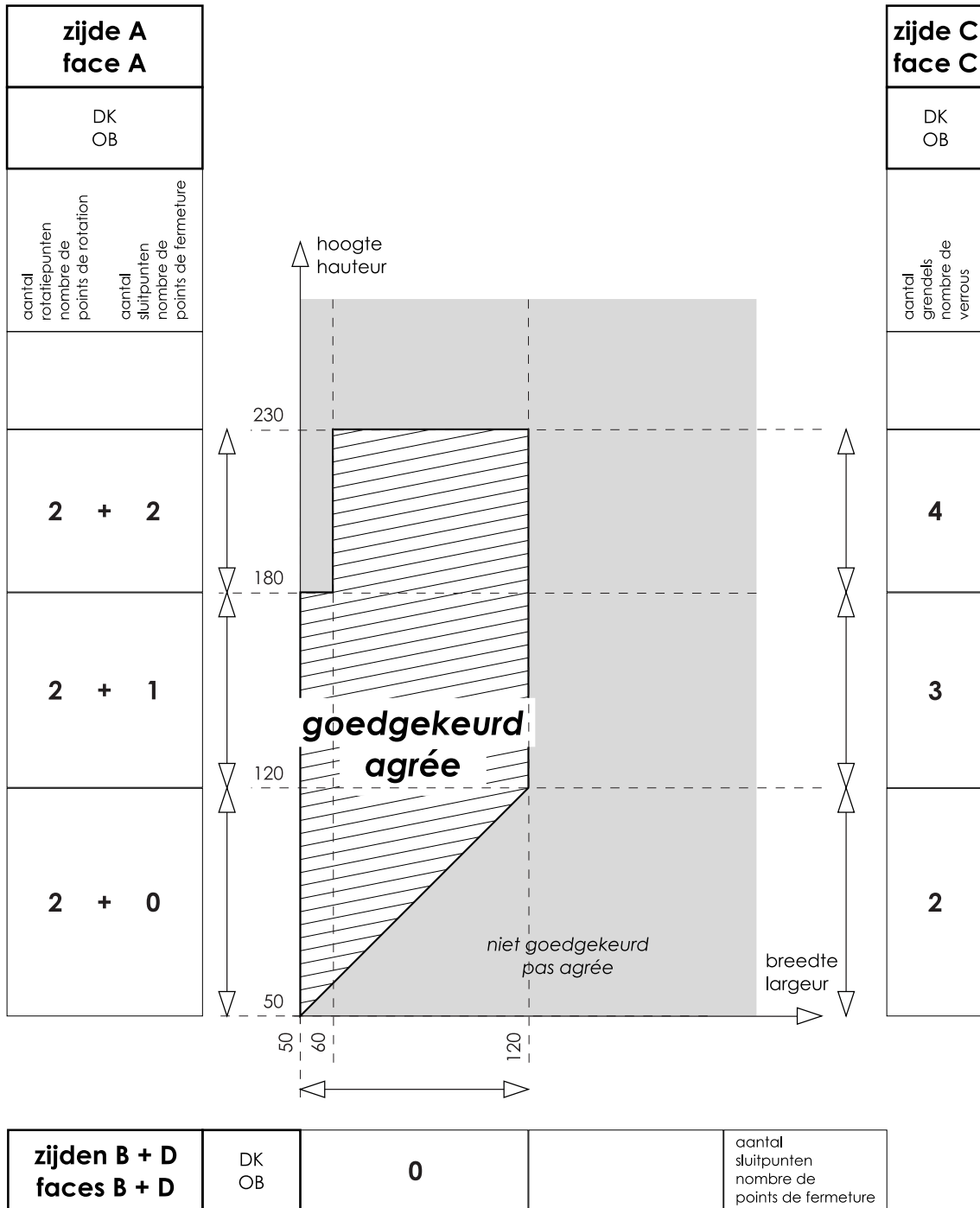
⁽³⁾: indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van het type P4A volgens NBN EN 356 zijn en moeten de glaslaten van het tubulaire type zijn

Fiche "Bijlage 2a" – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono"



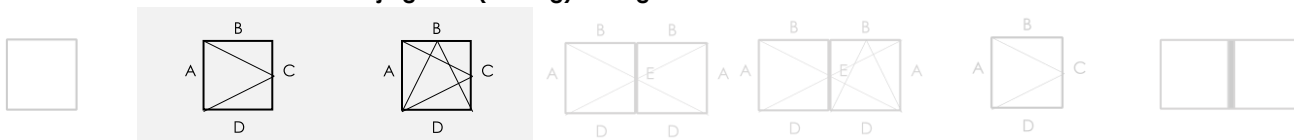
Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2006

Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brandweerstand	Gebruiksveiligheid	Corrosieweerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	130	0	1	4	—	8	1300 x 1200



De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 83 kg.

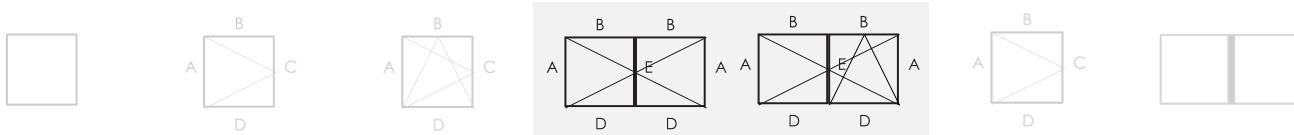
Fiche "Bijlage 2a" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

Openingswijze		Vensters met één vleugel
		<ul style="list-style-type: none"> - Draaiend - Kippend - Kippend-draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	E _{1,650A}
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand (proef met zacht lichaam)	Klasse 3 ⁽²⁾
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgang-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.10 (hang- en sluitwerk: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Klasse RC2 ⁽³⁾ (Sobinco Chrono Safe)
⁽²⁾ :	indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 33.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn	
⁽³⁾ :	indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van het type P4A volgens NBN EN 356 zijn en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn	

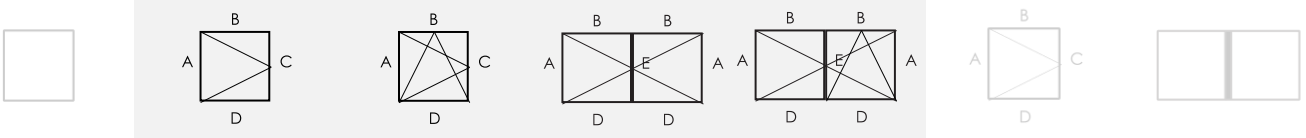
Fiche "Bijlage 2b" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

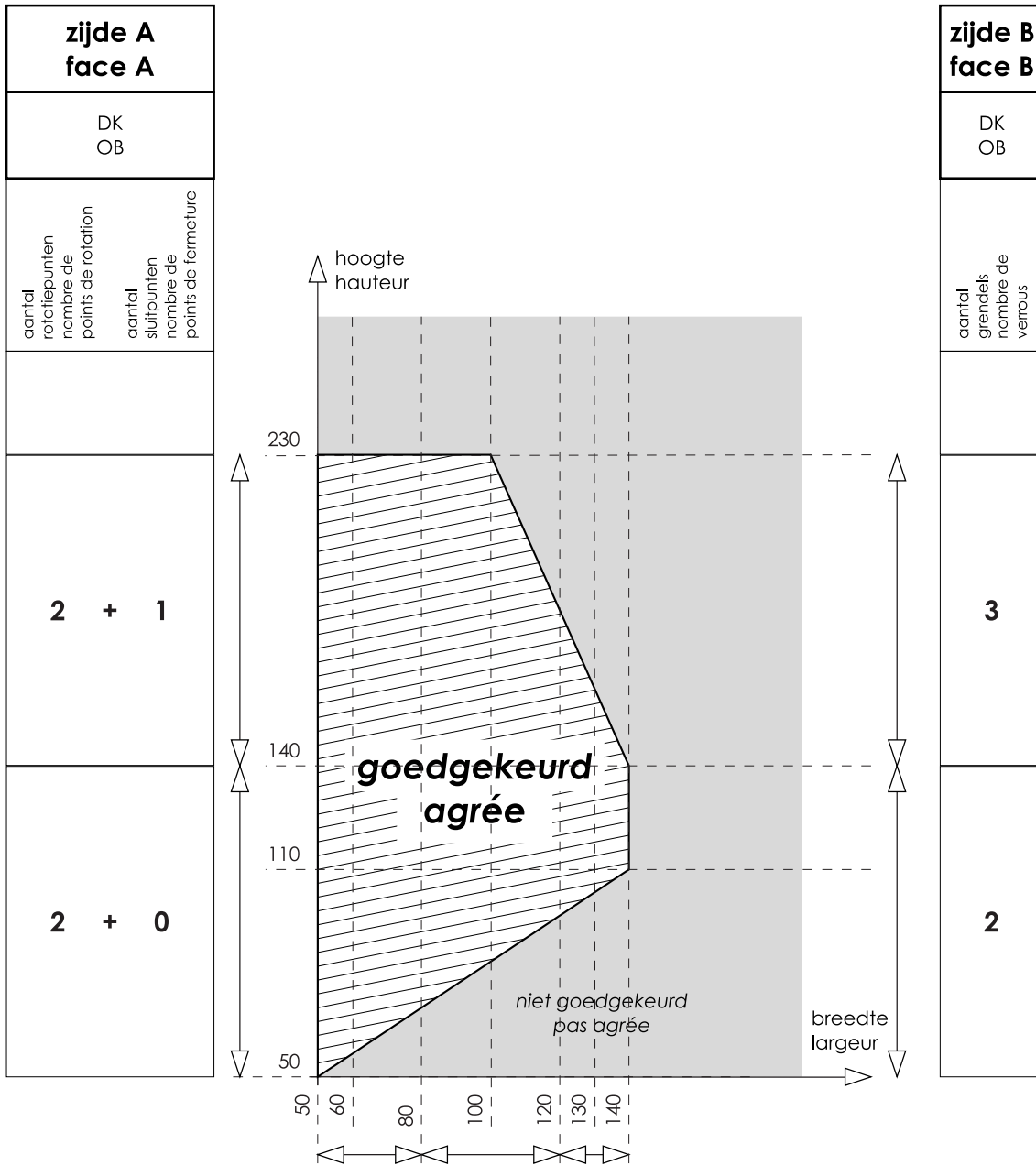
		Vensters met twee vleugels
Openingswijze		Primaire vleugel – draaiend, – kippend, of – kippend-draaiend Secundaire vleugel – draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	E _{750A}
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand (proef met zacht lichaam)	Klasse 3 ⁽²⁾
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.10 (hang- en sluitwerk: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
	Inbraakwerendheid	Niet bepaald
⁽²⁾ : indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 44.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn		

Fiche "Bijlage 3" – Hang- en sluitwerk "Savio Ribanta Incanto"



Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2006

Gebruiks-categorie	Duurzaam-heid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	100	0	1	4	—	8	1300 x 1200

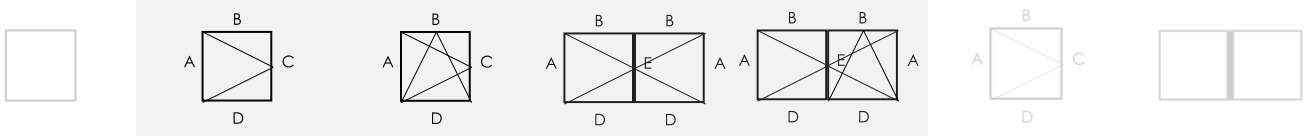


zijde B faces B	DK OB	0	1	2	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture

zijde D face D	DK OB	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture

De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 52 kg.

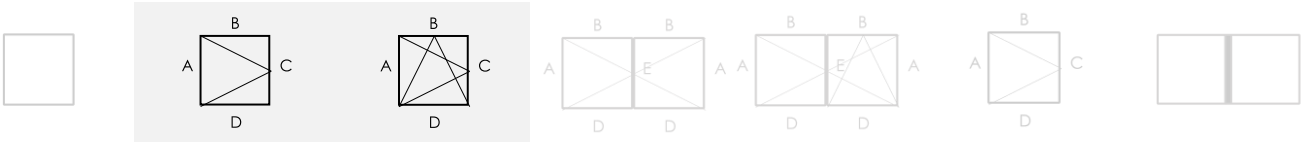
Fiche "Bijlage 3" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Savio Ribanta Incanto"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

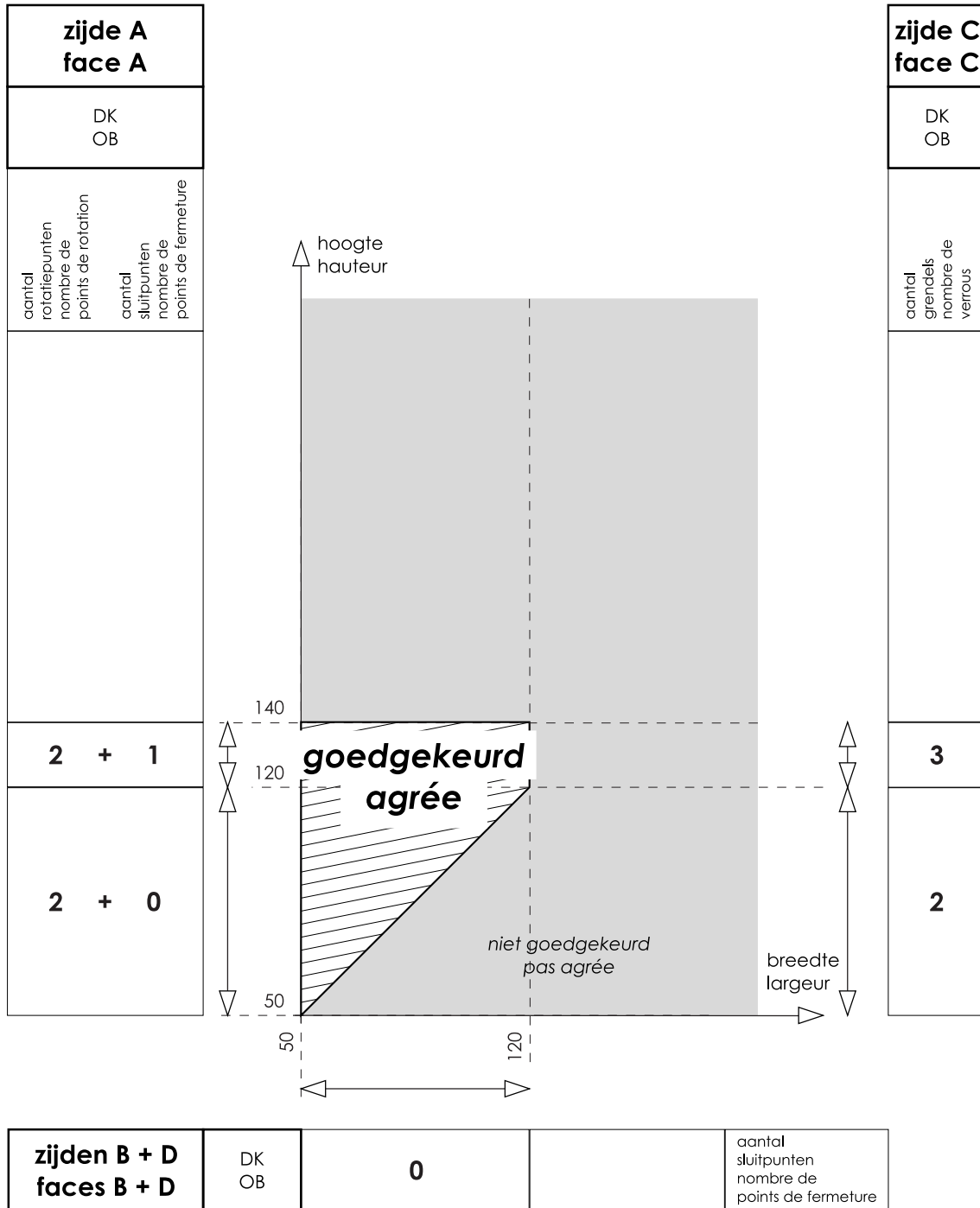
Openingswijze		Vensters met een of twee vleugels
		<ul style="list-style-type: none"> - Draaiend - Kippend - Kippend-draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	E _{1500A}
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand (proef met zacht lichaam)	Niet bepaald
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.10 (hang- en sluitwerk: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald

Fiche "Bijlage 4" – Hang- en sluitwerk "Fapim Galipus 2"



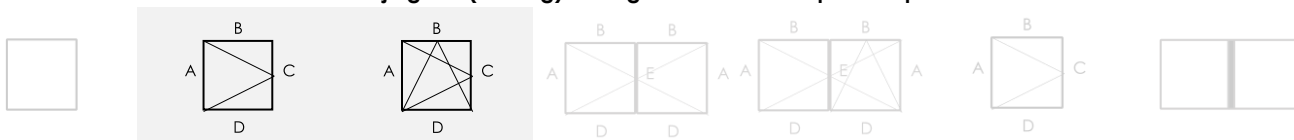
Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2006

Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brandweerstand	Gebruiksveiligheid	Corrosieweerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	100	0	1	4	—	8	1300 x 1200



De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 56 kg.

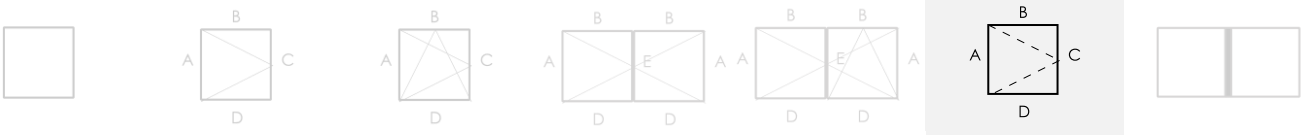
Fiche "Bijlage 4" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Fapim Galipus 2"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

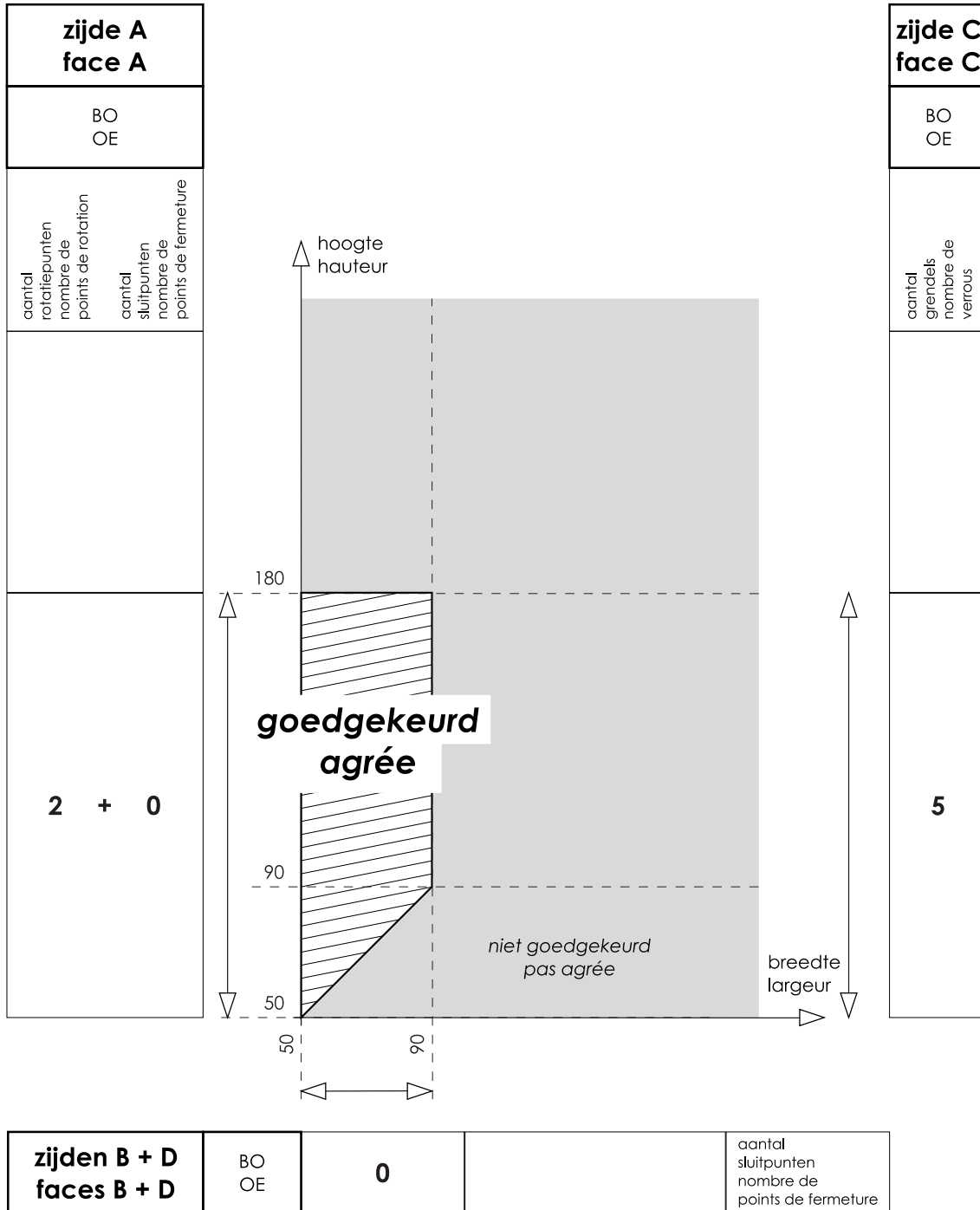
Openingswijze		Vensters met één vleugel
		<ul style="list-style-type: none"> - Draaiend - Kippend - Kippend-draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	E _{2000A}
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand (proef met zacht lichaam)	Klasse 5 ⁽²⁾
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgang-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.10 (hang- en sluitwerk: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald

Fiche "Bijlage 5" – Hang- en sluitwerk "Sobinco opbouwcharnier en meerpuntssluiting"



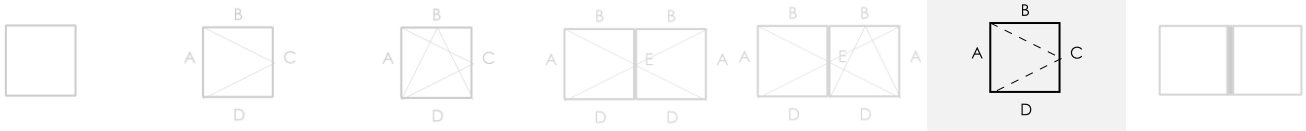
Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 1935

Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Scharnier-klasse
4	7	6	0	1	4	0	13



De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 55 kg.

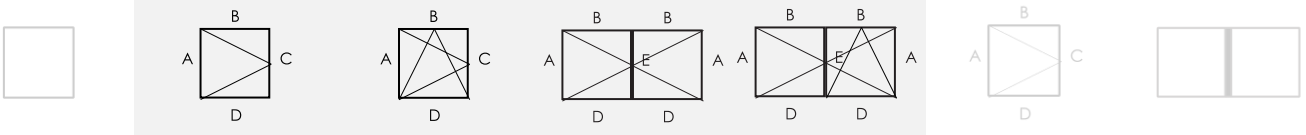
Fiche "Bijlage 5" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco opbouwcharnier en meerpuntssluiting"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

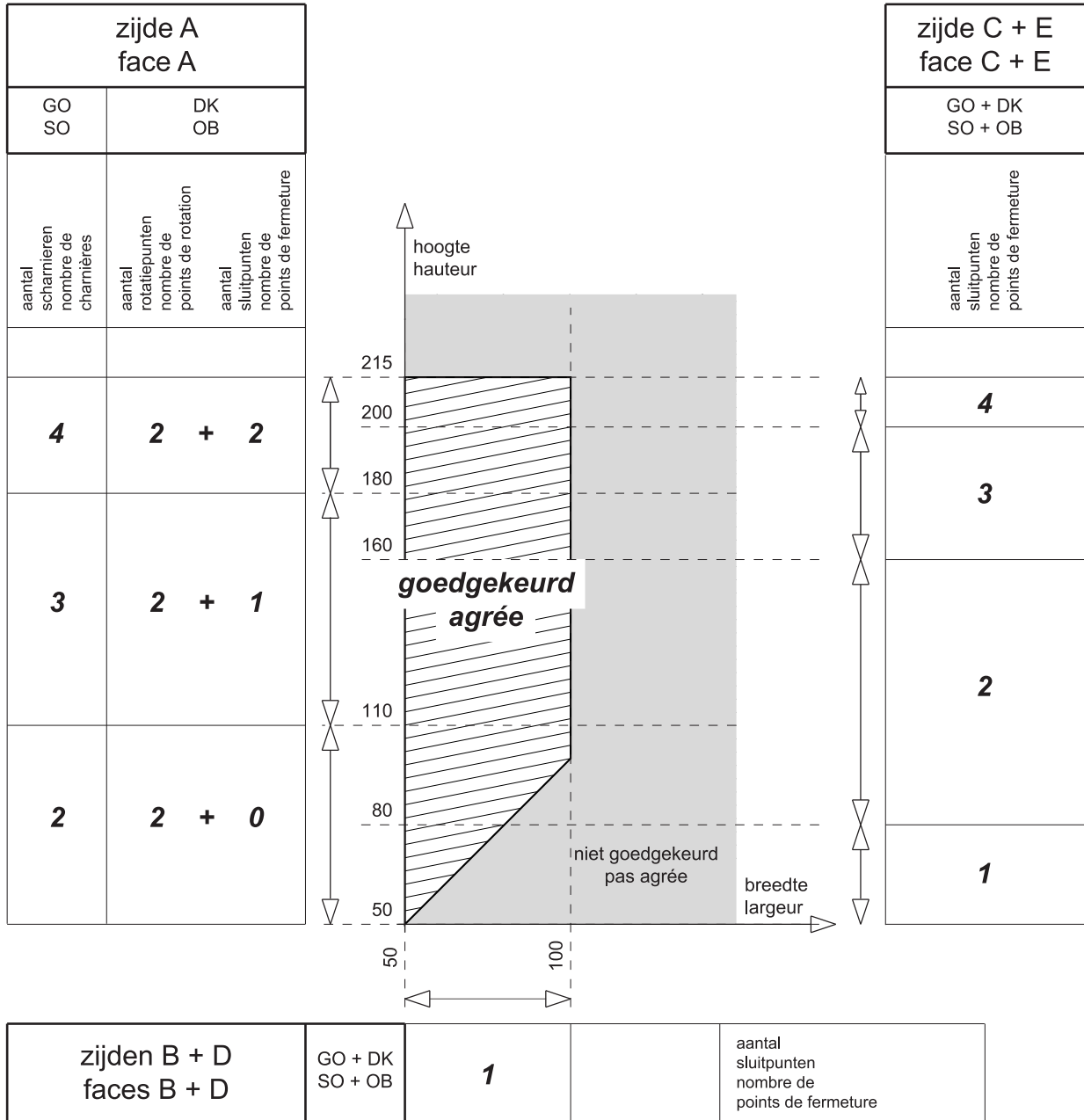
Openingswijze		Vensters met één vleugel
		– Buitendraaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand (proef met zacht lichaam)	Niet bepaald
4.8	Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	2
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.10 (hang- en sluitwerk: 200.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald

Fiche "Bijlage 6" – Hang- en sluitwerk "Roto NT Designo ALU"



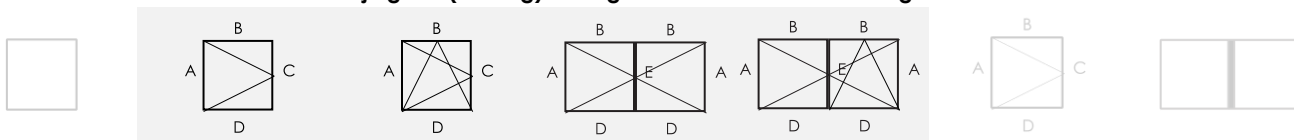
Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2006

Gebruiks-categorie	Duurzaam-heid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	150	0	1	5	—	8	900 x 2300



De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 52 kg.

