

BUtgb vzw - **UBAtc** asbl



GEVELS - RAMEN

VENSTERSYSTEEM MET PROFIELEN UIT ALUMINIUM MET THERMISCHE ONDERBREKING

REYNAERS SLIMLINE 38

Geldig van 18-03-2024 tot 17-03-2029



Goedkeuringshouder:

Reynaers Aluminium nv
Oude Liersebaan 266
2570 Duffel
Tel.: +32 (0)15 308500
Fax.: +32 (0)15 308600
Website: www.reynaers.com
E-mail: info@reynaers.com



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

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

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

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

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

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

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

Goedkeuringsoperatoren



Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Zaventem
info@buildwise.be - www.buildwise.be



SECO Belgium

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

Certificatieoperator*



BCCA

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

* De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditteerbaar systeem.




VOORWOORD

Dit document betreft een actualisatie van de goedkeuringstekst ATG 3083, geldig vanaf 20/7/2017 tot 19/7/2022. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie
<ul style="list-style-type: none">- actualisatie van de vorm van de tekst- uitbreiding beslagdiagramma Sobinco

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

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

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



NORMEN EN ANDERE REFERENTIES

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



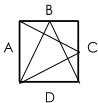
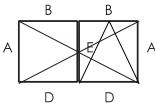

Technische goedkeuring:

- ✓ Aluminium profielen met thermische onderbreking
- ✓ Venstersysteem

Certificatie:

- ✓ Productie van aluminium profielen met thermische onderbreking
- Ontwerp en productie van vensters door gecertificeerde schrijnwerkfabrikanten

Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1

✓		Vaste vensters	✓		Samengestelde vensters
✓		Naar binnen opengaand draai of draai-kipvenster (enkele vleugel)	✓		Naar binnen opengaand draai- of draaikipvenster (stolpvenster)
✓		Schrijnwerkgehelen			

1 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 3 vermelde componenten, de in paragraaf 4 geschetste montagewijze, de in paragraaf 5 geschetste plaatsingswijze en de in paragraaf 6 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.


Onder voorbehoud van voormelde voorwaarden, steunend op het initiële typeonderzoek van de goedkeuringshouder, het 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 7 geldig zijn voor de vermelde types vensters.

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

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

Individuele vensters mogen het ATG-merk dragen, indien hiervoor aan de schrijnwerkfabrikant door de goedkeuringshouder een licentie is gegeven en de schrijnwerkfabrikant houder is van een certificaat afgeleverd door BCCA voor de fabricage van aan de goedkeuring conforme vensters. Dit ATG-merk heeft volgende vorm:

Tabel 1 – Vorm van het ATG-merk

 ATG 3083	Venster Reynaers SlimLine 38 geconstrueerd door de gecertificeerde schrijnwerkfabrikant Janssens (Brussel)	
---	--	--

De actuele lijst van bedrijven die houder zijn van voormelde licentie van de goedkeuringshouder en tevens houder zijn van voormeld certificaat afgeleverd door BCCA, kan op de website van de BUTgb (www.butgb-ubatc.be) worden geraadpleegd.

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

2 Systeem

Het venstersysteem "SlimLine 38" is geschikt voor het maken van:

- Vaste vensters;
- Naar binnen opengaand draaiend, kippend of draaiend-kippend venster met enkele vleugel;
- Naar binnen opengaand stolpvenster met draaiende of draaiend-kippende primaire vleugel en draaiende secundaire vleugel;
- Samengestelde vensters;
- Schrijnwerkgehelen.

Het venstersysteem "SlimLine 38" heeft twee uitvoeringsvarianten betreffende de thermische prestaties:

- "SlimLine 38 Standard": Dit is de basisuitvoering;
- "SlimLine 38 HI": Dit is de uitvoering met verbeterde thermische prestaties die gebruik maakt van schuimbanden die in de sponning tussen het glas en het aluminium profiel geplaatst worden, evenals een middendichting met bijkomende holle kamers.

Het venstersysteem "SlimLine 38" heeft drie uitvoeringsvarianten betreffende het uitzicht: "Classic", "Cubic" en "Ferro".

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 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 H722.

3 Onderdelen

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

3.1 Weerstandprofielen van aluminium met thermische onderbreking

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

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

Tabel 2 – 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
vaste kaders								
403.0036.XX	19,7	26,6	32,0	35,9	38,7	40,7	3,1	1,17
403.0039.XX	12,5	17,4	21,0	23,6	25,4	26,7	3,7	1,01
403.0083.XX	23,0	31,4	38,2	43,4	47,2	50,1	9,4	1,42
403.0136.XX	20,8	28,4	34,2	38,5	41,6	43,9	4,6	1,24
403.0236.XX	23,1	31,4	38,0	42,9	46,5	49,1	6,5	1,37
403.0336.XX	21,9	29,9	36,2	40,8	44,3	46,8	6,5	1,33
vleugels								
403.0102.XX	19,5	25,1	28,9	31,4	33,1	34,3	4,4	1,17
403.0192.XX	24,2	32,1	38,0	42,2	45,1	47,2	15,8	1,65
403.0202.XX	15,6	19,5	21,9	23,4	24,5	25,2	3,9	1,02
403.0302.XX	18,9	24,3	27,9	30,3	31,9	33,0	4,1	1,15
403.1026.XX	26,0	34,8	41,6	46,6	50,2	52,8	25,3	1,86
403.0212.XX	20,5	26,7	31,2	34,4	36,6	38,1	22,4	1,59
403.0292.XX	19,2	24,7	28,6	31,3	33,1	34,4	14,1	1,42
T-profielen								
403.0113.XX	19,7	26,8	32,3	36,4	39,4	41,6	6,0	1,31
403.0120.XX	20,7	28,2	34,2	38,6	41,8	44,2	7,7	1,35
403.0214.XX	12,8	18,0	22,0	24,9	27,0	28,5	5,2	1,14
403.0223.XX	13,2	18,7	22,9	25,9	28,1	29,7	6,7	1,17
403.0230.XX	51,1	63,6	73,9	81,7	87,5	91,8	18,0	1,65
403.0313.XX	20,2	27,6	33,4	37,8	41,0	43,3	6,3	1,39
403.0320.XX	21,2	29,0	35,2	39,9	43,3	45,8	8,2	1,43
403.0814.XX	12,9	18,2	22,3	25,3	27,5	29,1	6,7	1,17
403.0820.XX	20,4	27,7	33,6	37,9	41,1	43,4	7,7	1,35
403.0830.XX	55,5	70,4	83,2	93,3	101,0	106,9	5,6	1,80

403.0840.XX	55,7	70,8	83,7	94,0	101,9	107,9	7,2	1,82
403.0850.XX	65,6	85,2	102,6	116,9	128,2	137,0	8,3	2,00
403.0920.XX	20,8	28,5	34,6	39,2	42,5	45,0	8,3	1,43
403.0950.XX	66,4	86,8	105,2	120,5	132,6	142,2	8,8	2,09
T-profielen voor vleugels								
403.0213.XX	14,5	18,5	21,2	22,9	24,0	24,8	3,6	1,03
403.0220.XX	15,1	19,5	22,5	24,4	25,7	26,6	5,0	1,15
makelaar								
403.1015.XX	13,1	18,3	22,3	25,2	27,3	28,8	4,6	1,14
Z-profielen								
403.0105.XX	16,4	22,8	28,2	32,4	35,6	37,9	8,5	1,55
koppelprofielen								
403.0894.XX	29,8	40,9	50,9	58,9	65,3	70,2	40,2	1,92
403.0896.XX	36,7	49,8	62,6	73,7	83,1	90,7	134,6	2,71

3.2 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage (1 tot en met 6) geven per type hang- en sluitwerk:

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

Onderstaande tabel geeft een opsomming weer van de belangrijkste eigenschappen van de types 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 3 – 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)	130 kg
Sobinco Chrono Invision pro	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	200 kg
Siegenia-Aubi LM 4200	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	130 kg
Siegenia-Aubi LM 5200	Streng (klasse 5)	15.000 cycli (klasse 4)	150 kg
Siegenia-Aubi ALU Axxent PLUS	Streng (klasse 5)	15.000 cycli (klasse 4)	150 kg

3.3 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 "middendichting" en "overzicht").

- Middendichting: (met of zonder hoekstuk, of als voorgevormde kaders):

	Contact-druk	Tempera-tuurbereik	Elastisch vormherstel	
			nieuw	na thermische veroudering
080.9188.04				
080.9185.04				

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

- Contactdruk: ≤ 100 N/m;
- Gebruikstemperatuurbereik: -20 °C tot 85 °C;
- Elastisch vormherstel: ≥ 50 %.

- Buitenaanslagdichting:

	Contact-druk	Tempera-tuurbereik	Elastisch vormherstel	
			nieuw	na thermische veroudering
080.9183.04				

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

- Contactdruk: ≤ 100 N/m;
- Gebruikstemperatuurbereik: -20 °C tot 85 °C;
- Elastisch vormherstel: ≥ 50 %.

- Binnenaanslagdichting:

	Contact-druk	Tempera-tuurbereik	Elastisch vormherstel	
			nieuw	na thermische veroudering
180.0048.SY				
180.8204.04				

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

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

- Glasdichtingen (verkrijgbaar in grijs of zwart):

Contact-druk	Tempera-tuurbereik	Elastisch vormherstel	
		nieuw	na thermische veroudering
Binnenglasdichting			
080.9130.SY			
080.9128.SY			
080.9126.SY			
080.9125.SY			
080.9124.SY			
Buitenglasdichting			
180.8204.04			
180.9825.04			

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

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

- Dichtingen voor plaatsing makelaar.

- T-verbinders: figuur “Verbinder”:
 - Schroefbare T-verbinders;
 - Schroefbare T-verbinders, telkens te vervolledigen met hulpstukken.

3.4 Toebehoren

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

3.4.1 Aluminium profielen zonder thermische onderbreking

De aluminium profielen zonder thermische onderbreking met suffix “.XX” kunnen worden gepoederlakt of geanodiseerd. De aluminium profielen zonder thermische onderbreking met suffix “.00” worden niet voorzien van een afwerking.

- Glaslatten: figuren “glaslat”:
 - gewone glaslatten;
 - tubulaire glaslatten;
 - geschroefde glaslatten;
 - glaslatten voor brede invulpanelen.
- Aluminium versterkingsprofielen: figuur “verstevigingsprofiel”.

3.4.2 Aanvullende metalen stukken

- Hoekverbinders: figuur “Schroefhoeken”, “Pershoek” of “Steunhoek”:
 - Pershoeken voor lijminjectie;
 - Schroefhoeken voor lijminjectie;
 - Flensversterkingen.

3.4.3 Aanvullende kunststof stukken

- Afdekelement van de drainageopeningen;
- Glassteunblok: figuur “Diversen”;
- Makelaareindstuk: figuur “Stolpeindstuk”;
- Koppelstuk T-profiel: figuur “overzicht”.

3.5 Beglazing

Gezien de beperkte nuttige sponningshoogte moet het tweede dichtingsscherm van de omtrekvoeg van de gebruikte glassamenstelling UV-bestendig zijn (blootstellingsniveau B volgens NBN EN 15434+A1).

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

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

Het profielsysteem “SlimLine 38” is geschikt voor beglazingen en invulpanelen met een dikte van 24 mm tot 55 mm.

3.6 Bijkomende isolatie

3.6.1 Tussen sponning en glasrand

Teneinde de U-waarde van het schrijnwerkelement te verbeteren kan men overwegen om isolatiestroken aan te brengen in de ruimte tussen de sponning en de glasrand. Deze isolatiestroken zouden mogelijk een goede drainage en ventilatie van de glassponning/glasrand kunnen verhinderen waardoor water dat door eventuele infiltratie of condensatie in de glassponning zou terecht komen niet doeltreffend en tijdig zou worden afgevoerd en er eventueel een aantasting van de glasrand veroorzaakt kan worden. Momenteel zijn verschillende materialen en plaatsingsmethodes beschikbaar maar er is heden nog onvoldoende praktijkervaring of wetenschappelijke onderzoeksresultaten beschikbaar om hieromtrent sluitende en algemeen toepasbare criteria vast te leggen. Om die reden bevat de ATG geen concrete beoordeling over de effecten van de plaatsing van isolatiestroken in de glassponning.

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

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

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

- Geprofileerde schuimband uit opencellig PU met zelfklevende tape op de rug: figuur “diversen”.

3.6.2 Tussen profielen

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

- Geprofileerde schuimstrip uit opencellig PU: figuur “diversen”.

3.7 Kitten voor glas- en ruwbouwaansluiting

Kitten worden gebruikt als dichtingsvoeg van de ruwbouw of voor het opkitten van glas indien geen voorgevormde dichtingen gebruikt worden; ze moeten goedgekeurd zijn door de BUTgb voor de gebruikte toepassing en 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;
- Voor het beschermen bevestigingsgaten: neutraal, elastisch dichtingsmiddel;
- Voor het afdichten van verticale stijlen: neutraal, elastisch dichtingsmiddel.

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

3.8 Systeemgebonden lijmen en kitten

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

Aluminium zaagsnedes moeten ontvet en gepassiveerd worden, door het gebruik van Reynaers ontvetter “Reynafinish 60” (086.9210.--) of “Safety Clean” (086.9231.--), en Reynaers passivator “Reynaprotector” (086.9207.SY) of Reynastick (086.9600.06).

De types lijmen en kitten die worden aangewend zijn:

- Voor de montage van T- en hoekverbinders: Reynaers tweecomponenten dichtingslijm 084.9080.--;
- Tussen twee dichtingen: Reynaers vulcaniseerlijm 084.9103.--.

Meteen na de montage worden de zichtvlakken ontdaan van lijmresten met een niet-agressief reinigingsmiddel Reynaers lijmverwijderaar “Reynafinish 60” (086.9210.--) of “Reynaers safety clean” (086.9231.--).

4 Montagevoorschriften

4.1 Vervaardiging van de profielen met thermische onderbreking

De thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem “SlimLine 38” worden gebruikt, voldoen aan de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG H 722 en worden vervaardigd door bedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

4.2 Ontwerp en vervaardiging van de vensters

De vensters met thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "SlimLine 38" worden ontworpen en vervaardigd door schrijnwerkbedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en eventueel hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

Het ontwerp en de vervaardiging moeten voldoen aan:

- Alle geldende wetgeving en regelgeving;
- NBN B 25-002-1:2019 (voor vensters);
- NBN B 25-002-4:2023 (voor aluminium profielen);
- NBN S 23-002/A1/AC:2010 (voor beglazing);
- De voorschriften opgenomen in de systeemdocumentatie van de goedkeuringshouder.

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

4.2.1 Ontwatering en beluchting van de sponning

De beglazing dient geplaatst te conform TV 221 "Plaatsen van glas in sponningen" (Buildwise). 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 verwerking van het tussenblad bij gelaagde beglazing te vermijden.

De ontwatering van beglaasde elementen gebeurt middels twee of meer ontwateringsopeningen per raamvak met een maximale afstand tot de hoek van 250 mm; vanaf een breedte groter dan maximaal 1000 mm wordt een bijkomende ontwateringsopening voorzien per opgaande 500 mm.

De ontluchting van beglaasde elementen gebeurt door het bovenaan onderbreken van de buitenbeglazingsdichting over een lengte van 80 mm (voor vaste vensters; eenmalig in het midden van het venster voor vensters tot 1000 mm breed of twee maal, 250 mm uit de hoek, voor vensters breder dan 1000 mm) of het boren van een ontluchtingsopening van 5 mm bovenaan en een langwerpige sleuf 5 mm x 15 mm onderaan elk verticaal profiel van de vleugel.

Het water dat zich onderaan horizontale profielen kan verzamelen, wordt afgevoerd langs drainagegaten in het zichtvlak van het profiel, met een maximale tussenafstand van 50 cm en welke door kapjes worden afgedekt, of door het gebruik van een profiel voor verborgen drainage wat onder het vaste kader wordt bevestigd.

4.2.2 Ontwatering van holle ruimtes tussen profielen

De holle ruimtes die ontstaan waar profielen tegen elkaar bevestigd zijn, moeten voorzien zijn van uitlaten om de eventuele infiltratie van vocht af te voeren. Deze uitlaten kunnen bestaan uit drainageopeningen, doorlopende dorpellijsten, verborgen drainageopeningen, een waterdichtingsmembraan behorende tot de ruwbouw of andere geschikte methodes. De ontwatering van verticale koppelprofielen gebeurt door het voorzien van een doorlopende dorpellijst.

4.2.3 Verlijming van glas

Om de prestaties betreffende inbraakwerendheid te bekomen zoals vermeld in Tabel 16 door het mechanisch verbinden van meervoudige glazen invulpanelen met de vleugelprofielen moet de tweecomponenten lijm Novatio Seal&Bond MS-50-2K (Reynaers 084.9056.04) of Rotabond 2000 (Reynaers 084.9055.01) gebruikt worden om de holte te vullen tussen het profiel en het glas in de hoeken en elke 1000 mm over een lengte van 300 mm. Deze lijm is geschikt om in contact te komen met volgende dichtingskiten voor dubbel glas:

- Dowsil 3362

Bij het gebruik van lijm die in contact kan komen met de dichtingskit, anders dan de combinaties hier vermeld, dient de compatibiliteit ervan voorafgaand onderzocht te worden.

In geval van herstelling of vervanging van verlijmde delen, zijn de voorschriften ter zake van de goedkeuringshouder te volgen. Deze omvatten het mechanisch verwijderen van alle lijmresten alvorens het nieuw invulpaneel met een hierboven vermelde lijm te verlijmen/de verplichte vervanging van de hele vleugel/...

5 Plaatsing

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

6 Onderhoud

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, Reynawash of Reynawash ano 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.

7 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.

7.1 Prestaties van de profielen

7.1.1 Thermische eigenschappen

Voor een eerste benadering of bij gebrek aan nauwkeurige berekeningswaarden (tabel 6 tot en met tabel 11) kunnen voor alle courante berekeningen de U_f waarden per groep profielcombinaties uit tabel 5 worden gebruikt; voor de profielcombinaties waarvoor geen nauwkeurige berekeningswaarden of waarden per groep bestaan, kunnen U_f en U_{10} waarden uit tabel 4 gebruikt worden.

- U_f stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor.
- U_{10} 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_{10} 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 4 – Waarden van U_{f0} en U_f bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarde

Hoogte van de thermische onderbreking	Type profiel	U_{f0}	U_f
mm		W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
≥ 36,0	alle profielen waarvan beide thermische onderbreking 36,0 mm of meer meten	2,50	2,93
32,0	alle profielen waarvan beide thermische onderbreking 32,0 mm of meer meten	2,55	3,00

De waarden uit tabel 4 houden geen rekening met de verbetering van de thermische isolatiegraad die bekomen wordt voor de uitvoeringsvariant "SlimLine 38 HI".

De nauwkeurig bepaalde waarden van U_f van tabel 5 tot en met tabel 11 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie. De berekeningen volgens welke deze waarden zijn bekomen, zijn gecertificeerd door de certificatieoperator BCCA.

De waarden in onderstaande tabellen gelden voor een glas- of invulpaneel van 24 mm (voor de schuine streep; deze waarde kan gebruikt worden voor een glas- of paneeldikte van 24 mm of groter) of 36 mm (na de schuine streep; deze waarde kan gebruikt worden voor een glas- of paneeldikte van 36 mm of groter); de gegeven waardes gelden voor gepoederlakte profielen, uitgevoerd in één kleur, gelakt na het uitvoeren van de thermische onderbreking.

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

Type profiel	U_f	
Vensters	W/(m ² .K)	
	normaal	HI
vast kader	2,4 / -	2,4 / 2,1
kader+vleugel (binnenopendraaiend)	2,6 / -	2,0 / 2,0
T-profiel	2,6 / -	2,6 / 2,3
T-profiel+vleugel (binnenopendraaiend)	2,7 / -	2,2 / 2,1
T-profiel+2 vleugels (binnenopendraaiend)	2,6 / -	2,0 / 2,0
makelaar+2 vleugels	2,7 / -	2,1 / 2,1

Tabel 6 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader zonder vleugel

Vast kader	Zichtbare breedte	U_f	
	mm	W/(m ² .K)	
		normaal	HI
403.0036.XX	34	2,4 / -	2,4 / 2,1
403.0039.XX	39	2,2 / -	2,2 / 2,0
403.0083.XX	49	2,2 / -	2,2 / 2,1
403.0136.XX	39	2,2 / -	2,2 / 2,0
403.0598.XX + 403.0056.XX	73	2,2 / -	2,2 / 2,1

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

Stijl of dwarsregel	Zichtbare breedte	U _f	
	mm	normaal	HI
403.0113.XX	49	2,5 / -	2,5 / 2,1
403.0120.XX	53	2,4 / -	2,4 / 2,1
403.0213.XX	49	2,6 / -	2,0 / 1,9
403.0214.XX	49	2,5 / -	2,5 / 2,1
403.0220.XX	53	2,5 / -	2,0 / 1,9
403.0223.XX	53	2,4 / -	2,4 / 2,1
403.0820.XX	53	2,4 / -	2,4 / 2,1
403.0850.XX	53	2,6 / -	2,6 / 2,3

Tabel 8 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader met een vleugel

Vast kader	Vleugel	Zichtbare breedte	U _f	
		mm	normaal	HI
403.0036.XX	403.0102.XX	67	2,5 / -	2,0 / 2,0
403.0036.XX	403.0192.XX	87	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0036.XX	403.1026.XX	97	2,2 / -	1,9 / 1,9
403.0036.XX	403.0202.XX	67	2,5 / -	2,0 / 2,0
403.0036.XX	403.0302.XX	67	2,6 / -	2,0 / 2,0
403.0039.XX	403.0102.XX	72	2,4 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.0192.XX	92	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.0202.XX	72	2,4 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.0292.XX	92	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.0212.XX	102	2,2 / -	1,9 / 1,8
403.0039.XX	403.0302.XX	72	2,5 / -	1,9 / 1,9
403.0039.XX	403.1026.XX	102	2,2 / -	1,8 / 1,8
403.0083.XX	403.0102.XX	82	2,4 / -	2 / 1,9
403.0083.XX	403.0192.XX	102	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0083.XX	403.1026.XX	111	2,2 / -	1,9 / 1,9
403.0083.XX	403.0202.XX	82	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.0083.XX	403.0302.XX	82	2,4 / -	2,0 / 2,0
403.0136.XX	403.0102.XX	72	2,4 / -	1,9 / 1,9
403.0136.XX	403.0192.XX	92	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0136.XX	403.1026.XX	102	2,2 / -	1,9 / 1,8
403.0136.XX	403.0202.XX	72	2,4 / -	1,9 / 1,9
403.0136.XX	403.0302.XX	72	2,5 / -	2,0 / 1,9

Tabel 9 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: T-profiel met een opengaande vleugel

Stijl of dwarsregel	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f	
		mm	normaal	HI
403.0113	403.0102.XX	82	2,6 / -	2,2 / 2,0
403.0113	403.0192.XX	102	2,4 / -	2,1 / 2,0
403.0113	403.1026.XX	112	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.0214	403.0102.XX	82	2,6 / -	2,1 / 2,0
403.0214	403.0192.XX	102	2,4 / -	2,1 / 2,0
403.0214	403.0202.XX	82	2,6 / -	2,2 / 2,0
403.0214	403.0302.XX	82	2,6 / -	2,2 / 2,0
403.0214	403.1026.XX	111	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.0820	403.0102.XX	86	2,5 / -	2,1 / 2,0
403.0850	403.0102.XX	86	2,7 / -	2,2 / 2,1

Tabel 10 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: T-profiel met twee opengaande vleugels

Stijl of dwarsregel	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f	
		mm	normaal	HI
403.0113	403.0102.XX	115	2,6 / -	2,0 / 1,9
403.0113	403.0192.XX	155	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0113	403.1026.XX	174	2,3 / -	1,9 / 1,8
403.0214	403.0102.XX	115	2,6 / -	2,0 / 1,9
403.0214	403.0192.XX	155	2,3 / -	1,9 / 1,9
403.0214	403.0202.XX	115	2,6 / -	2,0 / 1,9
403.0214	403.0302.XX	115	2,6 / -	2,0 / 2,0
403.0214	403.1026.XX	174	2,2 / -	1,9 / 1,8
403.0820	403.0102.XX	119	2,6 / -	2,0 / 1,9

Tabel 11 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: twee vleugels met makelaar

Makelaar	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f	
		mm	normaal	HI
403.0105	403.0102.XX	90	2,7 / -	2,1 / 2,1
403.1015	403.0102.XX	112	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.1015	403.0192.XX	152	2,2 / -	1,9 / 1,9
403.1015	403.0202.XX	112	2,4 / -	2,0 / 1,9
403.1015	403.0302.XX	112	2,4 / -	2,0 / 2,0
403.1015	403.1026.XX	171	2,1 / -	1,9 / 1,8

7.1.2 Agressiviteit van de omgeving

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

De fabrikant biedt profielen en hulpstukken met verschillende kwaliteiten afwerking aan, met een verschillende weerstand tegen de agressiviteit van de omgeving. Afhankelijk van de gekozen afwerking, zijn de profielen geschikt om in welbepaalde zones met gegeven agressiviteitsklasse te worden gebruikt. Voor

België werden geografische agressiviteitszones vastgelegd in NBN B 25-002-4:2023. De weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van het hang- en sluitwerk is eveneens een beperkende factor, zie hiervoor Tabel 3; de weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van venster is de laagste van de profielen en het hang- en sluitwerk.

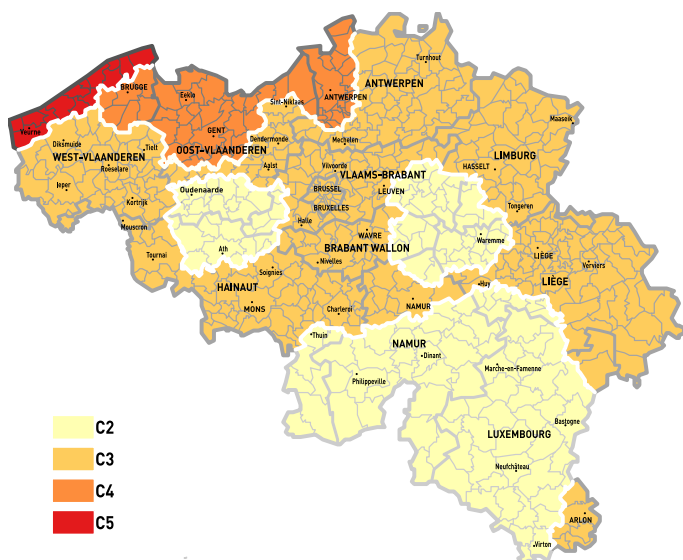
Onderstaande Tabel 12 vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit.

Tabel 12 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

Zone	Agressiviteitsklasse	Geanodiseerd	Gelakt	Minimale corrosie-weerstand van het beslag volgens NBN EN 1670:2007
C2	Laag	20 µm	Standaard	Klasse 3
C3	Gemiddeld	20 µm	Standaard	Klasse 3
C4	Hoog	20 µm	Standaard	Klasse 4
C5	Zeer hoog	25 µm	Standaard of "Seaside PA"	Klasse 4 ⁽¹⁾
Plaatselijke agressiviteitsfactoren	Zeer hoog	25 µm	Standaard of "Seaside PA"	Klasse 4 ⁽¹⁾

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

Fig. 1 – Geografische agressiviteitszones



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

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

7.1.2.1 Geanodiseerde profielen

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

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

Geanodiseerde profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

a. Anodisatieprocédé 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.

7.1.2.2 Gelakte profielen

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

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

Gelakte profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

a. Standaard lakprocédé

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door chemisch beitsen (2 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag.

De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

Dit lakprocédé moet toegepast worden:

- landelijk, industriëel, stedelijk en zeeklimaat;
- kustgebied (van 1 km tot een afstand van 10 km van de kustlijn).

b. "Seaside PA" lakprocédé

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

De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

Dit lakprocédé moet toegepast worden:

- aan de kust tot 1 km verwijderd van de kustlijn;
- in zwembaden;
- op industriële sites met sterke verontreiniging tot 1 km van de bron van verontreiniging.

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

7.2 Gereguleerde stoffen

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

7.3 Prestaties van de vensters

7.3.1 Geschiktheid van 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 van de reeks SlimLine 38** voor de gegeven types gebouwen worden aangewend conform onderstaande tabel.