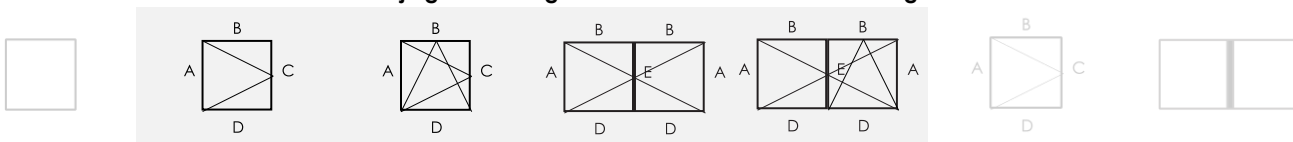
Fiche "Bijlage 6" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Roto NT Designo ALU"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

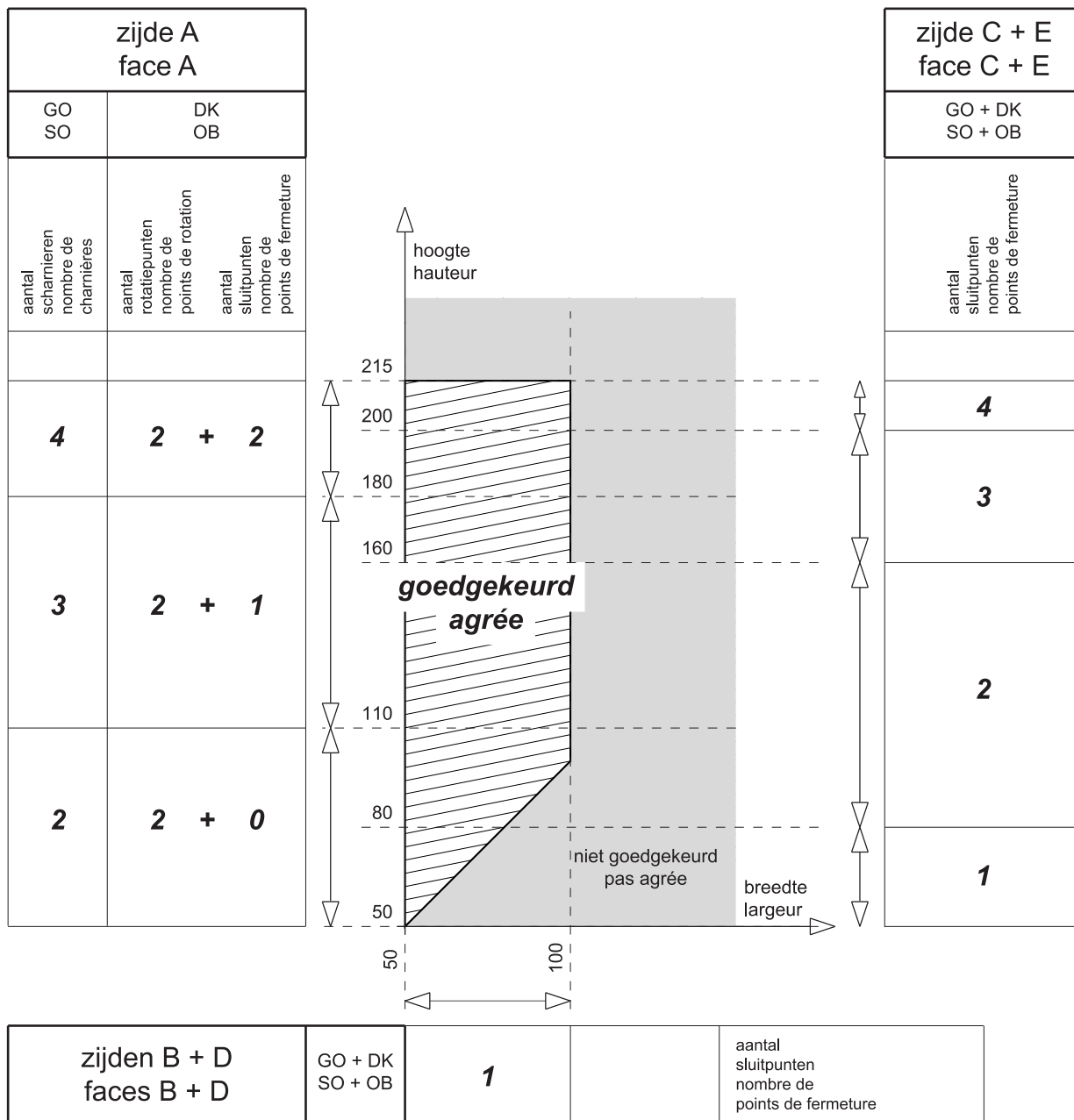
		Vensters met een of twee vleugels
		Primaire vleugel – draaiend, – kippend, of – kippend-draaiend Secundaire vleugel – draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	8A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand (proef met zacht lichaam)	Klasse 3 (van binnen naar buiten) ⁽²⁾
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.10 (hang- en sluitwerk: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald
⁽²⁾ : indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 44.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht		

Fiche "Bijlage 7" – Hang- en sluitwerk "Roto Aluvision Designo"



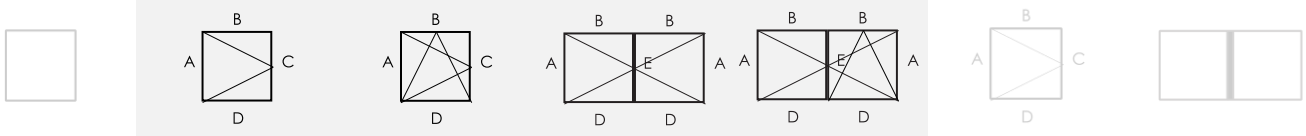
Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2006

Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brandweerstand	Gebruiksveiligheid	Corrosieweerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	150	0	1	5	—	8	900 x 2300



De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 52 kg.

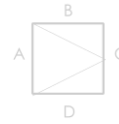
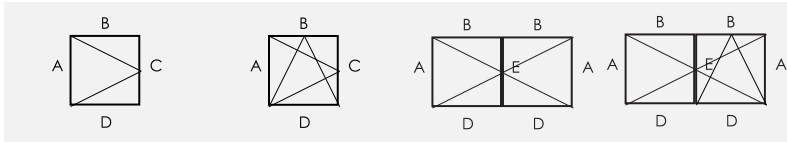
Fiche "Bijlage 7" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Roto Aluvision Designo"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

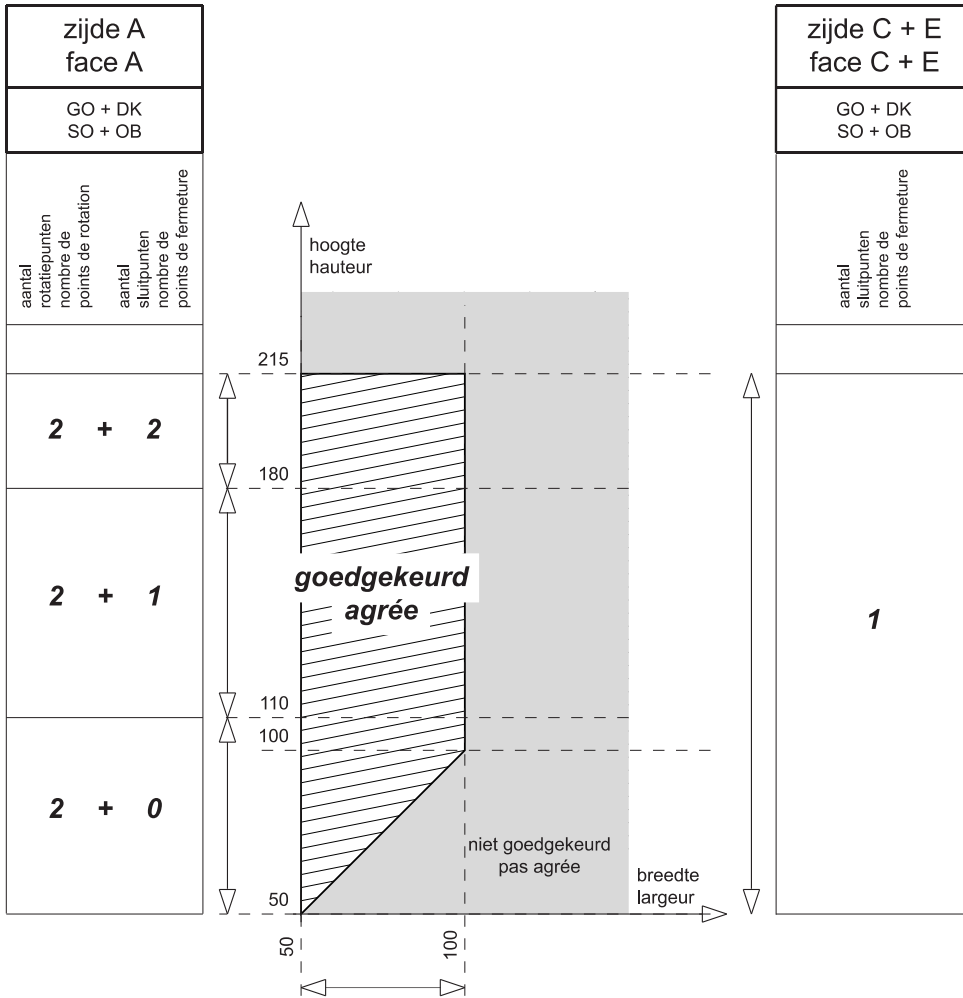
		Vensters met een of twee vleugels
	Openingswijze	Primaire vleugel – draaiend, – kippend, of – kippend-draaiend Secundaire vleugel – draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand (proef met zacht lichaam)	Niet bepaald
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgang-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.10 (hang- en sluitwerk: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald

Fiche "Bijlage 8" – Hang- en sluitwerk "Winkhaus aluPilot"



Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2017

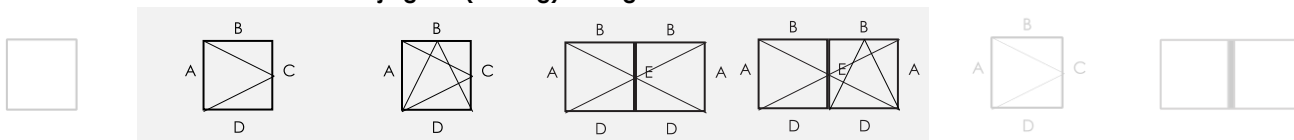
Duurzaamheid	Gewicht	Corrosie-weerstand	Proefmaat
H2	130	4	1300 x 1200



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

De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 63 kg.

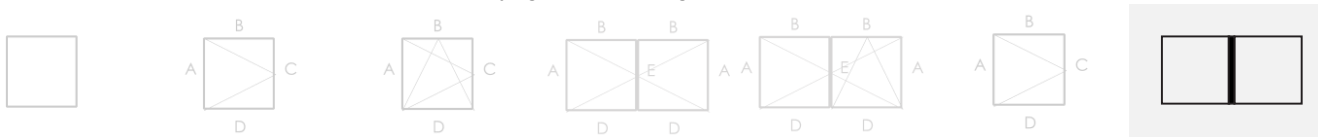
Fiche "Bijlage 8" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Winkhaus aluPilot"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

		Vensters met een of twee vleugels
Openingswijze		Primaire vleugel – draaiend, – kippend, of – kippend-draaiend Secundaire vleugel – draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	E1500
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand (proef met zacht lichaam)	Klasse 3 (van binnen naar buiten) ⁽²⁾
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.10 (hang- en sluitwerk: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald
⁽²⁾ : indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 33.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht		

Fiche "Bijlage 9" – Samengestelde vensters



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

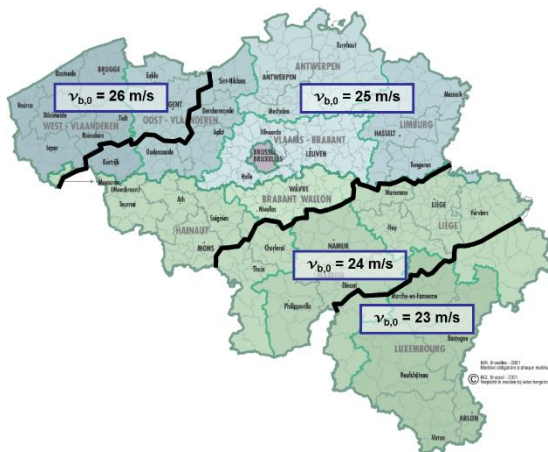
		Samengestelde vensters
Openingswijze		Zie opengaande delen
Hang- en sluitwerk		Zie opengaande delen
4.2	Weerstand tegen windbelasting	Meest negatieve van de componenten (C3 of C4)
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.3
4.5	Waterdichtheid	Meest negatieve van de componenten (8A tot E2000)
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Meest negatieve van de componenten (niet bepaald tot klasse 5)
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficient	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.7.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.7.6
4.16	Bedieningskrachten	Meest negatieve van de componenten (1 tot 2)
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.7.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.8
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Meest negatieve van de componenten (hang- en sluitwerk: 15.000 tot 200.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.7.11
4.23	Inbraakwerendheid	Meest negatieve van de componenten (niet bepaald tot klasse RC2)

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 het WTCB 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
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
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 ruwheidscategorie 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.



De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.eu) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "GEVELS", verleend op 14 maart 2014.

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 : 14 mei 2020


Deze ATG vervangt ATG 2802, geldig vanaf 21/12/2016 tot 20/12/2021. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versies	
t.o.v. geldigheidsperiode van	Wijziging
31/07/2015 tot 30/07/2018	Wijziging van de naam van de firma
21/12/2016 tot 20/12/2021	Schrapping gamma Triton HI (ABS thermische onderbrekingen) Toevoeging gamma Triton REVIVE (PET thermische onderbrekingen) Aanpassing aan NBN B 25-002-1:2019

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator


Peter Wouters, directeur


Benny De Blaere, directeur-generaal

De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, 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. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUTgb website (www.butgb.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw

Union belge pour l'agrément technique de la construction



ATG 2802

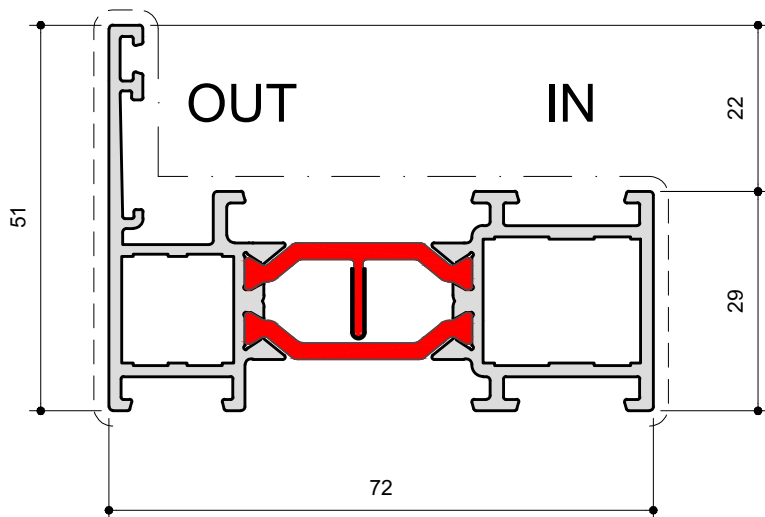
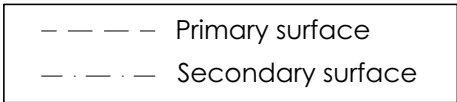


BUTgb



TRITON
WINDOW SYSTEM

TECHNICAL MANUAL

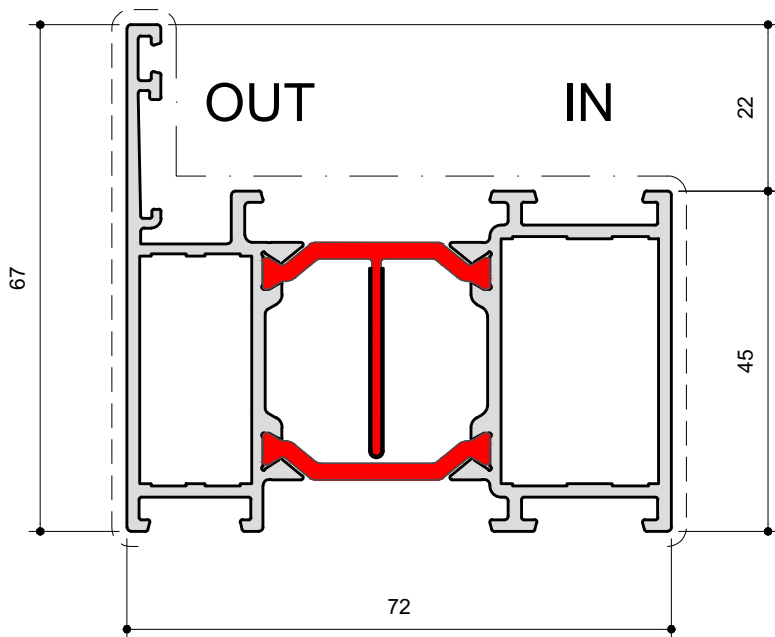


	OUT	IN
	A-PH-1415	A-PH-1621
	A-SH-1415	A-SH-1621
	A-TV-067	A-TV-001
	A-VH-1415	A-VH-1621

P-03-P100

	94	mm		363	mm
I_x	30,29	cm ⁴	W_x	7,64	cm ³
I_y	6,23	cm ⁴	W_y	1,85	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15



	OUT	IN
	A-PH-3015	A-PH-3221
	A-SH-3015	A-SH-3221
	A-TV-068	A-TV-002
	A-VH-3015	A-VH-3221

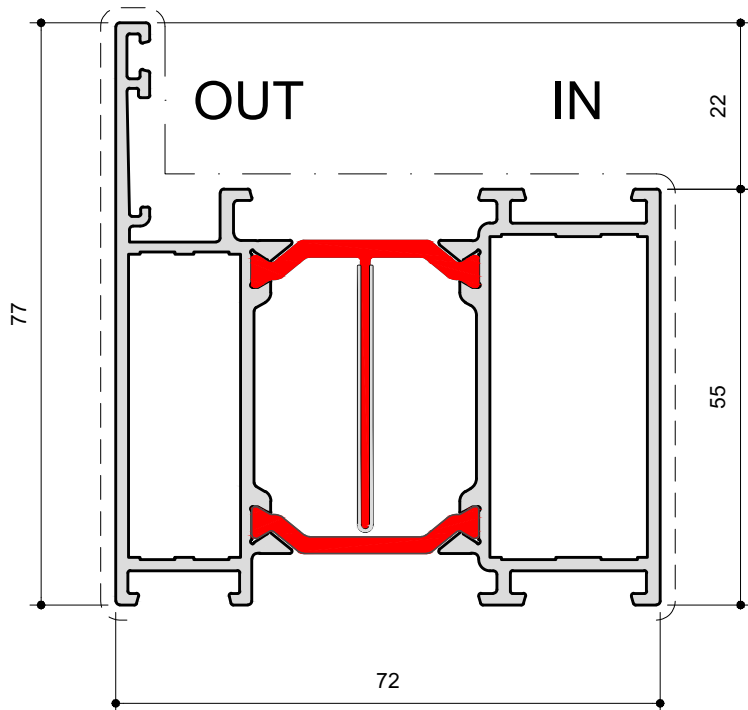
P-03-P101

	126	mm		395	mm
I_x	38,6	cm ⁴	W_x	9,84	cm ³
I_y	16,11	cm ⁴	W_y	3,89	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15

➤ OUTER FRAME / BUITENKADER / DORMANT

--- Primary surface
 - - - Secondary surface

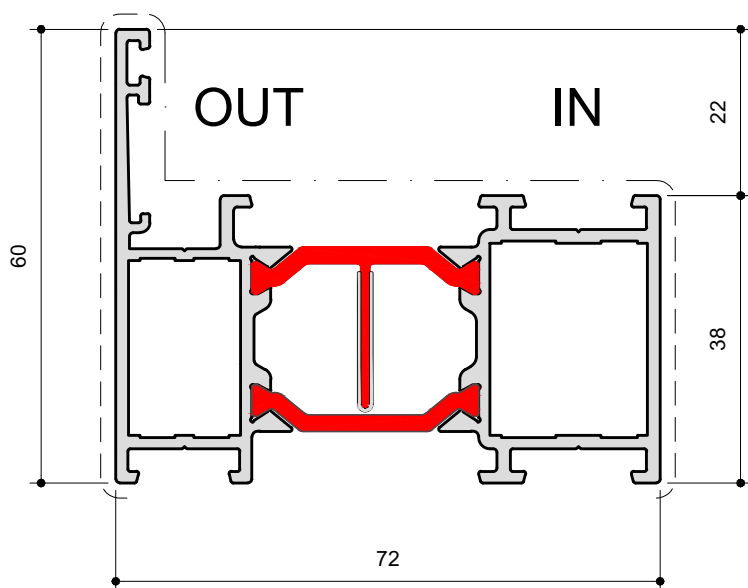


	OUT	IN
P	A-PH-4015	A-PH-4221
S	A-SH-4015	A-SH-4221
T	A-TV-069	A-TV-003
V	A-VH-4015	A-VH-4221

P-03-P102

	146,1	mm		415	mm
I_x	43,71	cm ⁴	W_x	11,2	cm ³
I_y	25,81	cm ⁴	W_y	5,57	cm ³

L [m] 6,5

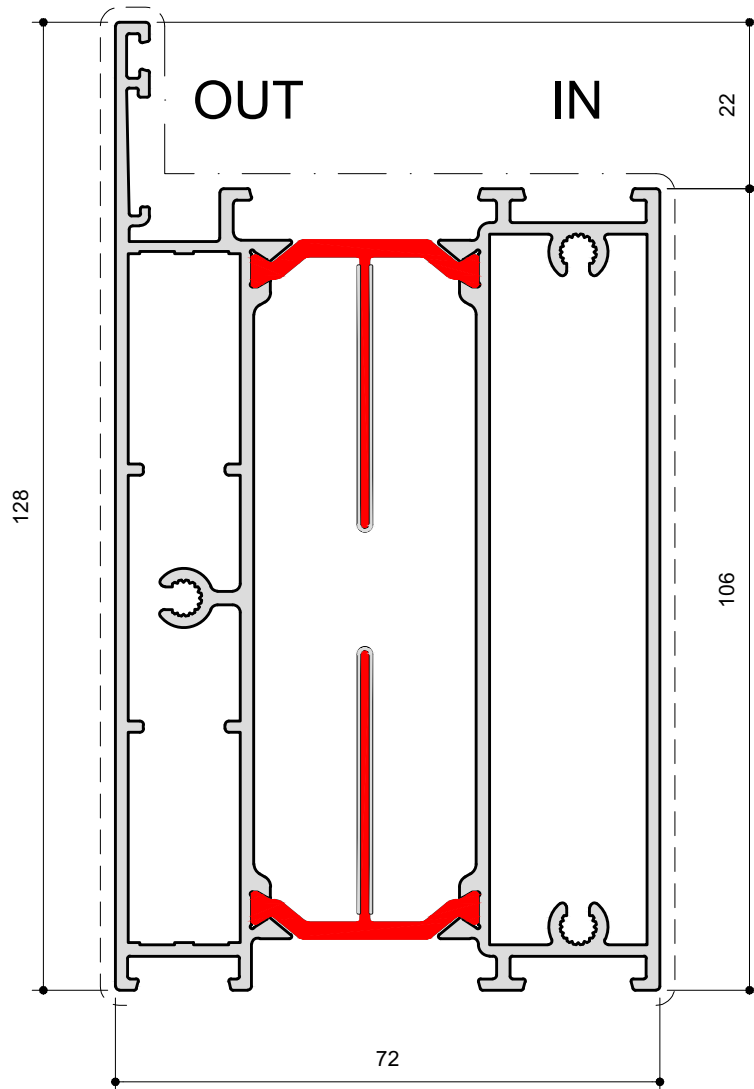


	OUT	IN
P	A-PH-2314	A-PH-2520
S	A-SH-2314	A-SH-2520
T	A-TV-075	A-TV-014

P-03-P104

	104,1	mm		382	mm
I_x	34,99	cm ⁴	W_x	8,89	cm ³
I_y	10,99	cm ⁴	W_y	2,89	cm ³

L [m] 6,5

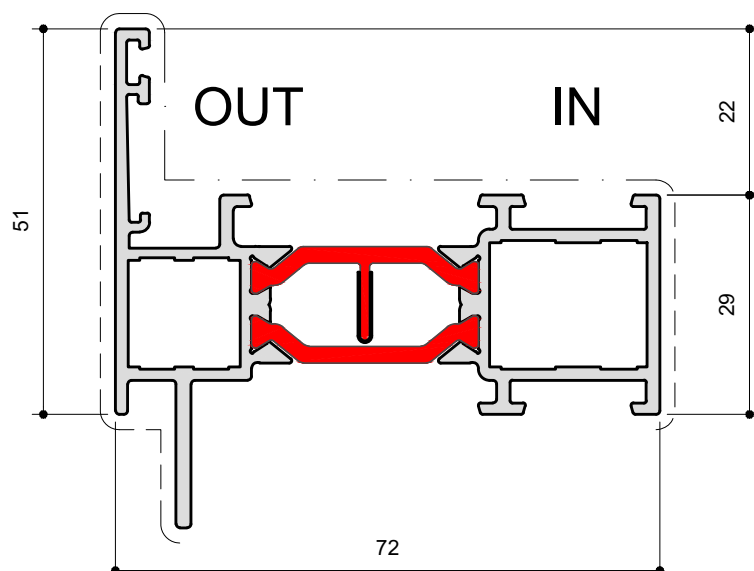


-----	Primary surface
.....	Secondary surface

P-03-P103

	248,1	mm		517	mm
I_x	74,8	cm ⁴	W_x	19,39	cm ³
I_y	138,5	cm ⁴	W_y	19,25	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-PH-1415	A-PH-1621
	A-PH-1415	A-SH-1621

P-03-P107

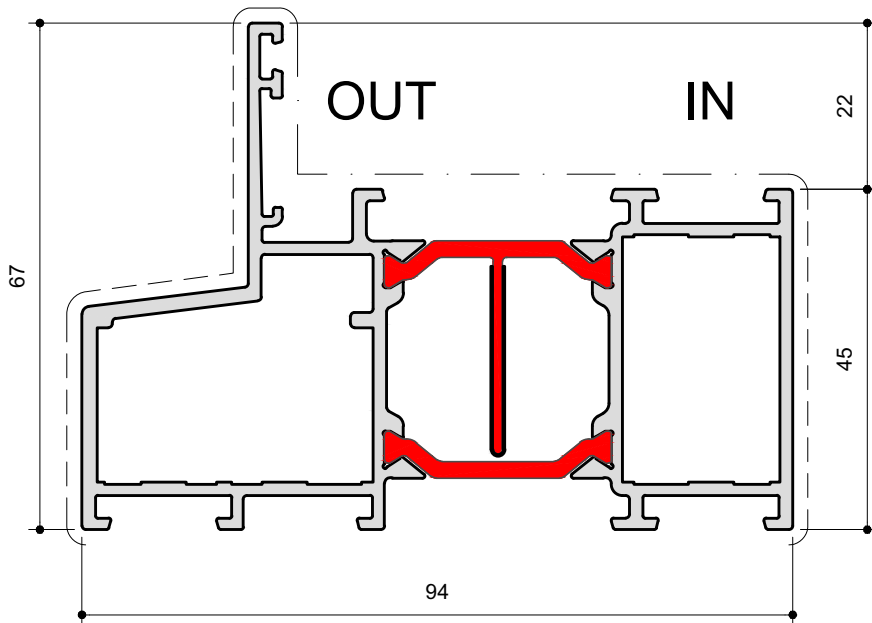
	112,3	mm		388	mm
I_x	31,91	cm ⁴	W_x	7,75	cm ³
I_y	7,96	cm ⁴	W_y	2,27	cm ³

L [m] 6,5

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 4 / 84 ^{p03}



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

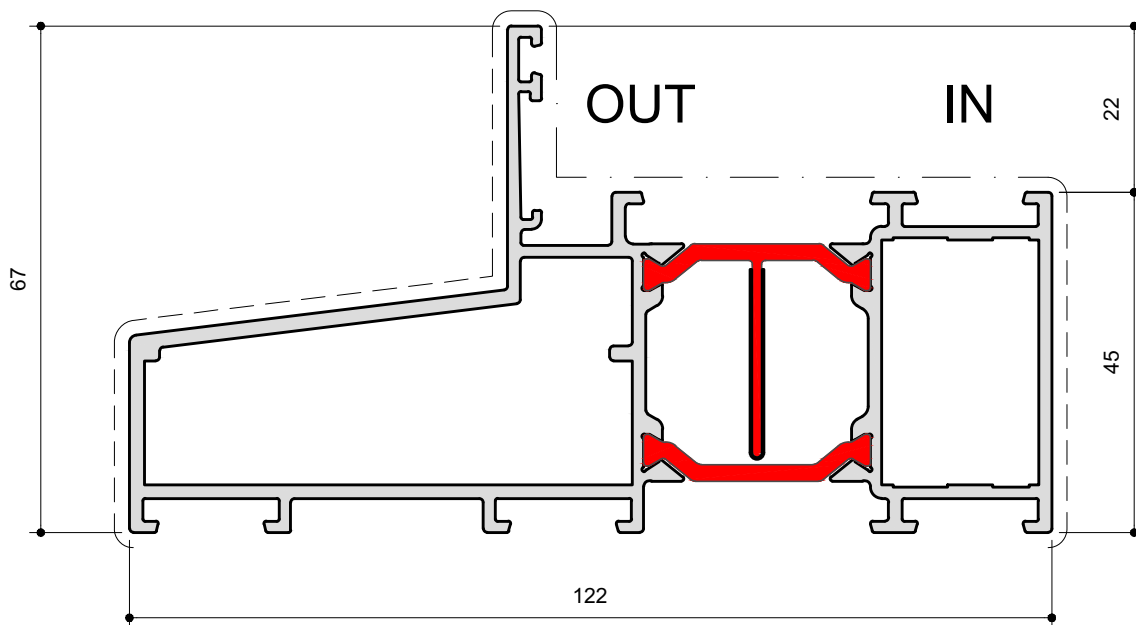


	OUT	IN
	A-PH-2036	A-PH-3221
	A-SH-2036	A-SH-3221

P-03-P108

	136,4	mm		450	mm
I_x	62,33	cm ⁴	W_x	13,14	cm ³
I_y	18,38	cm ⁴	W_y	4,29	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-PH-1665	A-PH-3221
	A-SH-1665	A-SH-3221
	A-VH-1664	A-VH-3221

P-03-P109

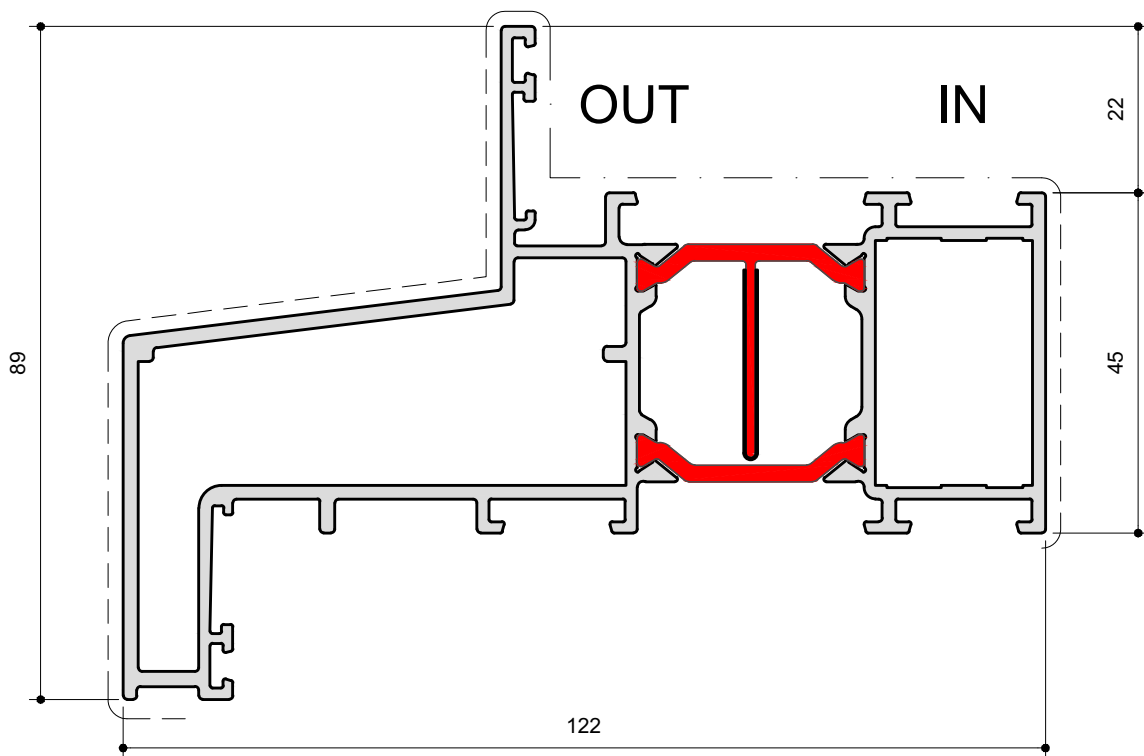
	170,6	mm		515	mm
I_x	112,04	cm ⁴	W_x	17,53	cm ³
I_y	20,78	cm ⁴	W_y	4,69	cm ³

L [m] 6,5

p03



-----	Primary surface
-----	Secondary surface



PROFILE SECTION

	OUT	IN
	A-PH-1665	A-PH-3221
	A-SH-1665	A-SH-3221
	A-VH-1664	A-VH-3221

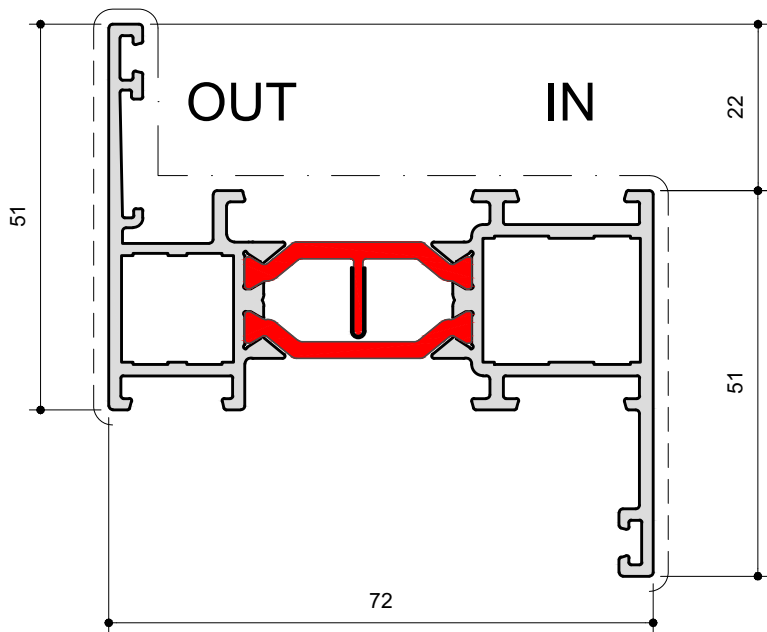
P-03-P110

	191	mm		573	mm
I_x	140,73	cm ⁴	W_x	21,81	cm ³
I_y	33,03	cm ⁴	W_y	6,81	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

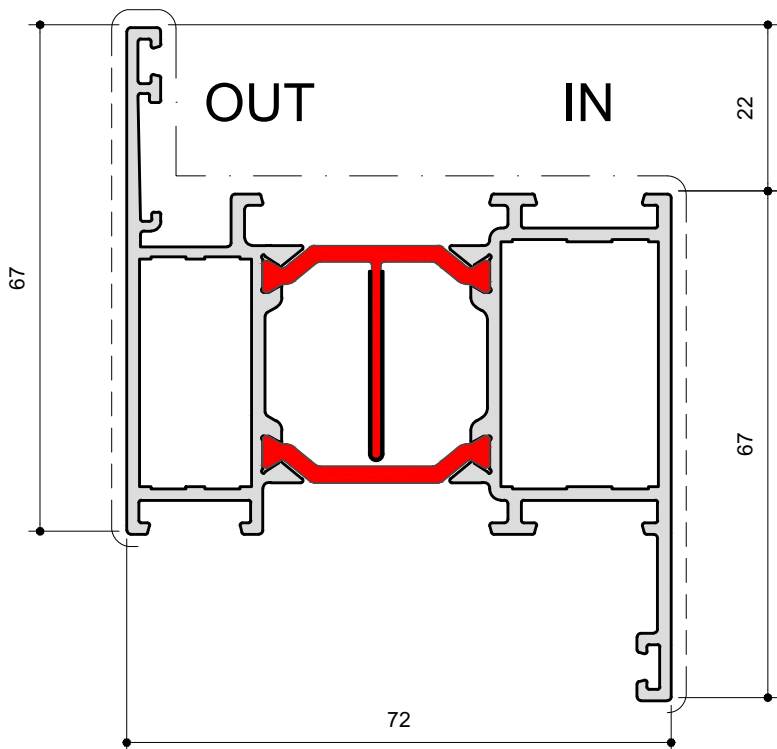


	OUT	IN
P	A-PH-1415	A-PH-1621
S	A-SH-1415	A-SH-1621
T	A-TV-067	A-TV-001
V	A-VH-1415	A-VH-1621

P-03-P111

	115,6	mm		421	mm
I_x	36,72	cm ⁴	W_x	10,15	cm ³
I_y	10,28	cm ⁴	W_y	2,81	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
P	A-PH-3015	A-PH-3221
S	A-SH-3015	A-SH-3221
T	A-TV-068	A-TV-002
V	A-VH-3015	A-VH-3221

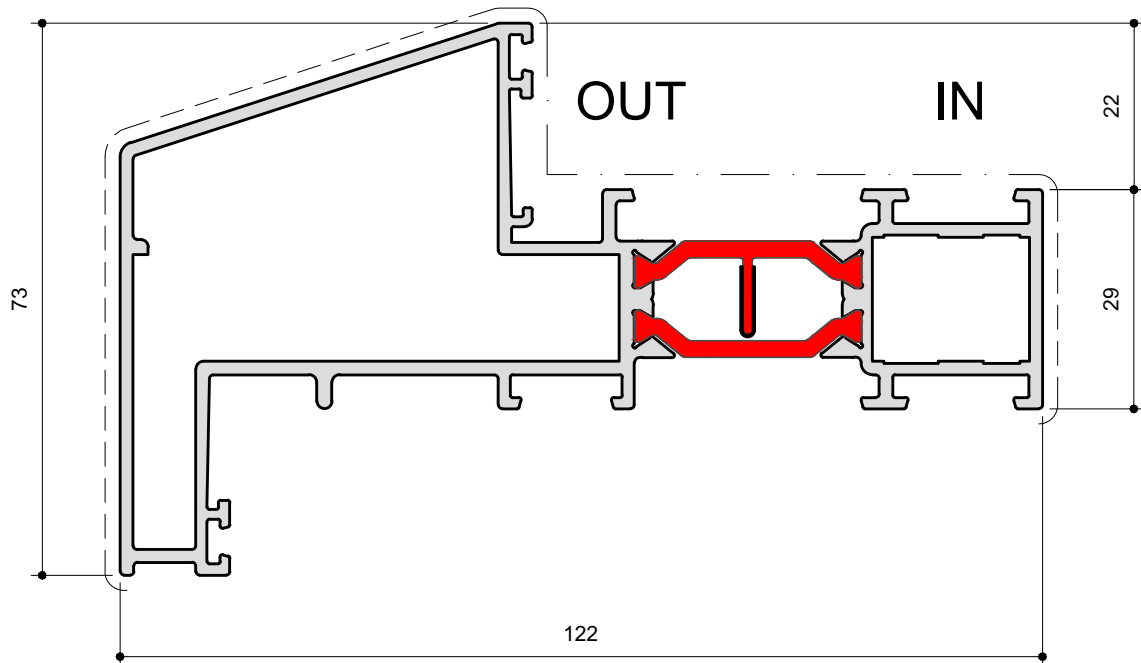
P-03-P113

	147,6	mm		453	mm
I_x	45,02	cm ⁴	W_x	12,45	cm ³
I_y	22,71	cm ⁴	W_y	5,10	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
---	Secondary surface



PROFILE SECTION

	OUT	IN
	A-PH-1464	A-PH-1621
	A-SH-1465	A-SH-1621

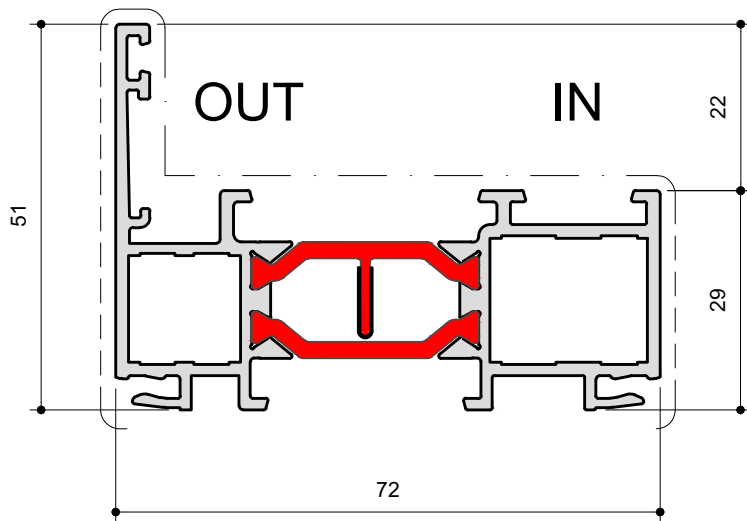
P-03-P115

	151,1	mm		529	mm
I_x	122,02	cm ⁴	W_x	17,83	cm ³
I_y	23,2	cm ⁴	W_y	6,26	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

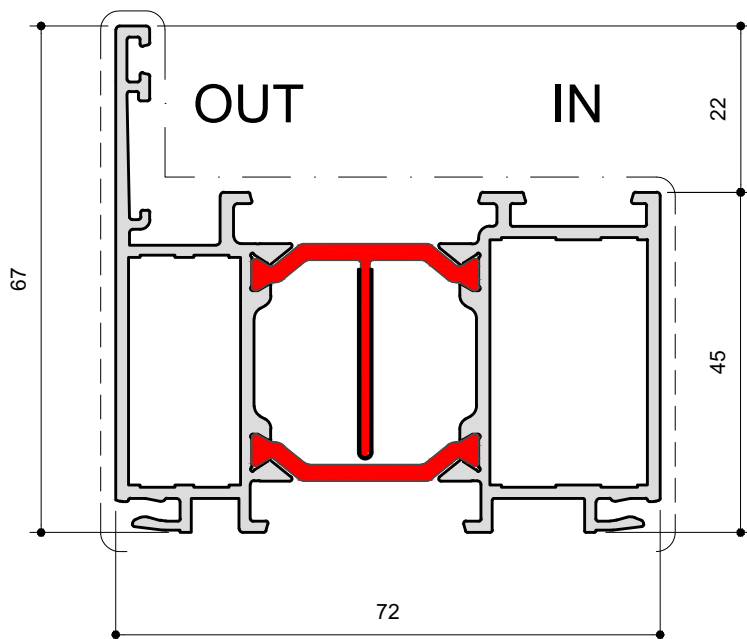


	OUT	IN
	A-PH-1415	A-PH-1621
	A-SH-1415	A-SH-1620

P-03-P117

	77,4	mm		382	mm
I_x	30,28	cm ⁴	W_x	7,58	cm ³
I_y	6,41	cm ⁴	W_y	1,9	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-PH-3015	A-PH-3221
	A-SH-3015	A-SH-3220

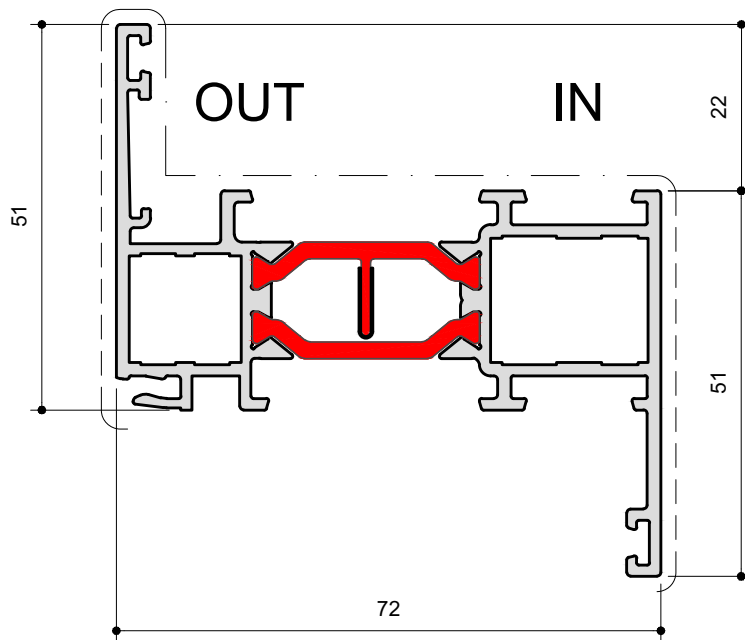
P-03-P118

	112,5	mm		414	mm
I_x	38,61	cm ⁴	W_x	9,78	cm ³
I_y	16,54	cm ⁴	W_y	3,96	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
---	Secondary surface



	OUT	IN
P	A-PH-1415	A-PH-1621

P-03-P119

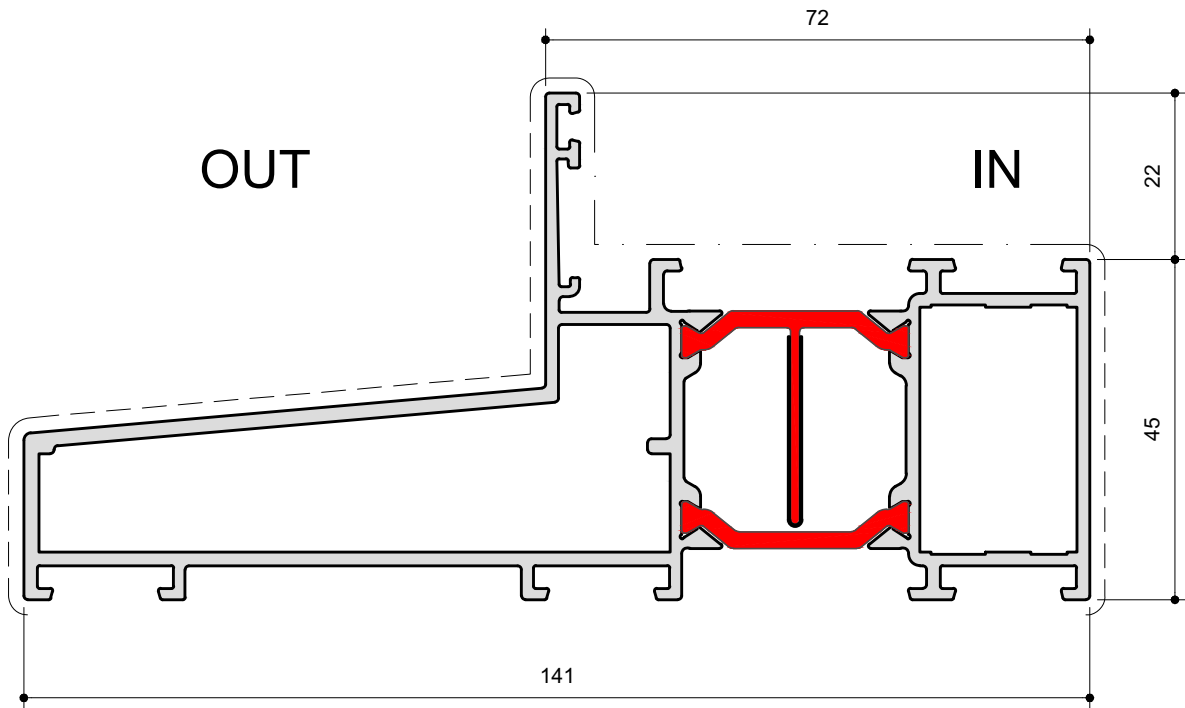
	109,4	mm		434	mm
I_x	36,96	cm ⁴	W_x	10,23	cm ³
I_y	10,41	cm ⁴	W_y	2,83	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

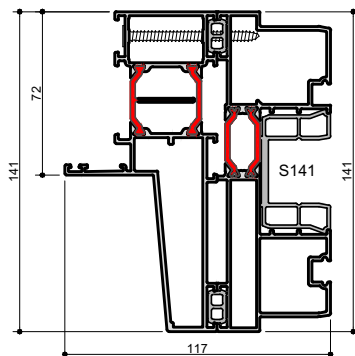
	OUT	IN
	A-PH-1383	A-PH-3221
	A-SH-1383	A-SH-3221



P-03-P120

	180	mm		553	mm
I_x	156,6	cm ⁴	W_x	20,5	cm ³
I_y	21,4	cm ⁴	W_y	4,7	cm ³

L [m] 6,5





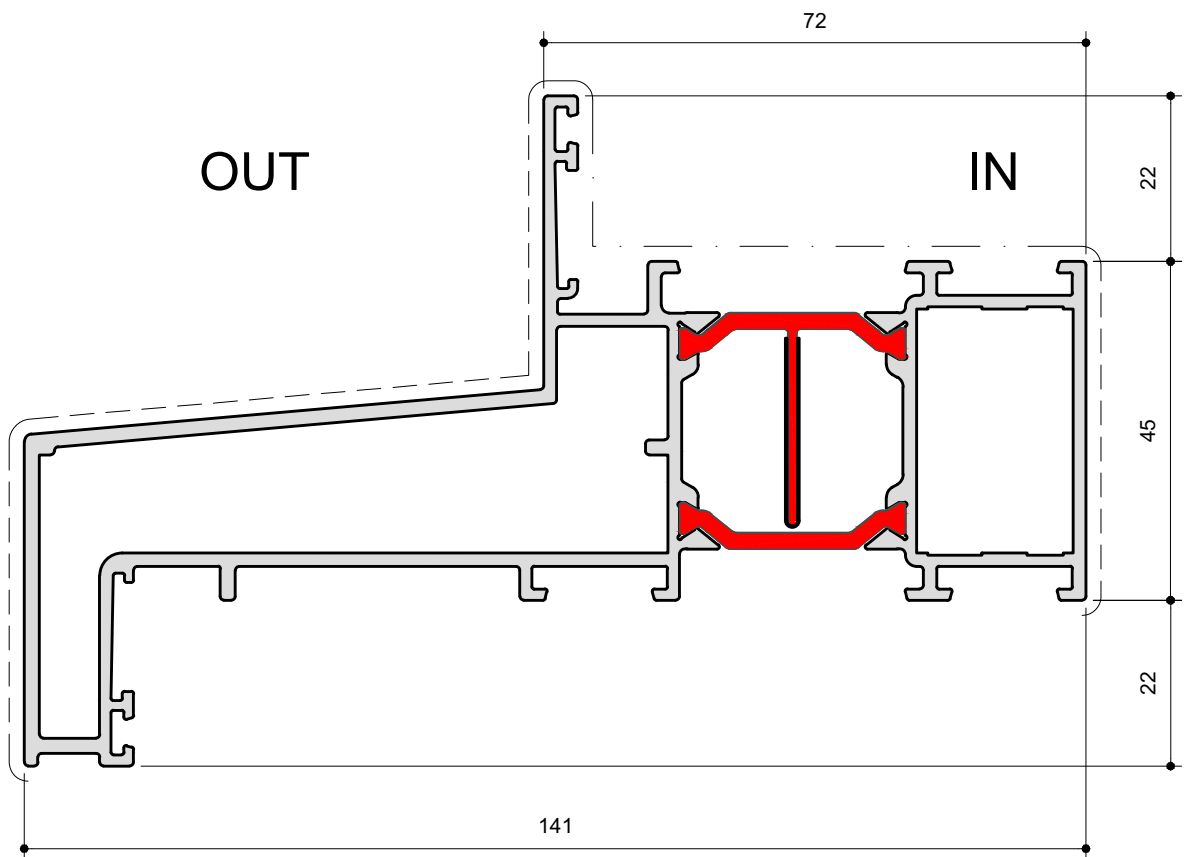
p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage Blz 11 / 84



-----	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

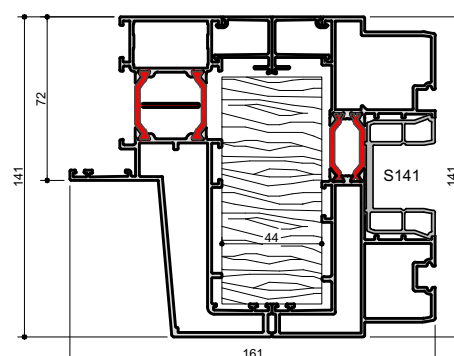
	OUT	IN
 P	A-PH-1383	A-PH-3221
 S	A-SH-1383	A-SH-3221



P-03-P121

	202	mm		611	mm
ix	199,3	cm ⁴	Wx	27,6	cm ³
ly	33,1	cm ⁴	Wy	6,7	cm ³

L [m] 6,5

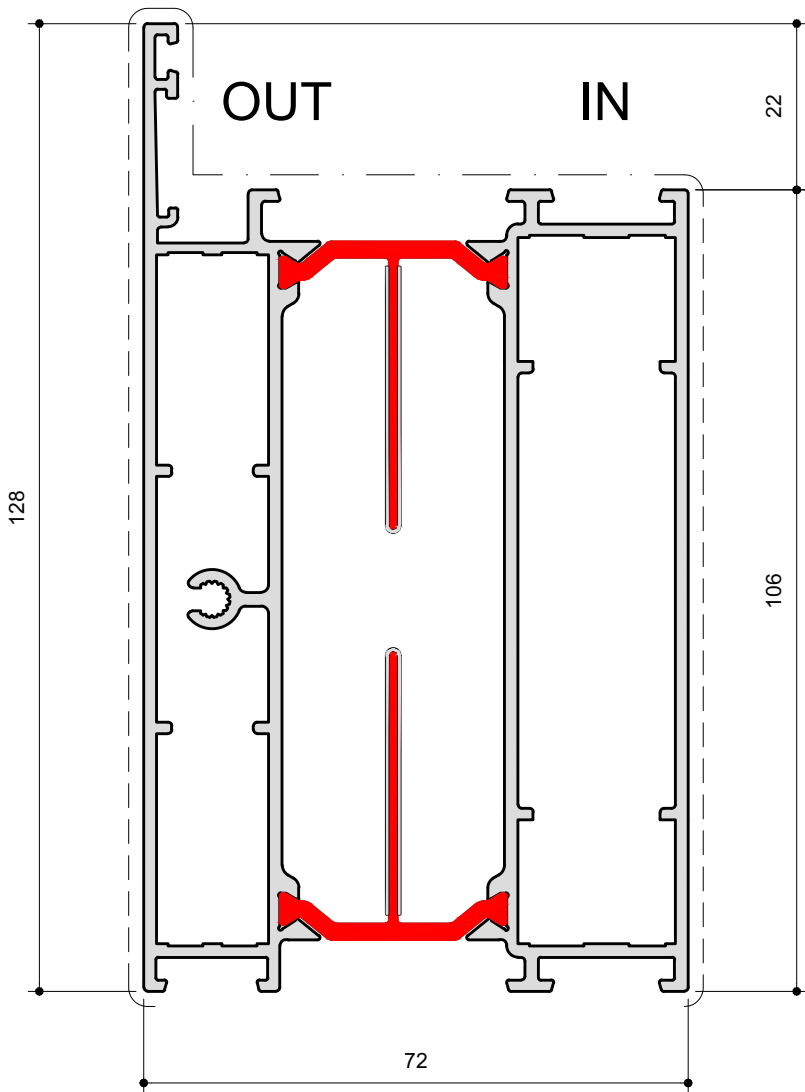


p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 12 / 84



— — — —	Primary surface
- - - - -	Secondary surface



	OUT	IN
	A-TV-065	A-TV-001

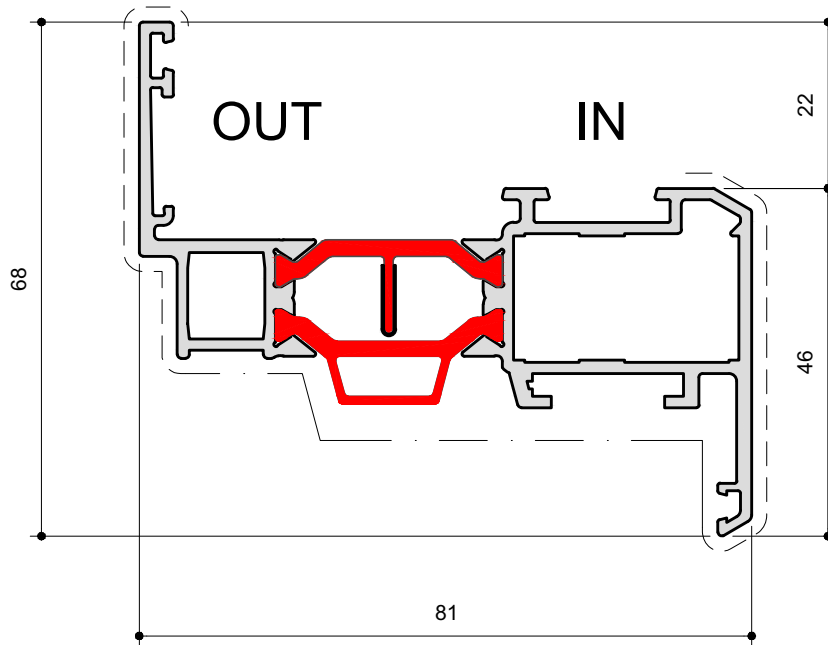
P-03-P123

	248,1	mm		517	mm
I_x	73,1	cm ⁴	W_x	18,66	cm ³
I_y	132,9	cm ⁴	W_y	18,49	cm ³

L [m] 6.5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

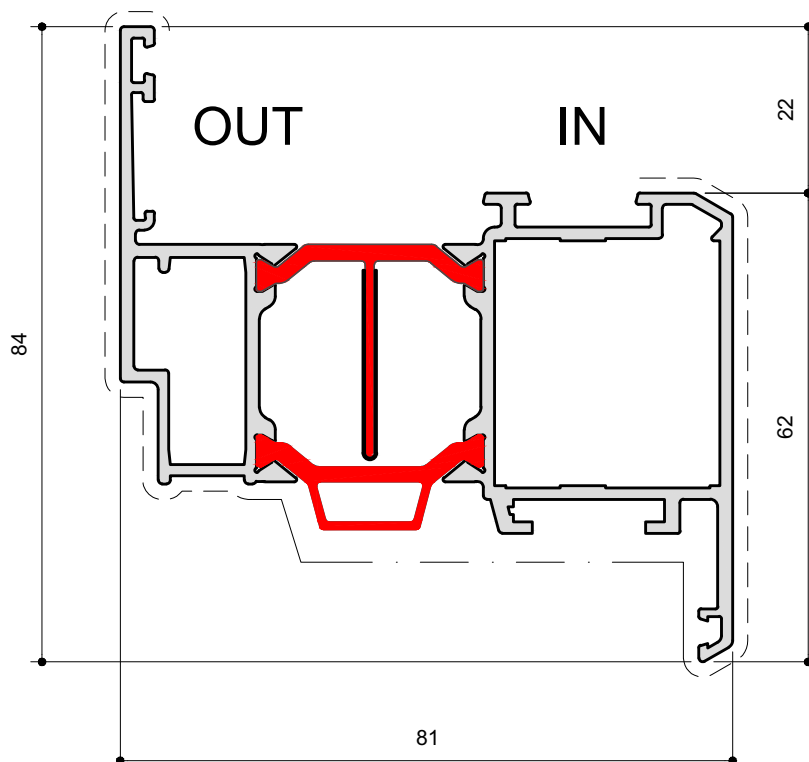


	OUT	IN
	A-PH-1110	A-PH-1630
	A-SH-1110	A-SH-1630
	A-VH-1110	A-VH-1630

P-03-P200

	114,6	mm		397	mm
I_x	40,97	cm ⁴	W_x	9,52	cm ³
I_y	8,41	cm ⁴	W_y	2,4	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15