Tabel 13 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruwheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

	Referentie NBN B 25- 002-1:2019	Vaste vensters	Vensters met één vleugel		Stolpvensters		Samen- gestelde vensters	Schrijn- werk- gehelen	
Openingswijze	§ 3.9	—	draai of draai-kip		primair: draai of draai- kip secundair: draai		— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾	
Hang- en sluitwerk		—	Sobinco Chrono	Siegenia- Aubi Axxent	Sobinco Chrono		— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾	
Bijlage		1	2 (B > 130 cm of H > 195 cm)	2 (B ≤ 130 cm en H ≤ 195 cm)	4	3 (H ≤ 220 cm)	3 (H > 220 cm)	5	6

Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019

Beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁴⁾	§ 6.5	W5	W5	W6	W5	W5	W4	W4 tot W6 ⁽¹⁾	W4 tot W6 ⁽¹⁾
Niet beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁴⁾	§ 6.5	W4	W4	W5	W4	W4	W3	W3 tot W5 ⁽¹⁾	W3 tot W5 ⁽¹⁾

luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2$ ⁽⁵⁾	§ 6.2	geschikt	geschikt	geschikt	ongeschikt	ongeschikt	ongeschikt	— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
de aanwezigheid van klimaatregeling	§ 6.5.7	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt	— ⁽¹⁾	— ⁽¹⁾
de fysieke capaciteiten van de gebruiker	§ 6.6	voor alle toepassingen ⁽³⁾	voor alle normale toepassingen						
het te verwachten verkeerd gebruik	§ 6.7	voor alle toepassingen ⁽³⁾	intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen						
de te verwachten gebruiksfrequentie	§ 6.16	voor alle toepassingen ⁽³⁾	intensief gebruik – rechtstreeks toegankelijk voor het publiek, scholen, gymnastiekzaal						
de vereiste weerstand tegen schokken	§ 6.15	Indien weerstand tegen inbraak klasse RC2 ⁽²⁾ : alle residentiële toepassingen en kantoren die buiten niet publiek toegankelijk zijn							
de vereiste weerstand tegen inbraak	§ 6.10	klasse RC2 ⁽²⁾						klasse RC2 ⁽¹⁾⁽²⁾	
de weerstand tegen corrosie	NBN B 25-002-4:2023 § 5.2	zones C2 tot en met C5							

⁽¹⁾: de vermelde prestatie is beperkt tot de eigenschappen van de vensters die in de samenstelling worden gebruikt.

⁽²⁾: waar men zich tegen een gelegenheidsinbreker wenst te beschermen. Het glas moet voldoen aan de weerstandsklasse P4 A volgens NBN EN 356; bijkomende onderdelen te voorzien volgens Tabel 16 (hang- en sluitwerk Siegenia-Aubi) of Tabel 17 (hang- en sluitwerk Sobinco).

⁽³⁾: de evaluatie is niet onderscheidend.

⁽⁴⁾: 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 B 25-002-1:2019, verklarende nota (i) bij tabel 3). Verdere informatie over de blootstellingsklassen kan gevonden worden in de bijlage Z achteraan dit document.

⁽⁵⁾: de aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, gemeten voor veroudering.

7.3.2 Akoestische prestaties

Een venster met onderstaande opbouw werd beproefd volgens de norm NBN EN ISO 717-1:2013; de resultaten kunnen gebruikt worden voor het vergelijken van verschillende types vensters of beglazingen.

Tabel 14 – Akoestische prestaties

Venstertype		draai-kip venster	
Vast profiel		403.0136.XX	
Vleugel profiel		403.0102.XX	
Middendichting		080.9184.04	
Aanslagdichting binnen/buiten		180.0048.04 / 080.9183.04	
Glasdichting binnen/buiten		080.9125.04 / 022.0048.04	
Beslag		Sobinco Chrono	
Sluitkracht		niet bepaald	
Breedte x hoogte		1230 mm x 1480 mm	
Beglazing	10/16/12	10/16/44.1	66.1/20/44.1
Prestaties glas R _w (C; C _{tr}) – dB	40 (-1;-3)	45 (-2;-6)	50 (-3;-8)
Prestaties venster R _w (C; C _{tr}) – dB	38 (-1;-4)	42 (-1;-5)	45 (-1;-5)

7.3.3 Weerstand tegen herhaald openen en sluiten

Een venster met onderstaande opbouw werd beproefd volgens de norm NBN EN 1191.

Tabel 15 – Prestaties cyclische belasting

Venstertype	draai-kip venster	dubbelopengaand venster	draai-kip venster
Vast profiel	403.0136.XX	403.0083.XX	403.0136.XX
Drempel	–	–	–
Vleugel profiel	403.0126.XX	403.2026.XX	403.0102.XX
Makelaar	–	403.1015.XX	–
Middendichting	080.9184.04	–	080.9185.04
Aanslagdichting binnen/buiten	180.0048.04 / 403.1608.XX	180.0048.04 / 080.9181.04	180.0048.04 / 080.9183.04
Glasdichting binnen/buiten	080.9125.04 / 022.0048.04	080.9125.04 / 180.8204.04	080.9126.04 / 022.0048.04
Beslag	Sobinco Chrono	Sobinco Invision PRO	Siegenia LM4200
Sluitkracht	klasse 1	–	klasse 1
Breedte x hoogte	1438 mm x 2438 mm	2800 mm x 2400 mm	1338 mm x 1788 mm
Beglazing	8/12/5/12/8	8/8/8	4/15/4
Gewicht	176 kg	129 kg	46 kg
Prestaties venster	klasse 3 (20.000 cycli)	klasse 3 (20.000 cycli)	klasse 3 (20.000 cycli)

Voor de beslagtypes die niet werden getest mag worden verondersteld dat de weerstand tegen herhaald openen en sluiten van het beslag richtinggevend is, voor zover de vermelde maximale draagkracht van het hang- en sluitwerk niet overschreden wordt (zie Tabel 3).

7.3.4 Inbraakwerendheid

Verschillende **vensters** uit andere reeksen werden beproefd volgens de norm NBN EN 1627:2011. Op basis hiervan verklaart het laboratorium dat deze proeven uitvoerde, conform de vermelde norm, dat vensters uit de **reeks "SlimLine 38"** met onderstaande onderdelen, over de vermelde inbraakwerendheid beschikken.

Tabel 16 – Prestaties Inbraakwerendheid – vensters met hang- en sluitwerk Siegenia-Aubi

Venstertype	Vast venster	Draaiend venster, opvallend venster, draai-kip venster of kip-draai venster	
Vast profiel	alle vermelde vaste kaders		
Vleugel profiel	-	alle vermelde vleugels	
Makelaar	-	-	
Middendichting	alle vermelde middendichtingen		
Aanslagdichting binnen/buiten	alle vermelde aanslagdichtingen		
Glasdichting binnen/buiten	alle vermelde glasdichtingen		
Glaslatten	Tubulair met plaatselijke opvulling van de ruimte tussen vleugel en glas met Novatio Seal&Bond MS-50-2K, Reynaers 084.9056.04 of Reynaers 084.9055.01		
Beslag	Siegenia-Aubi LM 4200 DK RC2 of Siegenia-Aubi axxent-DK RC2		
Aantal scharnieren	-	2	
Aantal sluitpunten	-	4	6
Breedte x hoogte	1300 mmx 2200 mm	1300 mmx 1800 mm	1300 mmx 2200 mm
Beglazing	P4 A 44.4/12/6		
Prestaties venster volgens NBN EN 1627	WK 2		

Verschillende **vensters** uit andere reeksen werden beproefd volgens de norm NBN ENV 1627. Op basis hiervan verklaart het laboratorium dat deze proeven uitvoerde, conform de vermelde norm, dat vensters uit de **reeks "SlimLine 38"** met onderstaande onderdelen, over de vermelde inbraakwerendheid beschikken.

Tabel 17 – Prestaties Inbraakwerendheid – vensters met hang- en sluitwerk Sobinco

Venstertype	Vast	Draaiend venster, openvallend venster, draai- kip venster of kip-draai venster met of zonder zij- of bovenlicht							
		Stolpvenster met of zonder zij- of bovenlicht							
Vast profiel		alle vermelde vaste kaders telkens met beschermingsprofiel 008.3102.XX ter hoogte van hoeken							
Vleugel profiel	–	Alle vermelde vleugels							
Makelaar	–	–	408.0115.XX of geïntegreerde makelaar						
Stijlen of dwarsregels		Alle vermelde stijlen en dwarsregels							
Middendichting	–	alle vermelde middendichtingen							
Aanslagdichting binnen/buiten	–	alle vermelde aanslagdichtingen							
Glasdichting binnen/buiten		alle vermelde glasdichtingen							
Glaslatten		Tubulair							
Beslag	–	Sobinco Chrono Safe							
Aantal scharnieren	–	2	2	2	2	2	2	2	2
Aantal sluitpunten	–	4	6	6	8	4	6	6	8
Breedte x hoogte	1400 mm x 2400 mm	1200 mm x 1800 mm	1400 mm x 1800 mm	1200 mm x 2400 mm	1400 mm x 2400 mm	1200 mm x 1800 mm	1400 mm x 1800 mm	1200 mm x 2400 mm	1400 mm x 2400 mm
Beglazing		P4 A (5/20/44.4)							
Prestaties venster volgens NBN ENV 1627		WK 2							

7.3.5 Weerstand tegen schokken

De schokweerstand voor vensters uit de **reeks "SlimLine 38"** werd bepaald als onderdeel van het proefprogramma van de inbraakwerendheid (zie paragraaf 7.3.4).

- Voor deze vensters die voldoen aan de nodige beschrijving waaronder het venster voldoet aan de inbraakwerendheid klasse RC2, verklaart het laboratorium dat deze proeven uitvoerde dat het venster over een schokweerstand klasse 3 beschikt;
- Voor alle overige vensters waarvan een bepaalde schokweerstand wordt verwacht (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10), moet een bijkomend onderzoek volgens deze paragraaf van deze norm uitgevoerd worden.

7.4 Overige eigenschappen

7.4.1 Weerstand tegen sneeuwbelasting

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

7.4.2 Brandreactie

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

7.4.3 Gedrag bij blootstelling aan externe brand

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

7.4.4 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.

7.4.5 Stralingseigenschappen

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

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

7.4.6 Duurzaamheid

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

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

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

7.4.7 Ventilatie

De proefresultaten van vensters werden allemaal bepaald op ramen die niet van ventilatievoorzieningen werden voorzien (noch in het venster, noch tussen kader en ruwbouw). Indien ramen met ventilatievoorzieningen worden uitgerust, geven deze ventilatievoorzieningen aanleiding tot een bijkomend onderzoek (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.1 tot § 5.2.2.12) en zijn de in deze technische goedkeuring opgenomen prestaties niet zonder meer van toepassing.

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

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

7.4.8 Kogelweerstand

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

7.4.9 Explosieweerstand

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

7.4.10 Gedrag tussen verschillende klimaten

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

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


VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

- A.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermeld op de voorpagina van dit document.
- B.** Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring noch voor product (alsook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) dat niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring mogen de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer.
- C.** De technische goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het product. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- D.** Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- E.** Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van het identificatienummer ATG 3083 en de geldigheidstermijn.
- F.** De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler moeten de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUtgb of de certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de goedkeuringshouder [of de verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doet.
- G.** Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het product, die het voorwerp zijn van de technische goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de technische goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de technische goedkeuring wordt verwezen.
- H.** De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit document.
- I.** De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat de producten, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:
- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze technische goedkeuring;
 - doorlopend aan de controle door de certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft.
- Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd.
- J.** De goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de Goedkeurings- en de certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator oordelen dat de Technische Goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.

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

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

Datum van deze uitgave: 18 maart 2024.

Voor de BUtgb , als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Eric Winnepenninckx Secretaris Generaal	 Benny De Blaere Directeur
Voor de operatoren		
Buildwise	 Olivier Vandooren Directeur	
SECO Belgium	 Bernard Heiderscheidt Directeur	
BCCA	 Olivier Delbrouck Directeur	

BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw
Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Maatschappelijke zetel en kantoren:

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

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

BTW: BE 0820.344.539
RPR Brussel

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

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:

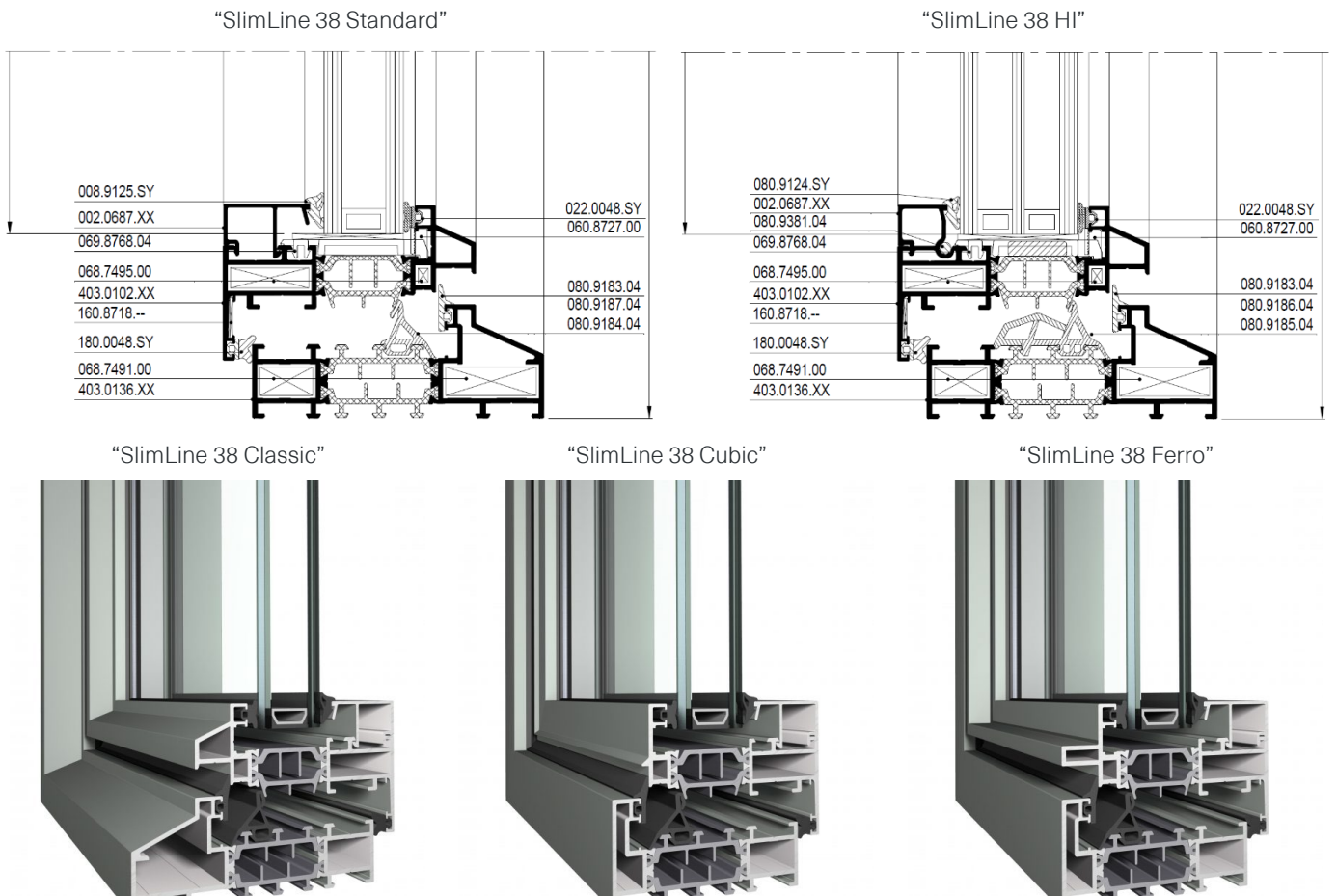




BIJLAGEN

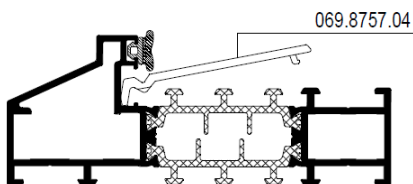
Figuren

Figuur 1: Uitvoeringsvarianten

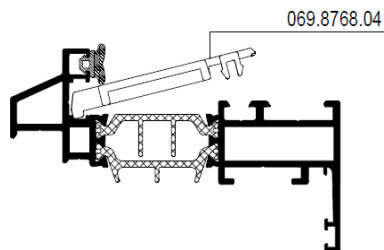


Figuur 2: Uitvoeringsvarianten drager voor glassteunblok

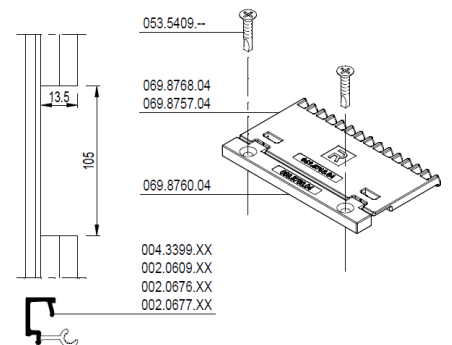
detail gewone drager voor glassteunblok
vaste kaders (glasdikte ≤ 44 mm)

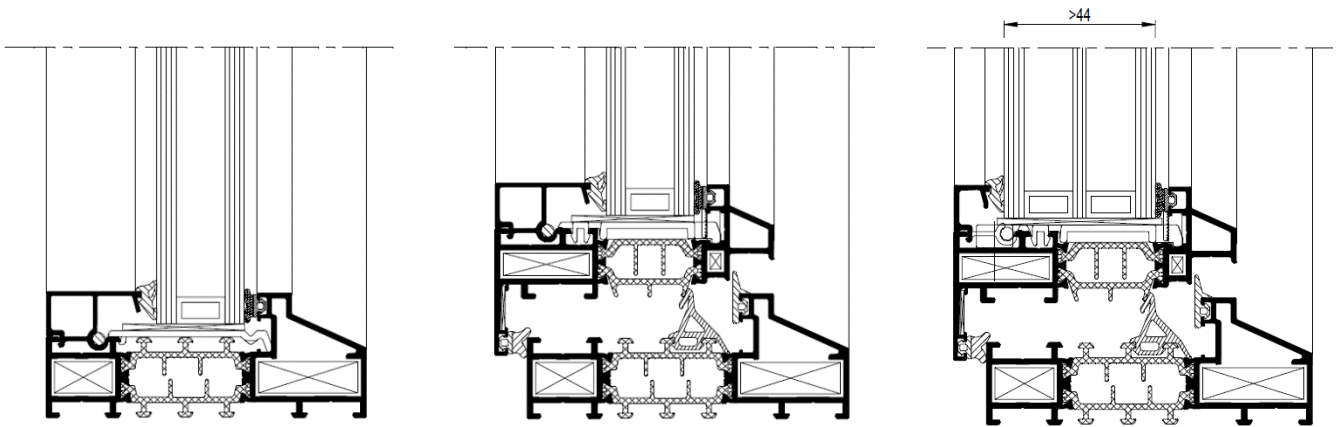


detail gewone drager voor glassteunblok
vleugels (glasdikte ≤ 44 mm)

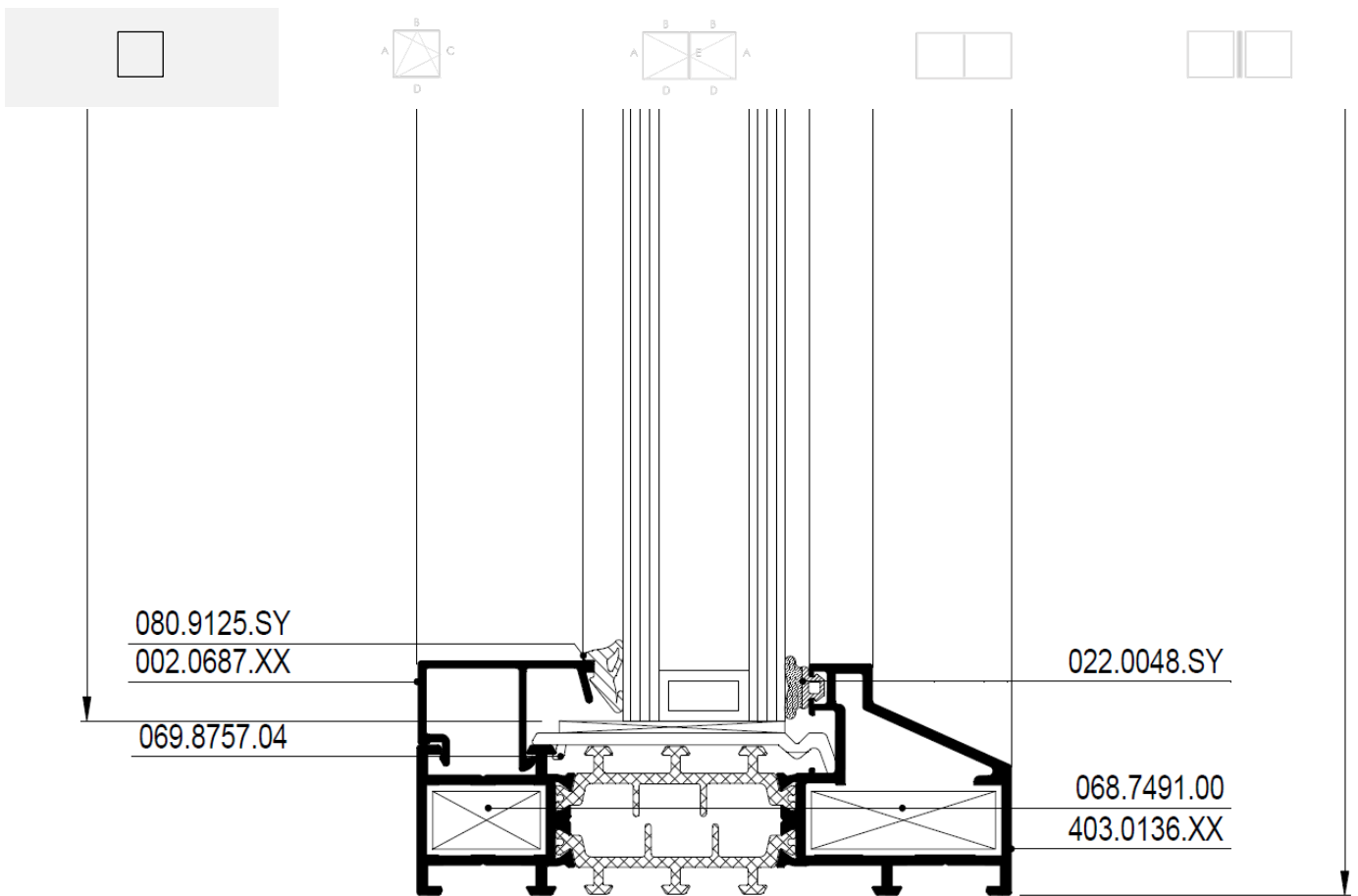


detail verlengde drager voor glassteunblok
(glasdikte > 44 mm)