	OUT	IN
	A-PH-2710	A-PH-3230
	A-SH-2710	A-SH-3230

P-03-P201

	146,6	mm		430	mm
I_x	52,89	cm ⁴	W_x	12,85	cm ³
I_y	19,81	cm ⁴	W_y	4,62	cm ³

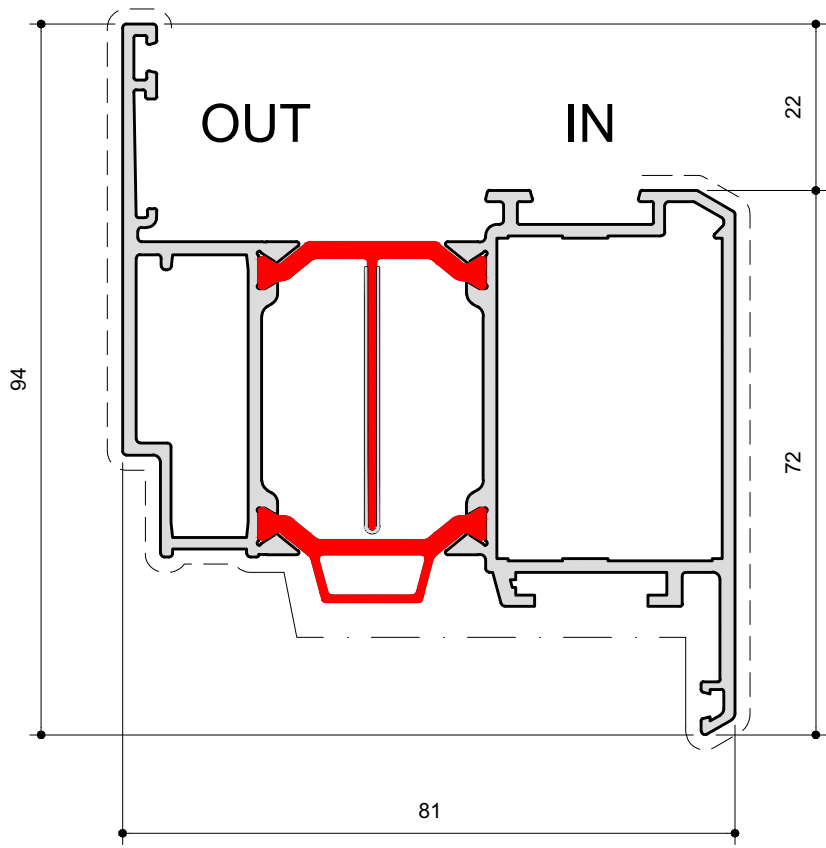
L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15

p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 14 / 84



— — — —	Primary surface
- · - · - ·	Secondary surface



	OUT	IN
	A-PH-3710	A-PH-4230
	A-SH-3710	A-SH-4230

P-03-P202

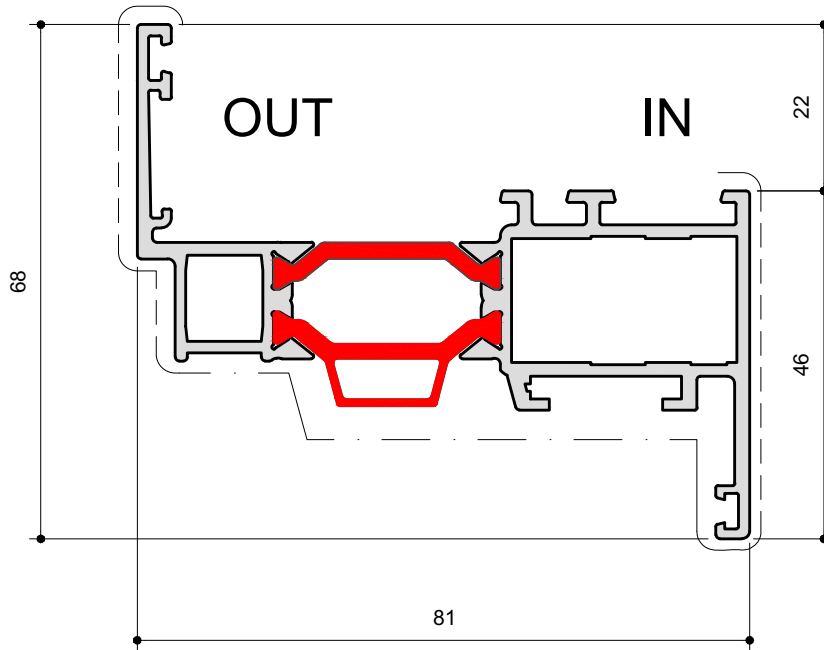
	166,6	mm		450	mm
I_x	59,49	cm ⁴	W_x	14,64	cm ³
I_y	30,73	cm ⁴	W_y	6,42	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

Variant! Planea

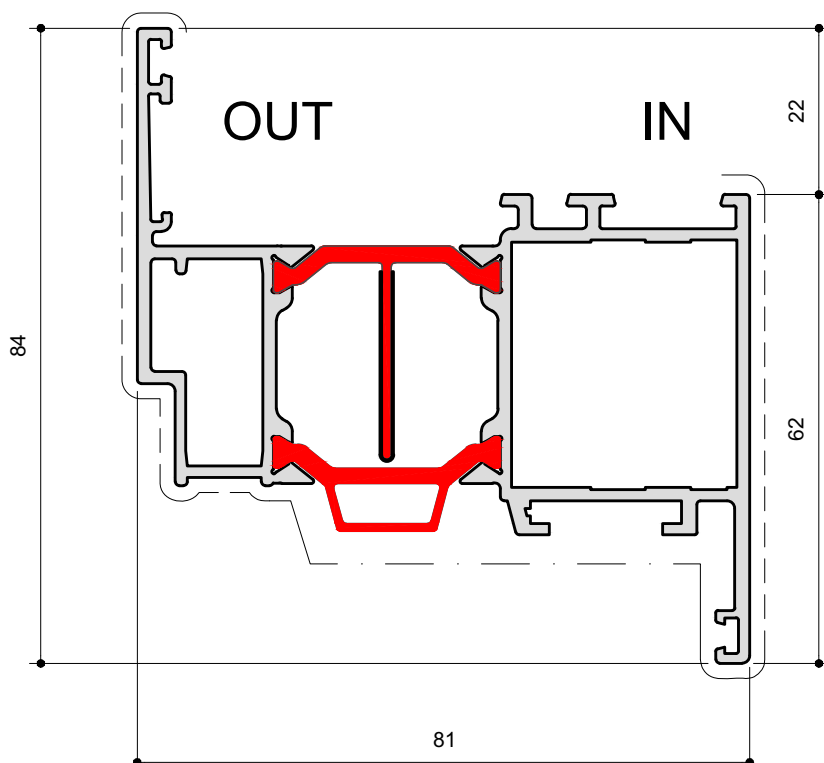


	OUT	IN
	A-PH-1110	A-PH-1630
	A-SH-1110	A-SH-1630
	A-VH-1110	A-VH-1630

P-03-P210

	108,9	mm		415	mm
I_x	41,93	cm ⁴	W_x	9,58	cm ³
I_y	8,58	cm ⁴	W_y	2,42	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15



	OUT	IN
	A-PH-2710	A-PH-3230
	A-SH-2710	A-SH-3230

P-03-P211

	140,9	mm		447	mm
I_x	54	cm ⁴	W_x	12,93	cm ³
I_y	20,5	cm ⁴	W_y	4,77	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15

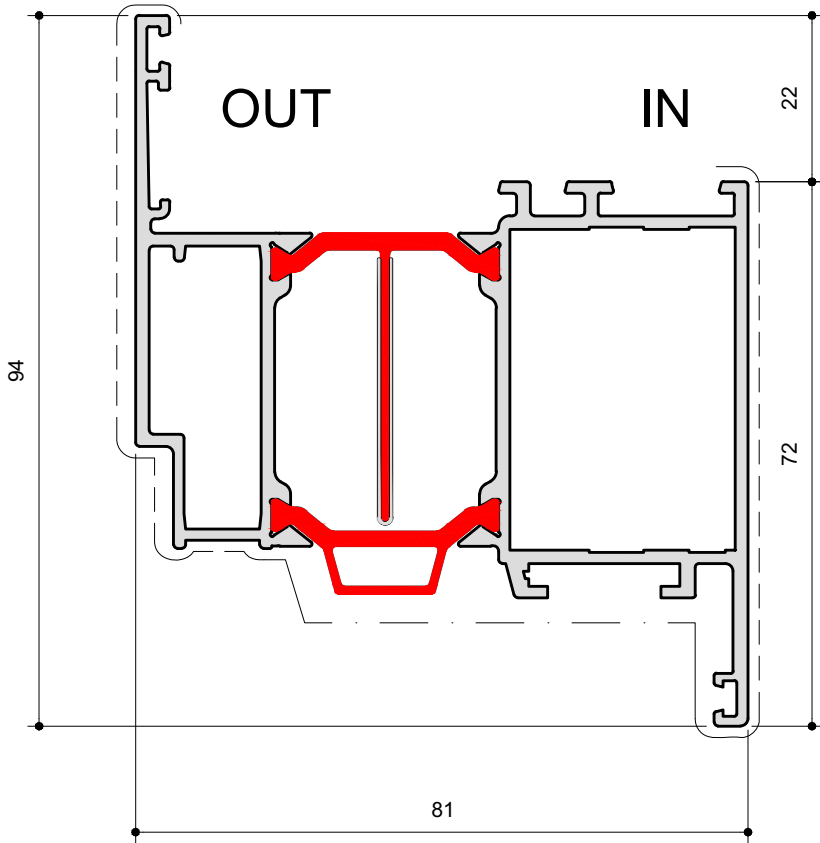
p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 16 / 84



---	Primary surface
---	Secondary surface

Variant! Planea



	OUT	IN
P	A-PH-3710	A-PH-4230
S	A-SH-3710	A-SH-4230

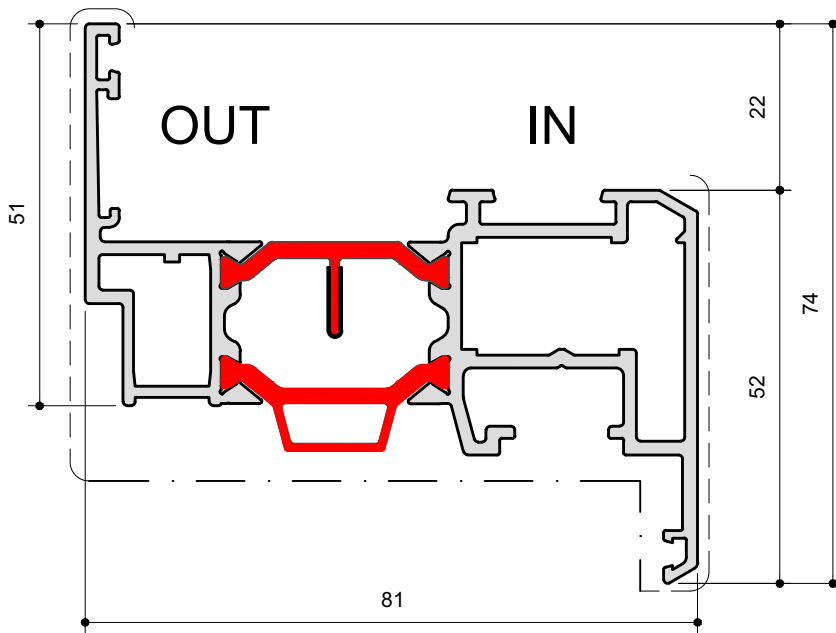
P-03-P212

	160,9	mm		468	mm
I_x	60,64	cm ⁴	W_x	14,7	cm ³
I_y	31,73	cm ⁴	W_y	6,64	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

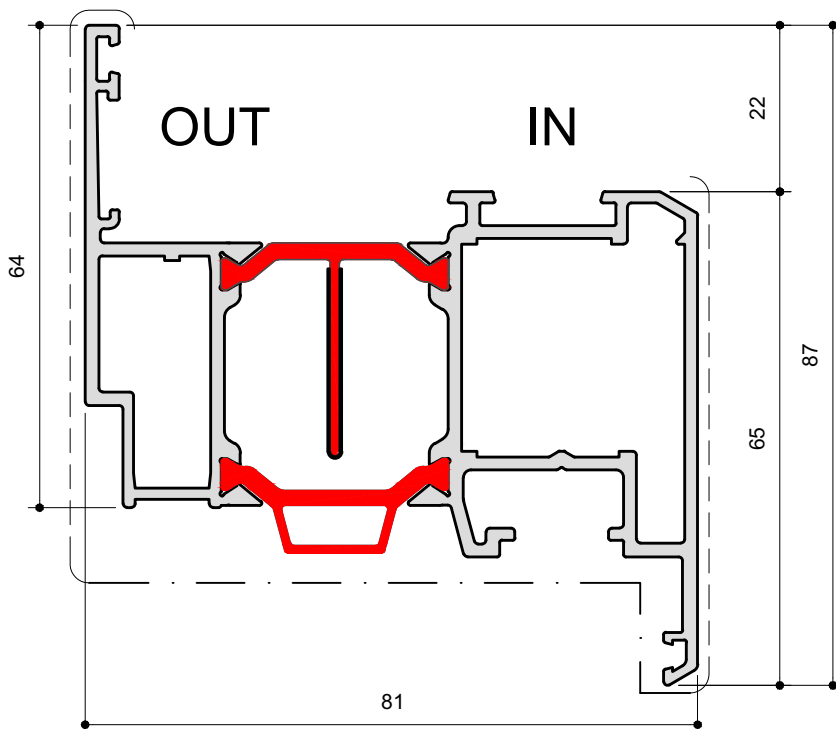


	OUT	IN
P	A-PH-1610	A-PH-1430

P-03-P230

	123,5	mm		422	mm
I_x	47,54	cm ⁴	W_x	11,06	cm ³
I_y	11,85	cm ⁴	W_y	3,12	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
P	A-PH-3010	A-PH-2730

P-03-P231

	150,5	mm		449	mm
I_x	56,41	cm ⁴	W_x	13,42	cm ³
I_y	23,25	cm ⁴	W_y	5,19	cm ³

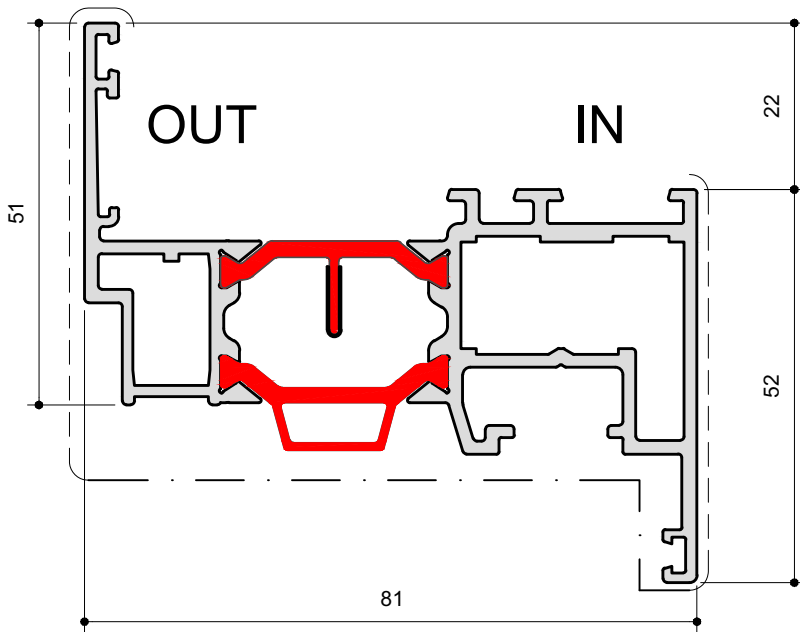
L [m] 6,5

p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 18 / 84



---	Primary surface
---	Secondary surface

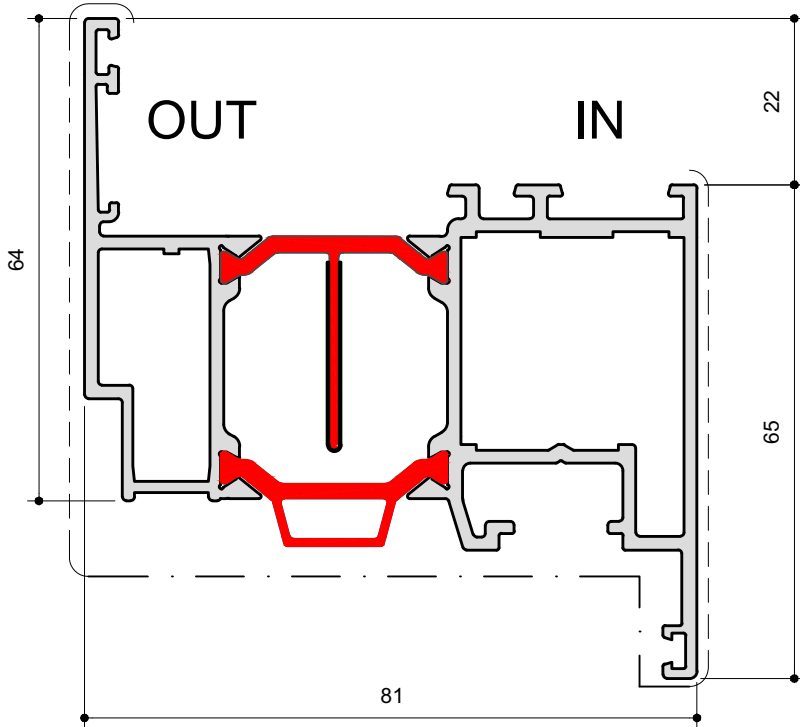


	OUT	IN
	A-PH-1610	A-PH-1430

P-03-P240

	115	mm		440	mm
ix	48,45	cm ⁴	Wx	11,14	cm ³
ly	12,22	cm ⁴	Wy	3,22	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



	OUT	IN
	A-PH-3010	A-PH-2730

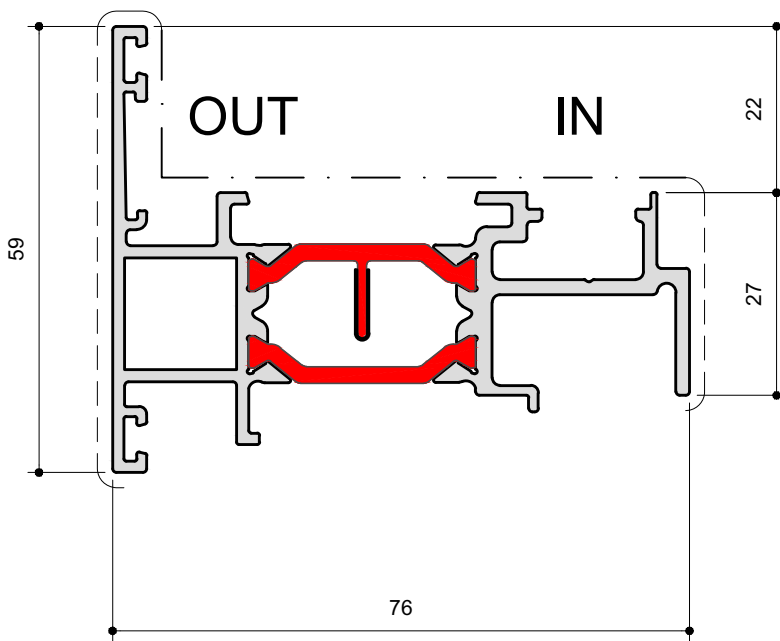
P-03-P241

	141,8	mm		466	mm
ix	57,38	cm ⁴	Wx	13,49	cm ³
ly	23,91	cm ⁴	Wy	5,34	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



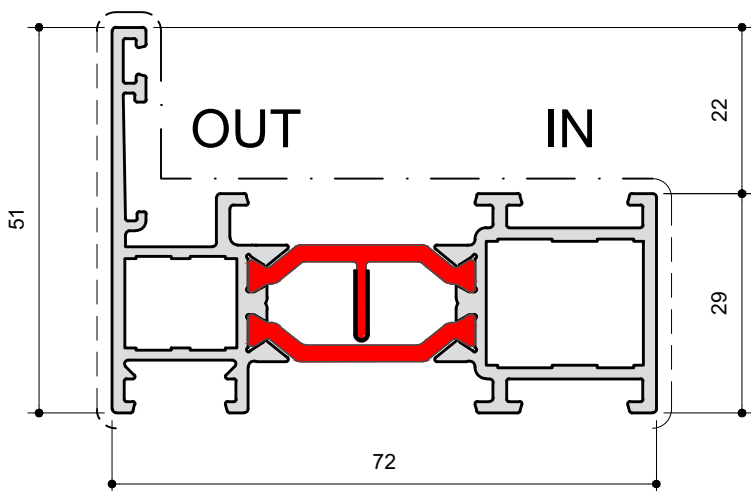
-----	Primary surface
-----	Secondary surface



P-03-P430

	82,1	mm		445	mm
I_x	34,22	cm ⁴	W_x	7,62	cm ³
I_y	6,98	cm ⁴	W_y	2,02	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



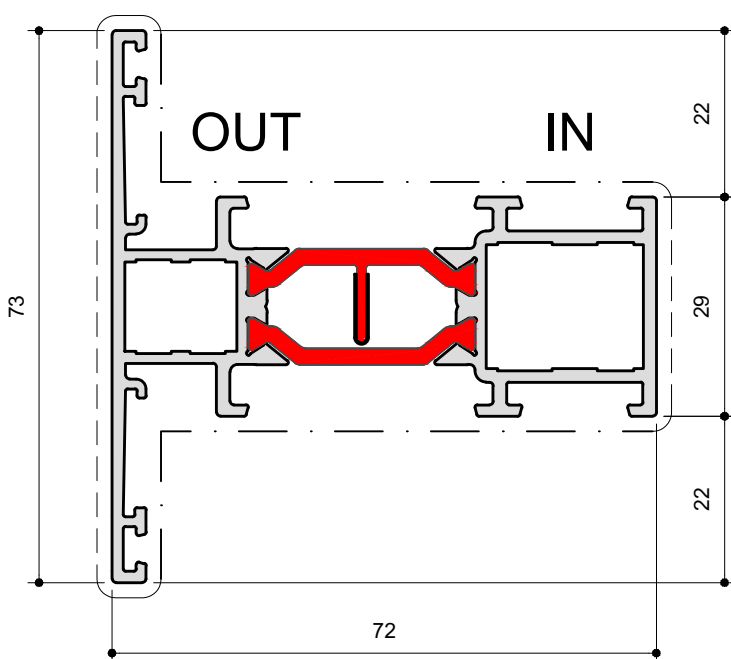
---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

	OUT	IN
	A-PH-1115	A-PH-1621
	A-GH-1115	A-SH-1621
	A-TV-064	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005
	-	A-VH-1621
	A-VT-1115	A-VT-1621

P-03-P116

	93,3	mm		371	mm
I_x	30,3	cm ⁴	W_x	7,64	cm ³
I_y	6,12	cm ⁴	W_y	1,83	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-PH-1115	A-PH-1621
	A-GH-1115	A-SH-1621
	A-TV-067	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005
	-	A-VH-1621
	A-VT-1115	A-VT-1621

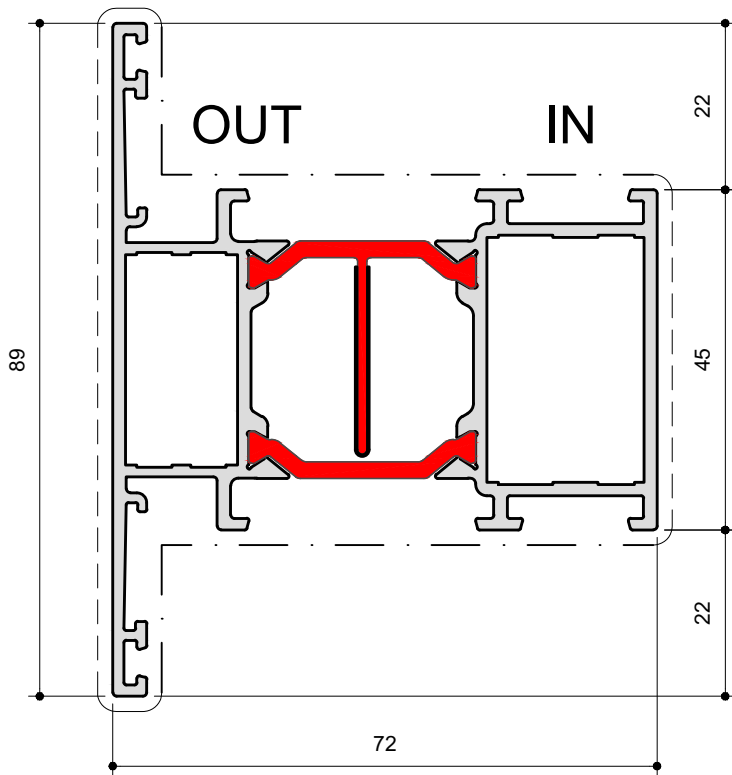
P-03-P300

	118	mm		435	mm
I_x	34,65	cm ⁴	W_x	8,07	cm ³
I_y	10,22	cm ⁴	W_y	2,8	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15

p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage Blz 21 / 84



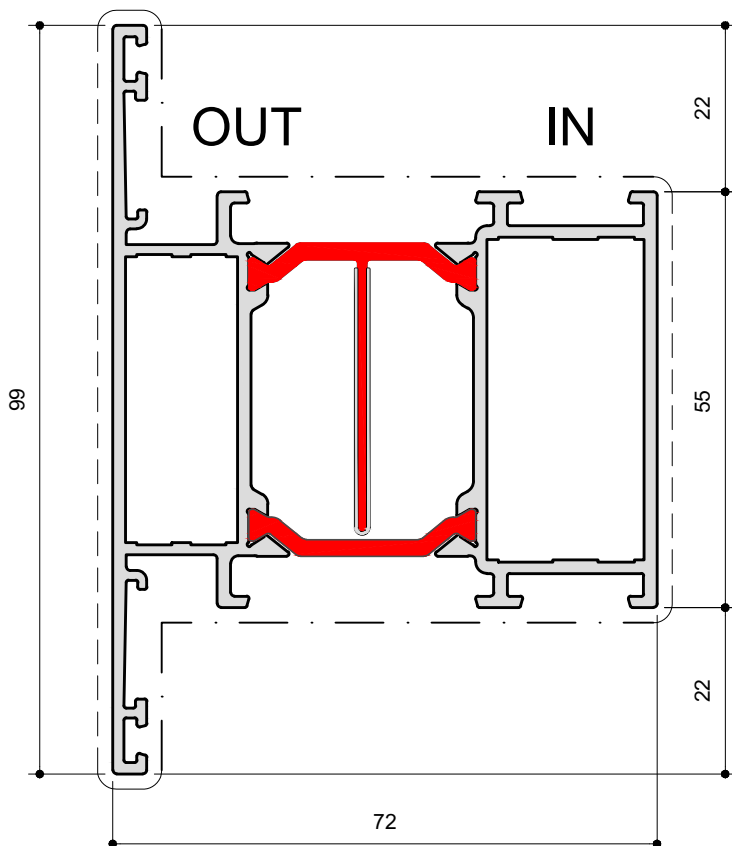
- - - - Primary surface
 - - - - Secondary surface