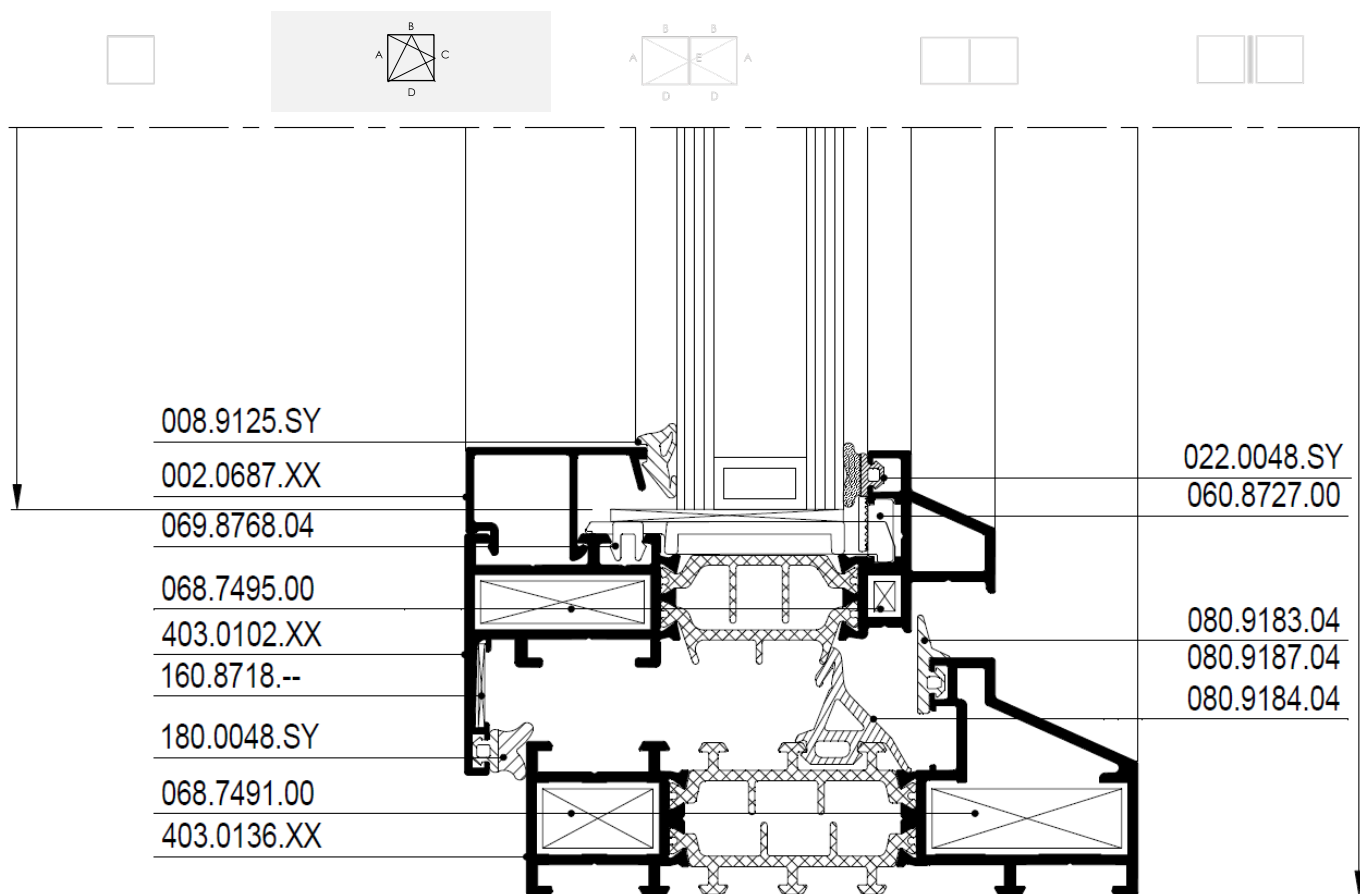




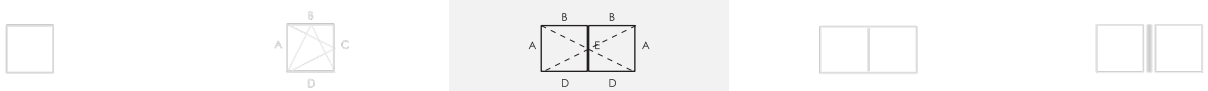
Figuur 3: Typesnede vast venster



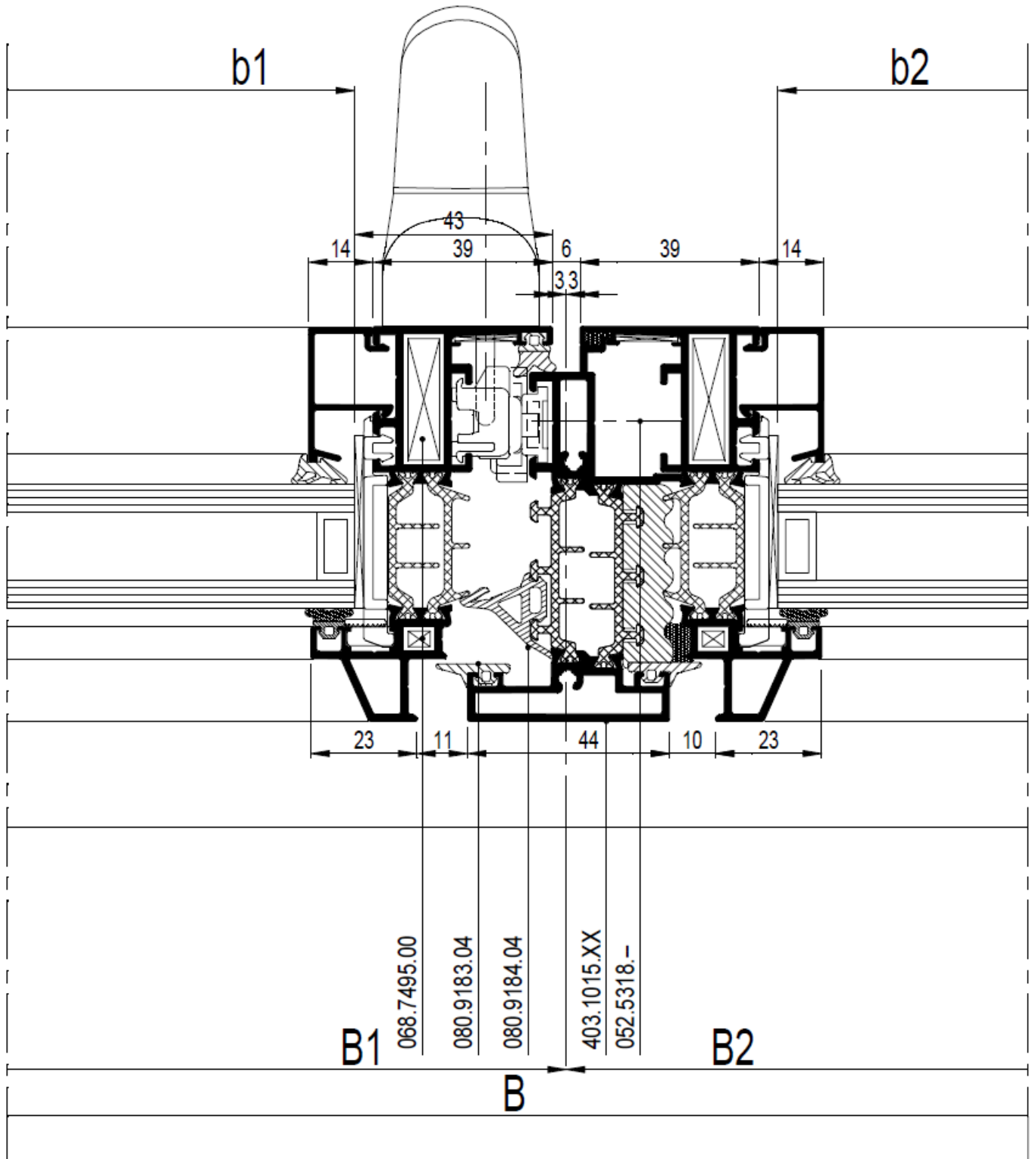
Figuur 4: Typesnede draai-kip venster



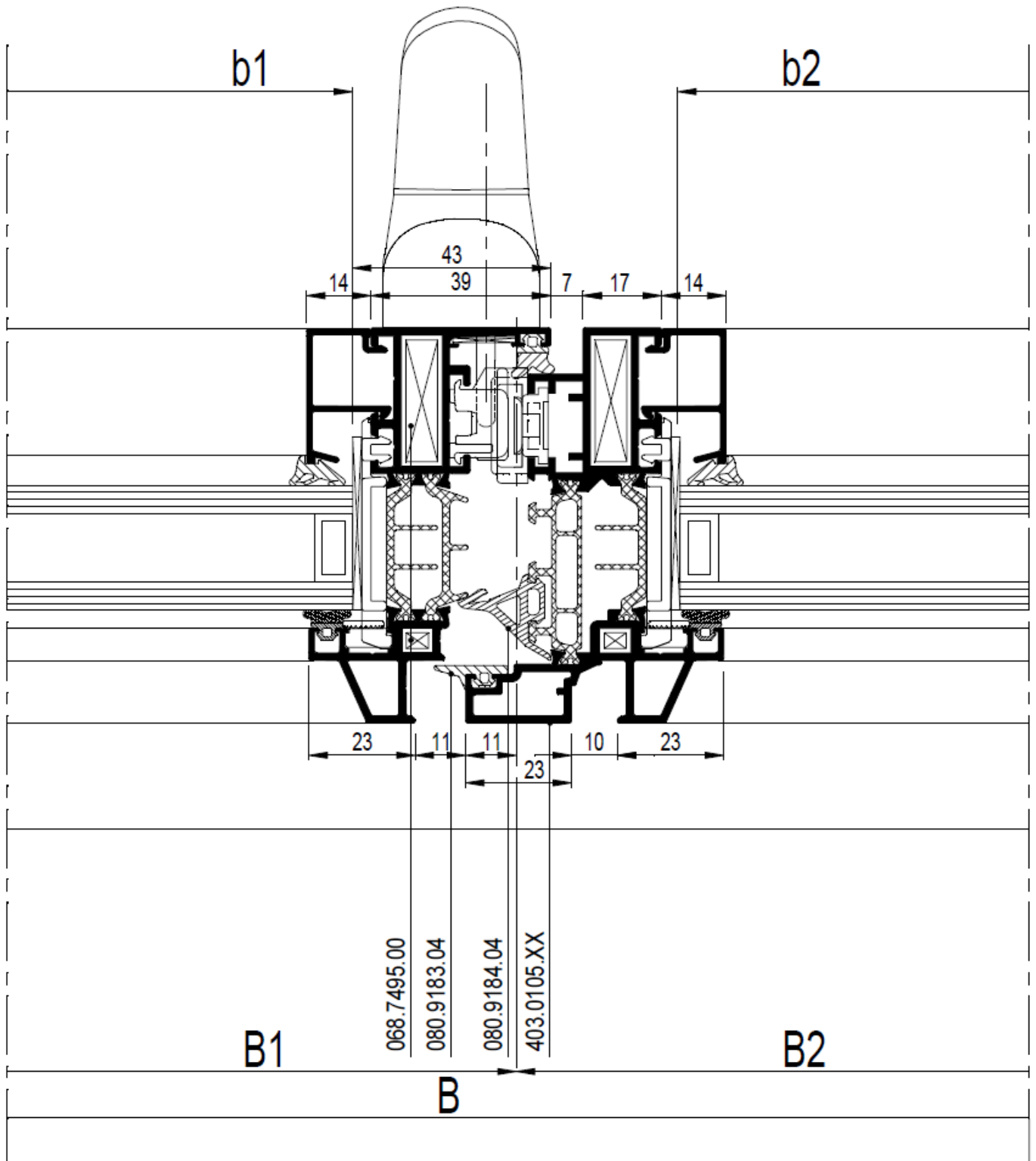
Figuur 5: Typesnede stolp venster



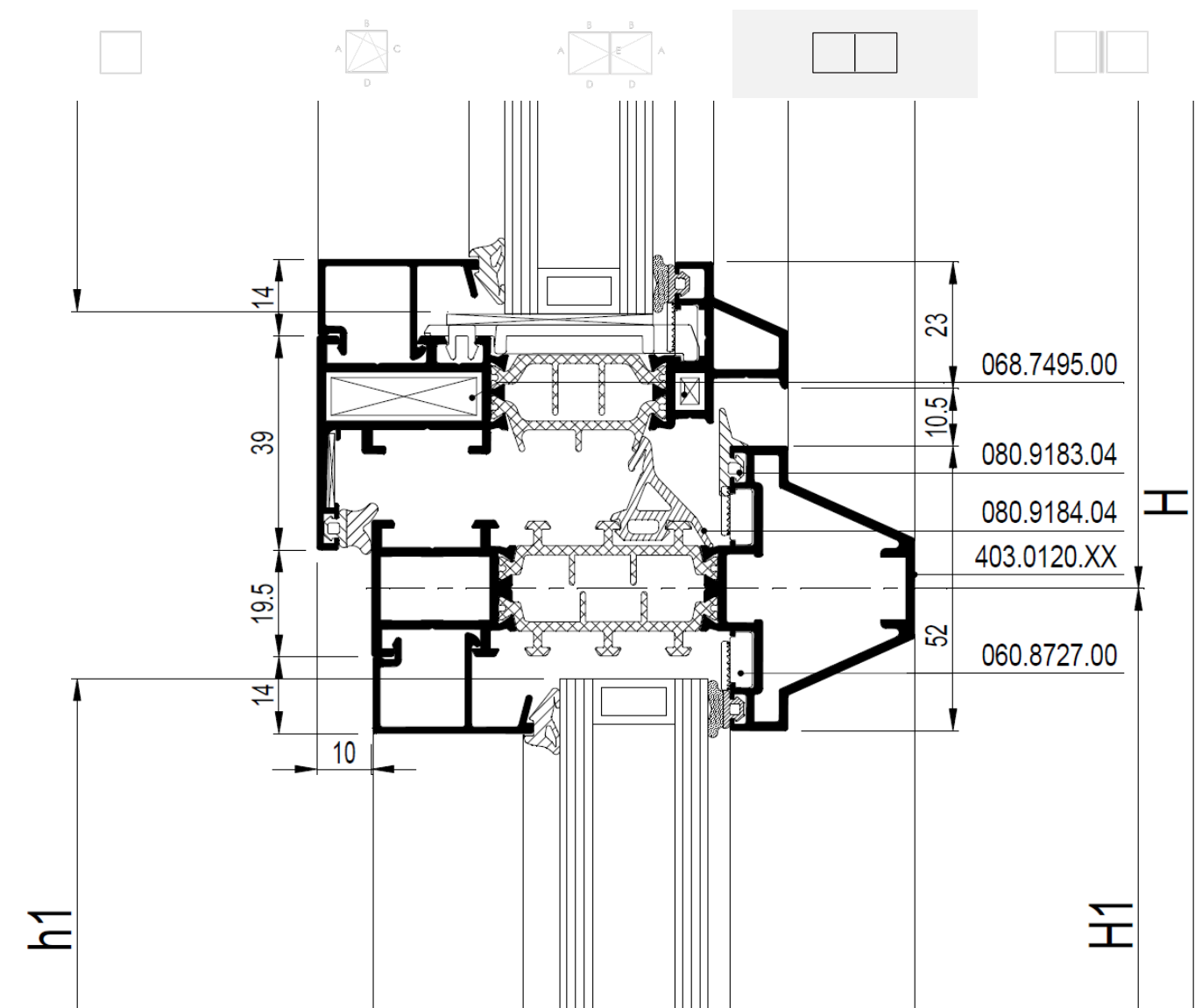
variant met makelaar



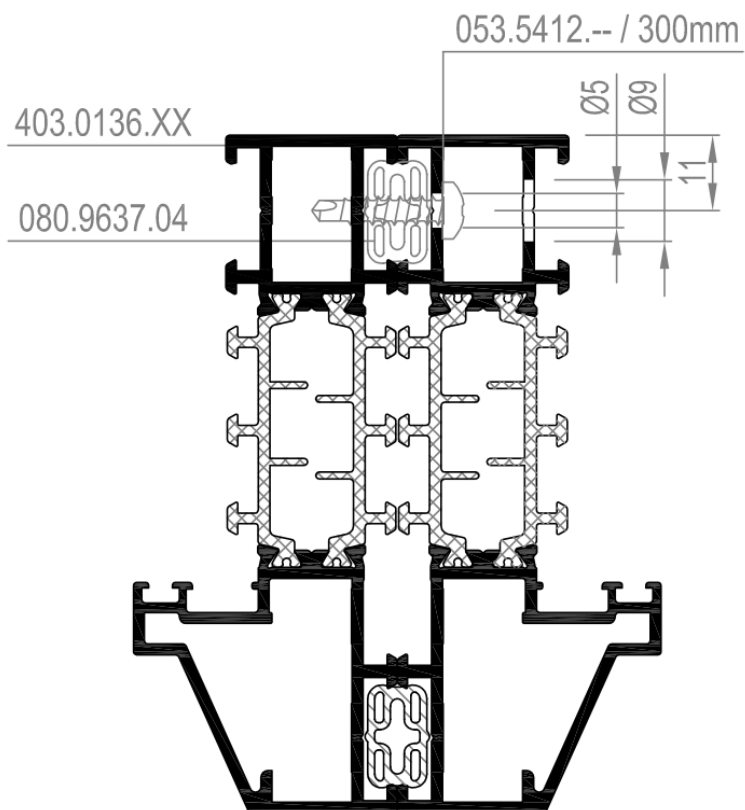
Variant met geïntegreerde makelaar ("Z-profiel")



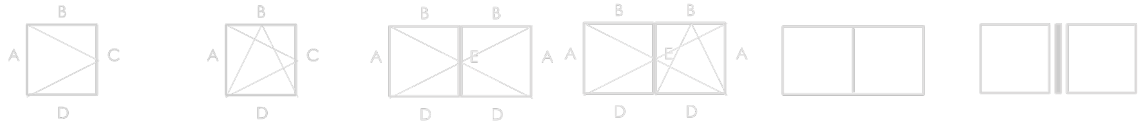
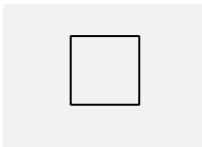
Figuur 6: Typesnede samengesteld venster



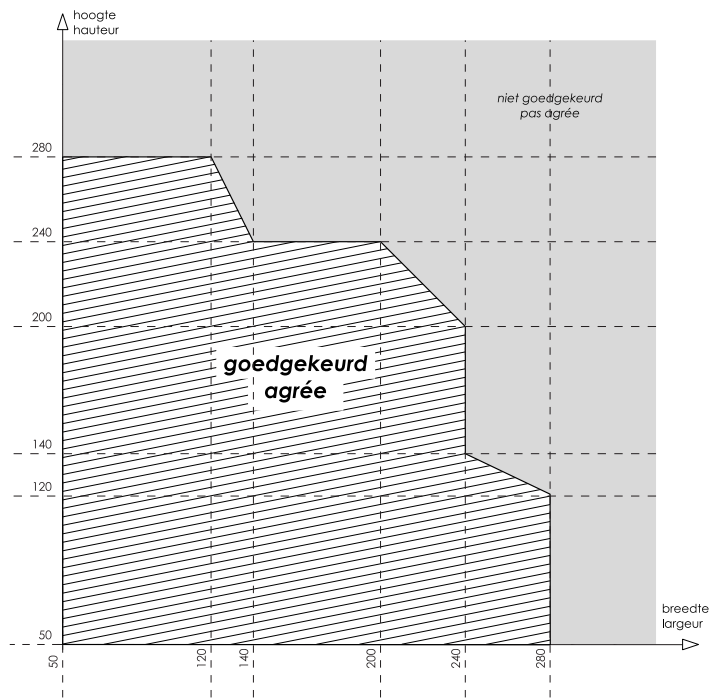
Figuur 7: Typesnede schrijnwerkgeheel



Fiche "Bijlage 1" – Vast schrijnwerk



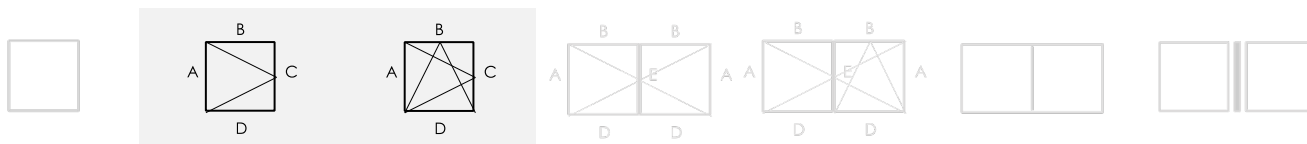
Beslagdiagramma



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

	Openingswijze	Niet van toepassing
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.2
4.7	Schokweerstand	Niet bepaald, klasse 3 (indien inbraakwerend klasse RC2) of klasse 4 (indien inbraakwerend klasse RC3), zie paragraaf 7.3.5
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 7.3.2
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 7.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.4.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.4.6
4.16	Bedieningskrachten	Niet van toepassing
4.17	Mechanische weerstand	Niet van toepassing
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.4.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.8
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet van toepassing
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.10
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald of RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 16 of Tabel 17, zie paragraaf 7.3.4

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



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	170	0	1	4	—	8	1540 x 1400

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van het hang- en sluitwerk werd bepaald tot bovenstaand vleugelgewicht.

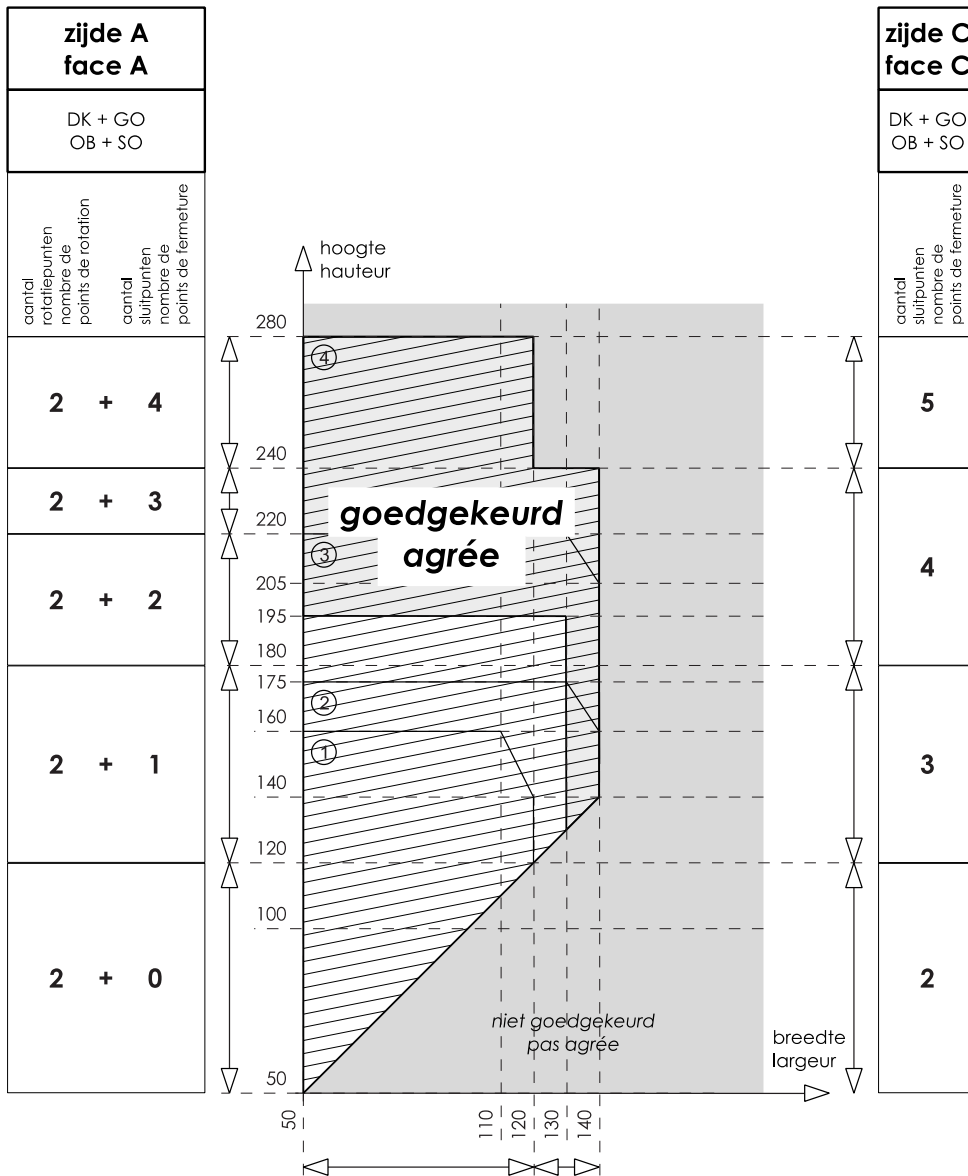
De corrosieweerstand beperkt de toepasbaarheid van het raam zoals aangegeven in § 7.1.2.

De proefmaat geeft het type proefopstelling aan dat werd gebruikt bij de bepaling van de eigenschappen van het hang- en sluitwerk en houdt geen beperking in op de maximale maat van het raam.

Beslagdiagramma

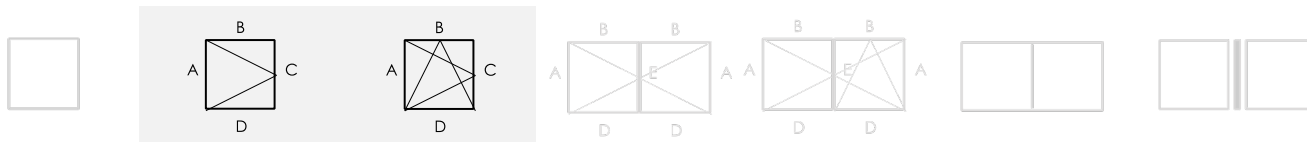
1: 403.0202.XX / 2: 403.0102.XX, 403.0302.XX, 403.0292.XX of 403.0212.XX / 3: 403.0192.XX / 4: 403.1026.XX

De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_{xx} voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_{yy}



zijden B + D faces B + D	DK + GO	OB + SO	0	1	aantal sluitpunten / nombre de points de fermeture

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



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

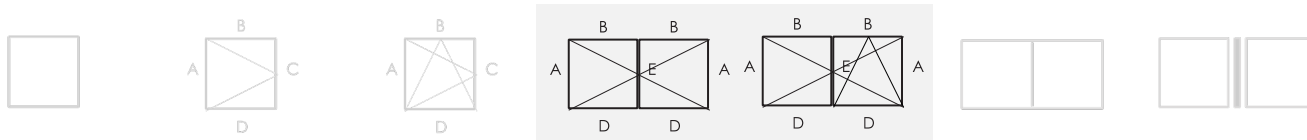
Vensters met één vleugel

Openingswijze

Draai, draai-kip, kip-draai of openvallend

		B > 130 cm	B ≤ 130 cm	
		H > 195 cm	H ≤ 195 cm	H > 195 cm
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3	C4	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.1		
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.2		
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.3		
4.5	Waterdichtheid	9A	E750A	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.2		
4.7	Schokweerstand	Niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 7.3.5		
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet		
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 7.3.2		
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 7.1.1		
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.4.5		
4.14	Luchtdoorlatendheid	4	4	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.4.6		
4.16	Bedieningskrachten	1		
4.17	Mechanische weerstand	4		
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.4.7		
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.8		
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.9		
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald (beslag: klasse 3, 20.000 cycli), zie paragraaf 7.3.3		
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.10		
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald of RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 17, zie paragraaf 7.3.4		

Fiche "Bijlage 3" – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono en Chrono Invision"



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	170	0	1	4	—	8	1540 x 1400

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van het hang- en sluitwerk werd bepaald tot bovenstaand vleugelgewicht.

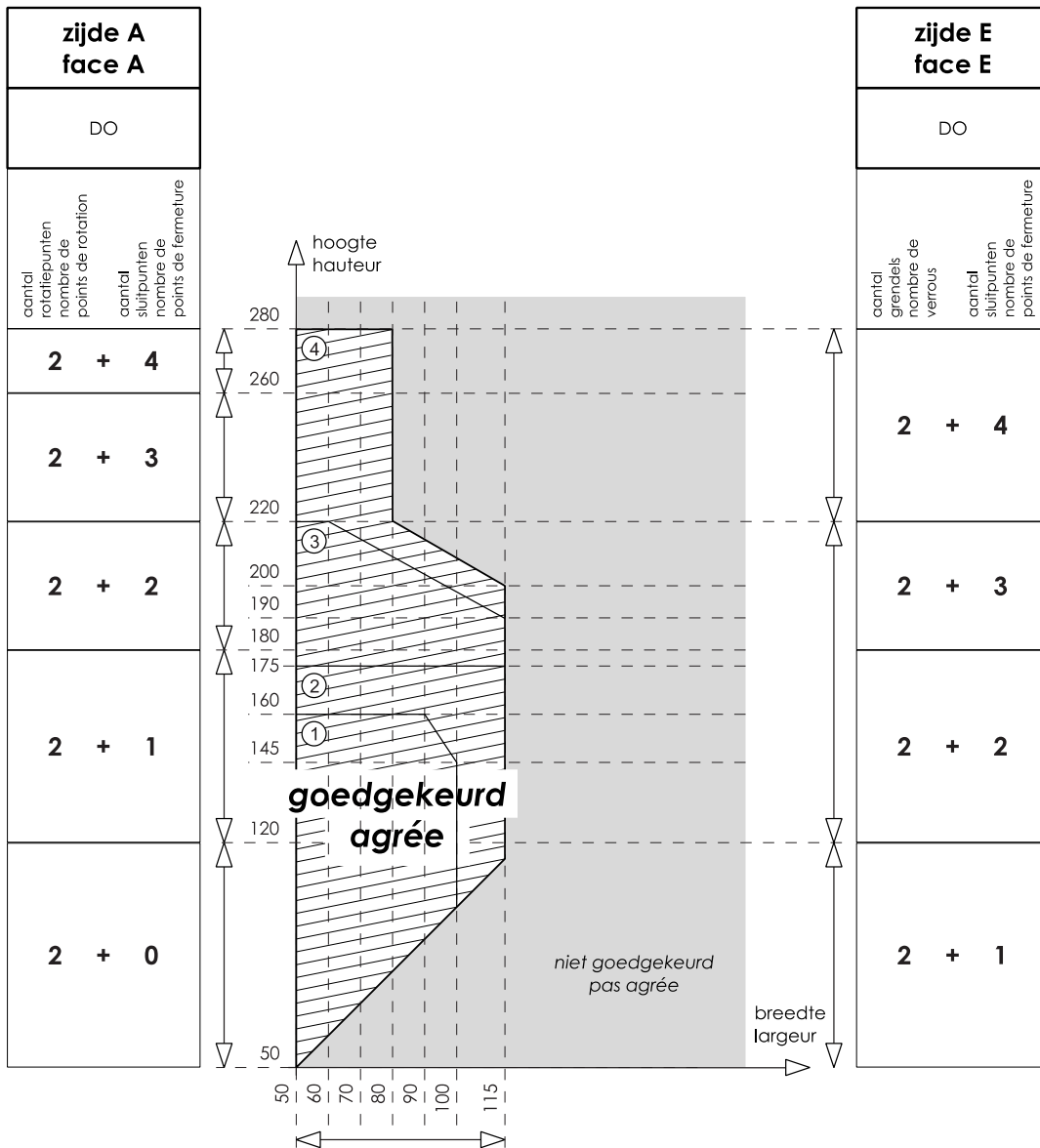
De corrosieweerstand beperkt de toepasbaarheid van het raam zoals aangegeven in § 7.1.2.

De proefmaat geeft het type proefopstelling aan dat werd gebruikt bij de bepaling van de eigenschappen van het hang- en sluitwerk en houdt geen beperking in op de maximale maat van het raam.

Beslagdiagramma

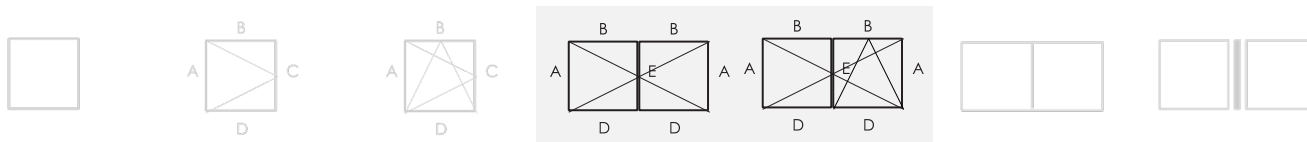
1: 403.0202.XX / 2: 403.0102.XX, 403.0302.XX, 403.0292.XX of 403.0212.XX / 3: 403.0192.XX / 4: 403.1026.XX

De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_{xx} voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_{yy}



zijden B + D faces B + D	DO	0	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
---	----	----------	---

Fiche "Bijlage 3" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono en Chrono Invision"



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Vensters met twee vleugels

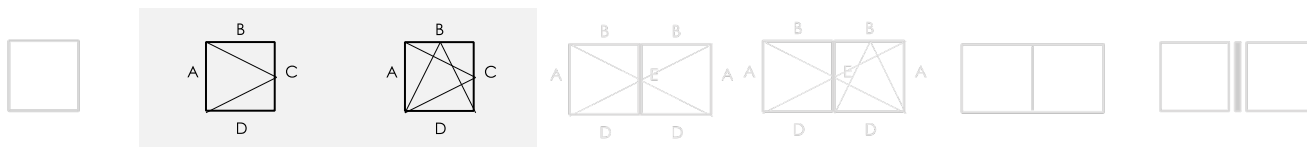
Openingswijze

Primaire vleugel: draai, draai-kip of kip-draai

Secundaire vleugel: draai

Hoogte H van de vleugel		H ≤ 220 cm	H > 220 cm
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3	C2
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.1	
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.2	
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.3	
4.5	Waterdichtheid	9A	8A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.2	
4.7	Schokweerstand	Niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 7.3.5	
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet	
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 7.3.2	
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 7.1.1	
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.4.5	
4.14	Luchtdoorlatendheid	4	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.4.6	
4.16	Bedieningskrachten	1	
4.17	Mechanische weerstand	4	
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.4.7	
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.8	
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.9	
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald (beslag: klasse 3, 20.000 cycli), zie paragraaf 7.3.3	
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.10	
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald of RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 17, zie paragraaf 7.3.4	

Fiche "Bijlage 4" – Hang- en sluitwerk "Siegenia-Aubi LM4200, LM5200 en axxent"



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

Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	130	0	1	4 of 5 (zie Tabel 3)	—	8	1300 x 1200

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van het hang- en sluitwerk werd bepaald tot bovenstaand vleugelgewicht.

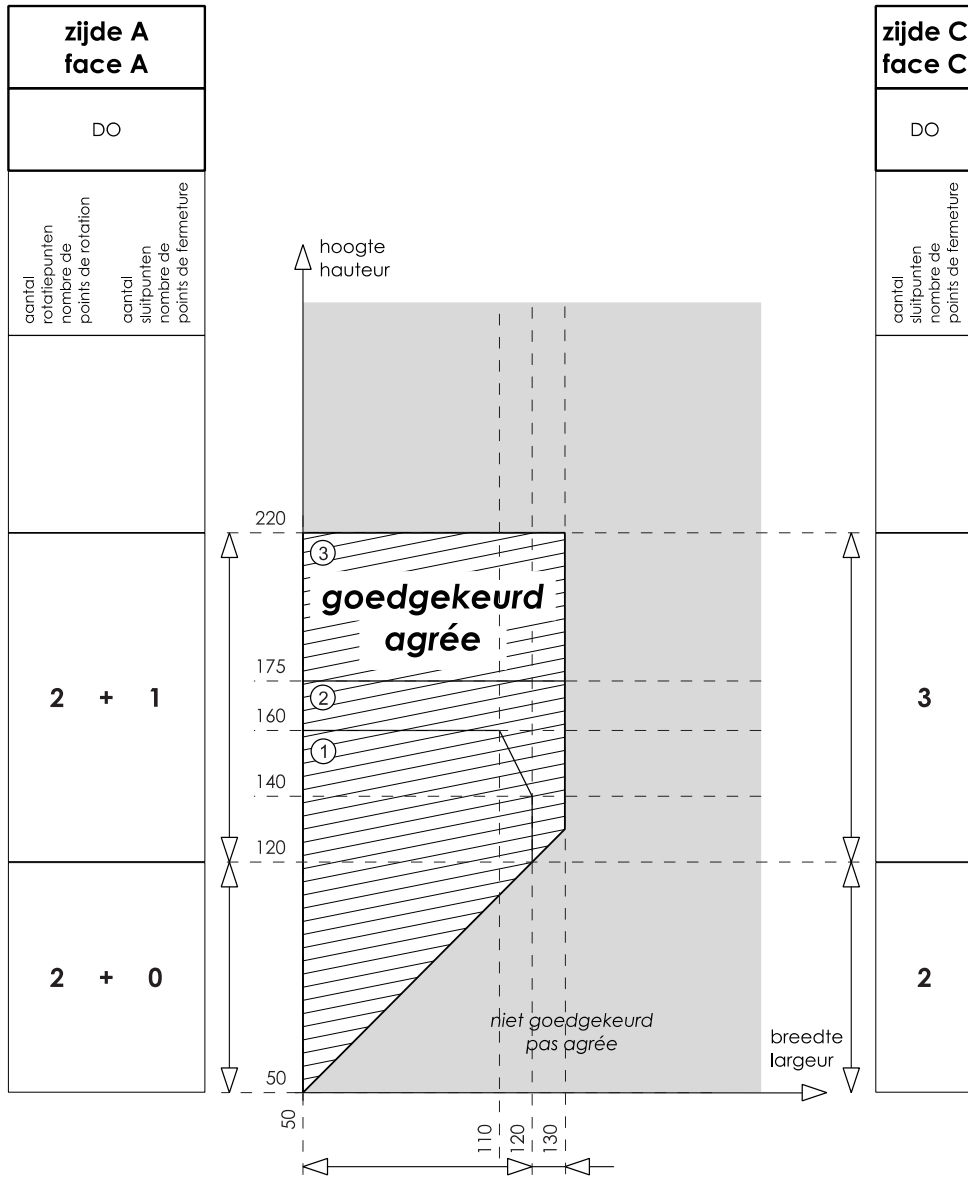
De corrosieweerstand beperkt de toepasbaarheid van het raam zoals aangegeven in § 7.1.2.

De proefmaat geeft het type proefopstelling aan dat werd gebruikt bij de bepaling van de eigenschappen van het hang- en sluitwerk en houdt geen beperking in op de maximale maat van het raam.

Beslagdiagramma

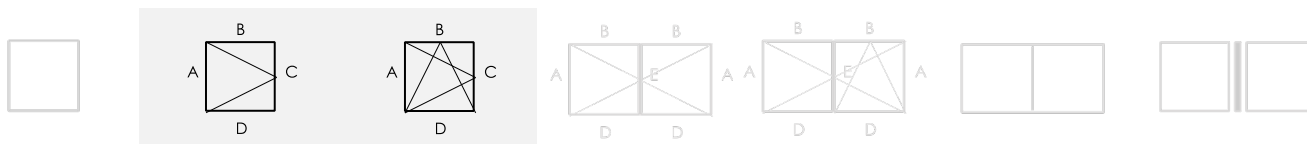
1: 403.0202.XX / 2: 403.0102.XX, 403.0302.XX, 403.0292.XX of 403.0212.XX / 3: 403.0192.XX

De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_{xx} voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_{yy}



zijden B + D faces B + D	DO	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
---	----	----------	----------	---

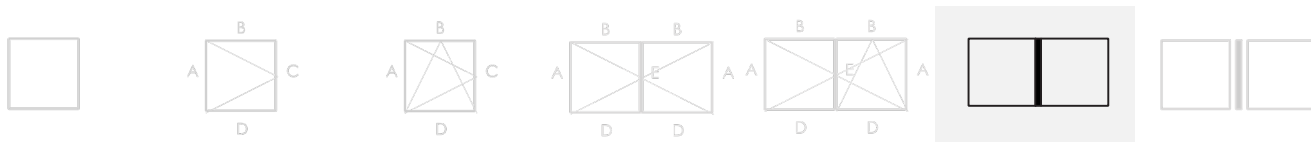
Fiche "Bijlage 4" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Siegenia-Aubi LM4200, LM5200 en axxent"



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

Vensters met één vleugel		
Openingswijze	Draai, draai-kip, kip-draai of openvallend	
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.2
4.7	Schokweerstand	Niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 7.3.5
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 7.3.2
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 7.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.4.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.4.6
4.16	Bedieningskrachten	1
4.17	Mechanische weerstand	4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.4.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.8
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald (beslag: klasse 3, 20.000 cycli), zie paragraaf 7.3.3
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.10
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald of RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 16, zie paragraaf 7.3.4

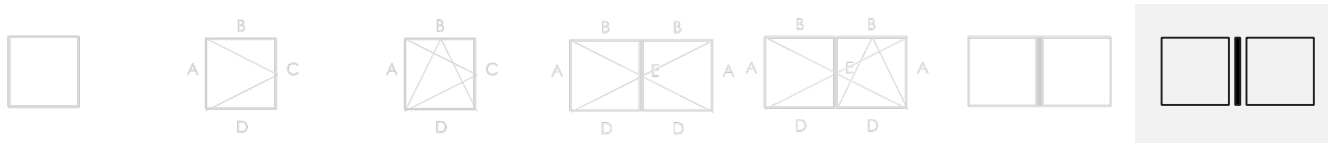
Fiche "Bijlage 5" – Samengestelde vensters



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

		Samengestelde vensters
	Openingswijze	Zie opengaannde delen
	Hang- en sluitwerk	Zie opengaannde delen
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3 (mits verificatie vervormingscriterium 1/225 bij 1200 Pa, zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.1.4)
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.2
4.7	Schokweerstand	Meest negatieve van de componenten: niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 7.3.5
4.8	Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 7.3.2
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 7.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.4.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.4.6
4.16	Bedieningskrachten	Meest negatieve van de componenten
4.17	Mechanische weerstand	Meest negatieve van de componenten
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.4.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.8
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Meest negatieve van de componenten (niet bepaald tot klasse 3, 20.000 cycli), zie paragraaf 7.3.3
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.10
4.23	Inbraakwerendheid	Meest negatieve van de componenten (niet bepaald of RC2), zie paragraaf 7.3.4

Fiche "Bijlage 6" – Schrijnwerkgeheelen



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

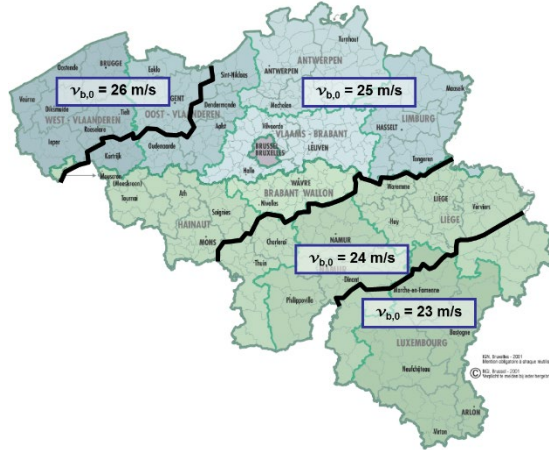
		Samengestelde vensters
	Openingswijze	Zie opengaande delen
	Hang- en sluitwerk	Zie opengaande delen
4.2	Weerstand tegen windbelasting	Meest negatieve van de componenten: C2 tot C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.3
4.5	Waterdichtheid	Meest negatieve van de componenten: 8A tot 9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.2
4.7	Schokweerstand	Meest negatieve van de componenten: niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 7.3.5
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 7.3.2
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 7.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.4.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.4.6
4.16	Bedieningskrachten	Meest negatieve van de componenten
4.17	Mechanische weerstand	Meest negatieve van de componenten
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.4.7
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.8
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.9
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Meest negatieve van de componenten (niet bepaald tot klasse 3, 20.000 cycli), zie paragraaf 7.3.3
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 7.4.10
4.23	Inbraakwerendheid	Meest negatieve van de componenten (niet bepaald of RC2), zie paragraaf 7.3.4

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 EN 25-002-1 vermeldt de basiswindsnelheid aan de hand van een kaart van België.



- De ruwheid van het terrein. De website van Buildwise bevat een tool ("CINT") welke kan helpen bij het bepalen van de meest negatieve ruwheidscategorie per gevel. Op basis van bovenstaande gegevens, kan de voorschrijver per gevel de vereiste blootstellingsklasse aan wind bepalen voor tegen afvloeiend water beschermde vensters. Voor niet tegen afvloeiend water beschermde vensters geldt NBN B 25-002-1:2019 voetnoot 2 bij tabel 3.

Tabel 18– Blootstellingsklassen aan wind

Blootstellingsklassen:		Klasse W1				Klasse W2				Klasse W3 ⁽¹⁾				Klasse W4 ⁽¹⁾			
Basiswindsnelheid v_{b0}		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⁾			
Basiswindsnelheid v_{b0}		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 B25-002-1:2019 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 te bepalen.

SL 38



REYNAERS
aluminium

Cat. nr. 16J
Art. nr. AD.089.J16A.00 (v01)
Edition 10/2015

ATG 3083 - Geldig van 18/03/2024 tot 17/03/2029 - Bijlage - blz. 1 / 50

BUITENKADER
 DORMANT
 OUTER FRAME
 BLENDRAHMEN

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$				$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0036.XX			28,61	8,0	7,00	29,199	3,056		403.0102.XX		33,72	10,8	7,00	23,119	4,375
403.0039.XX			24,57	7,5	7,00	19,115	3,727		403.0192.XX		37,70	12,2	7,00	33,282	15,811
403.0083.XX			31,74	11,3	7,00	37,177	9,376		403.0202.XX		31,54	8,4	7,00	16,624	3,905
403.0136.XX			29,85	9,0	7,00	31,912	4,633		403.0302.XX		33,82	10,7	7,00	22,178	4,092
403.0236.XX			31,96	11,1	7,00	36,062	6,541		403.1026.XX		39,60	14,5	7,00	37,885	25,283
403.0336.XX			34,12	11,8	7,00	34,238	6,538		403.0212.XX		49,83	14,2	7,00	26,545	22,404
									403.0292.XX		46,04	12,4	7,00	23,478	14,078

VLEUGEL
 OUVRANT
 VENT
 FLUEGEL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
--	--	--	--------------------	--------------------	-------	--------------------	--------------------

T-PROFIEL
 TRAVERSE
 TRANSOM-MULLION
 SPROSSE

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0113.XX		30.61	12.0	7.00	30.260	5.967			38.68	12.2	7.00	31.772	7.737
403.0120.XX		31.80	12.8	7.00	32.392	7.722			38.58	20.0	7.00	79.845	5.587
403.0213.XX		32.45	8.4	7.00	16.424	3.628			39.75	20.8	7.00	80.713	7.237
403.0214.XX		27.64	9.1	7.00	20.749	5.221			42.72	23.8	7.00	106.511	8.279
403.0220.XX		33.23	9.2	7.00	17.936	4.983			38.70	12.2	7.00	33.225	8.252
403.0223.XX		28.83	9.9	7.00	21.725	6.689			42.72	23.8	7.00	112.234	8.796
403.0230.XX		39.45	20.5	7.00	66.059	17.962							
403.0313.XX		30.61	12.0	7.00	31.706	6.334							
403.0320.XX		31.80	12.8	7.00	33.846	8.236							
403.0814.XX		35.70	9.3	7.00	21.215	6.704							

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
VERBREDINGSPROFIEL 70MM PROFILE D'ELARGISSEMENT ENLARGING PROFILE VERBREITERUNGSPROFIL						

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0894.XX		36.91	14.1	7.00	55.663	40.180

STOLPPROFIEL
 BATTEE CENTRALE FENETRE DOUBLE OUVRANTE
 DOUBLE CASEMENT PROFILE
 STULPPROFIL





		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.1015.XX		28.17	8.3	7.00	20.888	4.602

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0896.XX		44.93	22.1	7.00	78.246	134.614

GEÏNTEGREERD STOLPPROFIEL RAAM NAAR BINNENDRA
 BATTEE CENTR. INTÉGRÉE FEN. DOUBLE OUVR. OUVR. L'INT.
 INTEGRATED DOUBLE CASEMENT PROF. WINDOW INW. OPENING
 INTEGRIERT STULPPROFIL FENSTER NACH INNEN OEFFNEND

		$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.0105.XX		39.32	14.9	7.00	28.910	8.470

AFDICHTINGSPROFIEL
 PROFILE D'ÉTANCHEITÉ
 SEALING PROFILE
 ABDICHTUNGSPROFIL

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	$\leftarrow L_m \rightarrow$	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
403.1608.XX			3.68	1.0	7.00	0.003	0.042
							


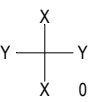
GLASLAT 2MM
 PARCLOSE
 GLAZING BEAD
 GLASLEISTE

					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
					$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
002.0609.XX		7,95	1,8	6,00	0,189	0,227
002.0676.XX		10,19	2,2	7,00	0,209	0,246
002.0677.XX		10,79	2,5	7,00	0,218	0,276
002.0678.XX		7,69	2,8	7,00	0,259	0,298
002.0679.XX		7,93	3,1	7,00	0,322	0,323
002.0680.XX		8,36	3,4	7,00	0,421	0,351
002.0681.XX		10,43	3,7	7,00	0,532	0,376
002.0689.XX		11,31	4,3	7,00	0,772	0,409
002.0690.XX		12,22	4,9	7,00	1,126	0,439
002.0691.XX		12,02	4,6	7,00	0,993	0,425
002.0692.XX		10,80	4,0	7,00	0,629	0,388
002.0780.XX		9,25	2,6	7,00	0,265	0,203
004.3399.XX		7,47	1,6	6,00	0,231	0,149

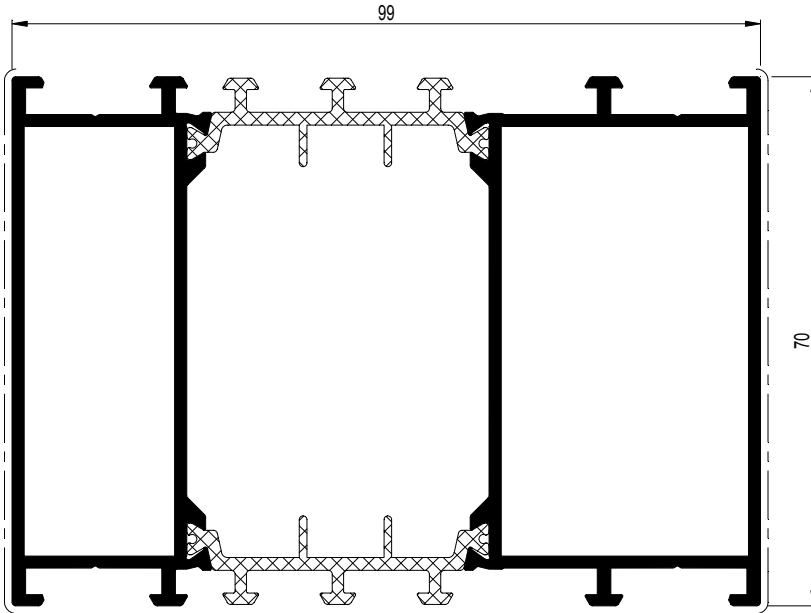
GLASLAT
 PARCLOSE
 GLAZING BEAD
 GLASLEISTE

			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
002.0673.XX			10,68	2,5	7,00	0,239	0,227
002.0674.XX			10,90	2,8	7,00	0,286	0,239
002.0675.XX			11,25	3,1	7,00	0,349	0,254
002.0682.XX			11,86	3,4	7,00	0,435	0,268
002.0683.XX			14,57	4,1	7,00	0,726	0,303
002.0686.XX			15,33	4,7	7,00	1,017	0,324
002.0687.XX			14,76	4,4	7,00	0,830	0,320
002.0688.XX			15,96	5,0	7,00	1,244	0,340
002.0693.XX			13,49	3,7	7,00	0,547	0,291

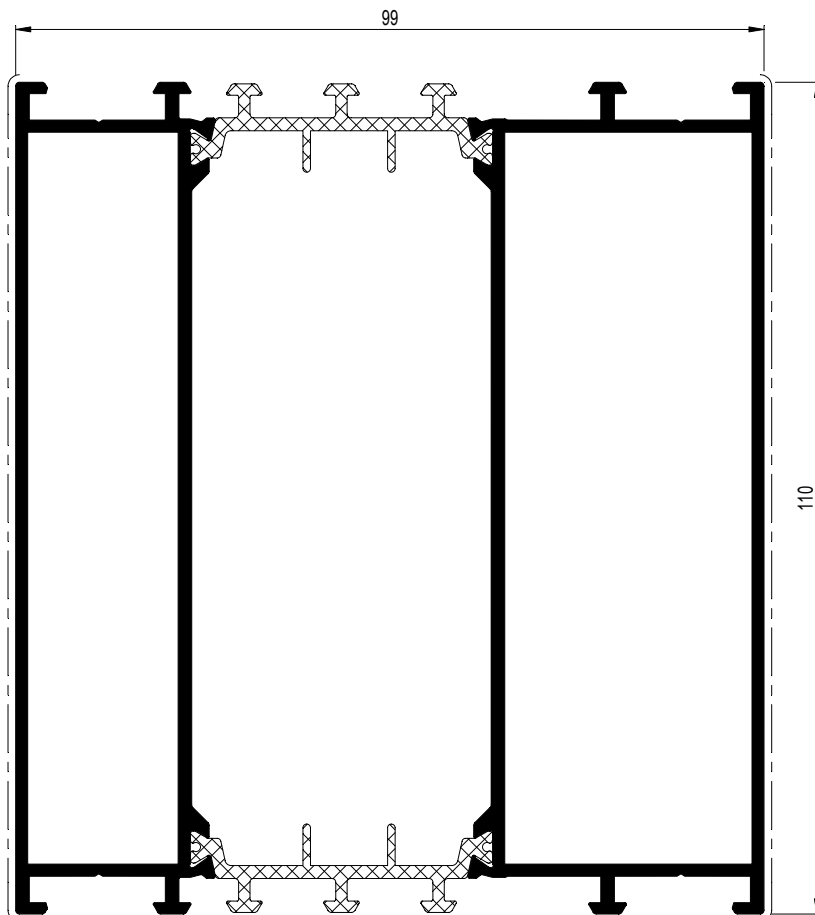
			$\frac{A}{dm^2/m}$	$\frac{P}{dm^2/m}$	L_m	$I_x \text{ cm}^4$	$I_y \text{ cm}^4$
--	--	--	--------------------	--------------------	-------	--------------------	--------------------

	A dm ² /m	P dm ² /m	L_m	I_x cm ⁴	W_x cm ³	ax mm	I_y cm ⁴	W_y cm ³	ay mm	
403.0894.XX	36.91	14.1	7.00	55.663	11.036	50.44	40.180	11.480	35.00	Y X 0
403.0896.XX	44.91	22.1	7.00	77.419	15.168	51.04	132.700	24.127	55.00	

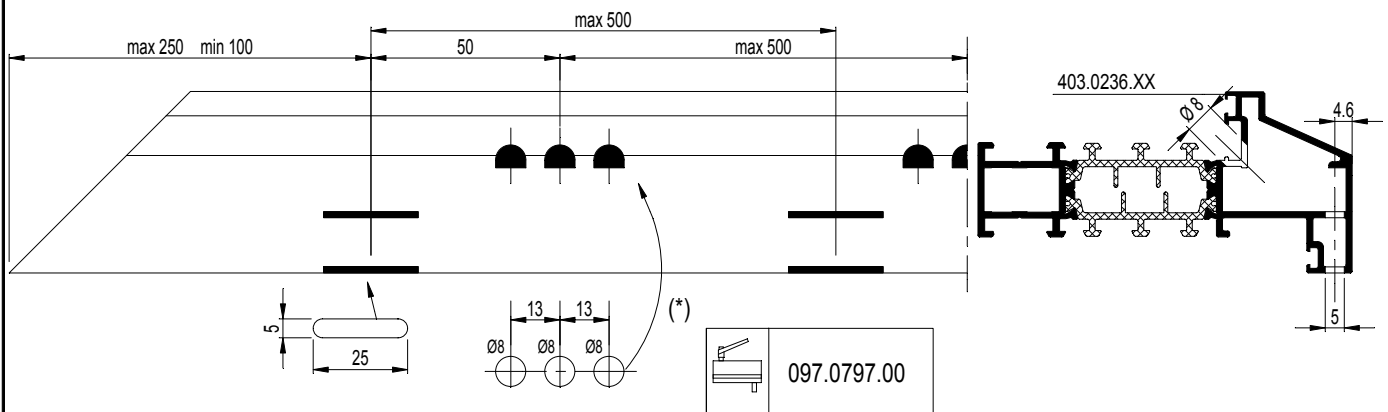
403.0894.XX



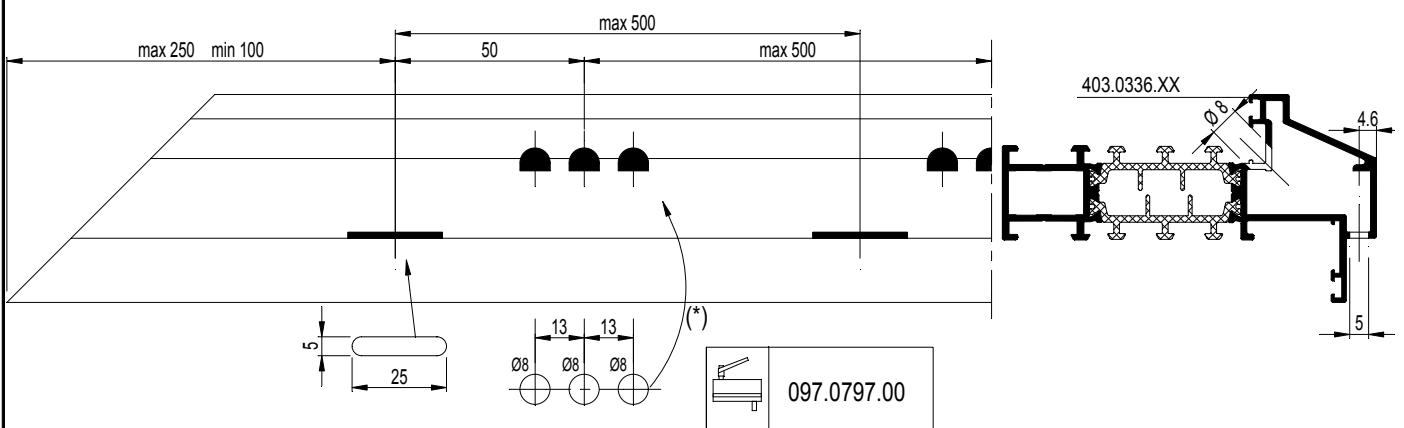
403.0896.XX



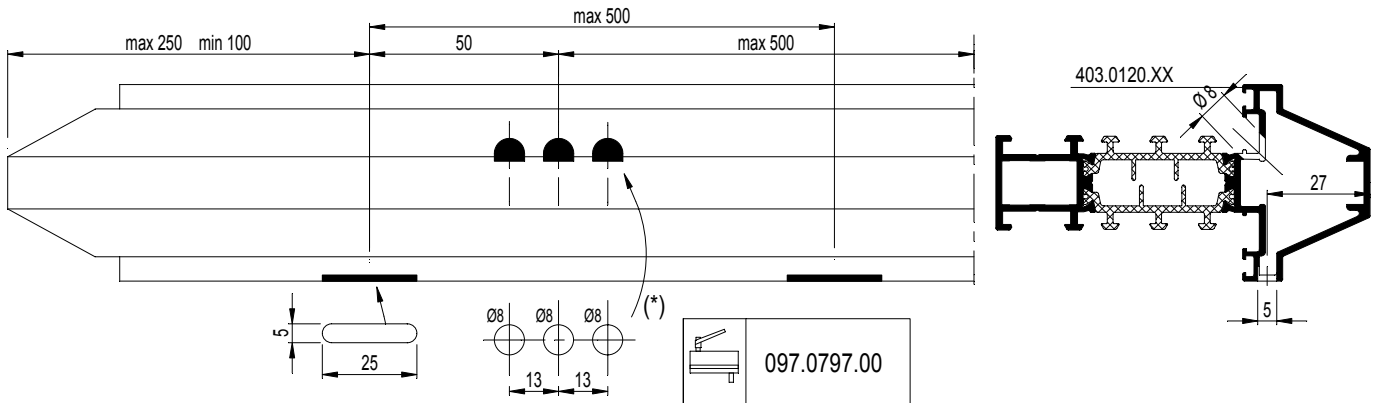
	403.0236.XX		403.0236.XX
	095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00		095.B300.00