	OUT	IN
	A-PH-2715	A-PH-3221
	A-PH-2715	A-SH-3221
	A-TV-065	A-TV-002
	-	A-VH-3221
	A-VT-2715L	A-VT-3221L
	A-VT-2715R	A-VT-3221R

P-03-P301

	150	mm		467	mm
I_x	43,19	cm ⁴	W_x	10,31	cm ³
I_y	22,63	cm ⁴	W_y	5,09	cm ³

L [m] 6,5 / 4,35 / 2,15



	OUT	IN
	A-PH-3715	A-PH-4221
	A-PH-3715	A-SH-4221
	A-TV-066	A-TV-003
	-	A-VH-4221

P-03-P302

	170	mm		487	mm
I_x	48,4	cm ⁴	W_x	11,68	cm ³
I_y	34,25	cm ⁴	W_y	6,92	cm ³

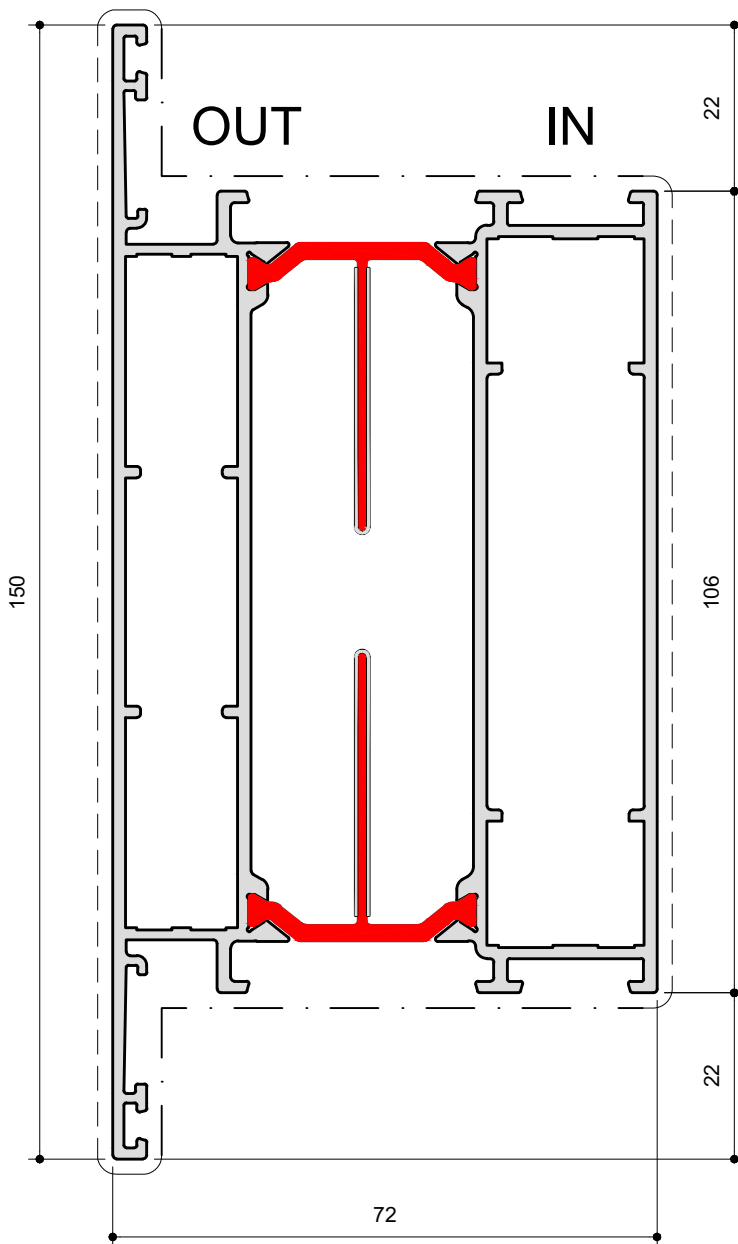
L [m] 6,5

p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 22 / 84



-----	Primary surface
-----	Secondary surface



	OUT	IN
RT	A-TV-065	A-TV-001

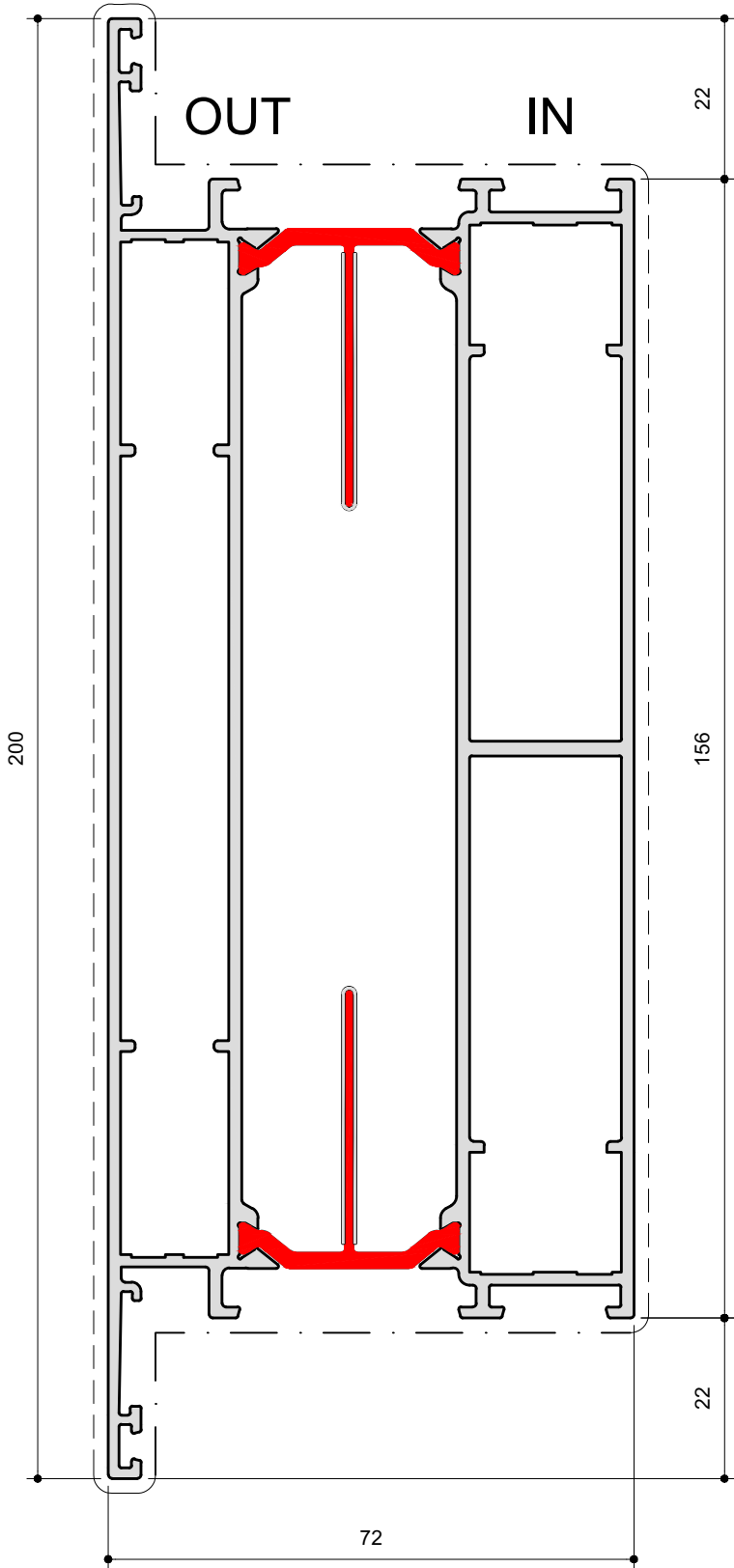
P-03-P303

	272	mm		589	mm
I_x	76,43	cm ⁴	W_x	19,1	cm ³
I_y	154,78	cm ⁴	W_y	20,64	cm ³

L [m] 6,5 / 2,15



- - - - Primary surface
 - - - - Secondary surface



	OUT	IN
RT	A-TV-065	A-TV-001

P-03-P304

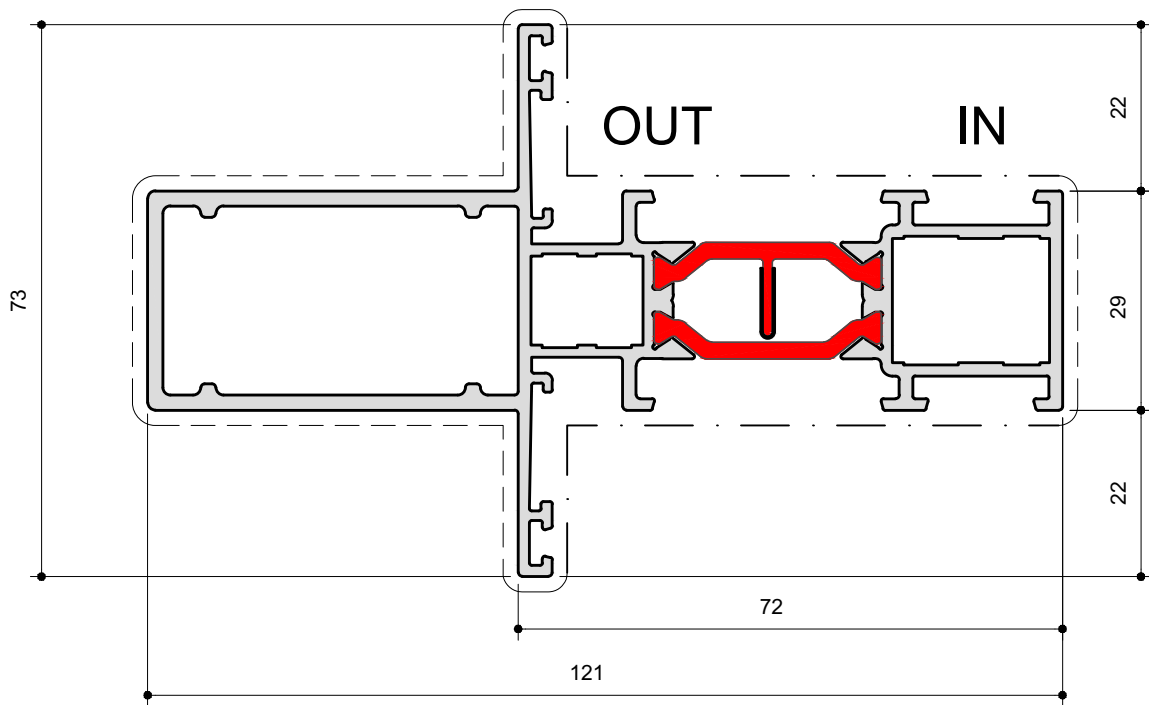
	372	mm		689	mm
ix	105,27	cm ⁴	Wx	27,25	cm ³
ly	406,87	cm ⁴	Wy	40,67	cm ³

L [m] 6,5 / 2,15



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

	OUT	IN
	A-TV-064	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005



P-03-P305

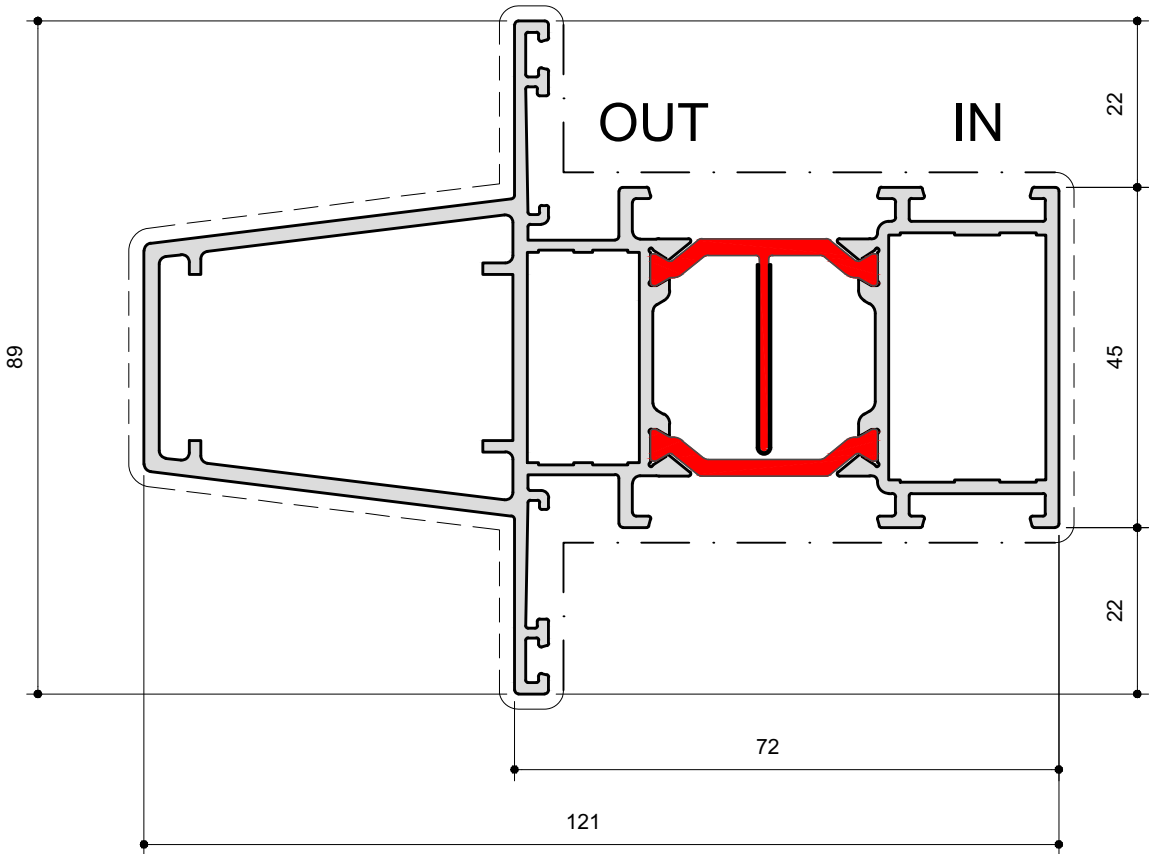
	214,7	mm		532	mm
I_x	98,38	cm ⁴	W_x	15,61	cm ³
I_y	14,28	cm ⁴	W_y	3,91	cm ³

L [m] 6.5



-----	Primary surface
-----	Secondary surface

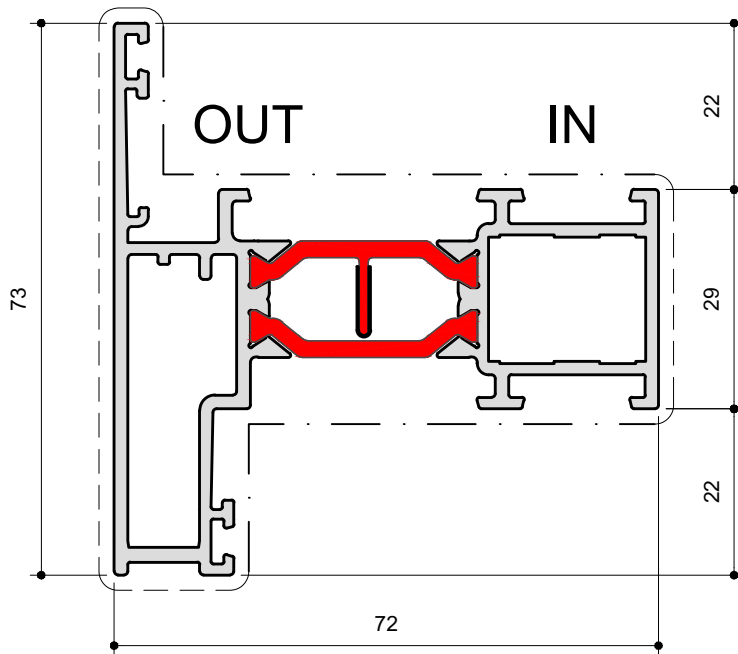
	OUT	IN
RT	A-TV-065	A-TV-002



P-03-P306

	235,7	mm		553	mm
I_x	115,39	cm ⁴	W_x	18,96	cm ³
I_y	29,2	cm ⁴	W_y	6,56	cm ³

L [m] 6.5



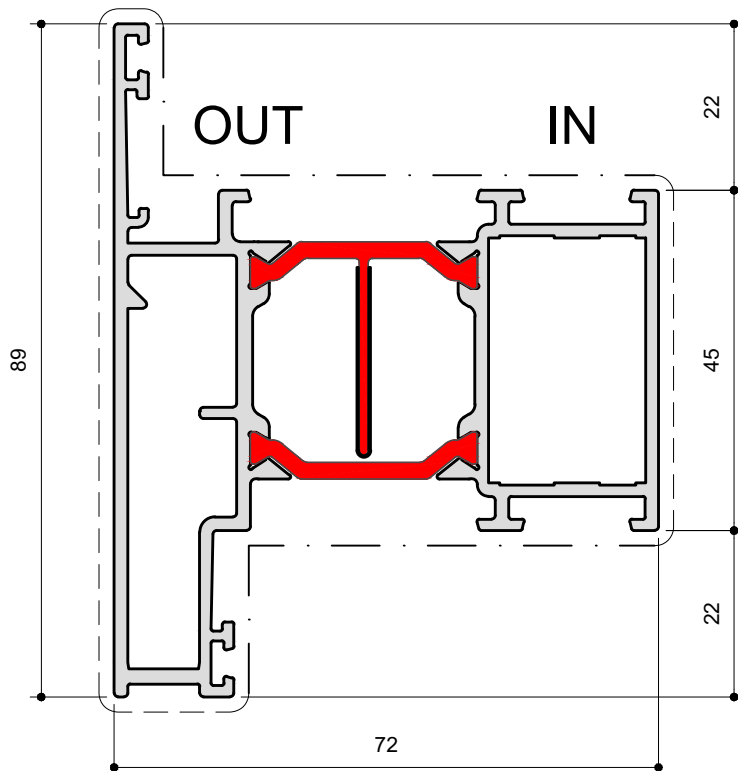
-----	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

	OUT	IN
P	A-PH-3709	A-PH-1621
S	A-SH-3709	A-SH-1621
V	-	A-VH-1621

P-03-P309

	112,2	mm		413	mm
I_x	35,70	cm ⁴	W_x	8,04	cm ³
I_y	14,7	cm ⁴	W_y	3,75	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
P	A-PH-4709	A-PH-3221
S	A-SH-4709	A-SH-3221
V	-	A-VH-3221

P-03-P319

	157,7	mm		445	mm
I_x	44,87	cm ⁴	W_x	10,32	cm ³
I_y	29,89	cm ⁴	W_y	6,34	cm ³

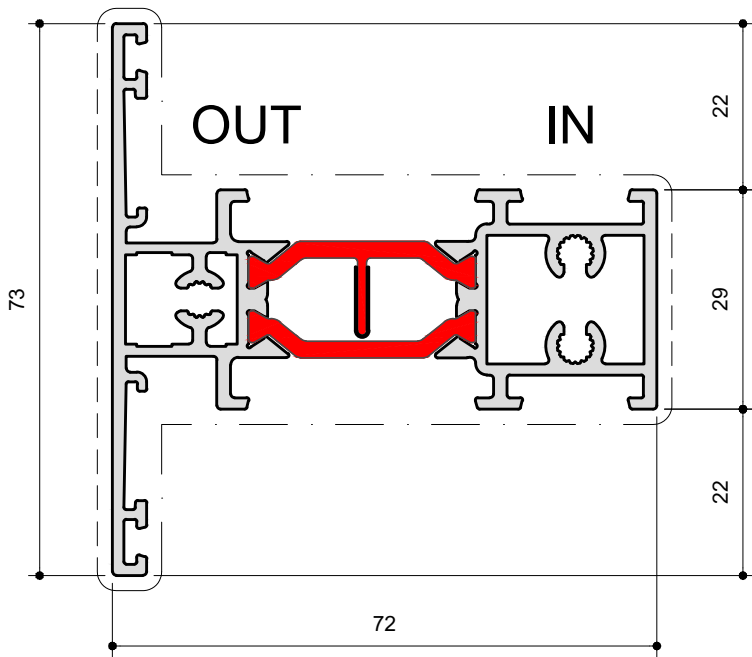
L [m] 6,5

p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 27 / 84



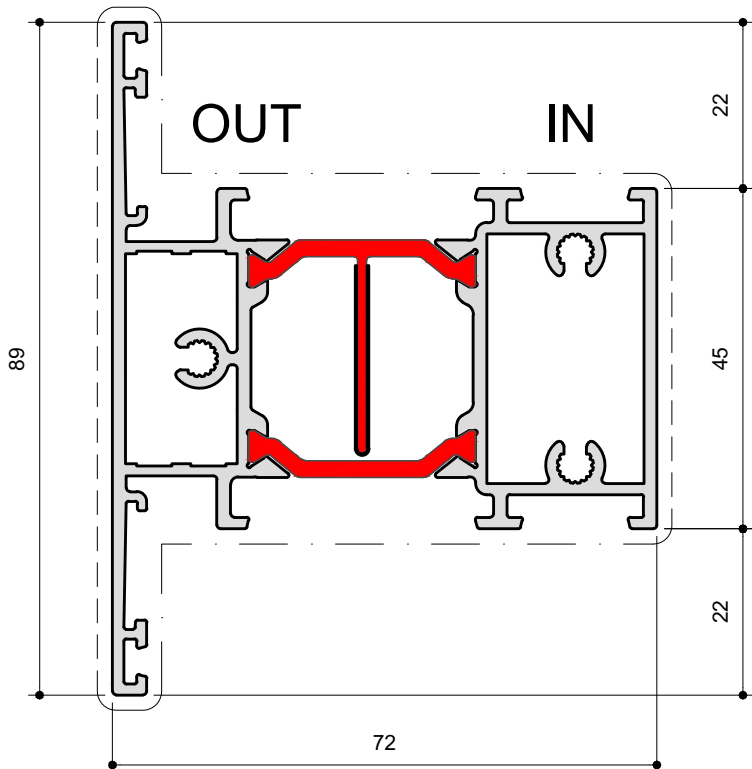
-----	Primary surface
-----	Secondary surface



P-03-P310

	118	mm		435	mm
I_x	37,92	cm ⁴	W_x	9,83	cm ³
I_y	10,34	cm ⁴	W_y	2,83	cm ³

L [m] 6,5



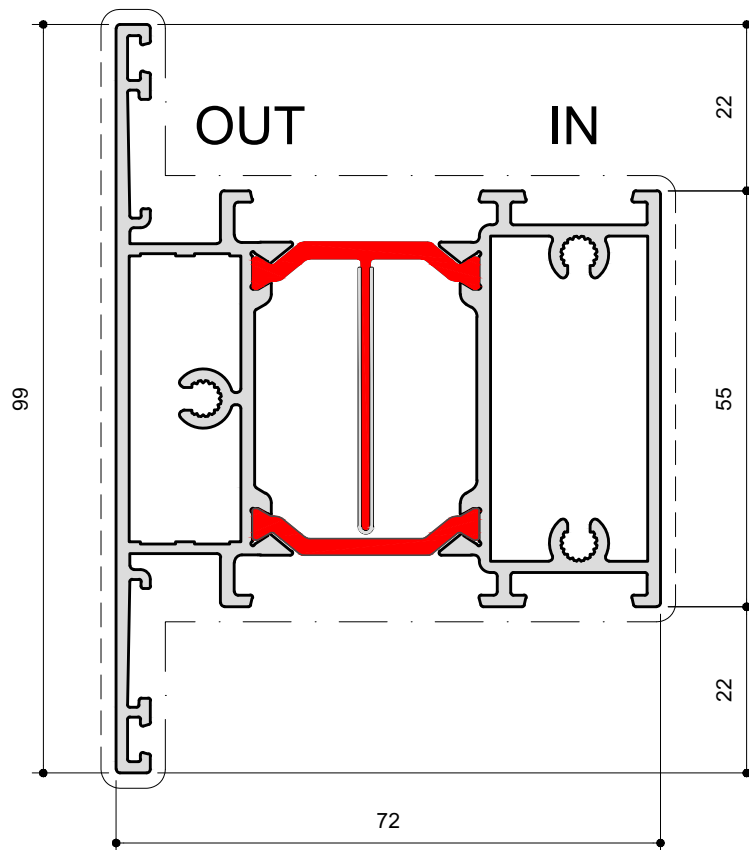
P-03-P311

	134	mm		467	mm
I_x	46,29	cm ⁴	W_x	11,5	cm ³
I_y	23,26	cm ⁴	W_y	5,23	cm ³

L [m] 6,5



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface



P-03-P312

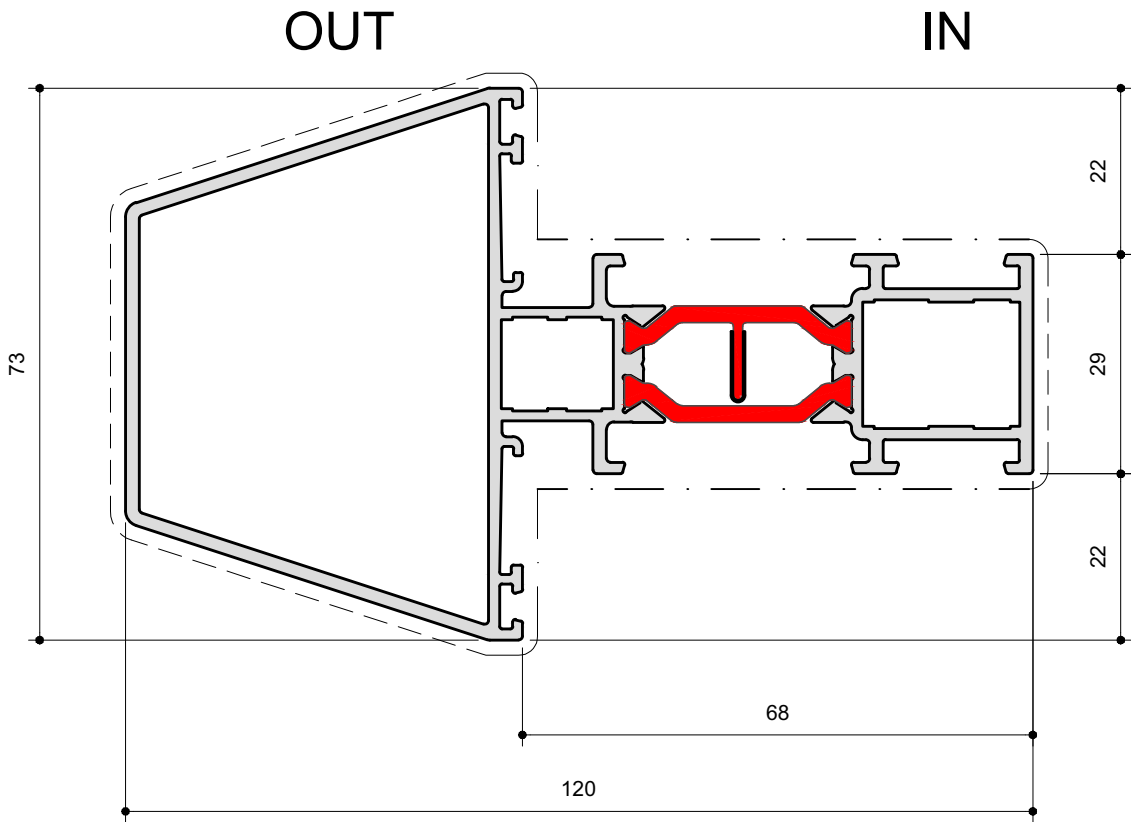
	170	mm		487	mm
I_x	51,43	cm ⁴	W_x	12,86	cm ³
I_y	35,42	cm ⁴	W_y	7,16	cm ³