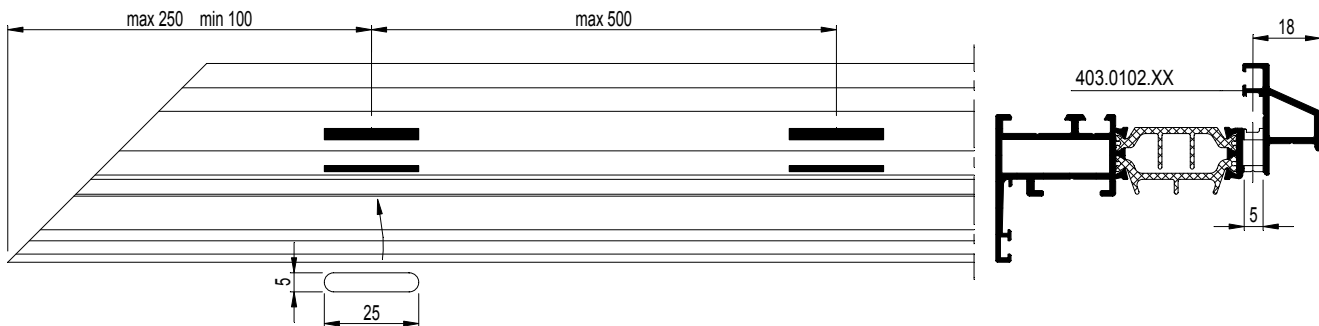
	403.0336.XX		403.0336.XX
	095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00		095.B300.00



...	095.B300.00	403.0113.XX	403.0814.XX
...	...	403.0120.XX	403.0820.XX
095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00		403.0214.XX	403.0830.XX
		403.0223.XX	403.0840.XX
		403.0230.XX	403.0850.XX

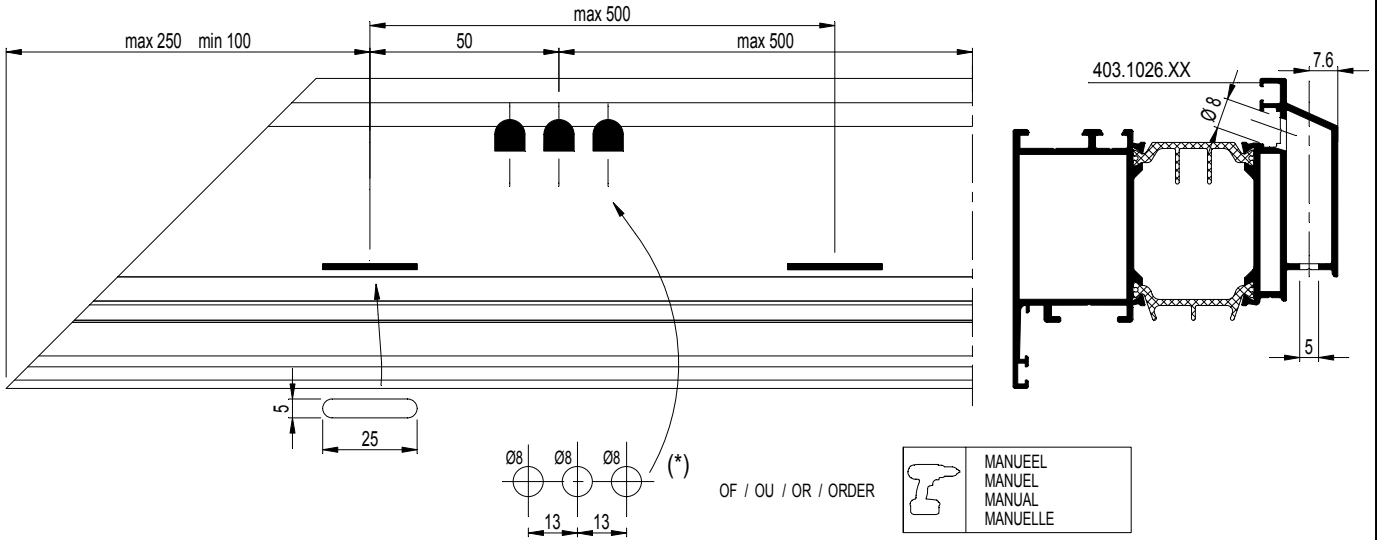











...	403.0302.XX 403.0202.XX 403.0102.XX 403.0192.XX 403.0292.XX	095.B300.00		403.0302.XX	403.0202.XX	403.0102.XX	403.0192.XX
...		...		403.0192.XX	403.0292.XX		
095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00							

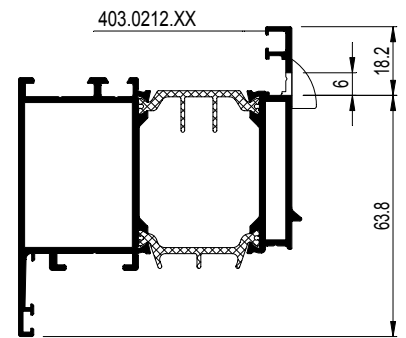
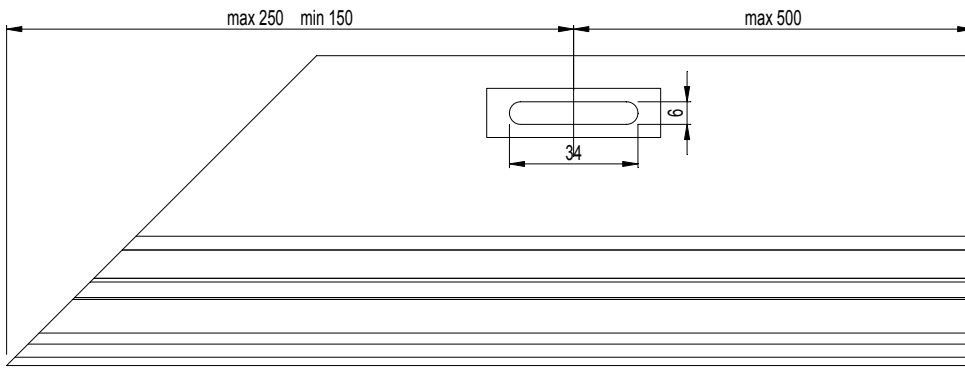


BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!

	403.1026.XX	095.B300.00	403.1026.XX
095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00			



			
	403.0212.XX		403.0212.XX
			
 095.C300.00 (*) or 095.E000.00 or 095.E010.00			

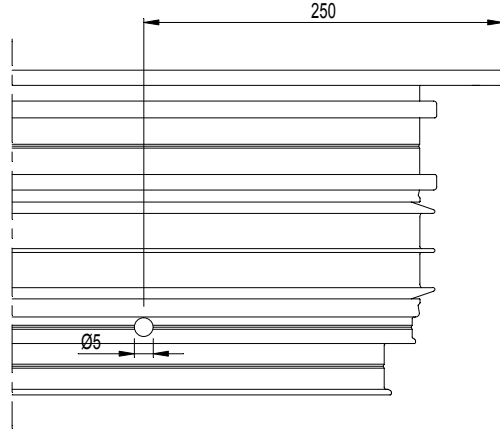
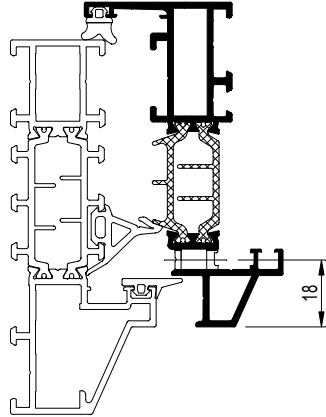
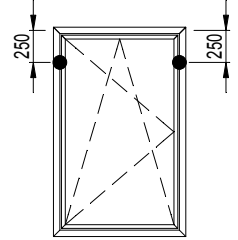


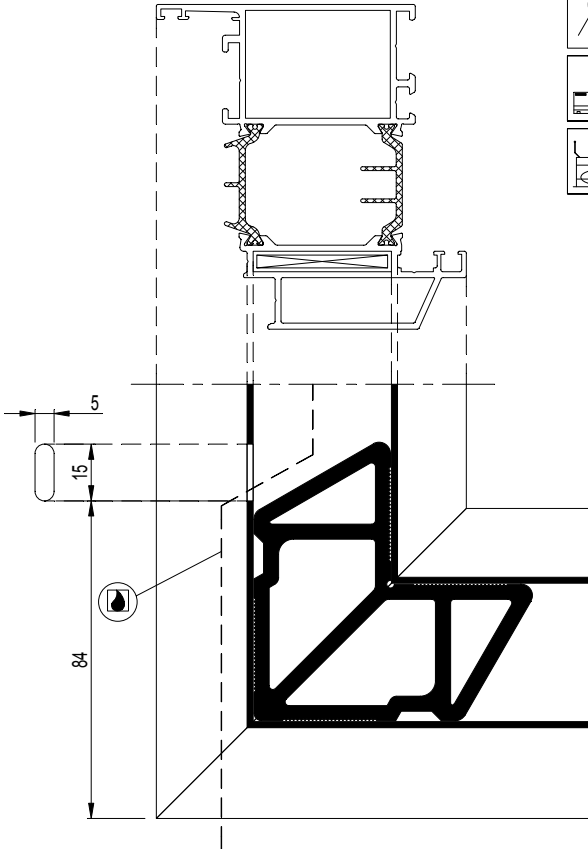
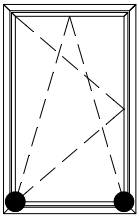


095.C300.00 or
 095.E000.00 or 095.E010.00

403.0102.XX
 403.0202.XX
 403.0302.XX
 403.0192.XX
 403.1026.XX
 403.0292.XX
 403.0212.XX

DECOMPRESSIE IN DE VLEUGEL
 DECOMPRESSION DANS L'OUVRANT
 DECOMPRESSION IN THE VENT
 DEKOMPRESSION IM FLEUGEL

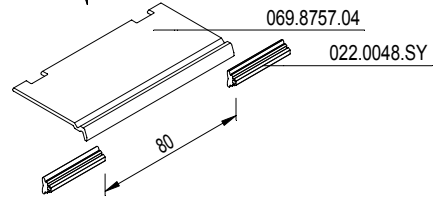
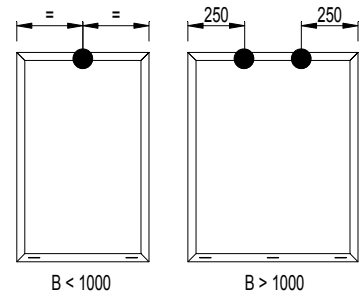
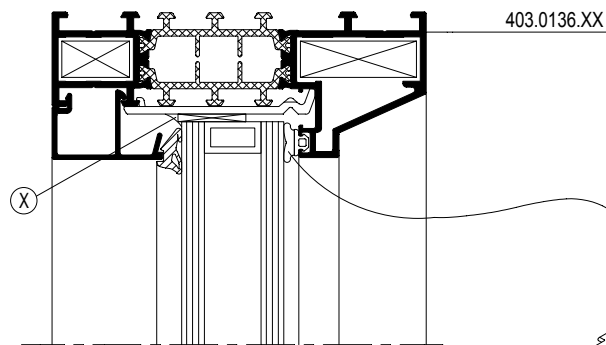




			403.0102.XX 403.0202.XX 403.0302.XX 403.0192.XX 403.1026.XX 403.0292.XX 403.0212.XX
	095.C300.00 or 095.E000.00 or 095.E010.00		
	095.B300.00		

! ONTWATERINGSGAT VRIJMAKEN VAN LIJM NA PERSEN
RETIRER LA COLLE DU TROU DE DRAINAGE APRES SERTISSAGE
REMOVE GLUE FROM DRAINAGE HOLE AFTER CRIMPING
ENTWÄSSERUNGSBOHRUNG VOM KLEBER BEFREIEN NACH PRESSEN

DECOMPRESSIE IN VAST RAAM
DECOMPRESSION DANS CHASSIS FIXE
DECOMPRESSION IN FIXED WINDOW
DEKOMPRESSIÖN IN DER FESTVERGLASUNG



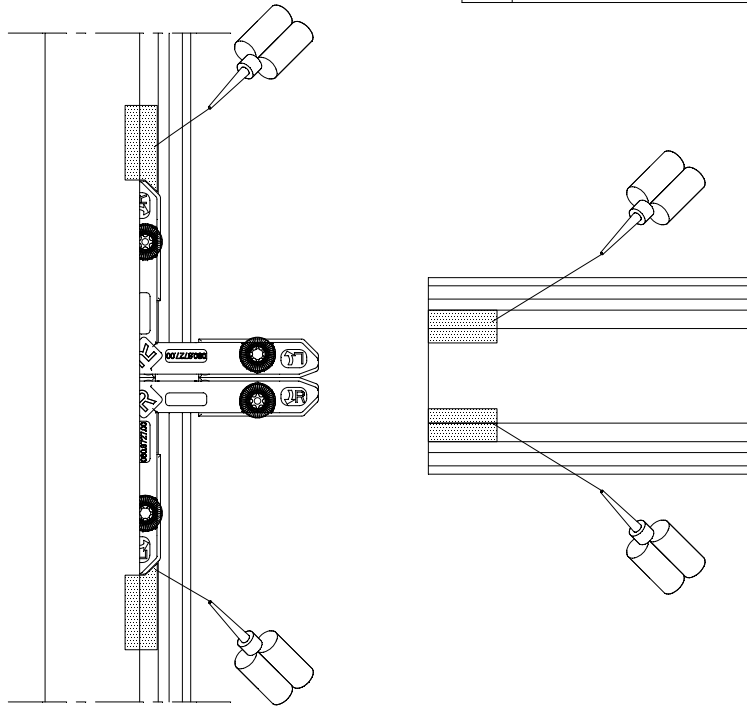
(X) DICHTINGSMIDDEL
MATIERE D'ETANCHEITE
SEALING AGENT
ABDICHTUNG

BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!

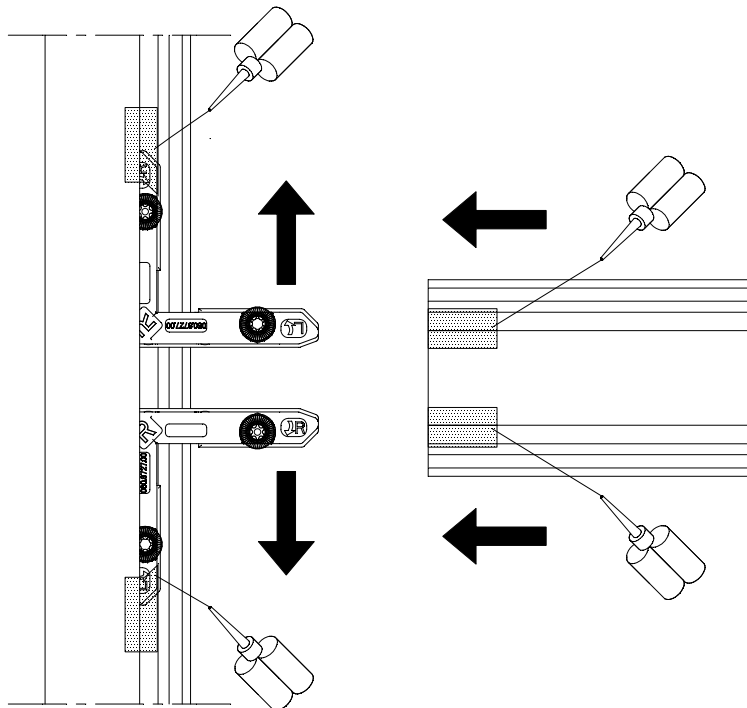
T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	VARIANT VARIANTE VARIANT VARIANTE	VERBINDINGEN RACCORDEMENTS CONNECTIONS VERBINDUNGEN	T VOOR VLEUGELVERBINDING T POUR OUVRANT RACCORDEMENT T FOR VENT CONNECTION T FÜR FLUEGUL VERBINDUNG	GEREEDSCHAP OUTIL TOOL WERKZEUG
403.0313.XX 403.0320.XX 403.0920.XX 403.0950.XX	CLASSIC		NO	
403.0113.XX 403.0120.XX 403.0820.XX 403.0850.XX	CLASSIC		NO	
403.0113.XX 403.0120.XX 403.0214.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0814.XX 403.0820.XX 403.0830.XX 403.0840.XX 403.0850.XX 403.0313.XX 403.0320.XX 403.0920.XX 403.0950.XX	CLASSIC FERRO CUBIC		YES	

! ONTVETTEN VAN OPPERVLAK VOOR VERLIJMEN
 DEGRAISSER LA SURFACE AVANT ENCOLLAGE
 DEGREASING OF SURFACE BEFORE GLUEING
 ENTFETTEN DER OBERFLACHE VOR KLEBEREINSATZ

1



2



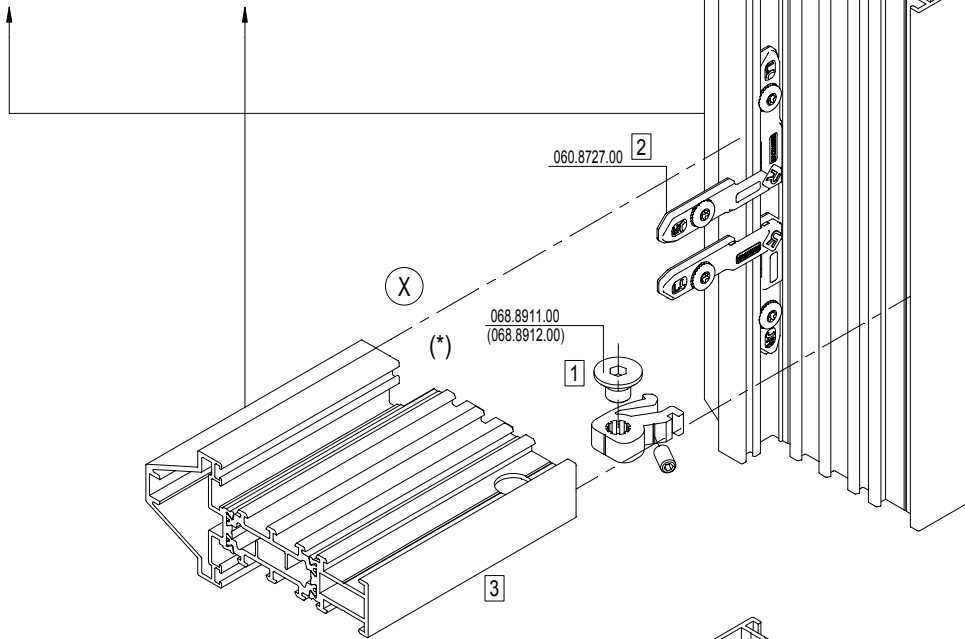
MONTAGEVOLGORDE
 L'ORDRE DE MONTAGE
 THE ORDER OF ASSEMBLY
 MONTAGEREIHENFOLGE

1 2 3 .

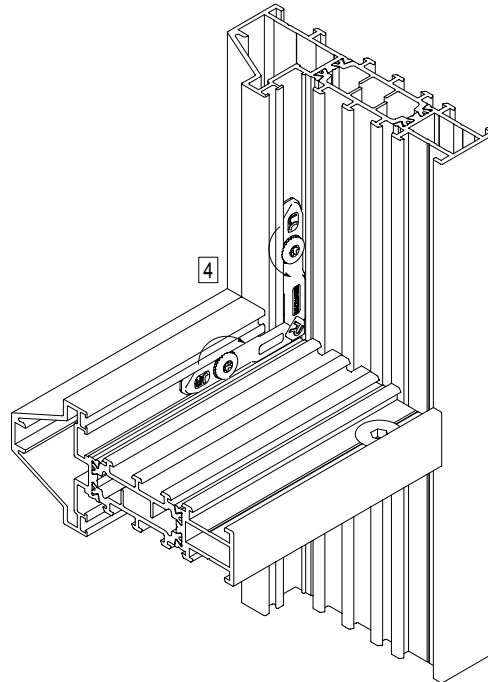
084.9080.--

KADER DORMANT OUTER FRAME BLENDRAHMEN	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0236.XX 403.0136.XX 403.0083.XX 403.0039.XX 403.0036.XX 403.0336.XX	403.0113.XX 403.0214.XX 403.0830.XX	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2)
	403.0120.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0840.XX 403.0850.XX	068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)
	403.0814.XX 403.0820.XX	068.9026.00 + 060.8727.00 (x2)

	095.AKF6.00
	095.B128.00
	097.0784.00



	095.C300.00 095.E000.00 095.E010.00 + 095.C314.00 (*)
--	---



	Max. draaggewicht per set 200kg Poids de portée maximale par set 200kg Maximal bearing weight per set 200kg Maximales Traggewicht pro Satz 200kg	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2) 068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)
	Max. draaggewicht per set 150kg Poids de portée maximale par set 150kg Maximal bearing weight per set 150kg Maximales Traggewicht pro Satz 150kg	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2) 068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)

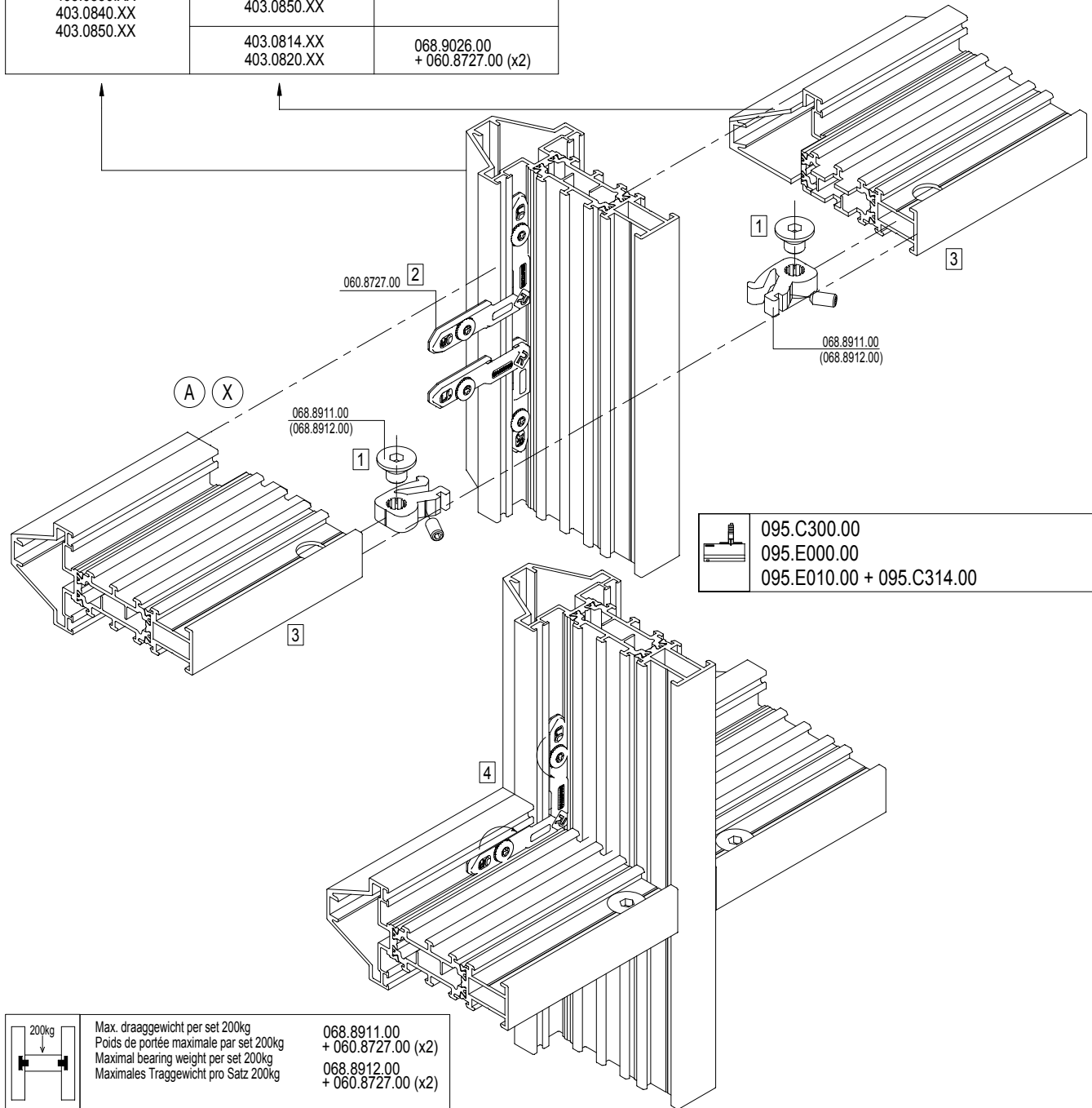
MONTAGEVOLGORDE L'ORDRE DE MONTAGE THE ORDER OF ASSEMBLY MONTAGEREIHENFOLGE	1 2 3 .
--	---------

(X)	DICHTINGSMIDDEL MATIERE D'ETANCHEITE SEALING AGENT ABDICHTUNG
-----	--

	BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B! INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B! ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B! ZUSAEZTLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!
--	---

T-PROFIEL 1 TRAVERSE 1 TRANSOM-MULLION 1 SPROSSE 1	T-PROFIEL 2 TRAVERSE 2 TRANSOM-MULLION 2 SPROSSE 2	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0113.XX 403.0120.XX 403.0214.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0814.XX 403.0820.XX 403.0830.XX 403.0840.XX 403.0850.XX	403.0113.XX 403.0214.XX 403.0830.XX	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2)
	403.0120.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0840.XX 403.0850.XX	068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)
	403.0814.XX 403.0820.XX	068.9026.00 + 060.8727.00 (x2)

	095.AKF6.00
	095.B128.00
	097.0784.00



	Max. draaggewicht per set 200kg Poids de portée maximale par set 200kg Maximal bearing weight per set 200kg Maximales Traggewicht pro Satz 200kg	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2) 068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)
	Max. draaggewicht per set 150kg Poids de portée maximale par set 150kg Maximal bearing weight per set 150kg Maximales Traggewicht pro Satz 150kg	068.8911.00 + 060.8727.00 (x2) 068.8912.00 + 060.8727.00 (x2)

MONTAGEVOLGORDE
L'ORDRE DE MONTAGE
THE ORDER OF ASSEMBLY
MONTAGEREIHENFOLGE

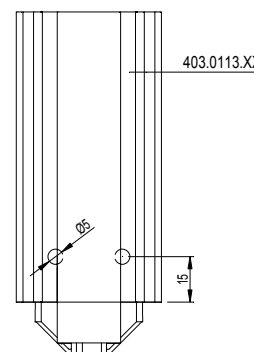
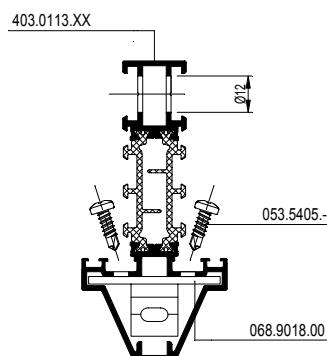
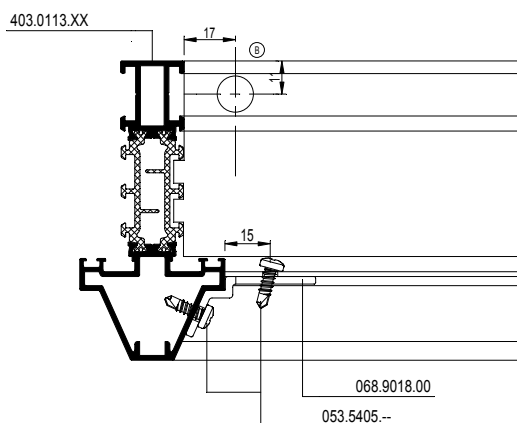
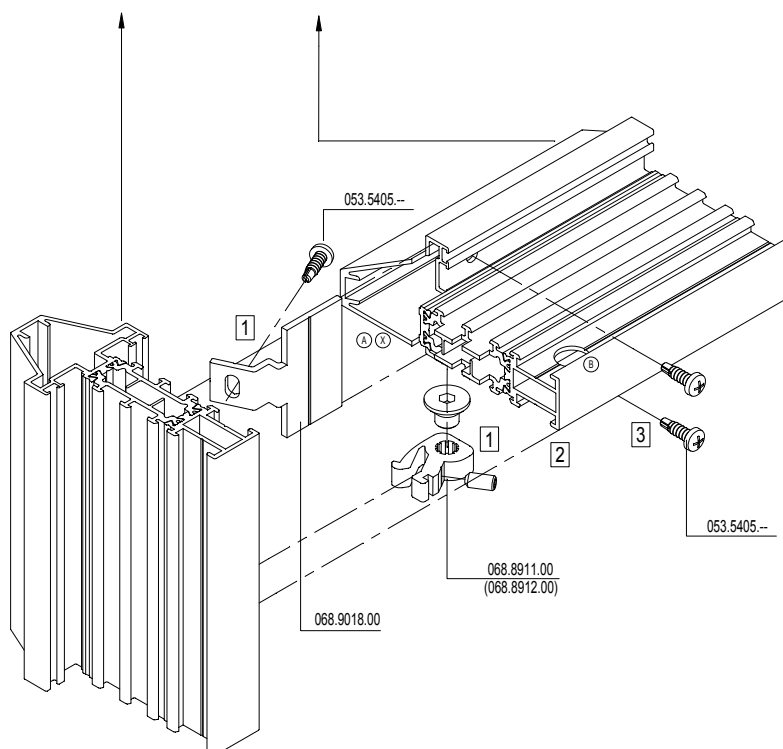
1 2 3 .