L [m] 6,5



-----	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

	OUT	IN
RT	A-TV-064	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005



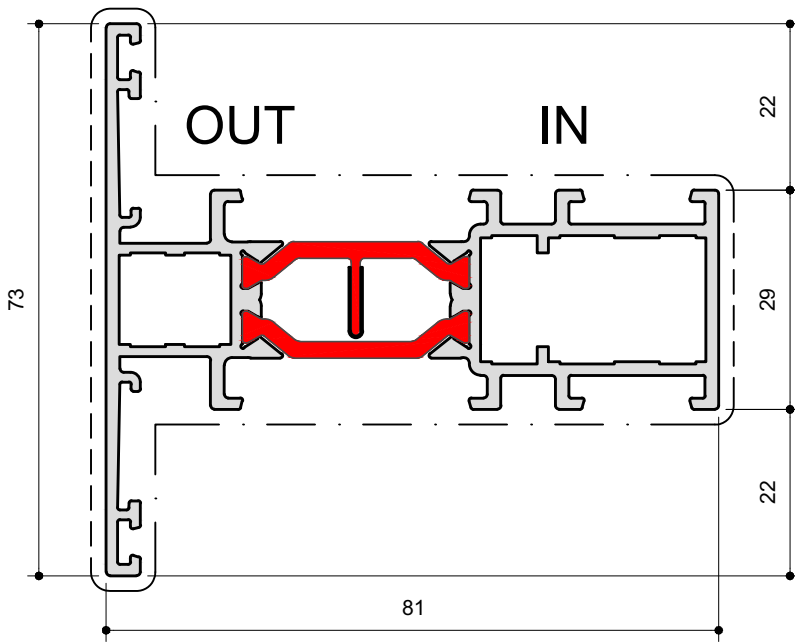
P-03-P315

	187,4	mm		505	mm
I_x	99,32	cm ⁴	W_x	15,76	cm ³
I_y	25,46	cm ⁴	W_y	6,98	cm ³

L [m] 6.5



---	Primary surface
- - - - -	Secondary surface

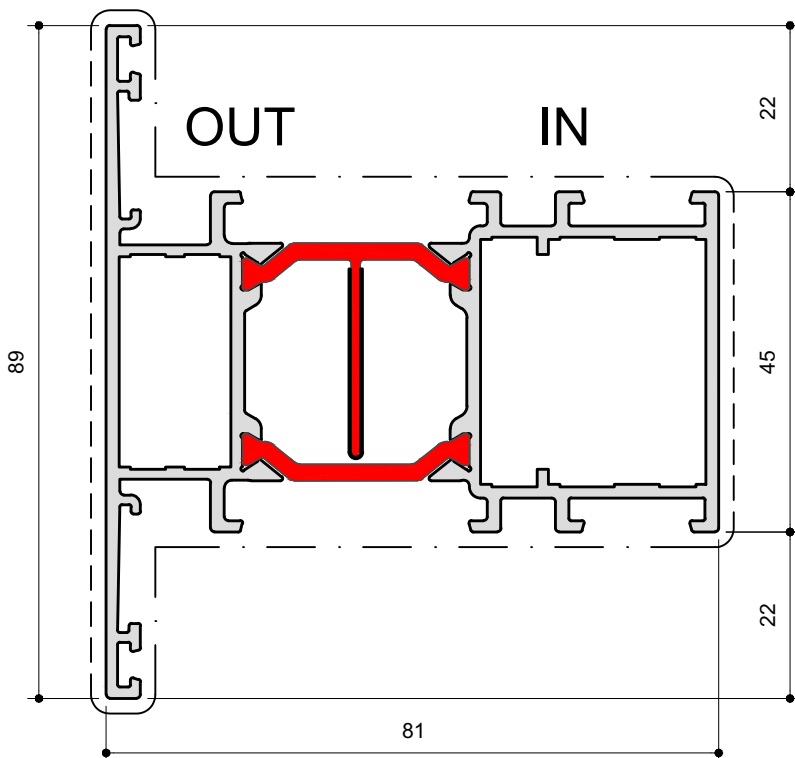


	OUT	IN
	A-TV-064	A-TV-001
	A-TV-057	A-TV-005
	A-VT-1115	A-VT-1621

P-03-P320

	118	mm		470	mm
I_x	39,72	cm ⁴	W_x	9,11	cm ³
I_y	8,86	cm ⁴	W_y	2,8	cm ³

L [m] 6,5



	OUT	IN
	A-TV-065	A-TV-002
	A-VT-2715L	A-VT-3221L
	A-VT-2715R	A-VT-3221R

P-03-P321

	147,7	mm		502	mm
I_x	56,88	cm ⁴	W_x	12,18	cm ³
I_y	24,29	cm ⁴	W_y	5,46	cm ³

L [m] 6,5

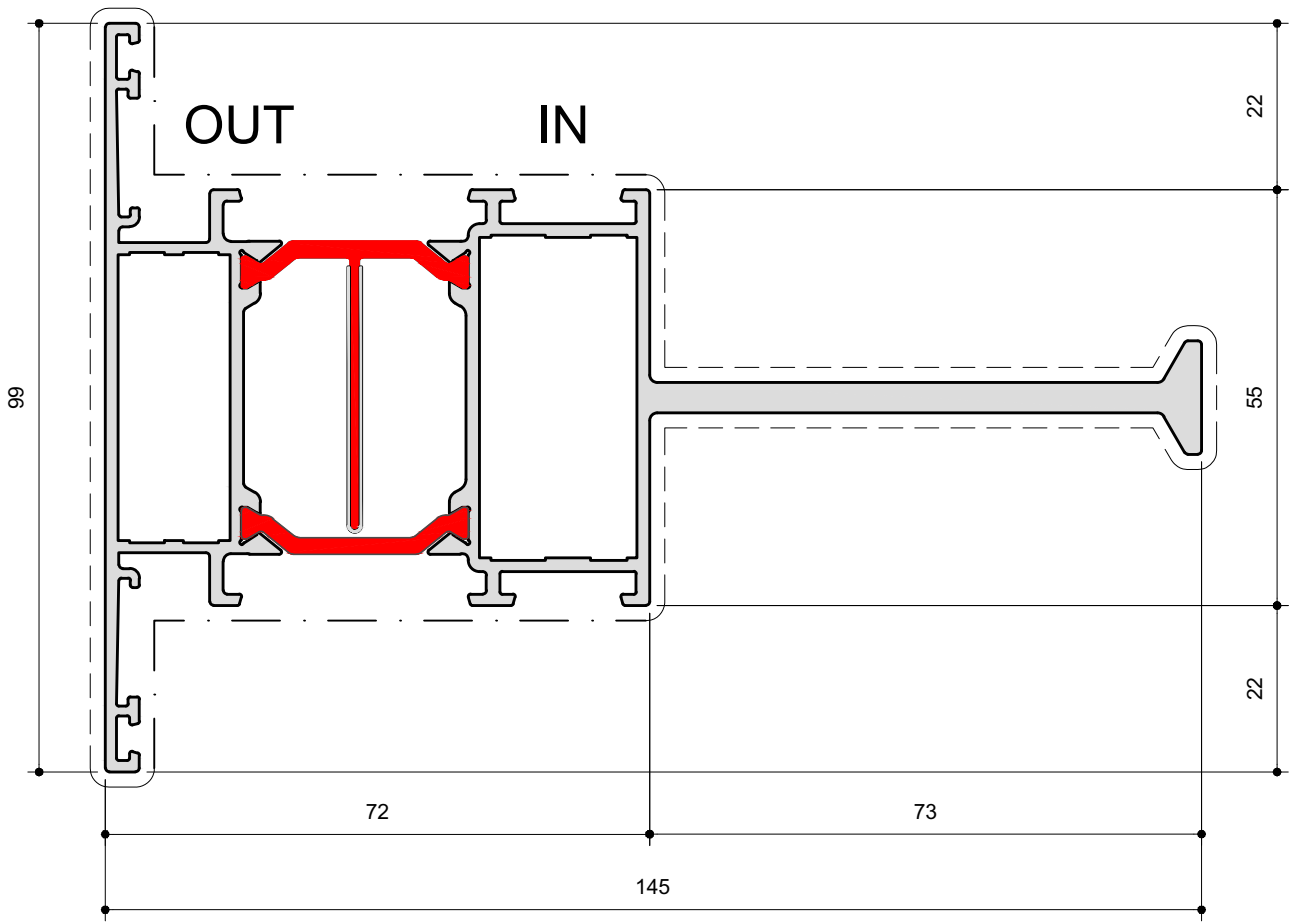
p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 31 / 84



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

	OUT	IN
RT	A-TV-066	A-TV-003



P-03-P332

	323,9	mm		649	mm
I_x	34,38	cm ⁴	W_x	24,73	cm ³
I_y	216,15	cm ⁴	W_y	6,95	cm ³

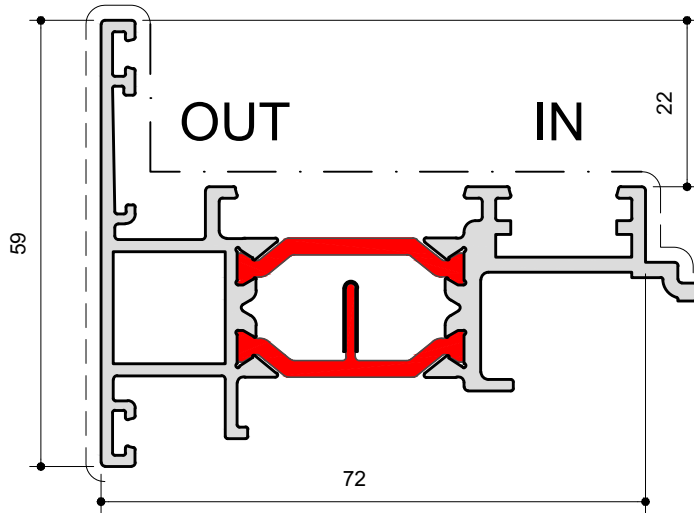
L [m] 6,5



---	Primary surface
- - - -	Secondary surface

P-03-P400

L [m] 6,5 / 3,25



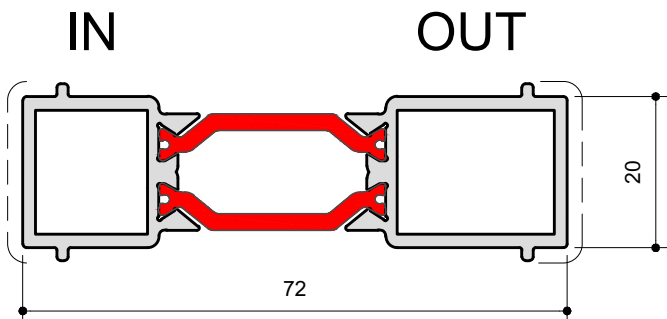
PROFILE SECTION

	85	mm		415	mm
I_x	30,28	cm ⁴	W_x	6,16	cm ³
I_y	6,75	cm ⁴	W_y	2	cm ³

L [m]



---	Primary surface
---	Secondary surface



P-03-510

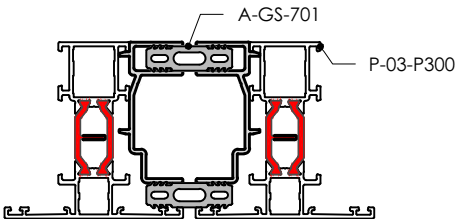
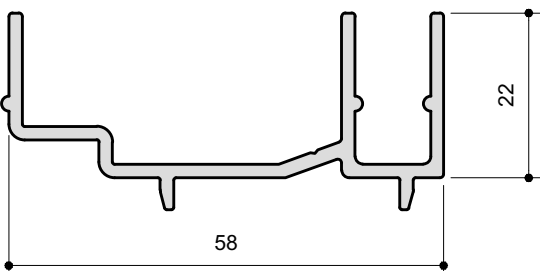
	72,9	mm		285,8	mm
I_x	20,31	cm ⁴	W_x	5,64	cm ³
I_y	1,76	cm ⁴	W_y	1,51	cm ³

L [m] 6,5

P-03-530

	119,1	mm		247,7	mm
--	-------	----	--	-------	----

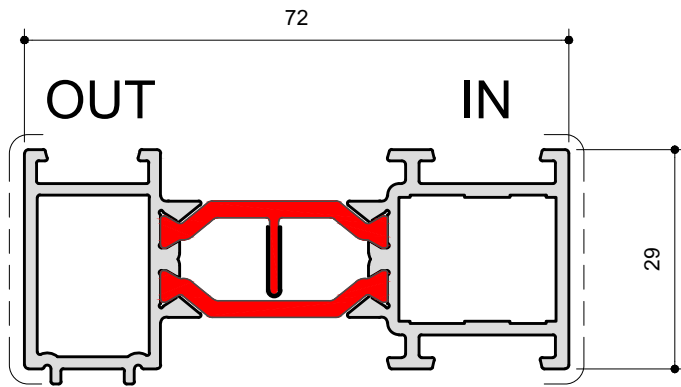
L [m] 6,5



p03



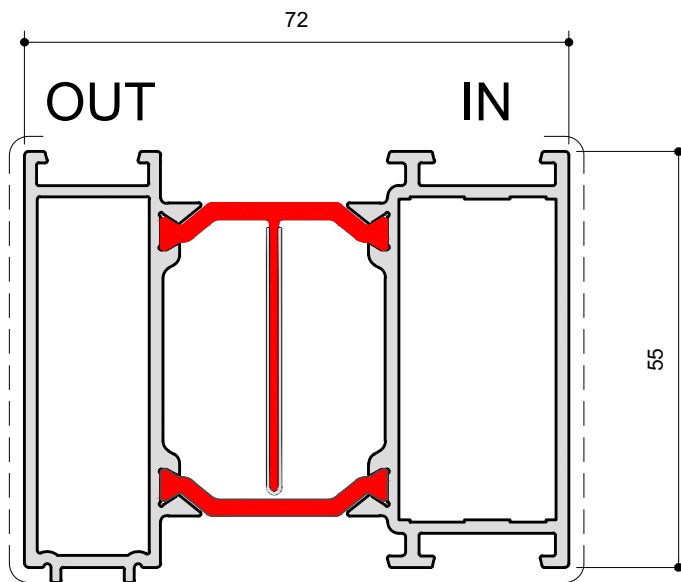
- - - - Primary surface
 - Secondary surface



P-03-P514

	72,9	mm		286	mm
I_x	24,82	cm ⁴	W_x	6,82	cm ³
I_y	3,27	cm ⁴	W_y	2,03	cm ³

L [m] 6,5 / 3,25



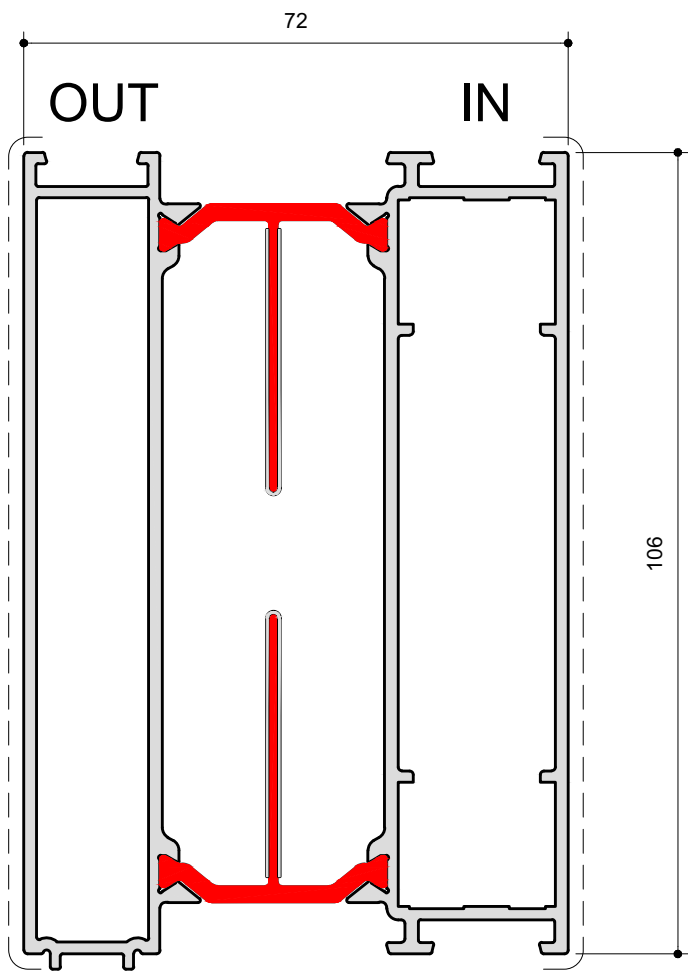
P-03-P515

	119,8	mm		338	mm
I_x	38,25	cm ⁴	W_x	10,55	cm ³
I_y	19,24	cm ⁴	W_y	6,6	cm ³


L [m] 6,5 / 3,25



— — — —	Primary surface
- - - - -	Secondary surface



P-03-P516

	226,3	mm		440	mm
I_x	65,08	cm ⁴	W_x	17,87	cm ³
I_y	113,84	cm ⁴	W_y	20,82	cm ³

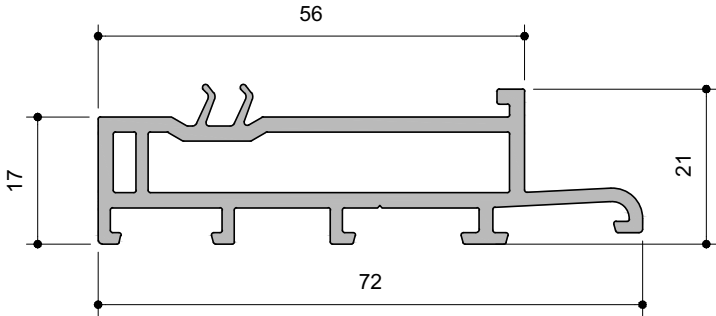
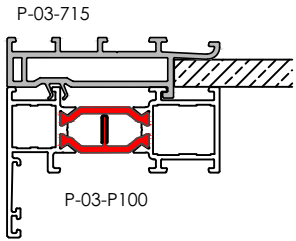
L [m] 6,5 / 3,25



--- Primary surface
- - - Secondary surface

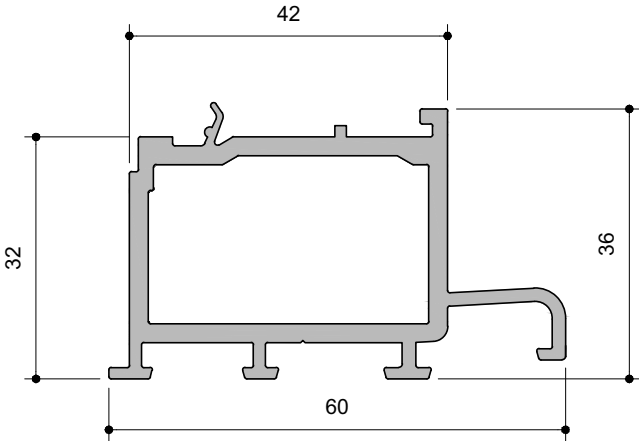
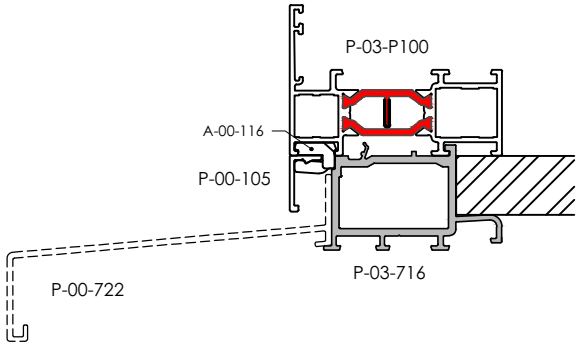
P-03-715

L [m] 6,5



P-03-716

L [m] 6,5



PROFILE SECTION

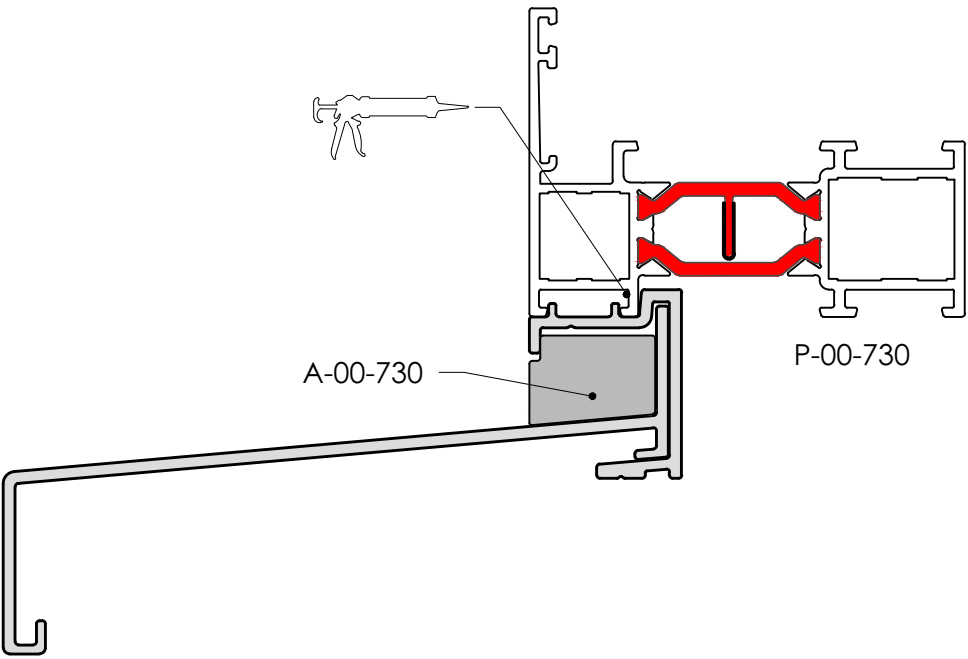
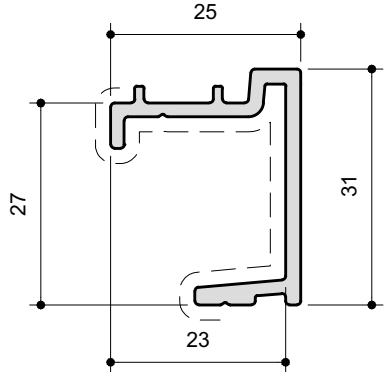


--- Primary surface
- - - Secondary surface

P-00-730

	76,2 mm		158,5 mm
-----------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------

L [m] 6,5





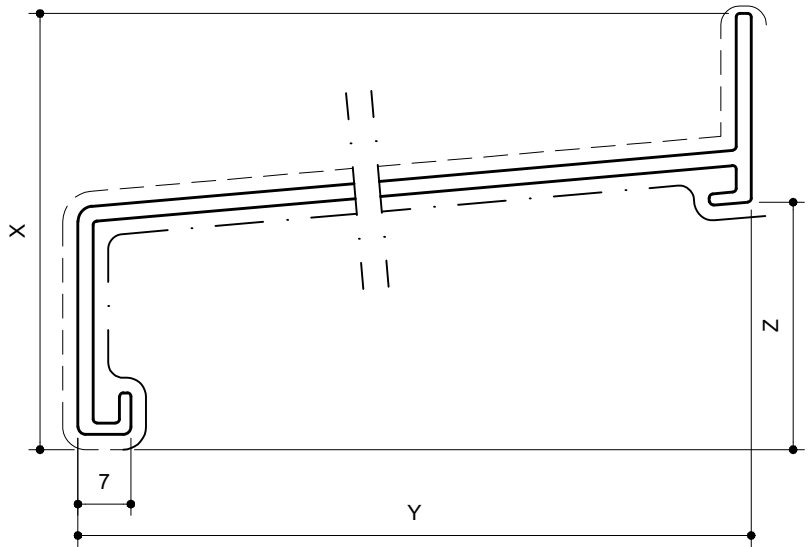
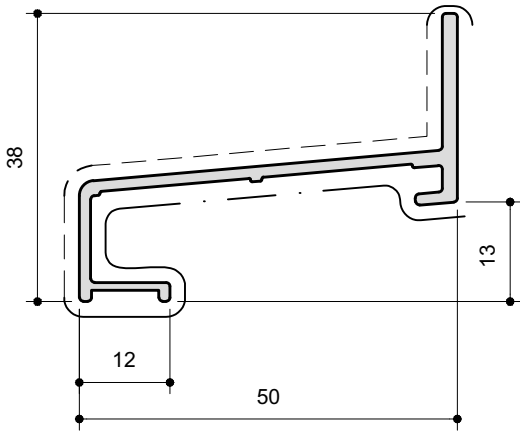
P-00-720



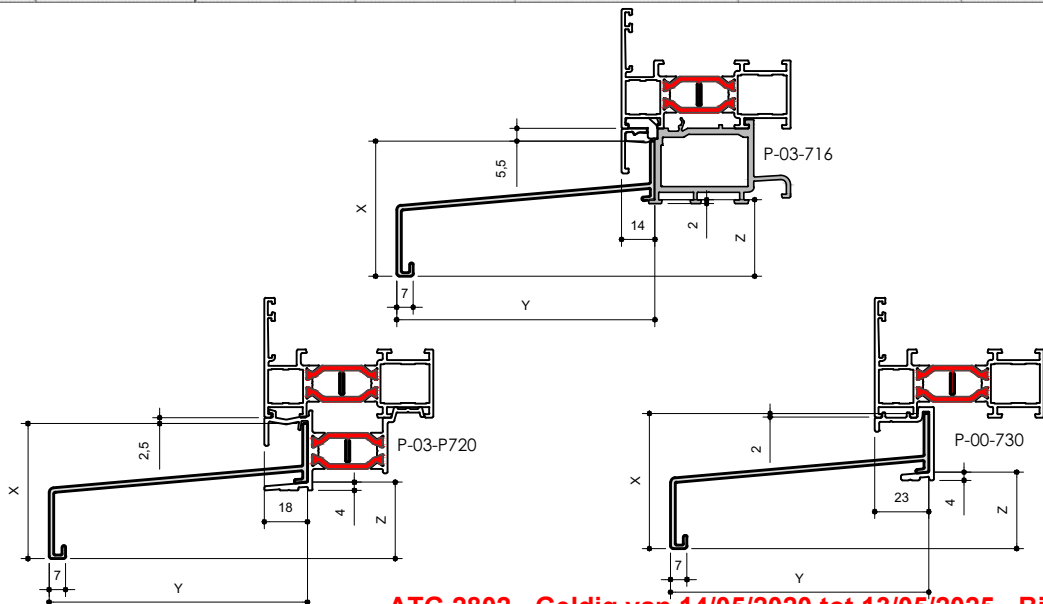
L [m] 6,5

----- Primary surface
 - - - - - Secondary surface

P-00-72....