DICHTINGSMIDDEL
MATIERE D'ÉTANCHEITÉ
SEALING AGENT
ABDICHTUNG

BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
INFO COMPLÉMENTAIRE PRÉPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!

KADER DORMANT OUTER FRAME BLENDRAHMEN	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0236.XX 403.0136.XX 403.0083.XX 403.0039.XX 403.0036.XX 403.0336.XX	of-ou or-oder	403.0113.XX	068.9018.00 + 068.8911.00 + 053.5405.-- (x3)
403.0120.XX 403.0820.XX 403.0850.XX		403.0120.XX 403.0850.XX	068.9020.00 + 068.8912.00 + 053.5405.-- (x3)
403.0820.XX		403.0820.XX	068.9020.00 + 068.9026.00 + 053.5405.-- (x3)

A		095.AKF6.00
		095.B128.00
B		097.0784.00



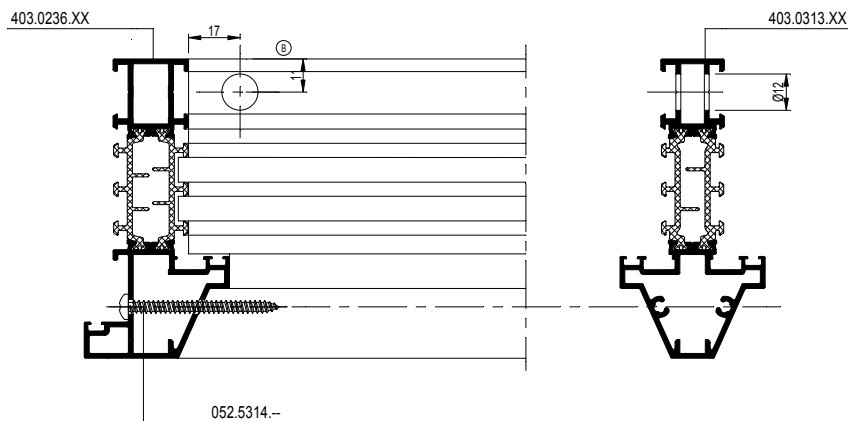
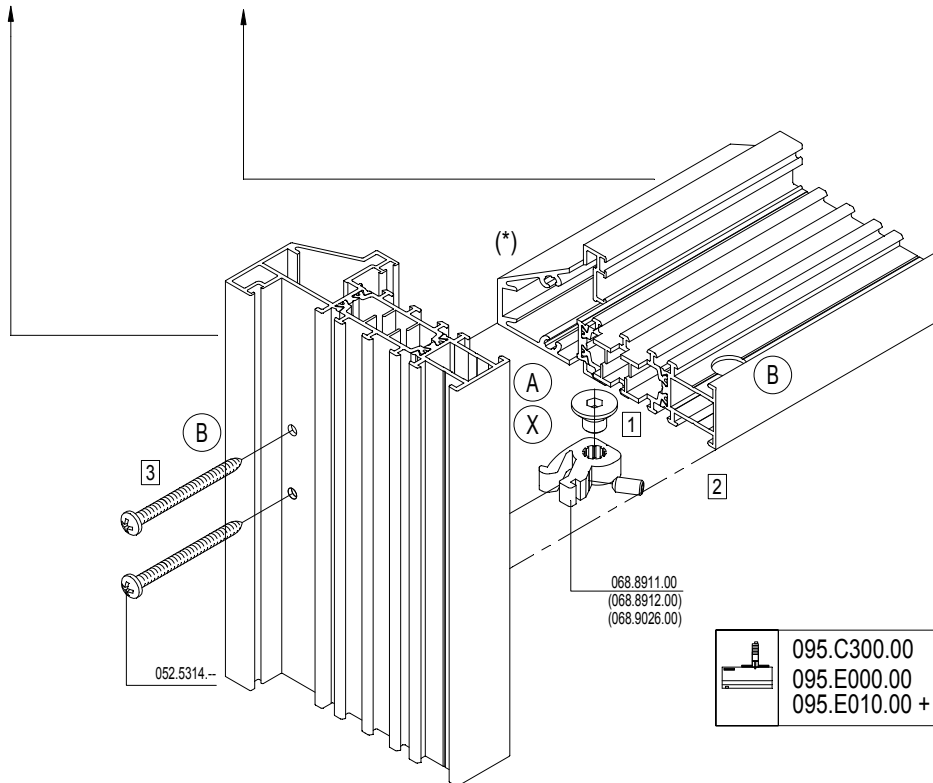
MONTAGEVOLGORDE
 L'ORDRE DE MONTAGE
 THE ORDER OF ASSEMBLY
 MONTAGEREIHENFOLGE

1 2 3 .

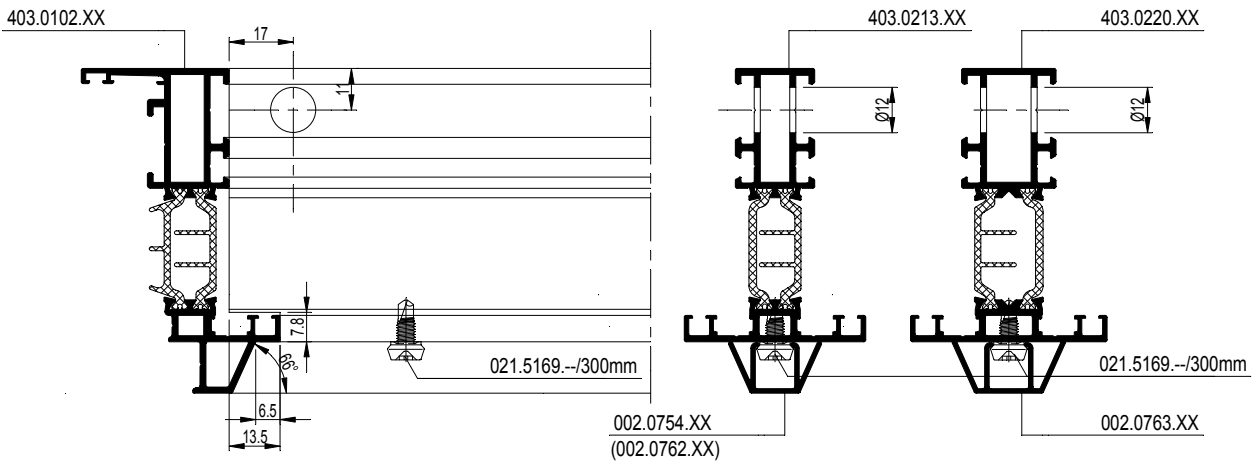
X DICHTINGSMIDDEL
 MATIERE D'ETANCHEITE
 SEALING AGENT
 ABDICHTUNG

KADER DORMANT OUTER FRAME BLENDRAHMEN	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLION SPROSSE	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0236.XX 403.0136.XX 403.0083.XX 403.0036.XX 403.0336.XX	403.0313.XX	068.8911.00 + 052.5314.-- (x2)
	403.0320.XX 403.0950.XX	068.8912.00 + 052.5314.-- (x2)
	403.0920.XX	068.9026.00 + 052.5314.-- (x2)

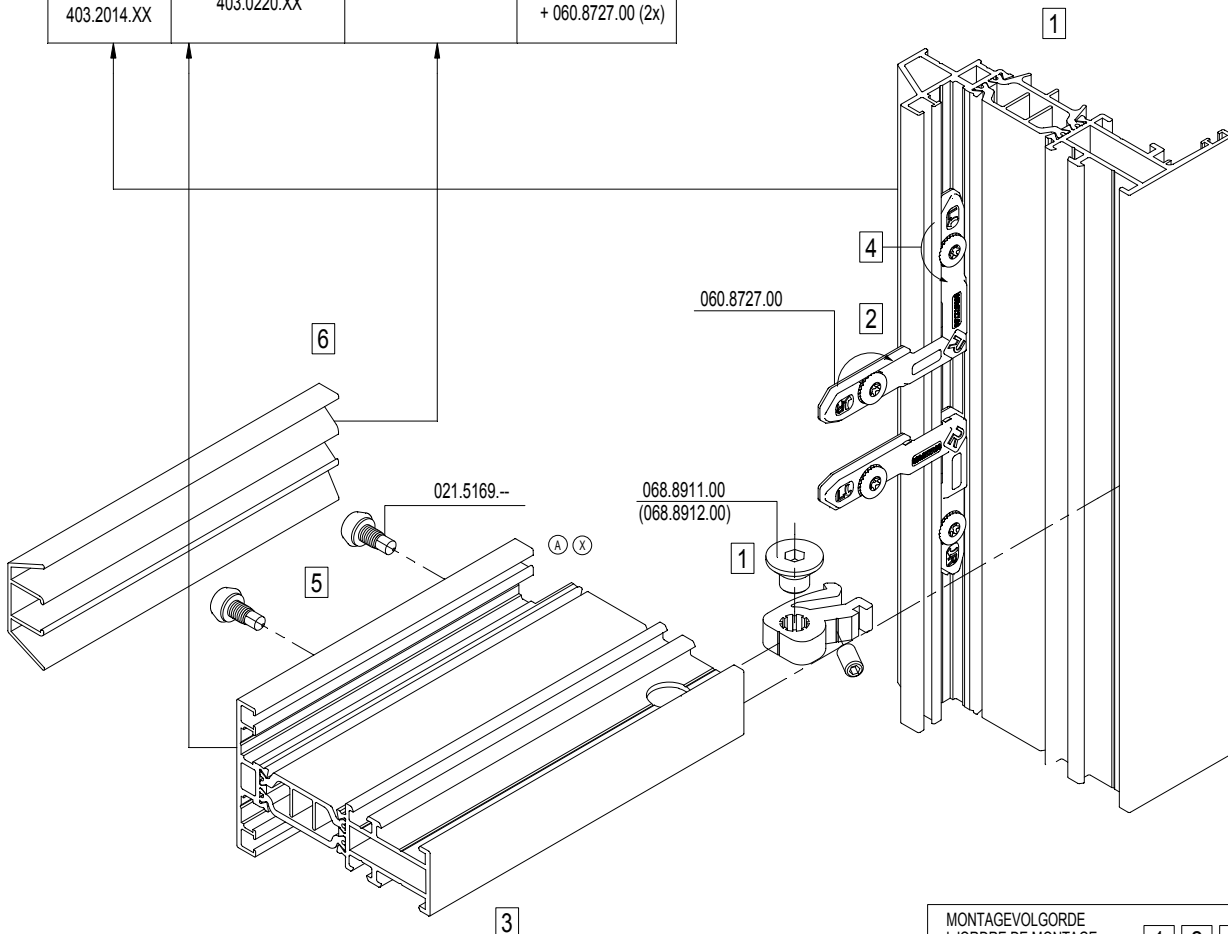
095.AKF6.00
095.B128.00
097.0784.00 097.0796.00



BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B !
 INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B !
 ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B !
 ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B !

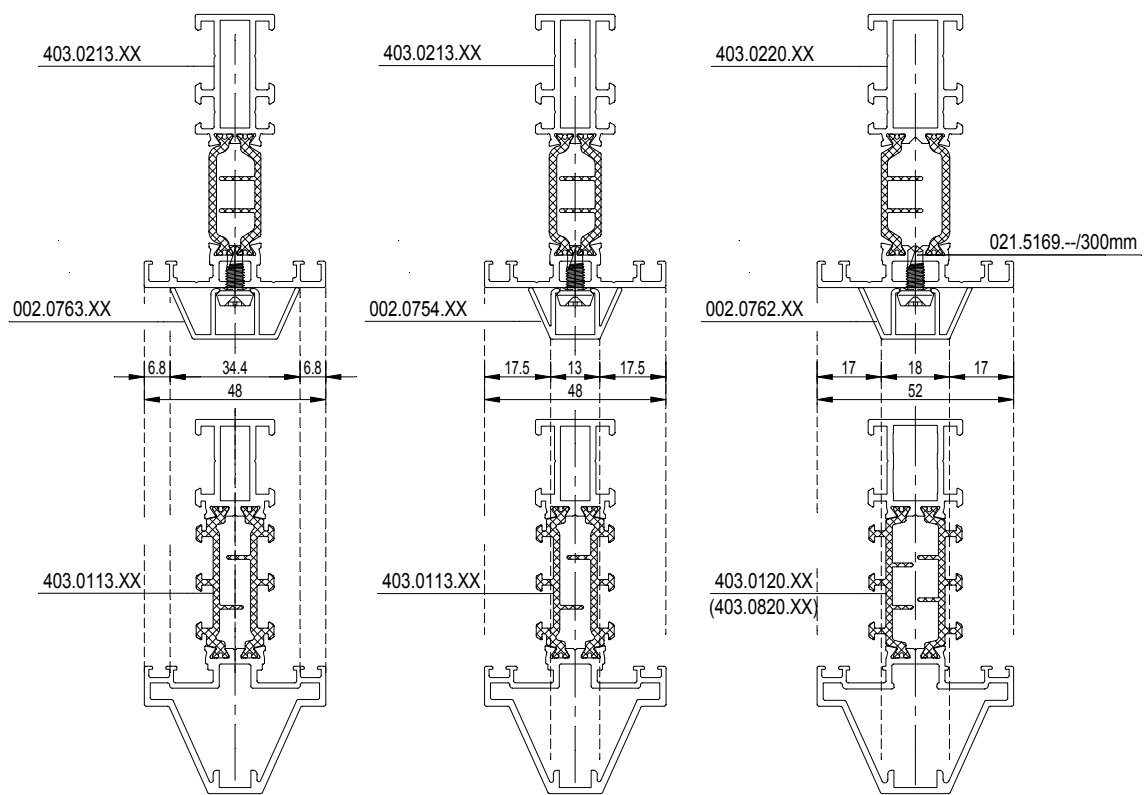





VLEUGEL OUVRANT VENT FLUEGEL	T-PROFIEL TRAVERSE TRANSOM-MULLIOM SPROSSE	OPZETPROFIEL PROFILE AUXILAIRE AUXILIARY PROFILE ZUSATZPROFIL	T-VERBINDER JUNCTION-T T-BRACKET T-VERBINDER
403.0102.XX 403.0192.XX 403.0202XX 403.0302.XX 403.1014.XX 403.1026.XX 403.2014.XX	403.0213.XX	403.0754.XX 403.0762.XX 403.0763.XX	068.8911.00 + 060.8727.00 (2x)
	403.0220.XX		068.8912.00 + 060.8727.00 (2x)




MONTAGEVOLGORDE L'ORDRE DE MONTAGE THE ORDER OF ASSEMBLY MONTAGEREIHENFOLGE	1	2	3	.
--	---	---	---	---

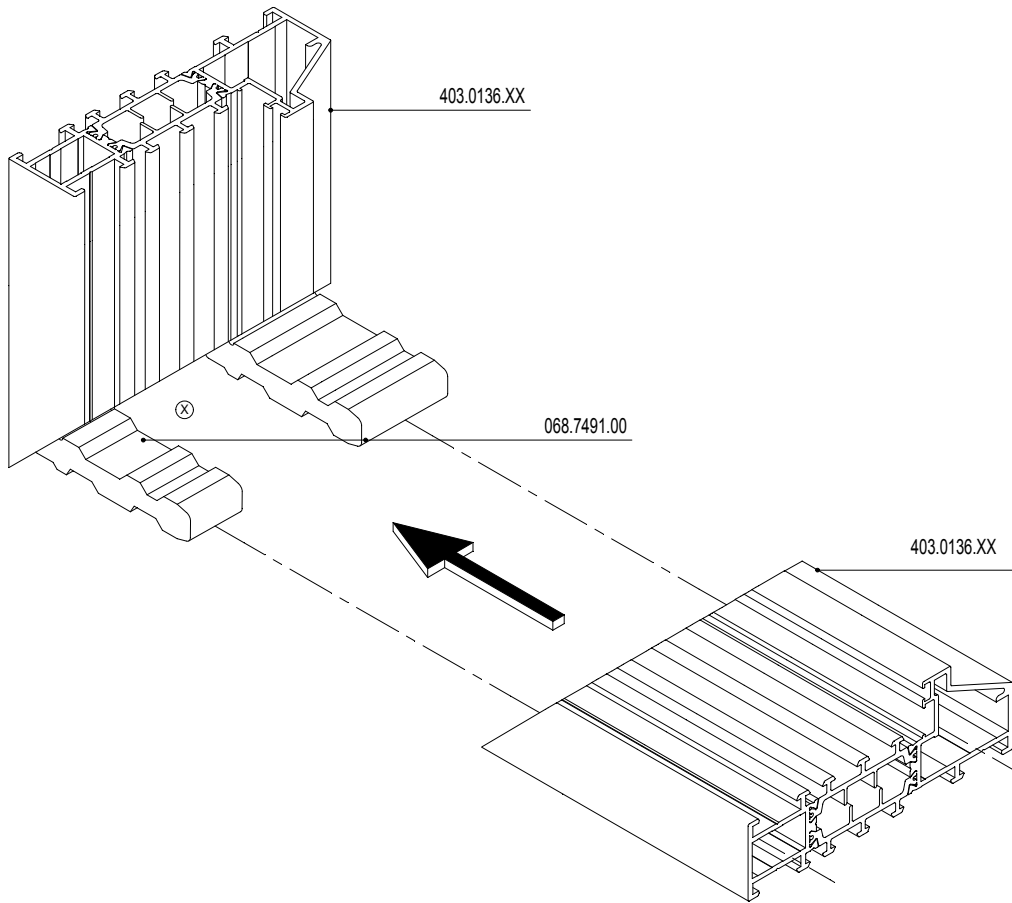
D00097930



A	 095.AKF6.00
	 095.B128.00
B	 097.0784.00

 BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
 INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
 ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
 ZUSAETZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!

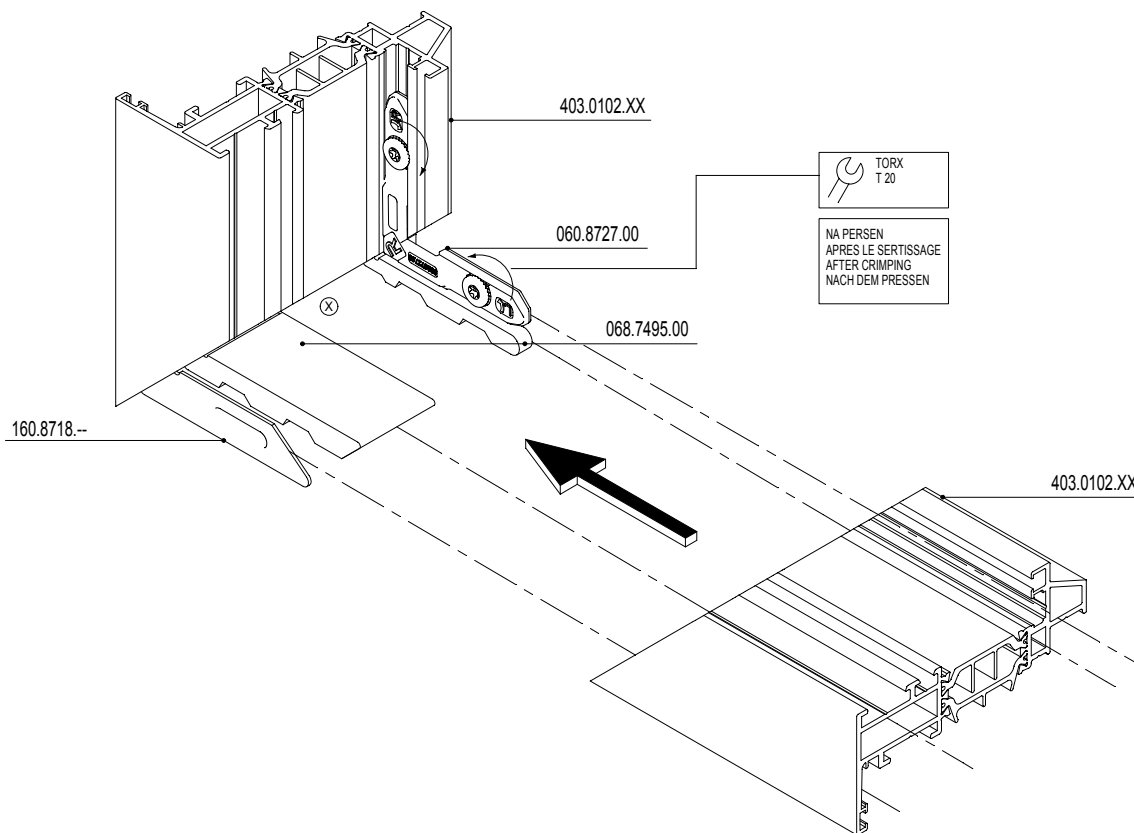
⚠ PLAATS T-PROFIEL EERST
 PLACER LA TRAVERSE D'ABORD
 PLACE TRANSOMS FIRST
 PLATZIEREN SPROSSE ERSTEN



⊗ DICHTINGSMIDDEL
 MATIERE D'ETANCHEITE
 SEALING AGENT
 ABDICHTUNG

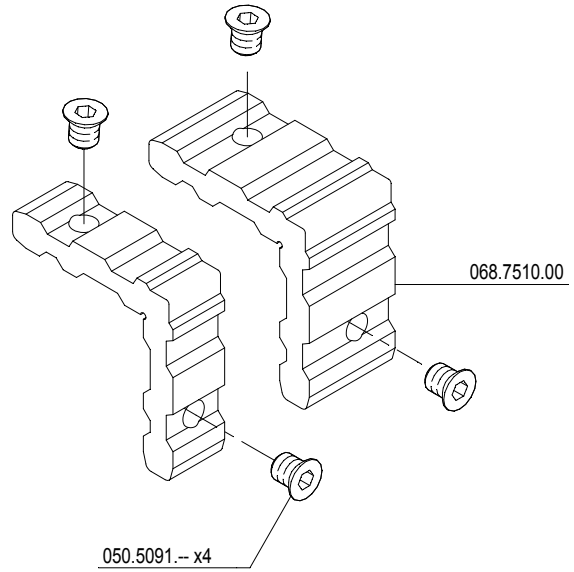
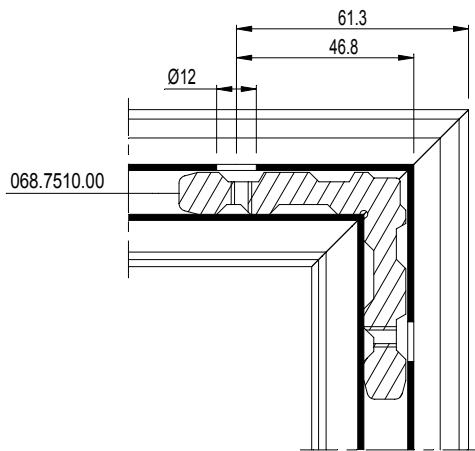
📖 BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B !
 INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B !
 ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B !
 ZUSAEZTLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B !

! PLAATS T-PROFIEL EERST
 PLACER LA TRAVERSE D'ABORD
 PLACE TRANSOMS FIRST
 PLATZIEREN SPROSSE ERSTEN

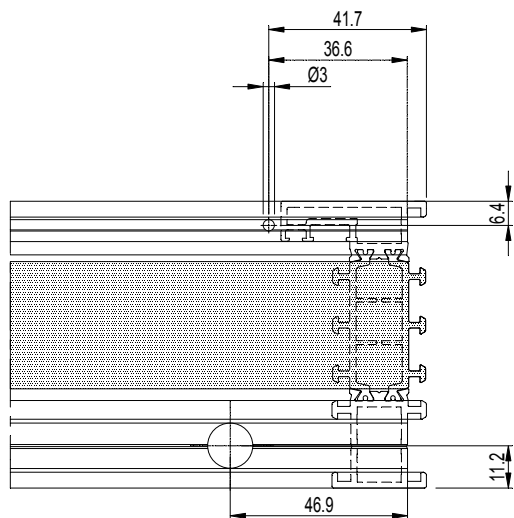
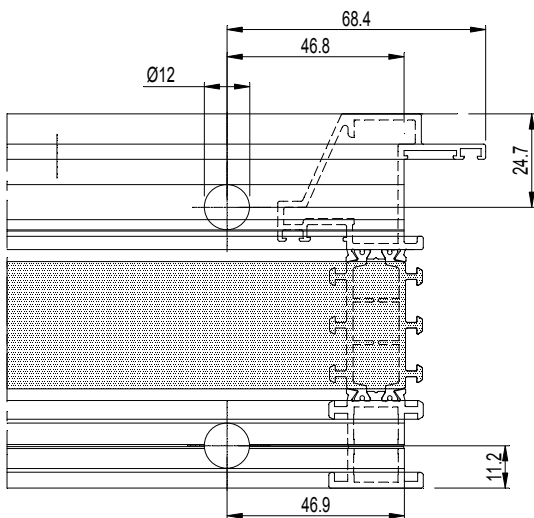
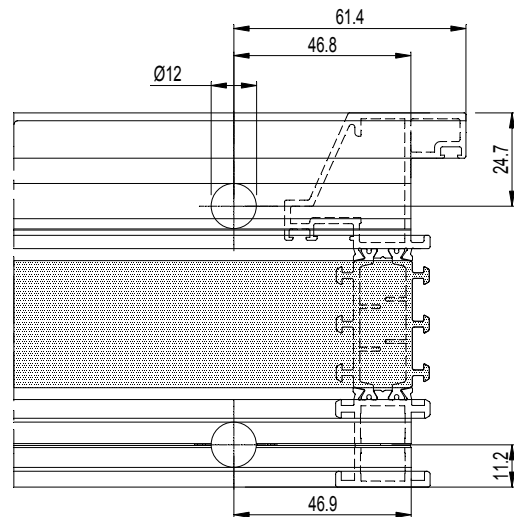


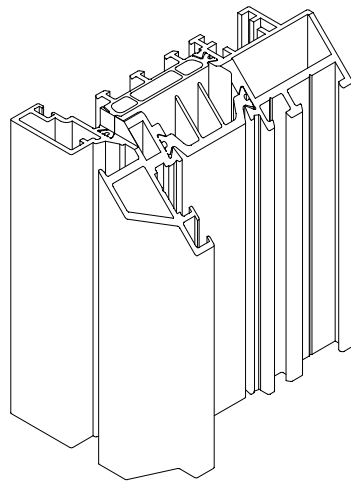
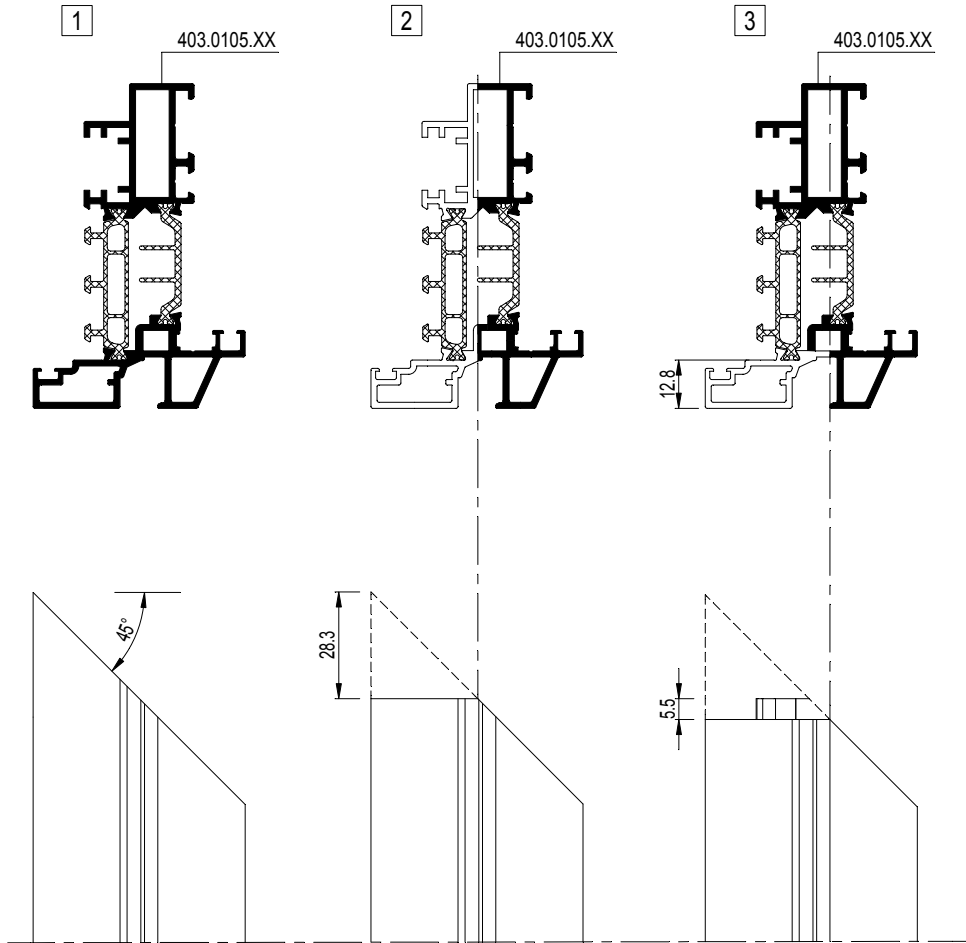
(X) DICHTINGSMIDDEL
 MATIERE D'ETANCHEITE
 SEALING AGENT
 ABDICHTUNG

BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
 INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
 ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
 ZUSAEZTLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!



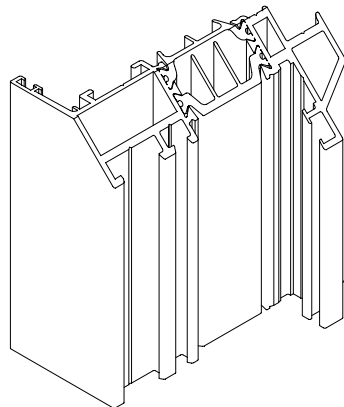
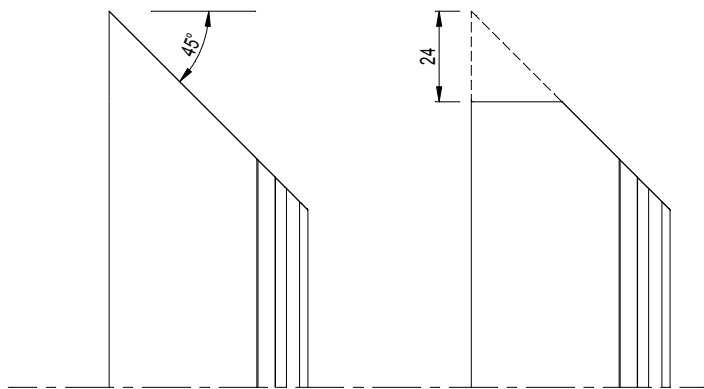
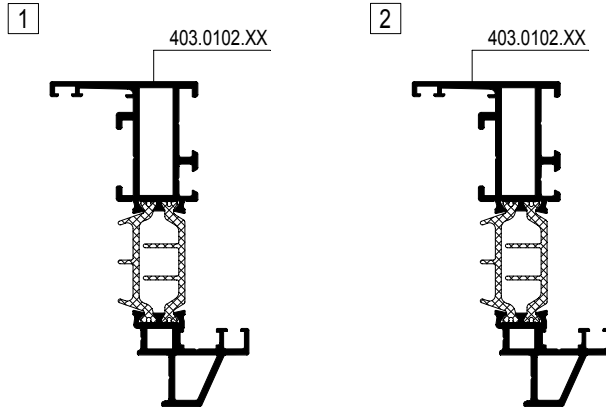
	095.C300.00 or 095.E000.00 or 095.E010.00
	097.0782.00
	403.0236.XX 403.0336.XX 403.0039.XX

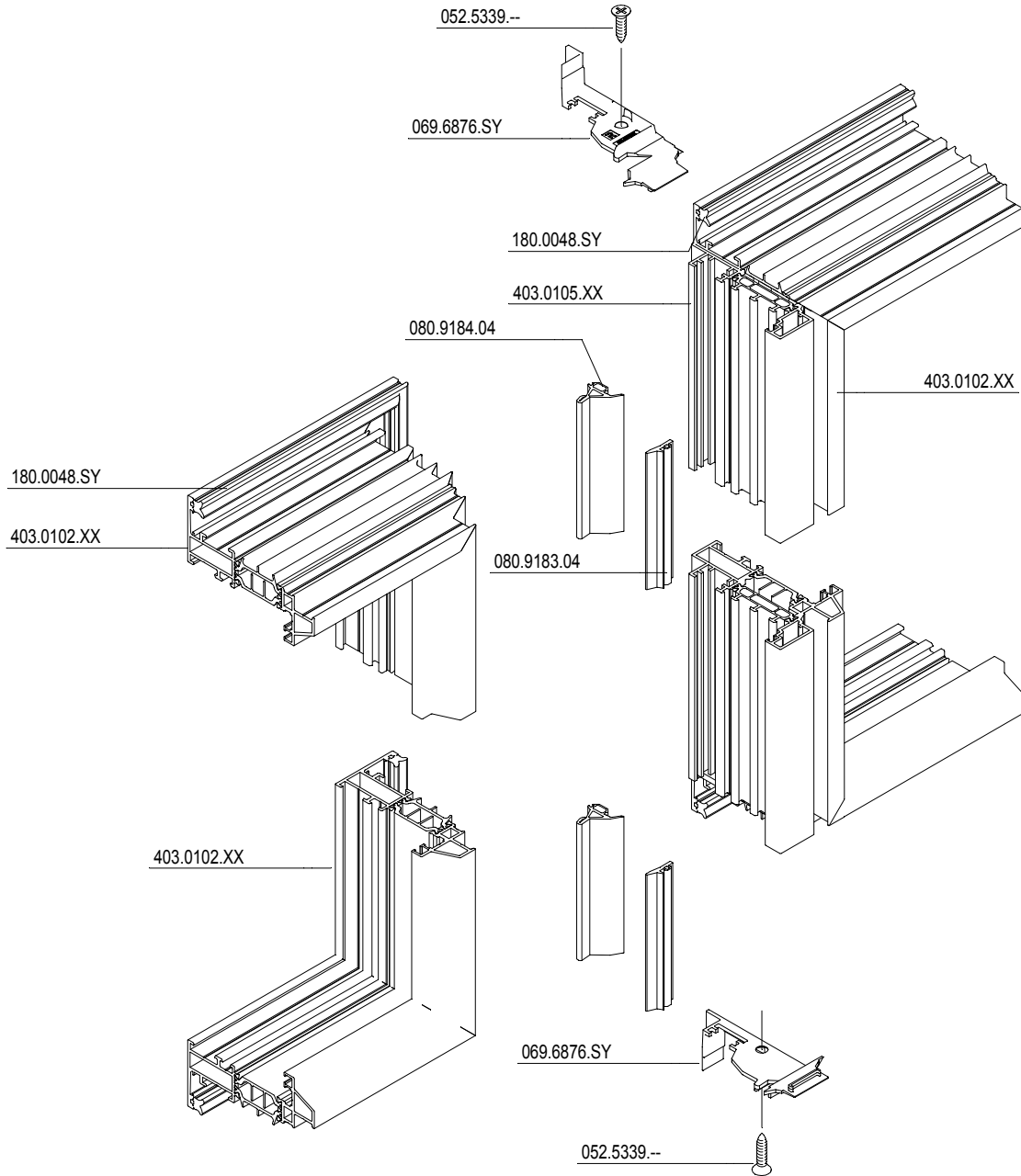
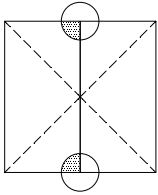




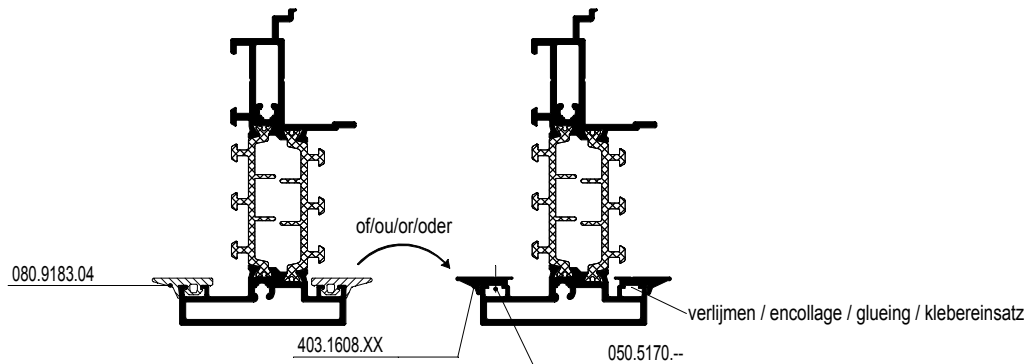
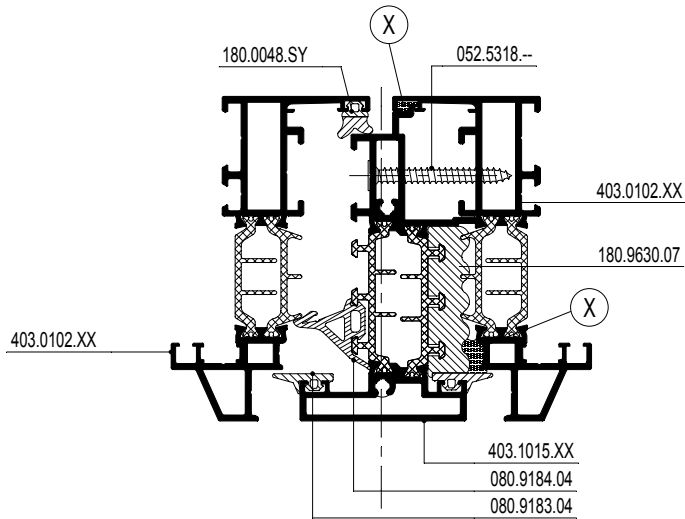
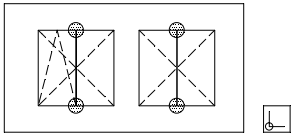
MONTAGEVOLGORDE
 L'ORDRE DE MONTAGE
 THE ORDER OF ASSEMBLY
 MONTAGEREIHENFOLGE

1	2	3	.
---	---	---	---





Eindstuk		069.6876.SY
Piece finale		
Endstueck		
End piece		

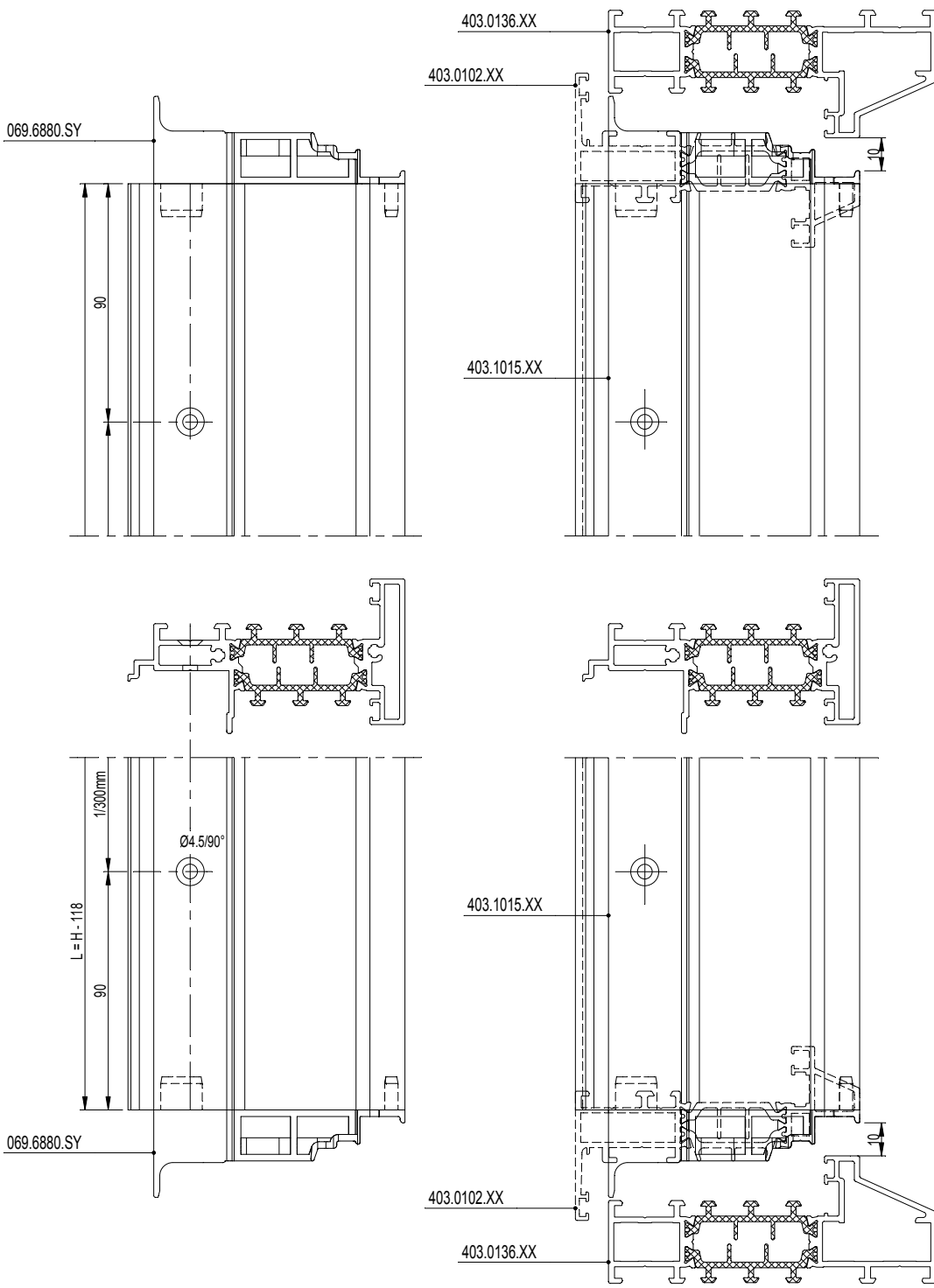


Bevestiging van 080.9183.04/403.1608.XX vóór montage van 403.1015.XX tegen vleugelprofiel.
 Fixation du 080.9183.04/403.1608.XX avant montage du 403.1015.XX contre le profilé ouvrant
 Fixing of 080.9183.04/403.1608.XX before assembly of 403.1015.XX against vent profile
 Befestigung des 080.9183.04/403.1608.XX vor der Montage des 403.1015.XX gegen das Flügelprofil

(X) DICHTINGSMIDDEL
 MATIERE D'ETANCHEITE
 SEALING AGENT
 ABDICHTUNG

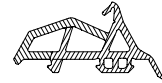
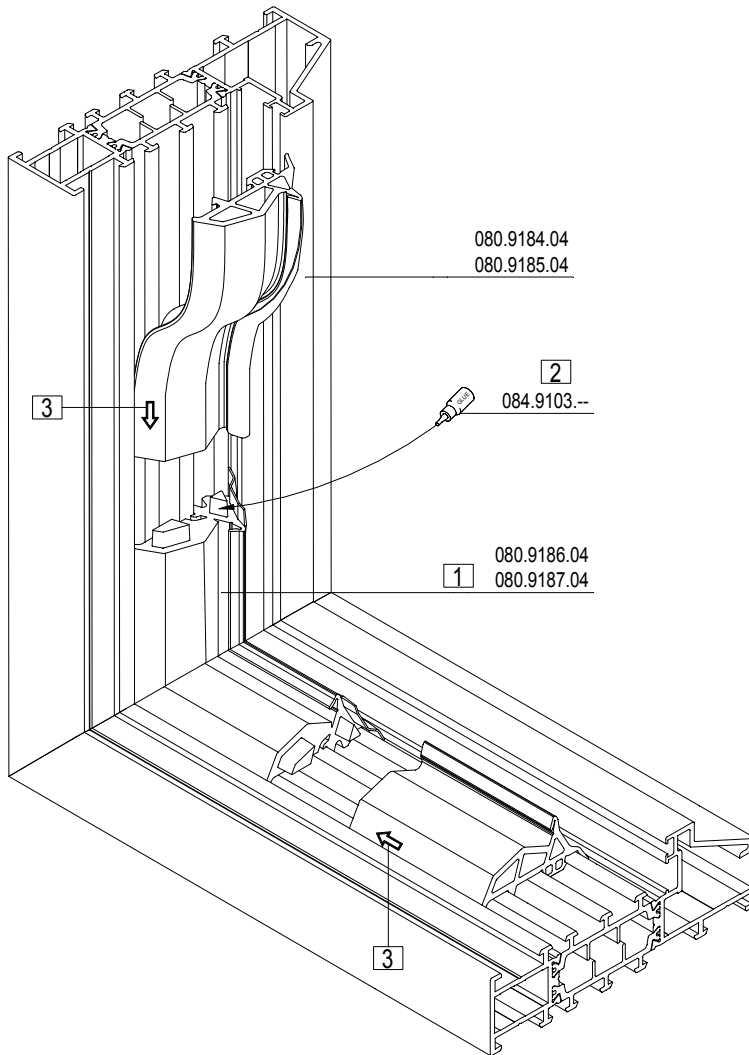
schaal - échelle
 scale - Maßstab
 1/2
 D0098100

Eindstuk Piece finale Endstueck End piece		069.6880.SY
--	--	-------------



schaal - échelle
 scale - Maßstab
 1/2

D0099100



Volgorde

1. Correct versnijden met snijmal, art. nr. 097.0793.00
2. Benodigde overlengte : ± 10 mm/m
3. Middendichting aanbrengen en overlengte opstuiken
4. De verstekken verlijmen door middel van vulcaniseerlijm, art. nr. 084.9103.--

Ordre

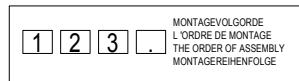
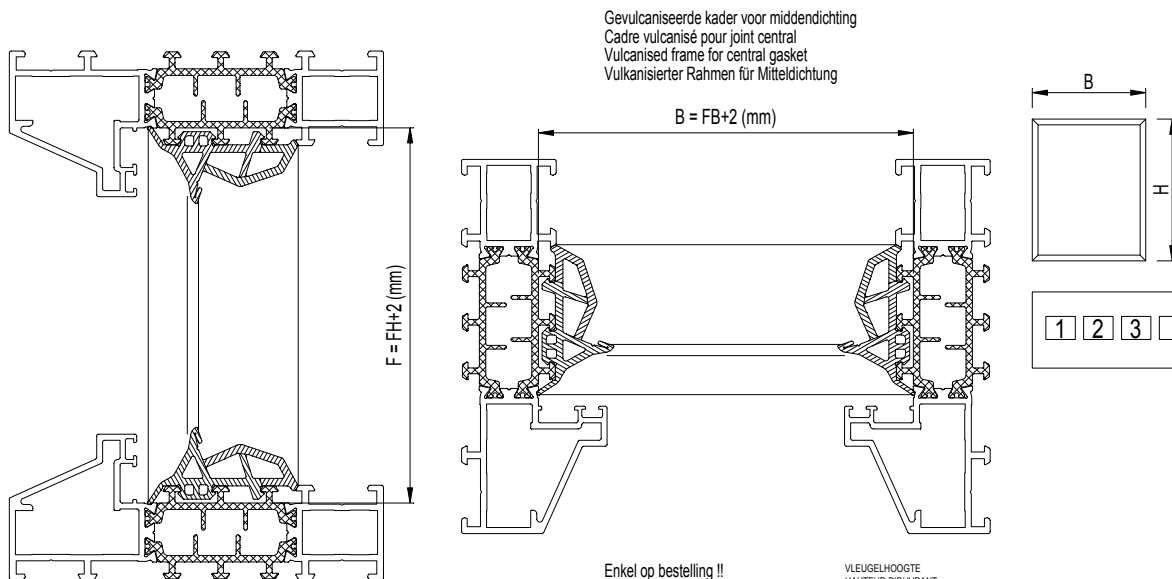
1. Découpe correcte avec gabarit de coupe, art. nr. 097.0793.00
2. Longueur supplémentaire : ± 10 mm/m
3. Application du joint central et refoulage de la longueur supplémentaire
4. Encollage des onglets au moyen de colle de vulcanisation, art. nr. 084.9103.--

Sequence

1. Correct cutting, by means of cutting jig, art. nr. 097.0793.00
2. Necessary overhanging : ± 10 mm/m
3. Applying central gasket and compressing overhanging
4. Glueing mitres by means of glue for corner connections, art. nr. 084.9103.--

Reihenfolge

1. Zuschneiden mit Schneidlehre, art. nr. 097.0793.00
2. Dichtung je lfdm. ca. 10 mm länger zuschneiden
3. Mitteldichtung einbringen und überlangen Zuschnitt durch stauchen ausgleichen
4. Die Dichtungsecken oder -stösse mit Vulkanisierkleber verkleben, art. nr. 084.9103.--

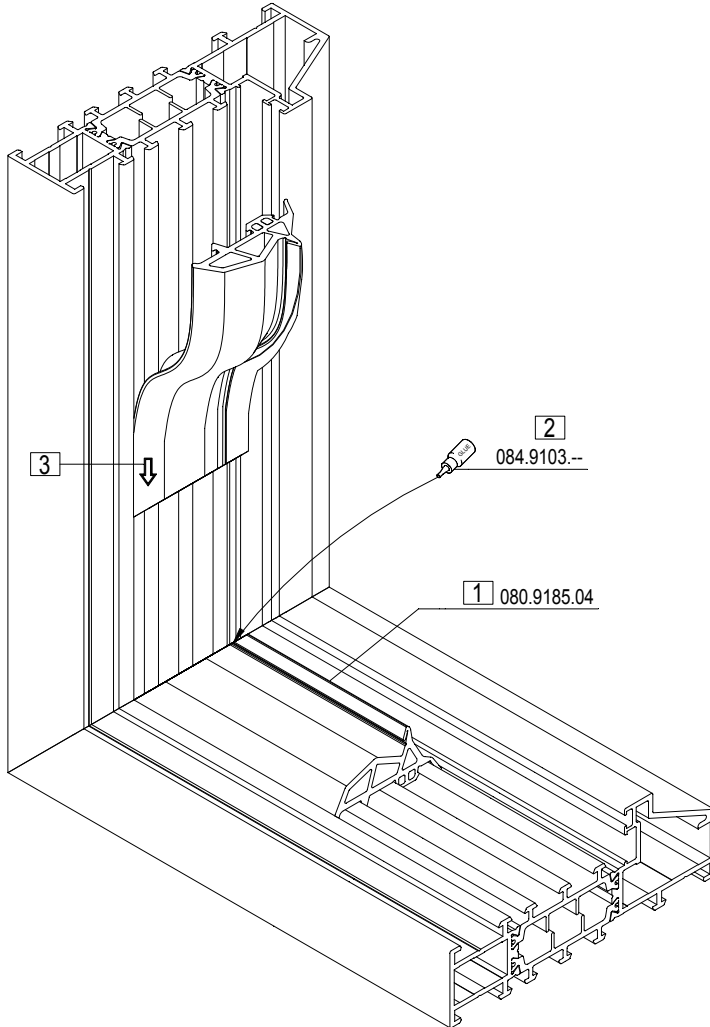


Enkel op bestelling !!
 Seulement sur commande !!
 Only special ordering !!
 Nur auf Bestellung !!

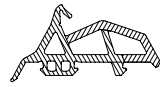
VLEUGELHOOGTE
 HAUTEUR D'OUVRANT
 VENT HEIGHT
 FLÜGELHOEHE FH

VLEUGELBREEDTE
 LARGEUR D'OUVRANT
 VENT WIDTH
 FLÜGELBREITE FB

VARIANT - VARIANTE



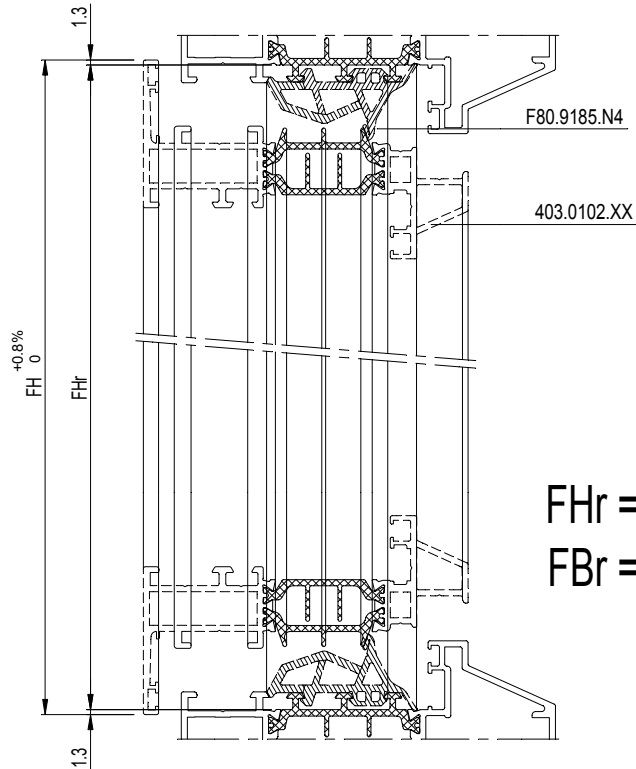
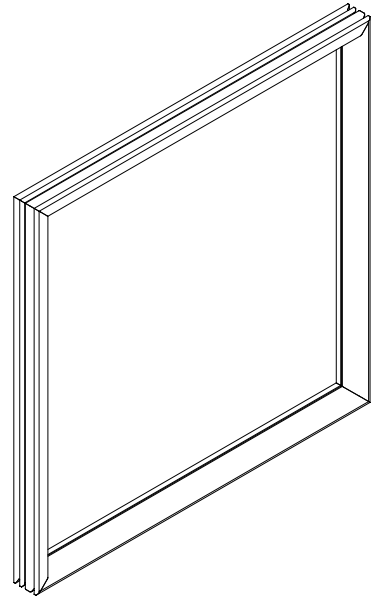
097.0793.00	SNIJMAL GABARIT A COUPER CUTTING JIG SCHNEIDELEHRE
-------------	---



080.9185.04

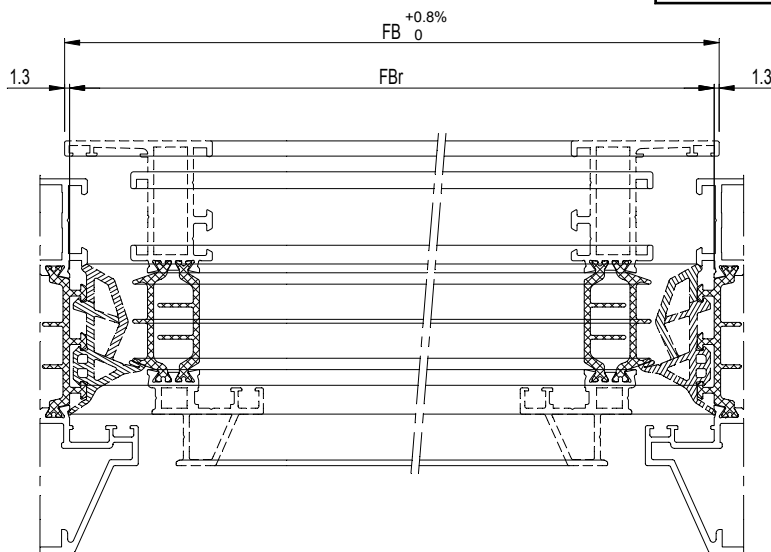


F80.9185.N4



FHr = FH-2.6
 FBr = FB-2.6

TE BESTELLING AFMETINGEN DIMENSIONS DE COMMANDE ORDER DIMENSIONS BESTELLUNG ABMESSUNGEN		
		F80.9185.N4
FHr	FBr	N°
.....
.....
.....
.....