	X	Y	Z	koppelstuk piece raccord connector	afsluitstuk E piece lateral E sealing E	afsluitstuk EC piece lateral EC sealing EC
P-00-720	38	50	13	A-00-K050	A-00-EB143	A-00-ED143
P-00-721	55	80	30	A-00-K080	A-00-EB143	A-00-ED143
P-00-722	57,5	110	32,5	A-00-K110	A-00-EB143	A-00-ED143
P-00-723	60	140	35	A-00-K140	A-00-EB143	A-00-ED143
P-00-724	62	170	38	A-00-K170	A-00-EB233	A-00-ED233
P-00-725	64,5	200	40,5	A-00-K200	A-00-EB233	A-00-ED233
P-00-726	67	230	43	A-00-K230	A-00-EB233	A-00-ED233



p03

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 39 / 84

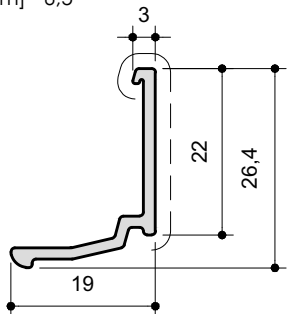


----- Primary surface
 - - - - - Secondary surface

P-6s-003

	27,3 mm		89,1 mm
--	---------	--	---------

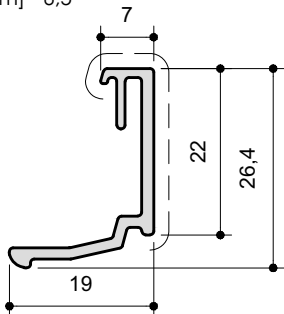
L [m] 6,5



P-6s-007

	31,3 mm		108 mm
--	---------	--	--------

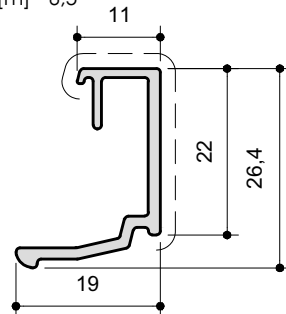
L [m] 6,5



P-6s-011

	35,3 mm		118,1 mm
--	---------	--	----------

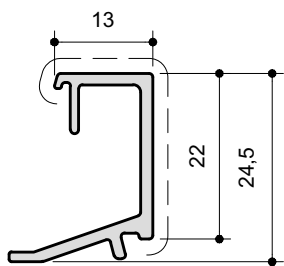
L [m] 6,5



P-6s-013

	37,3 mm		122,8 mm
--	---------	--	----------

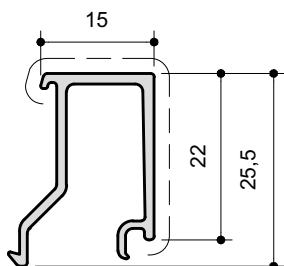
L [m] 6,5



P-6s-015

	39,3 mm		145,3 mm
--	---------	--	----------

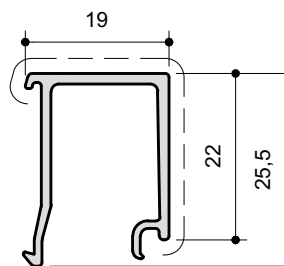
L [m] 6,5



P-6s-019

	43,3 mm		149,7 mm
--	---------	--	----------

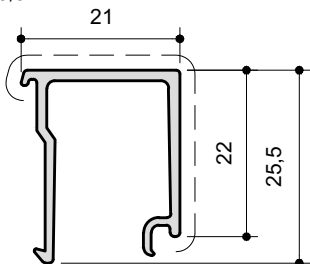
L [m] 6,5



P-6s-021

	45,3 mm		150,3 mm
--	---------	--	----------

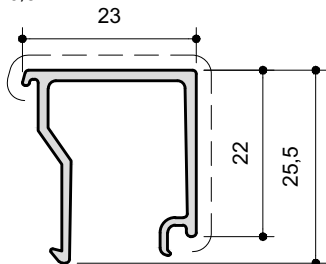
L [m] 6,5



P-6s-023

	47,3 mm		159,3 mm
--	---------	--	----------

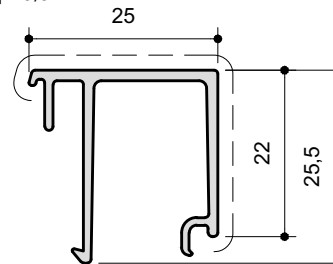
L [m] 6,5



P-6s-025

	47,3 mm		169,8 mm
--	---------	--	----------

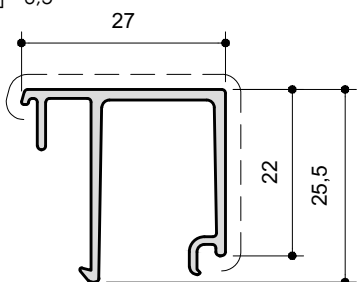
L [m] 6,5



P-6s-027

	51,3 mm		177,8 mm
--	---------	--	----------

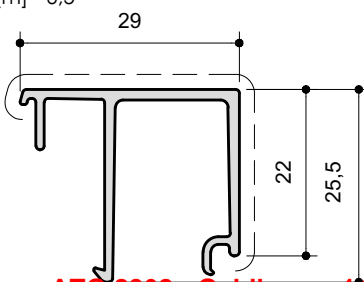
L [m] 6,5



P-6s-029

	53,3 mm		178,1 mm
--	---------	--	----------

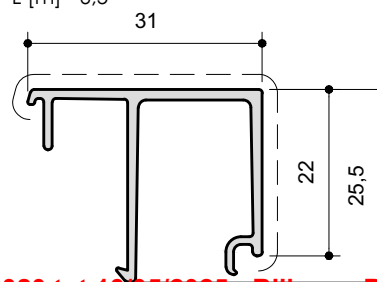
L [m] 6,5



P-6s-031

	55,3 mm		185,7 mm
--	---------	--	----------

L [m] 6,5



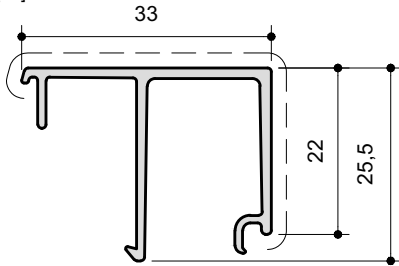


- - - - Primary surface
 - · - - Secondary surface

P-6s-033

	57,3	mm		186,1	mm
--	------	----	--	-------	----

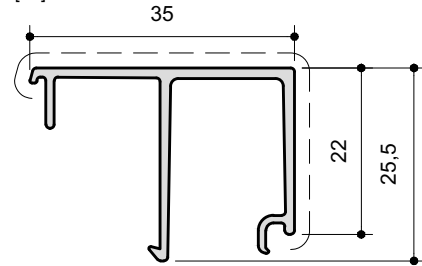
L [m] 6,5



P-6s-035

	59,3	mm		193,8	mm
--	------	----	--	-------	----

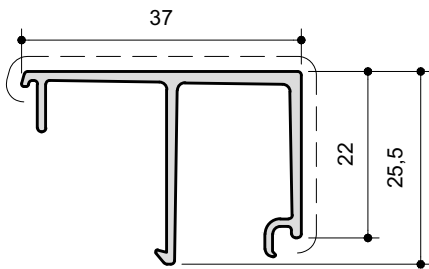
L [m] 6,5



P-6s-037

	61,3	mm		193,4	mm
--	------	----	--	-------	----

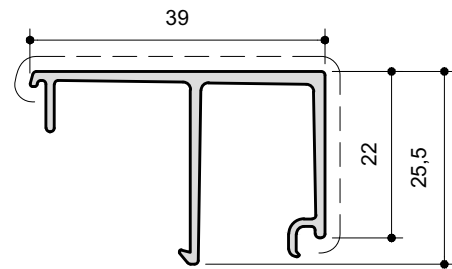
L [m] 6,5



P-6s-039

	63,3	mm		197,7	mm
--	------	----	--	-------	----

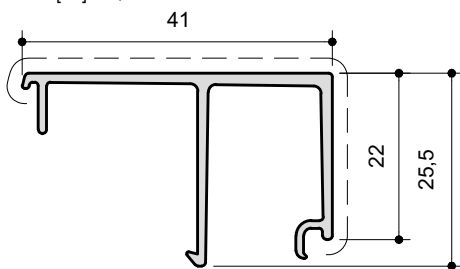
L [m] 6,5



P-6s-041

	65,3	mm		201,4	mm
--	------	----	--	-------	----

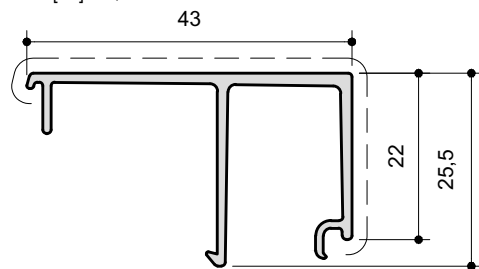
L [m] 6,5



P-6s-043

	67,3	mm		205,4	mm
--	------	----	--	-------	----

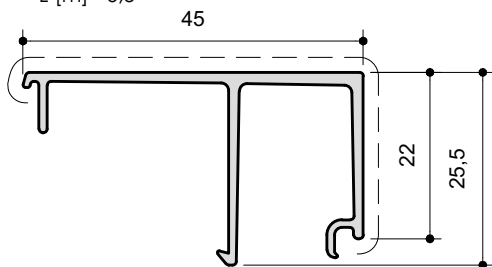
L [m] 6,5



P-6s-045

	69,3	mm		209,6	mm
--	------	----	--	-------	----

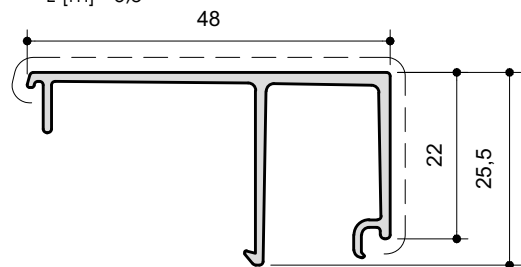
L [m] 6,5



P-6s-048

	70,3	mm		203,3	mm
--	------	----	--	-------	----

L [m] 6,5



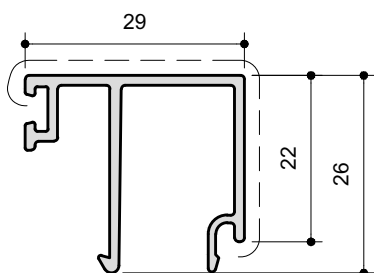


--- Primary surface
- - - Secondary surface

P-6s-J29

	51,4	mm		195	mm
-----------------------------------------------------------------------------------	------	----	-----------------------------------------------------------------------------------	-----	----

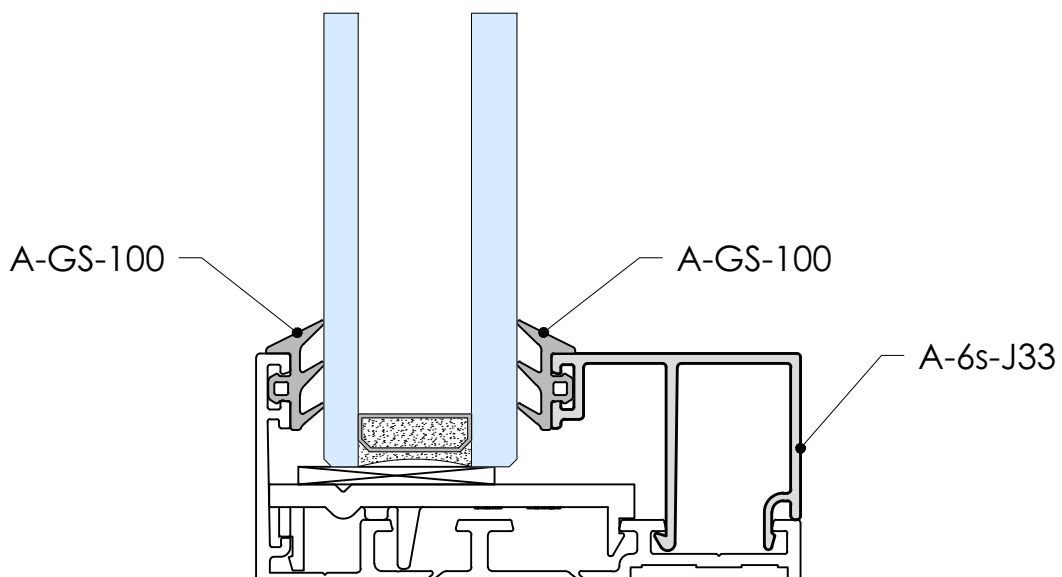
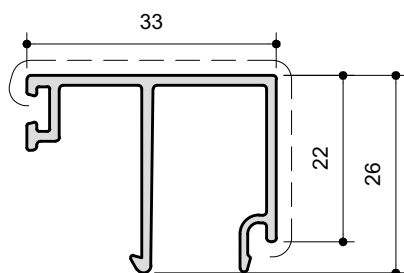
L [m] 6,5

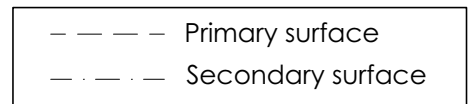


P-6s-J33

	55,4	mm		203	mm
-----------------------------------------------------------------------------------	------	----	-------------------------------------------------------------------------------------	-----	----

L [m] 6,5

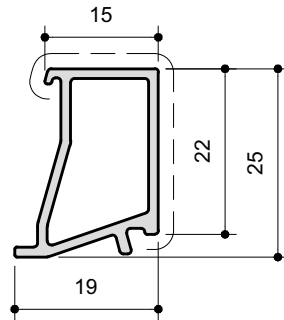




P-6b-015

	39,9 mm		92,3 mm
--	---------	--	---------

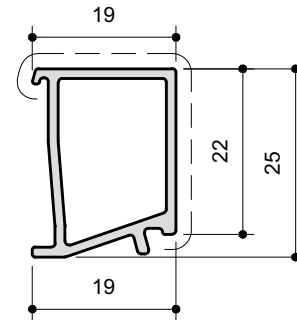
L [m] 6,5



P-6b-019

	43,9 mm		95,8 mm
--	---------	--	---------

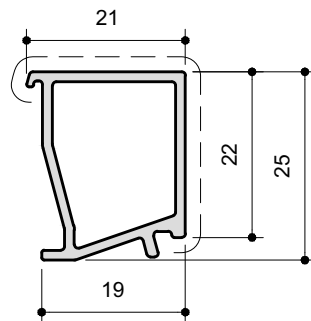
L [m] 6,5



P-6b-021

	45,9 mm		98,1 mm
--	---------	--	---------

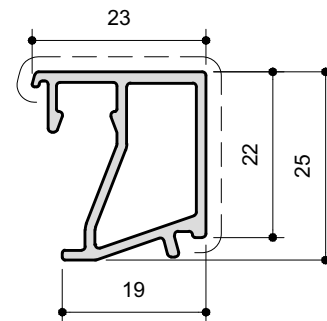
L [m] 6,5



P-6b-023

	47,9 mm		123,3 mm
--	---------	--	----------

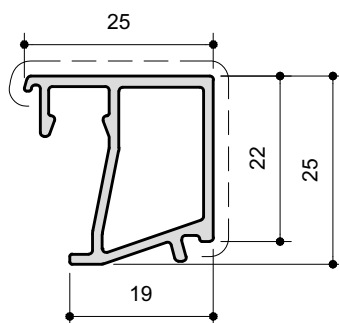
L [m] 6,5



P-6b-025

	49,9 mm		124,7 mm
--	---------	--	----------

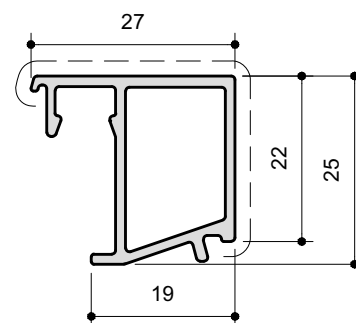
L [m] 6,5



P-6b-027

	51,9 mm		126,7 mm
--	---------	--	----------

L [m] 6,5



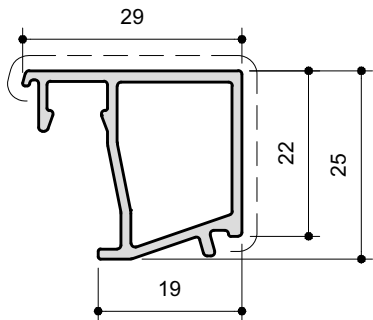


----- Primary surface
- - - - - Secondary surface

P-6b-029

	53,9 mm		128,7 mm
-----------------------------------------------------------------------------------	---------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------

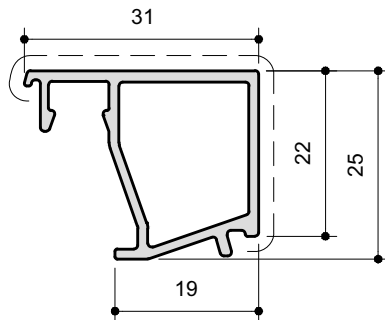
L [m] 6,5



P-6b-031

	55,9 mm		131,1 mm
-----------------------------------------------------------------------------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------

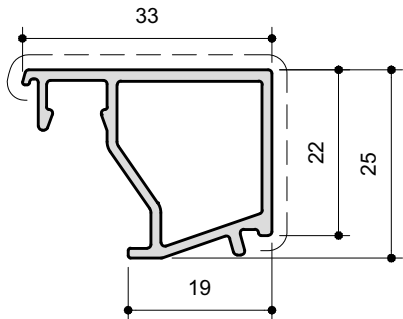
L [m] 6,5



P-6b-033

	57,9 mm		134,2 mm
-------------------------------------------------------------------------------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------

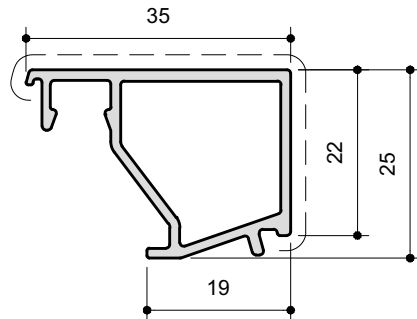
L [m] 6,5



P-6b-035

	59,9 mm		137 mm
-------------------------------------------------------------------------------------	---------	---------------------------------------------------------------------------------------	--------

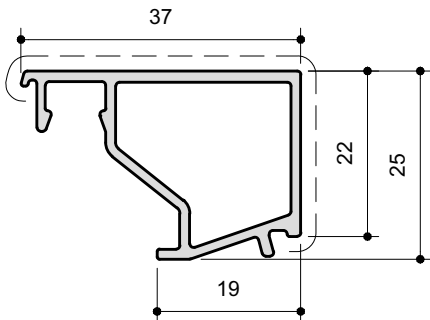
L [m] 6,5



P-6b-037

	61,9 mm		141 mm
-------------------------------------------------------------------------------------	---------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------

L [m] 6,5



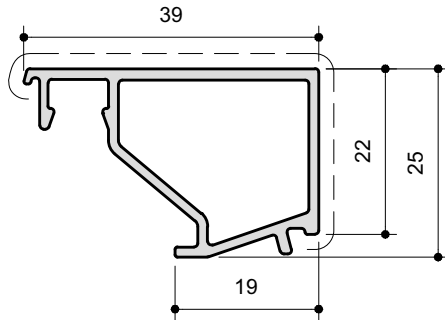


- - - - Primary surface
 - - - - Secondary surface

P-6b-039

	63,9	mm		143,8	mm
--	------	----	--	-------	----

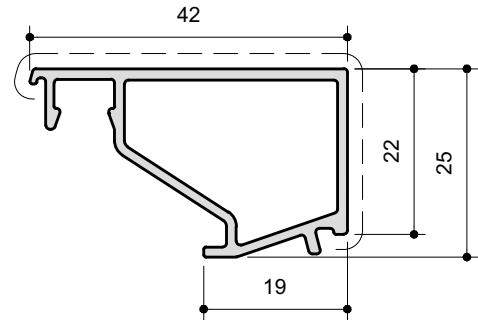
L [m] 6,5



P-6b-042

	66,9	mm		149,2	mm
--	------	----	--	-------	----

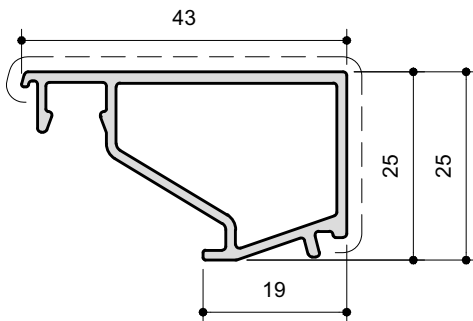
L [m] 6,5



P-6b-043

	67,9	mm		151	mm
--	------	----	--	-----	----

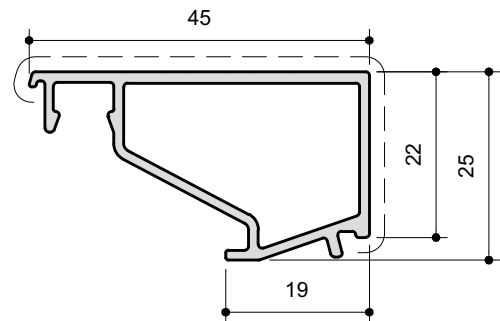
L [m] 6,5



P-6b-045

	69,9	mm		154,8	mm
--	------	----	--	-------	----

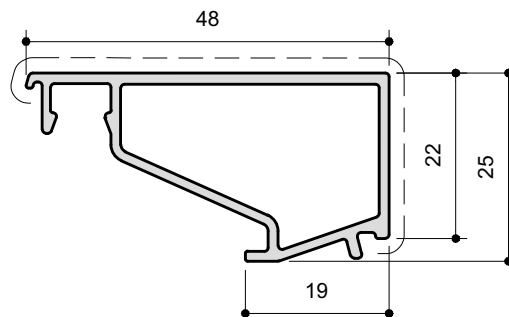
L [m] 6,5



P-6b-048

	72,9	mm		160,5	mm
--	------	----	--	-------	----


L [m] 6,5





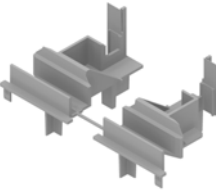
3 ACCESSORIE INDEX

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-03-100	Glazing support Glassteun Support cale de vitrage	Black

	A-03-224	Sealing double casement for P-03-424 Stolpeindstuk voor P-03-424 Embout mauclair pour P-03-424	Black / White
-------------------------------------------------------------------------------------	----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

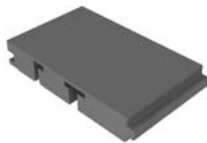
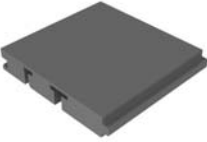
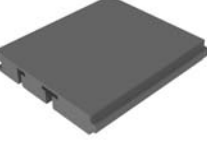
➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
-------	------	-------------	--------

	A-03-230B	Sealing double casement prof for window Stolpeindstuk voor raam Embout maclair pour fenêtre	Black / White
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
-------	------	-------------	--------







	A-03-300	Sealing for transom-mullion Afdichting voor T-profiel Pièce d'étanchéité pour traverse 29mm	Black
	A-03-301	Sealing for transom-mullion Afdichting voor T-profiel Pièce d'étanchéité pour traverse 45mm	Black
	A-03-302	Sealing for transom-mullion Afdichting voor T-profiel Pièce d'étanchéité pour traverse 55mm	Black

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage Blz 49 / 84

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES


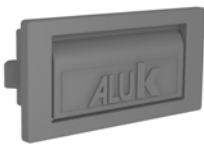




IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-C1-229	End cap for P-C1-229 Eindstuk voor P-C1-229 Pièce laterale pour P-C1-229	Black
	A-01-305	Component for reinforced transom Eindstuk versterkte T-profiel Embout pour traverse renforcé	Black / White
	A-02-101	Glazing support P-02-207 Glassteun P-02-207 Support cale de vitrage P-02-207	Black
	A-02-306	Component for reinforced transom Eindstuk versterkte T-profiel Embout pour traverse renforcé	Black / White

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES



IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-07-500	Clip fixed windows FP Clip vaste ramen FP Clip fenêtres fixes FP	-
	A-10-580	Tie Rod M10 - 2 meter Stainless Draadstang M10 - 2 meter RVS Tige Filetee M10 - 2 mètre Inoxydable	-
	A-10-581	Tie Rod M10 - 3 meter Stainless Draadstang M10 - 3 meter RVS Tige Filetee M10 - 3 mètre Inoxydable	-
	A-19-103	Hidden drain hole cover Verdoken afwateringskapje Capuchon caché écoulement d'eau	Black
	A-00-100	Drain hole cover Waterkapje Busette	Black / White
	A-00-102	Monodrain Blind drainage Monodrain Blinde ontwatering Monodrain drainage invisible	Black

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage Blz 51 / 84

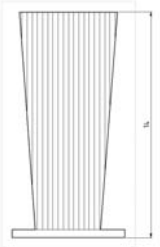



➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-103	Speciale screw M6 x 18 Speciale Inbuschroef M6 x 18 Vis speciale M6 x 18	-
	A-00-104	Drain hole cover Waterkapje Busette	Black
	A-00-105	Framing square Verstekhoekje Equerre d'alignement	Black
	A-00-106	Component for transom assembly Koppelstukje T-profiel Pièce de montage pour traverse	Black
	A-00-110	Cleat tensioning block Schroefblokje Clavette	-
	A-00-111	Screw transom bracket Schroef t-verbinders Vis assemblage-t	-



➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-112	Screw transom-mullion Schroef T-profiel Vis traverse	-
	A-00-115	Wall anchor Muuranker Fixation murale 157mm	-
	A-00-116	Plate-holder Plaathouder Porteur de plaque OUT	Black
	A-00-117	Plate-holder Plaathouder Porteur de plaque IN	Black


➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-122	Brush Borstel Joint brosse	Black
	A-00-125	Wall anchor Muuranker Fixation murale 240mm	-
	A-00-135	Corner central gasket Hoek middendichting Angle joint central gasket	Black
	A-00-138	Corner for central gasket A-GS-148 Hoek voor middendichting A-GS-148 Angle joint central gasket A-GS-148	Black

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-702	Component for cover profile Eindstuk waterneus Embout pour rejet d'eau	Black / White
	A-00-703	Clips for P-00-703 Klemstukje voor P-00-703 Clips pour P-00-703	Black

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-00-720	Cap for P-03-P720 Sluitstuk voor P-03-P720 Bouchon pour P-03-P720	Black
	A-00-721	Sealing threshold Afsluiting dorpel Embout pour seuil	Black
	A-00-725	Endgasket for invisible water outlet profile Eindrubber blinde afwateringsprofiel Joint finale pour profilé évac. invisible eaux	Black
	A-00-730	Sealing threshold Afsluiting dorpel Embout pour seuil	Black

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-HH-1016	Square coupling joint horizontal Schroefhoek horizontaal Équerre à visser horizontalement	-
	A-GH-1115	Pin corner cleat Stifthoek Clame à goupille	-
	A-HM-105	Framing square Verstekhoek Equerre d'alignement	-
	A-PH-1110	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1115	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1383	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-1415	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1430	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1464	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1607	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1610	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1616	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-1621	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1630	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-1665	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2036	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2314	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2520	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-







➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-2710	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2715	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-2730	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3010	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3015	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3025	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-3207	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3221	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3230	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3706	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3709	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-3710	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-3715	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4006	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4015	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4206	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4207	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4221	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-4229	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4230	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4707	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4709	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4725	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-PH-4727	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-PH-4730	Clamping corner Pershoek Équerre à sertir	-
	A-SH-1110	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1383	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1415	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1465	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1620	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-1621	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1630	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1662	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-1665	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-2036	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-2314	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-2520	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-2710	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-2715	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3015	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3025	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3220	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-







➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-3221	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3230	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3709	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-3710	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4015	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4221	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-4229	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4230	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4709	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4724	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4725	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-SH-4727	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-



➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-SH-4730	Square coupling joint Schroefhoek Équerre à visser	-
	A-TV-001	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-002	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-003	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-005	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-014	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-

➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-TV-057	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-064	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-065	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-066	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-067	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-068	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-



➤ ACCESSORY / TOEBEHOREN / ACCESSOIRES

IMAGE	CODE	DESCRIPTION	FINISH
	A-TV-069	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-
	A-TV-075	Connecting component for transom T-verbinding Attacher traverse	-



4 GASKET INDEX

GASKET INDEX - RUBBER - JOINT



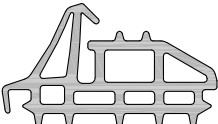
SECTION	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL
	A-GS-100	Sealing gasket Beglazingsrubber Joint de vitrage	EPDM
	A-GS-110	Sealing gasket Beglazingsrubber Joint de vitrage	EPDM

	A-GS-131	Flipper gasket windows Aanslagdichting ramen Joint de frappe fenêtres	EPDM
-------------------------------------------------------------------------------------	----------	-----------------------------------------------------------------------------	------






ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 73 / 84

➤ GASKET INDEX / RUBBER / JOINT

SECTION	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL
---------	------	-------------	----------




	A-GS-135	Central gasket Middendichting Joint central	EPDM
	A-GS-137	Central gasket Middendichting Joint central	EPDM
	A-GS-148	Central gasket Middendichting Joint central	EPDM

➤ GASKET INDEX / RUBBER / JOINT

SECTION	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL
	A-GS-303	Sealing gasket 3mm Beglazingsrubber 3mm Joint de vitrage 3mm	EPDM
	A-GS-304	Sealing gasket 4mm Beglazingsrubber 4mm Joint de vitrage 4mm	EPDM
	A-GS-305	Sealing gasket 5mm Beglazingsrubber 5mm Joint de vitrage 5mm	EPDM
	A-GS-306	Sealing gasket 6mm Beglazingsrubber 6mm Joint de vitrage 6mm	EPDM
	A-GS-308	Sealing gasket 8mm Beglazingsrubber 8mm Joint de vitrage 8mm	EPDM

➤ GASKET INDEX / RUBBER / JOINT

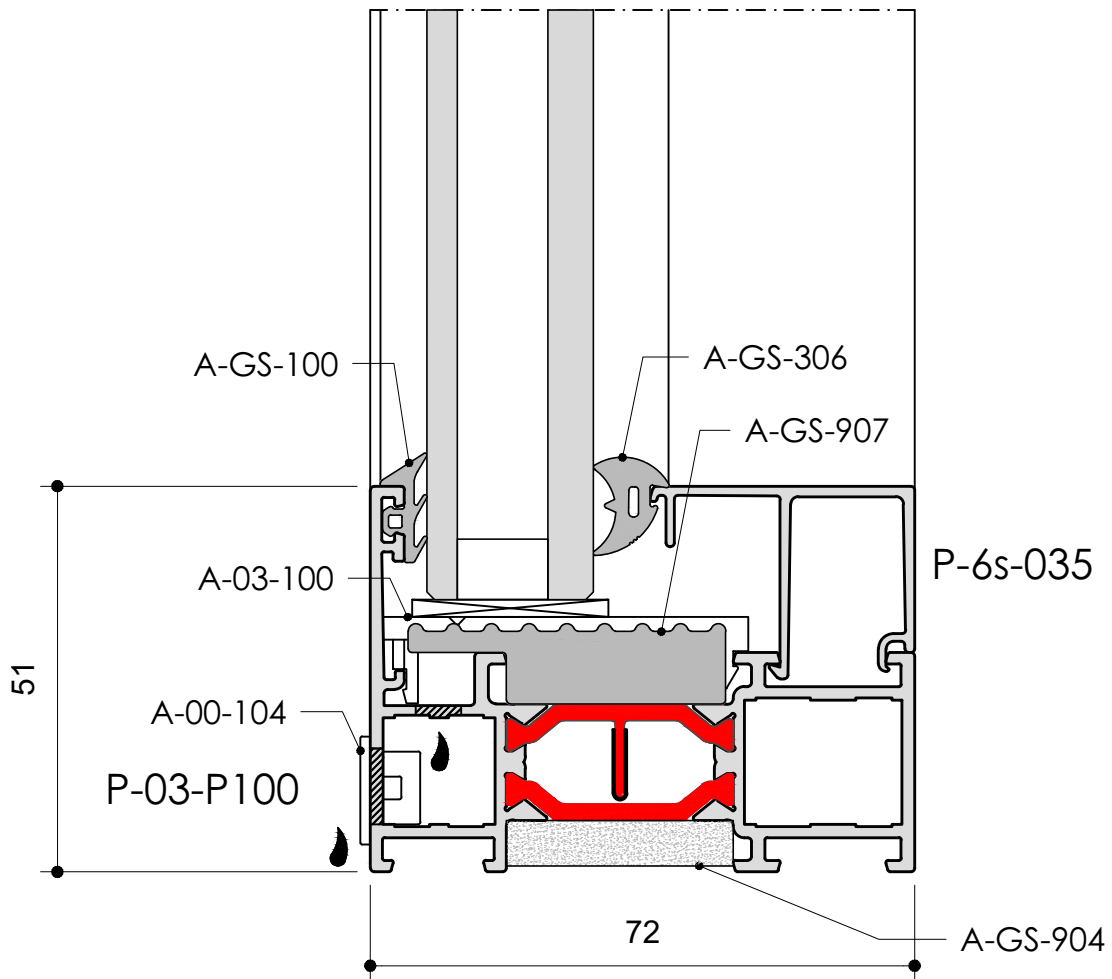
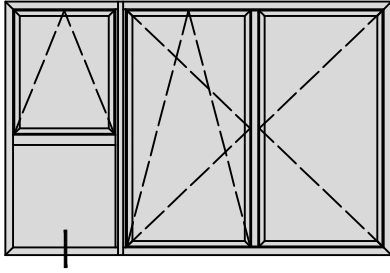
SECTION	CODE	DESCRIPTION	MATERIAL
---------	------	-------------	----------

	A-GS-706	Base gasket Basisrubber Joint de base	EPDM
	A-GS-904	Insulation tape Isolatieband bande d'isolation	PE
	A-GS-907	Insulation tape Isolatieband bande d'isolation	PE



6
TYPICAL DETAIL

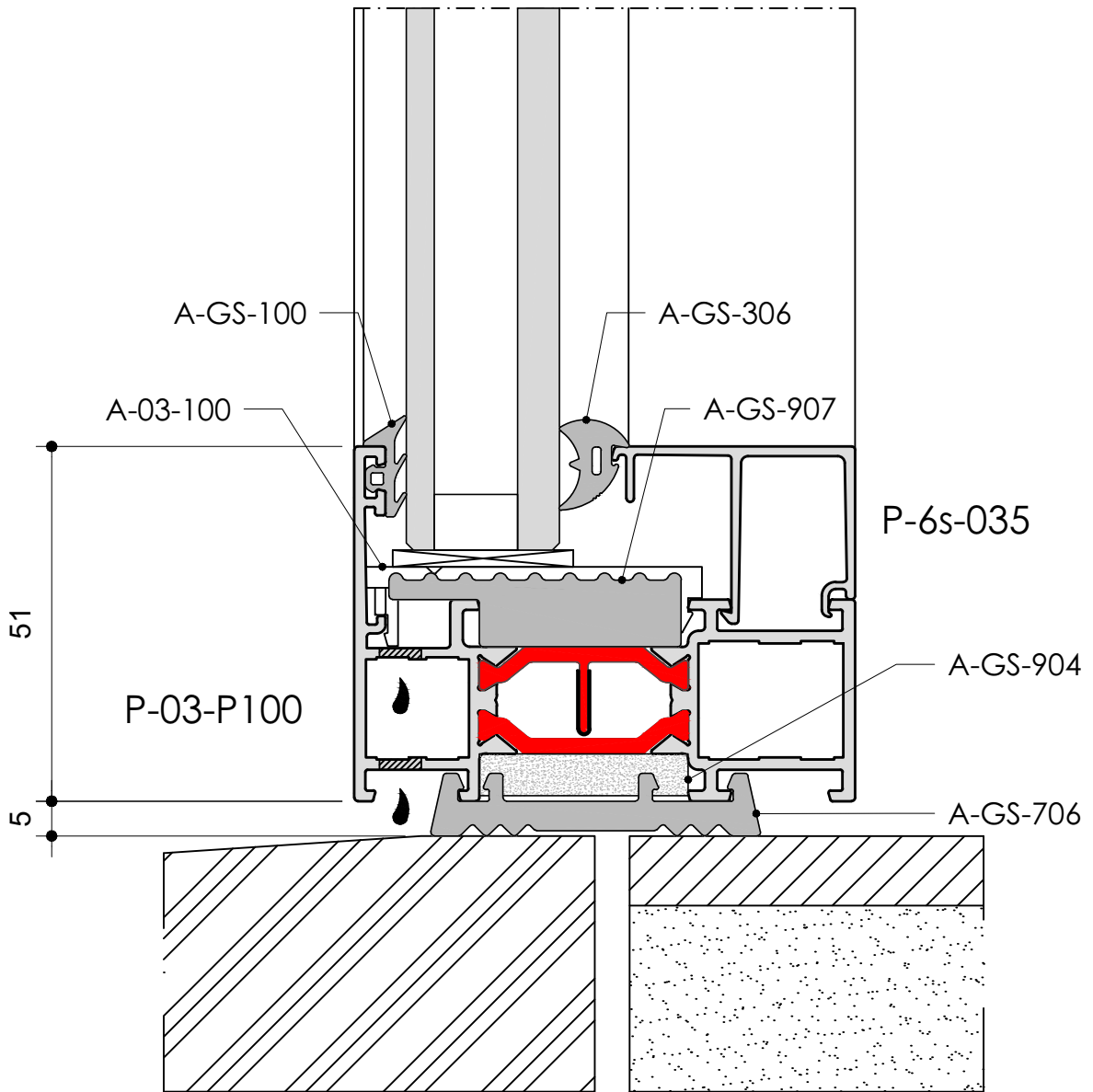
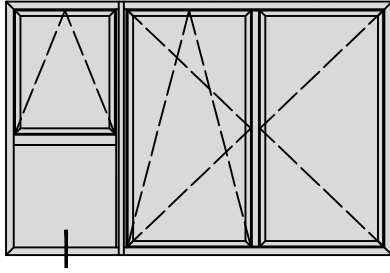
➤ 1a



detail_triton

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage Blz 78 / 84

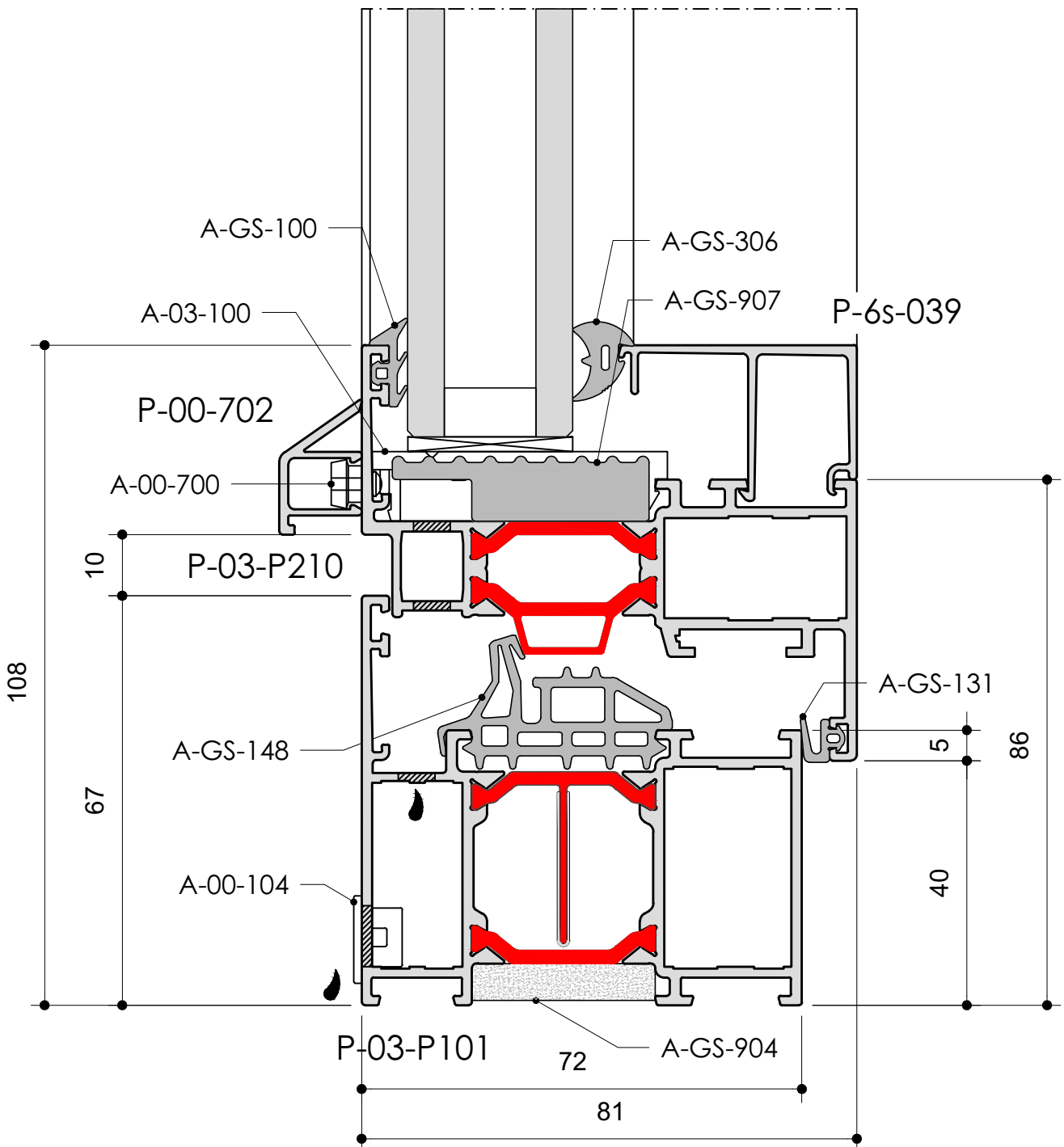
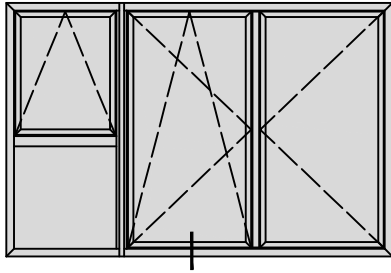
> 1d



TYPICAL DETAIL

detail_triton

➤ 2b

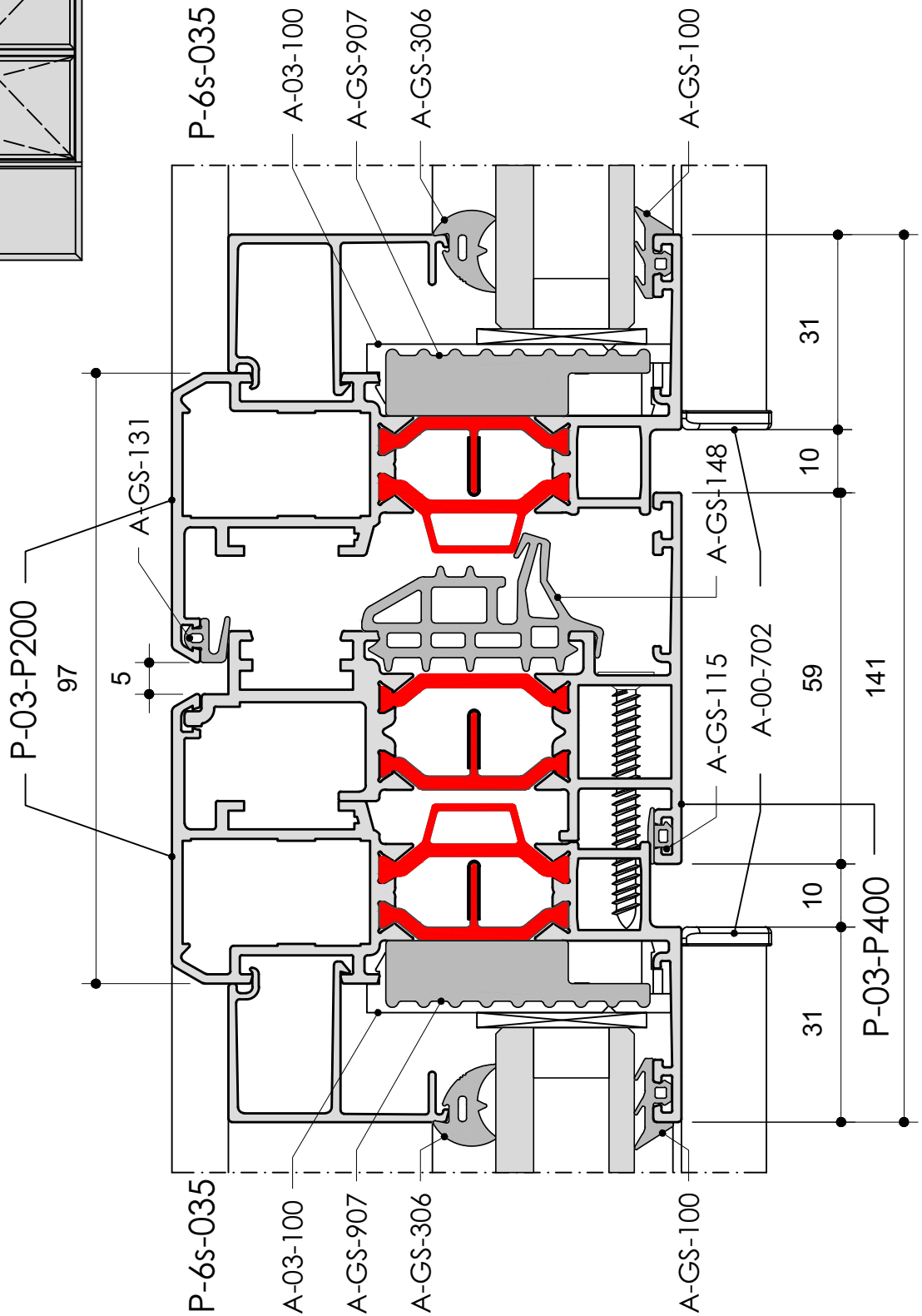
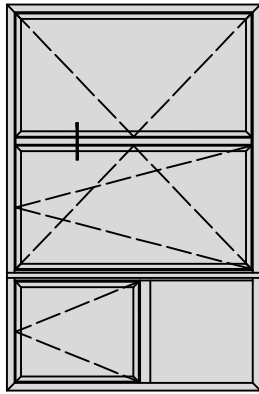


TYPICAL DETAIL

detail_triton

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 80 / 84

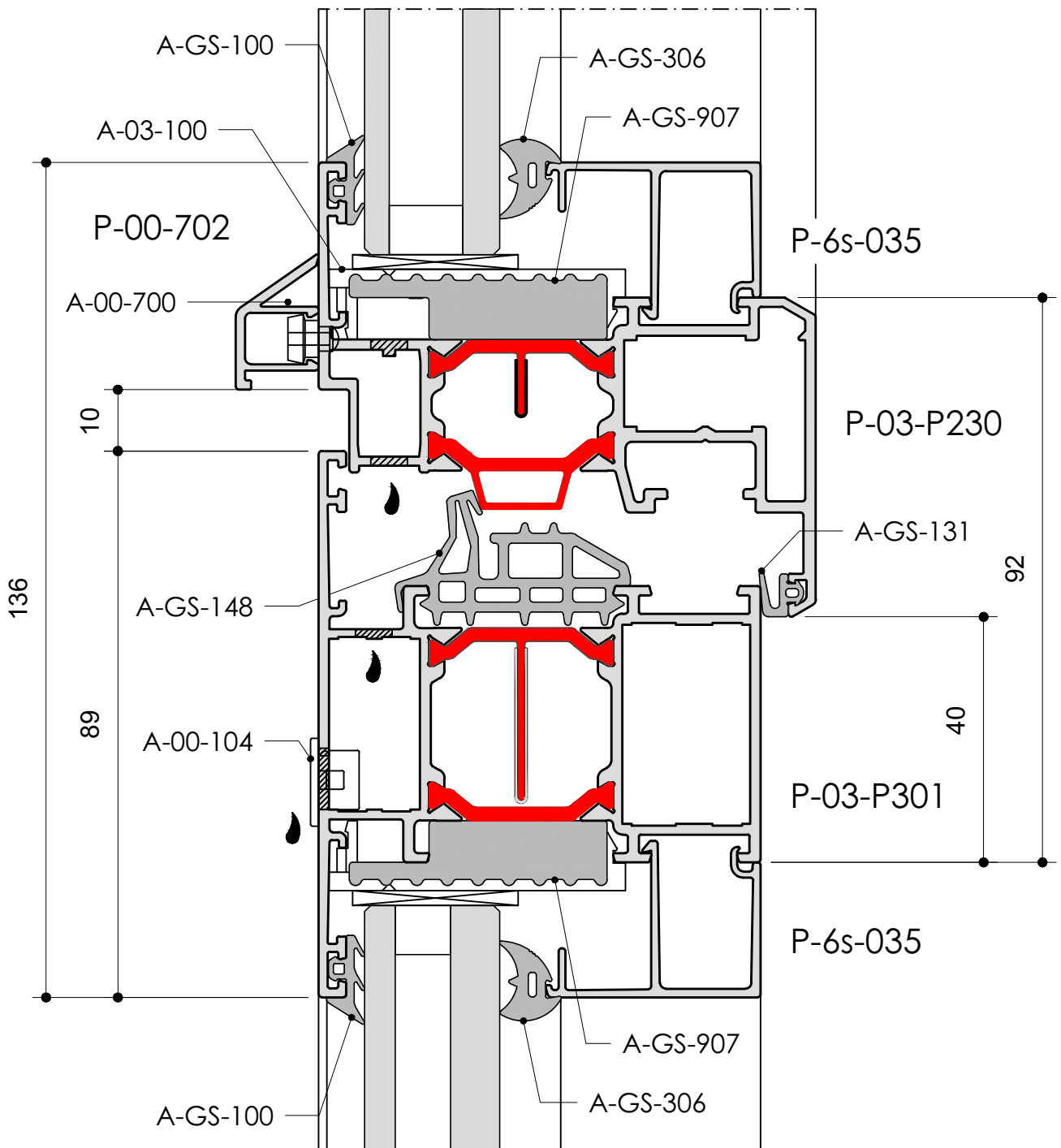
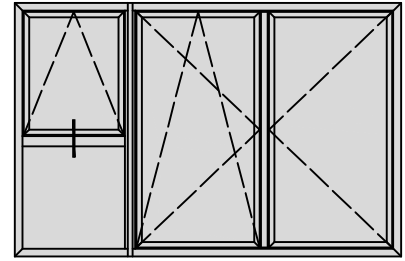
➤ 4a



detail_triton

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage Blz 81 / 84

› 6c

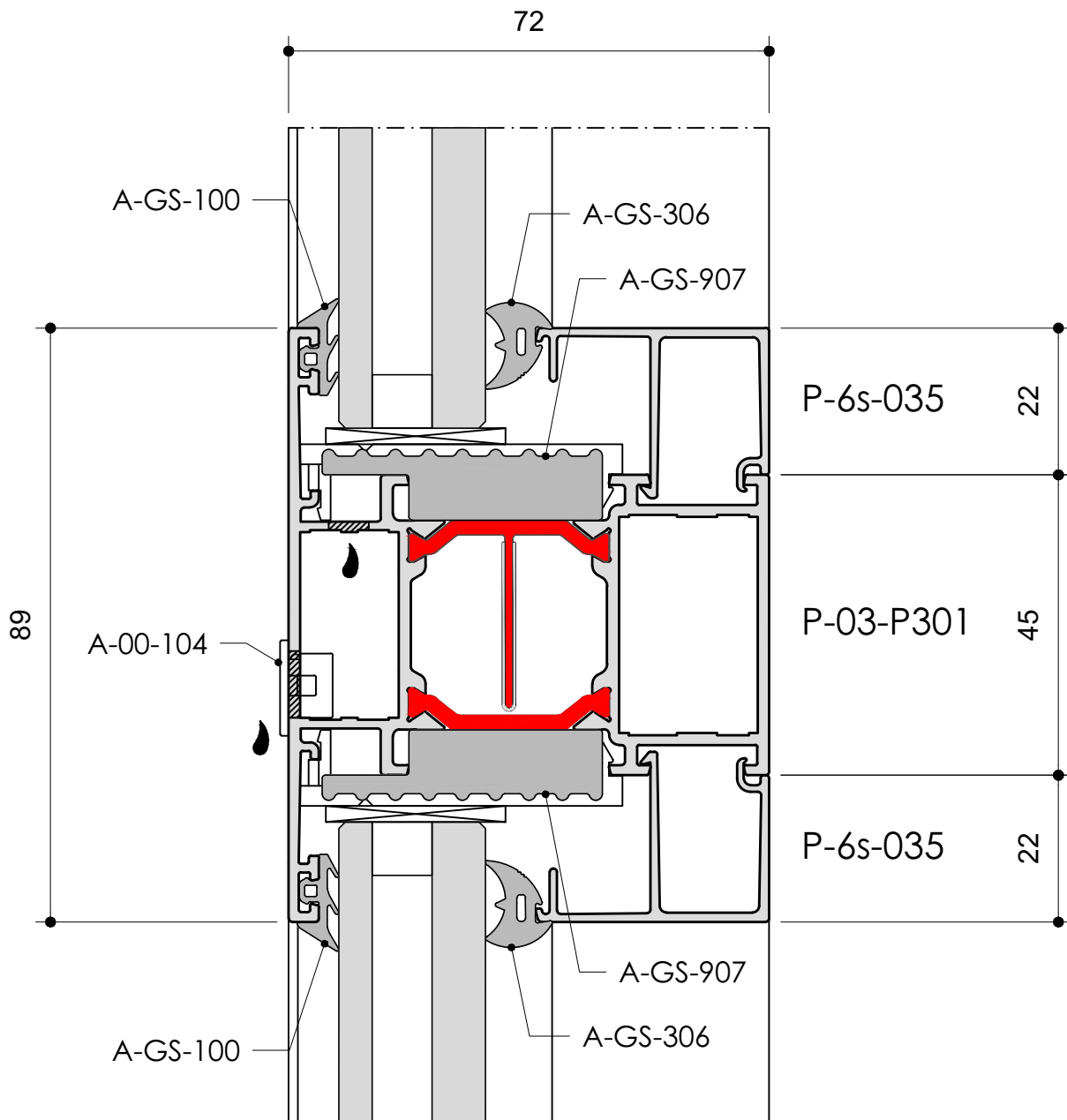
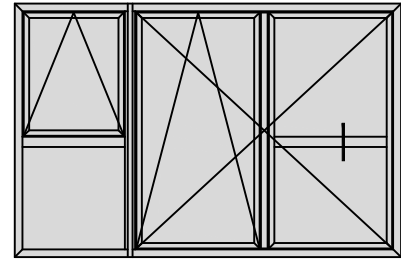


TYPICAL DETAIL

detail_triton

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 82 / 84

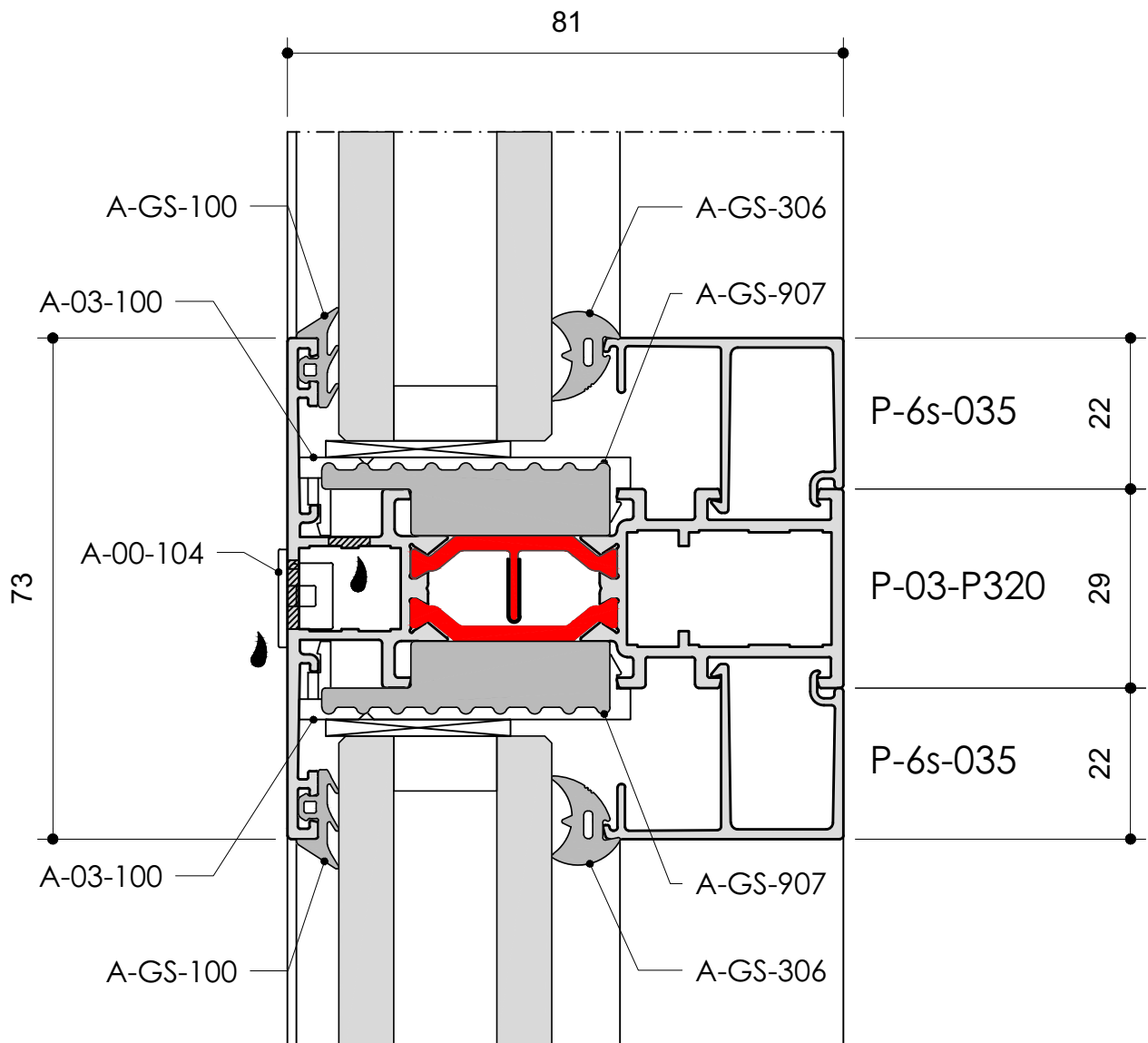
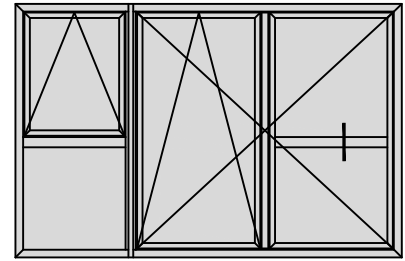
› 6.1a



detail_triton

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage Blz 83 / 84

> 6.1b



TYPICAL DETAIL

detail_triton

ATG 2802 - Geldig van 14/05/2020 tot 13/05/2025 - Bijlage - Blz 84 / 84