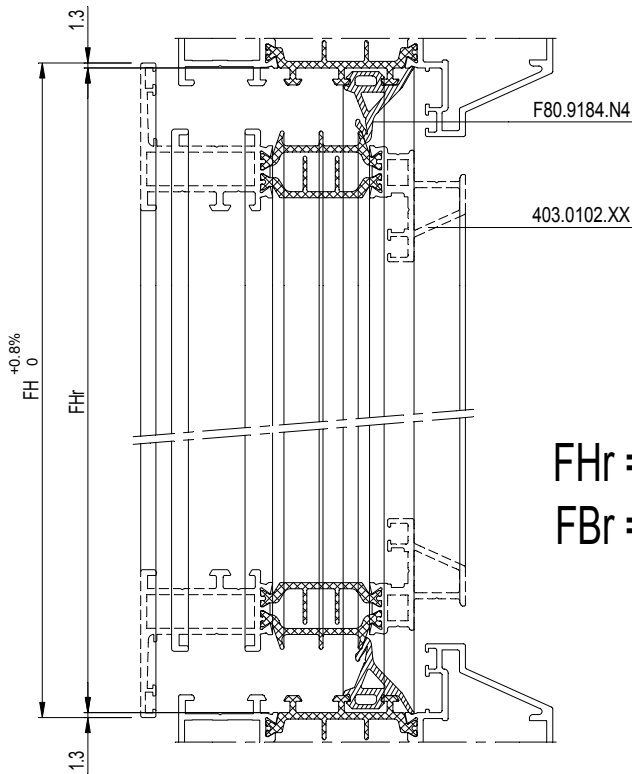
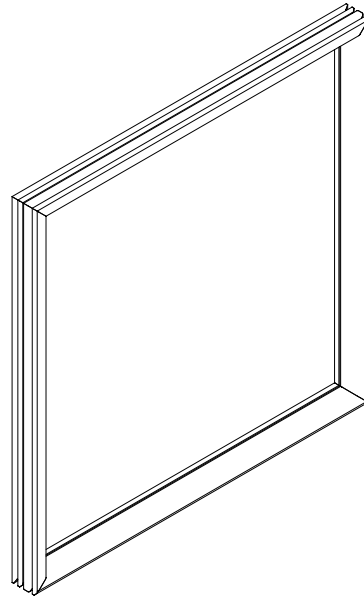




080.9184.04



F80.9184.N4



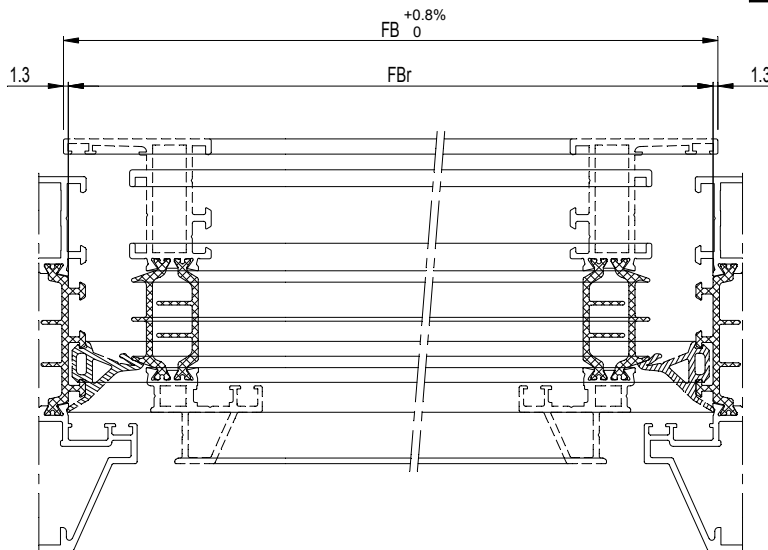
FHr = FH-2.6

FBr = FB-2.6

TE BESTELLING AFMETINGEN
 DIMENSIONS DE COMMANDE
 ORDER DIMENSIONS
 BESTELLUNG ABMESSUNGEN

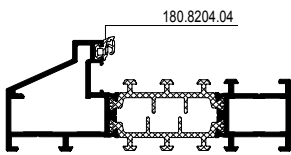
F80.9184.N4

FHr	FBr	N°
.....
.....
.....
.....



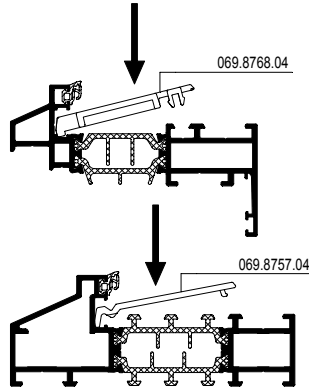
1

Aanbrengen van dichting
Mise en place joint
Insert gasket
Montage Dichtung



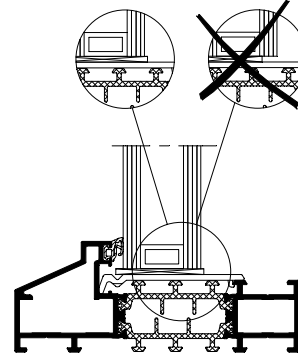
2

Aanbrengen glassteun
Mise en place qupoort cale
de vitrage
Insert glazing support
Montage Klotzbrücke



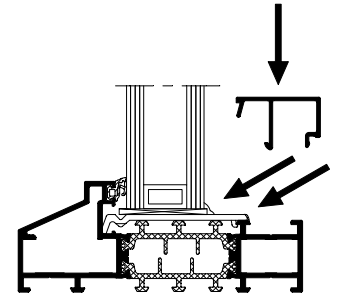
3

Glasplaatsing en opspieën
Pose de vitrage et des cales
Pos. of glass panels with spacers
Verklotzung der Scheibe



4

Afdichten van glassteunen
aanbrengen van glaslatten
Etancher les supports cale
de vitrage et mettre en place
les parclozes
Seal off glass supports
and clip in beads
Abdichtung Verglasungsklotze
und Montage Glasleisten



5

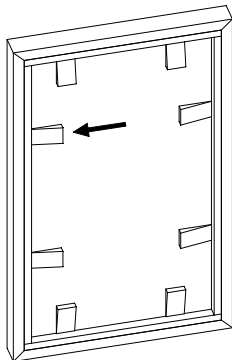
Aanbrengen van dichting
Mise en place joint
Insert gasket
Montage Dichtung

Beglazing kan gebeuren met EPDM-rubbers of met een elastische kitvoeg.

Le vitrage peut être fait à l'aide de joints en EPDM ou de mastic.

Glazing can be done by means of EPDM gaskets or an elastic sealant.

Die Eindichtung der Verglasung kann mittels EPDM-Dichtungen oder spritzbarer Dichtstoffen auf Vorlegeband erfolgen.

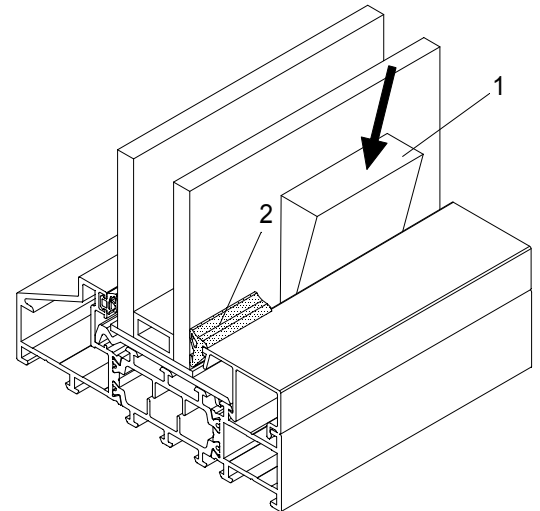


Gereedschap in hout of PVC vergemakelijkt het plaatsen

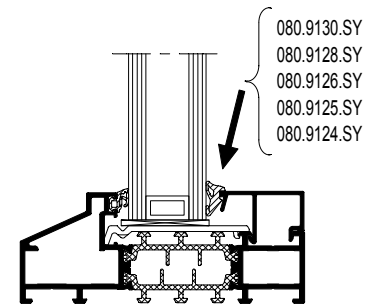
Outillage en bois ou PVC facilite le montage

A wooden or PVC spacer can be used to insert glazing gasket

Hilfskeile aus Holz oder Kunststoff verringern die Montagezeiten



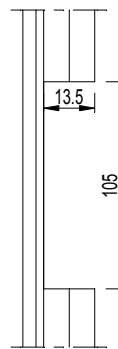
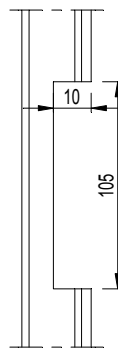
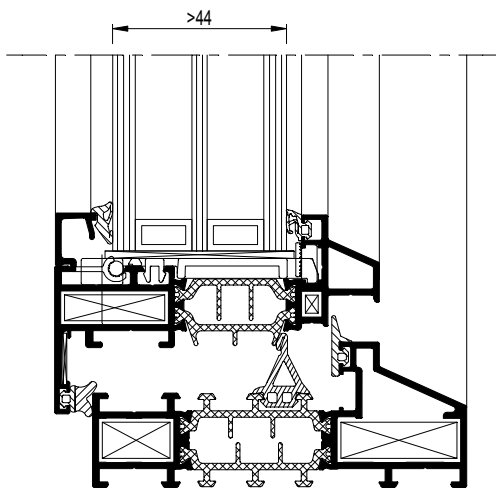
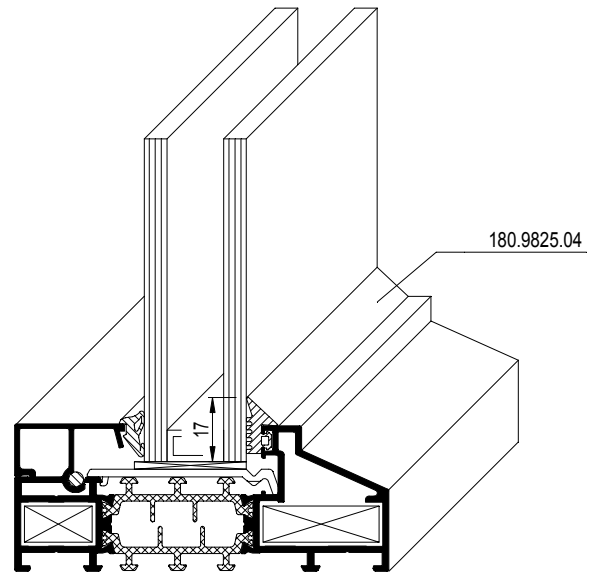
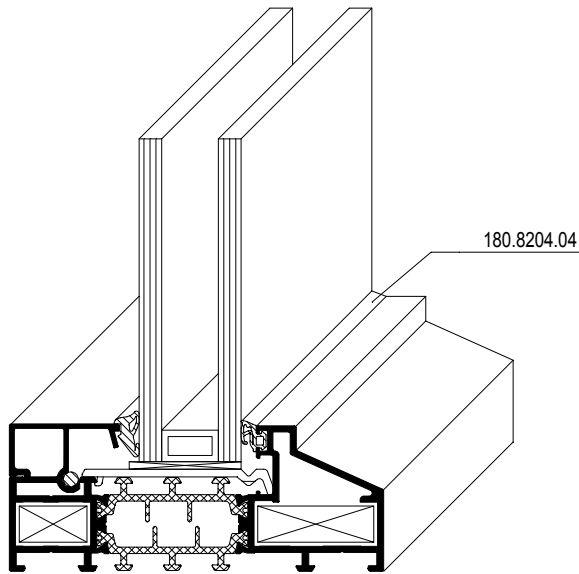
DICHTING
JOINT
GASKET
DICHTUNG



MONTAGEVOLGORDE
L'ORDRE DE MONTAGE
THE ORDER OF ASSEMBLY
MONTAGEREIHENFOLGE

1	2	3	.
---	---	---	---

BIJKOMENDE INFO VOORBEREIDING/VERWERKING -> RAADPLEEG HOOFDSTUK B!
INFO COMPLEMENTAIRE PREPARATION/USINAGE -> CONSULTEZ CHAPITRE B!
ADDITIONAL INFO PREPARATION/PROCESSING -> CONSULT CHAPTER B!
ZUSÄTZLICHE INFO VORBEREITUNG/VERARBEITUNG -> SIEHE KAPITEL B!



002 0673 XX

053.5409.--

069.8768.04

069.8757.04

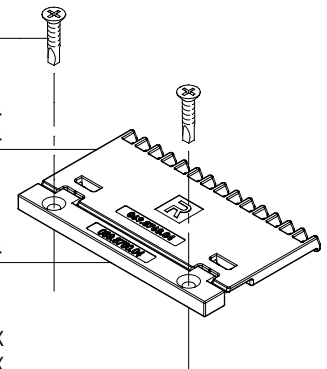
069.8760.04





004.3399.XX





002.0609.XX

002.0676.XX

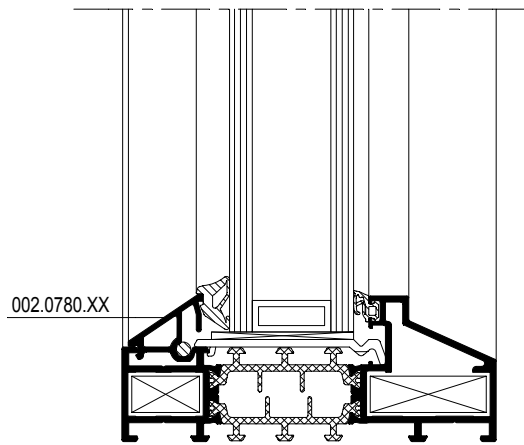
002.0677.XX



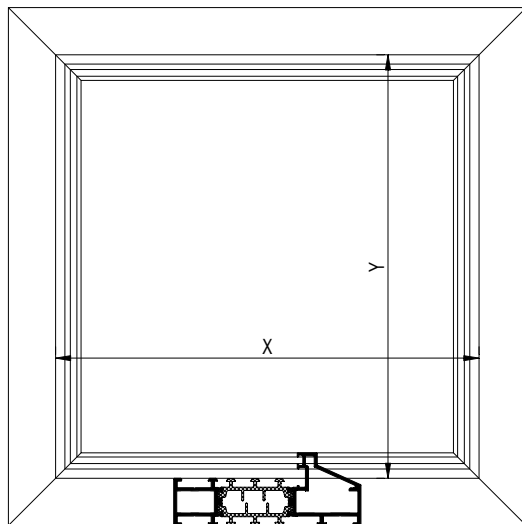
				
gasket outside	glass size	gasket inside	glazing bead	
180.8204.04	16	080.9130.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	17	080.9128.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	18	080.9128.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	19	080.9126.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	20	080.9126.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	21	080.9125.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	22	080.9124.SY	002.0688.XX	
180.9825.04			002.0690.XX	2
180.8204.04	23	080.9126.SY	002.0686.XX	
180.9825.04			002.0691.XX	2
180.8204.04	24	080.9125.SY	002.0686.XX	
180.9825.04			002.0691.XX	2
180.8204.04	25	080.9124.SY	002.0686.XX	
180.9825.04			002.0691.XX	2
180.8204.04	26	080.9126.SY	002.0687.XX	
180.9825.04			002.0689.XX	2
180.8204.04	27	080.9125.SY	002.0687.XX	
180.9825.04			002.0689.XX	2
180.8204.04	28	080.9124.SY	002.0687.XX	
180.9825.04			002.0689.XX	2
180.8204.04	29	080.9126.SY	002.0683.XX	
180.9825.04			002.0692.XX	2
180.8204.04	30	080.9125.SY	002.0683.XX	
180.9825.04			002.0692.XX	2
180.8204.04	31	080.9124.SY	002.0683.XX	
180.9825.04			002.0692.XX	2
180.8204.04	32	080.9126.SY	002.0693.XX	
180.9825.04			002.0681.XX	2
180.8204.04	33	080.9125.SY	002.0693.XX	
180.9825.04			002.0681.XX	2
180.8204.04	34	080.9124.SY	002.0693.XX	
180.9825.04			002.0681.XX	2
180.8204.04	35	080.9126.SY	002.0682.XX	
180.9825.04			002.0680.XX	2
180.8204.04	36	080.9125.SY	002.0682.XX	
180.9825.04			002.0680.XX	2
180.8204.04	37	080.9124.SY	002.0682.XX	
180.9825.04			002.0680.XX	2
180.8204.04	38	080.9126.SY	002.0675.XX	
180.9825.04			002.0679.XX	2
180.8204.04	39	080.9125.SY	002.0675.XX	
180.9825.04			002.0679.XX	2
180.8204.04	40	080.9124.SY	002.0675.XX	
180.9825.04			002.0679.XX	2
180.8204.04	41	080.9126.SY	002.0674.XX	
180.9825.04			002.0678.XX	2
180.8204.04	42	080.9125.SY	002.0674.XX	
180.9825.04			002.0678.XX	2
180.8204.04	43	080.9124.SY	002.0674.XX	
180.9825.04			002.0678.XX	2

				
gasket outside	glass size	gasket inside	glazing bead	
180.8204.04	44	080.9126.SY	002.0673.XX	
180.9825.04			002.0677.XX	2
180.8204.04	45	080.9125.SY	002.0673.XX	
180.9825.04			002.0677.XX	2
180.8204.04	46	080.9124.SY	002.0673.XX	
180.9825.04			002.0677.XX	2
180.8204.04	47	080.9126.SY	-	
180.9825.04			002.0676.XX	2
180.8204.04	48	080.9125.SY	-	
180.9825.04			002.0676.XX	2
180.8204.04	49	080.9124.SY	-	
180.9825.04			002.0676.XX	2
180.8204.04	50	080.9126.SY	-	
180.9825.04			002.0609.XX	2
180.8204.04	51	080.9125.SY	-	
180.9825.04			002.0609.XX	2
180.8204.04	52	080.9124.SY	-	
180.9825.04			002.0609.XX	2
180.8204.04	53	080.9126.SY	-	
180.9825.04			004.3399.XX	2
180.8204.04	54	080.9125.SY	-	
180.9825.04			004.3399.XX	2
180.8204.04	55	080.9124.SY	-	
180.9825.04			004.3399.XX	2

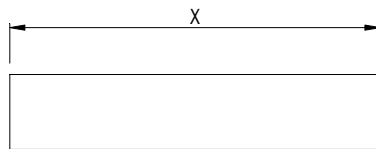
FROM GLASS THICKNESS > 44MM :
PLACE ADDITIONAL GLASS SUPPORT 069.8760.04



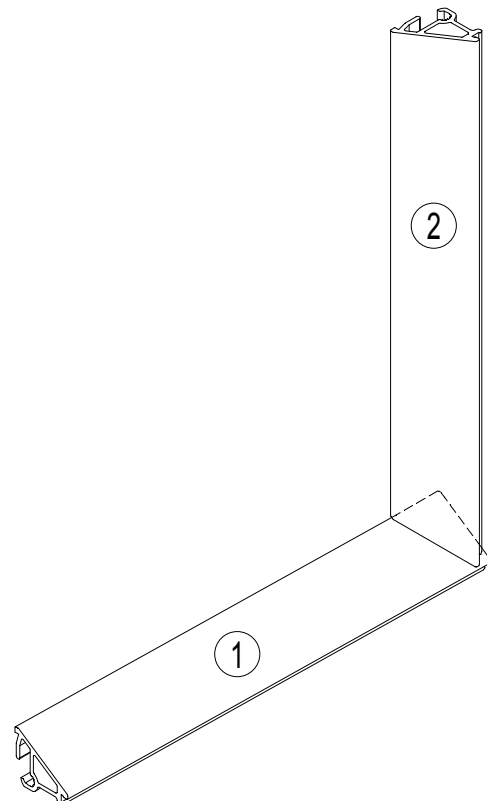
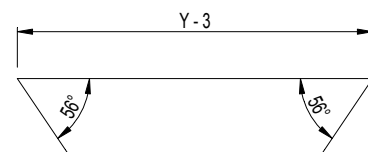
gasket outside	glass size	gasket inside	glazing bead	
180.8204.04	31	080.9130.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	32	080.9128.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	33	080.9128.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	34	080.9126.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	35	080.9126.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	36	080.9125.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				
180.8204.04	37	080.9124.SY	002.0780.XX	2
180.9825.04				




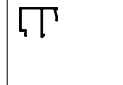


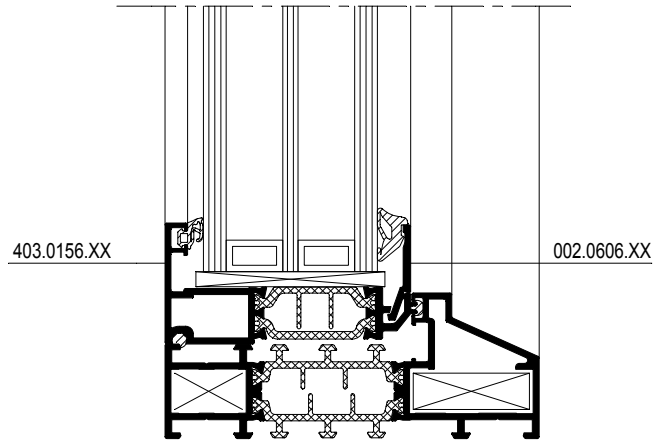
① HORIZONTAL
HORIZONTAL
HORIZONTAL
HORIZONTAL





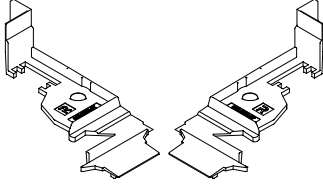


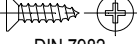
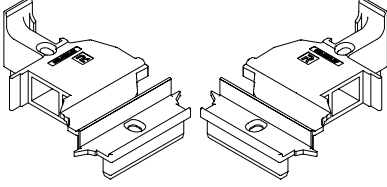


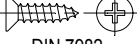


② VERTICAAL
VERTICAL
VERTICAL
VERTIKAL



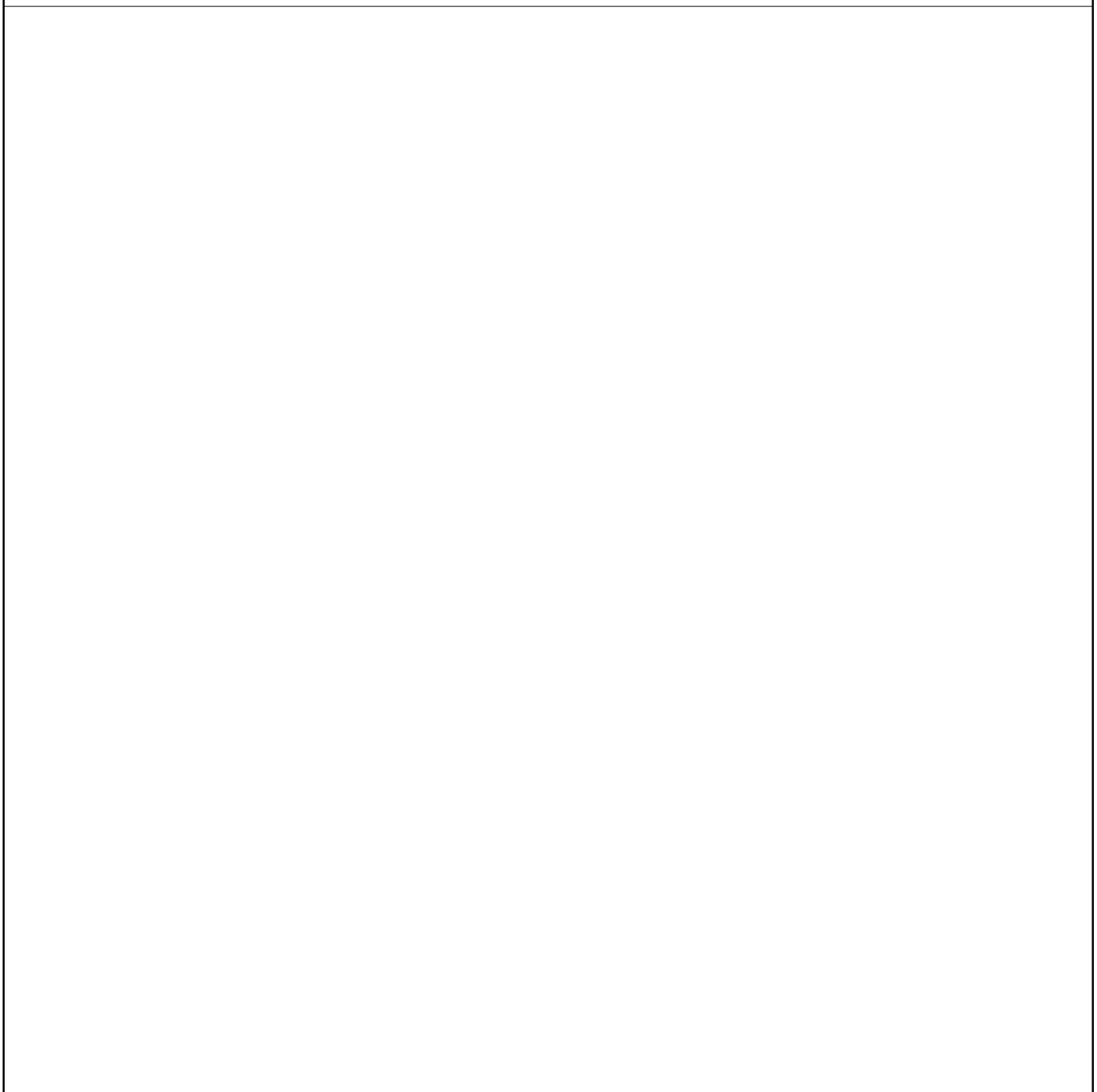
			
gasket outside	glass size	gasket inside	glazing bead
180.9120.04	37	080.9130.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	38	080.9128.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	39	080.9128.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	40	080.9126.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	41	080.9126.SY	002.0606.XX
-			
180.9120.04	42	080.9125.SY	002.0606.XX
-			
180.9118.04	43	080.9126.SY	002.0606.XX
-			
180.9118.04	44	080.9125.SY	002.0606.XX
-			
180.9116.04	45	080.9126.SY	002.0606.XX
-			
180.9116.04	46	080.9125.SY	002.0606.XX
-			
180.8204.04	47	080.9126.SY	002.0606.XX
180.9825.04			
180.8204.04	48	080.9125.SY	002.0606.XX
180.9825.04			
180.8204.04	49	080.9124.SY	002.0606.XX
180.9825.04			

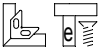


				
  <p>32.5 85.9 80.2</p>	<p>069.6876.SY STOLPSTUK PIECE DOUBLE OUVRANT DOUBLE CASEMENT PIECE STULPSTUECK</p>	<p>SL 38</p>		<p> st./pc 052.5339.--  DIN 7982 5.5 x 13</p>
  <p>36.4 75.9 58.2</p>	<p>069.6880.SY STOLPSTUK PIECE DOUBLE OUVRANT DOUBLE CASEMENT PIECE STULPSTUECK</p>	<p>SL 38</p>		<p> 4 st./pc 052.5201.--  DIN 7982 3.9 x 25</p>
Empty section				



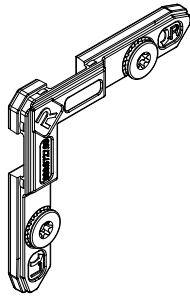
	<p>069.6966.04 VORMSTUK PIECE MOULEE MOULDING PIECE FORMSTUECK</p>	<p>SL 38</p>		
---	---	--------------	--	--





060.8727.00

STEUNHOEK
CALE DE FEUILLURE
REBATE SUPPORT
ECKWINKEL

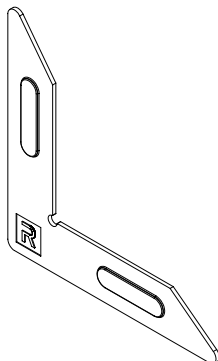


SL 38					
403.0036.XX	403.0698.XX				
403.0039.XX	403.0814.XX				
403.0083.XX	403.0820.XX				
403.0102.XX	403.0830.XX				
403.0105.XX	403.0840.XX				
403.0113.XX	403.0850.XX				
403.0120.XX	403.1014.XX				
403.0136.XX	403.1026.XX				
403.0192.XX	403.2014.XX				
403.0202.XX					
403.0213.XX					
403.0214.XX					
403.0220.XX					
403.0223.XX					
403.0230.XX					
403.0236.XX					
403.0302.XX					
403.0336.XX					
403.0598.XX					

H=52
B=52
D=10.2

160.8718.--





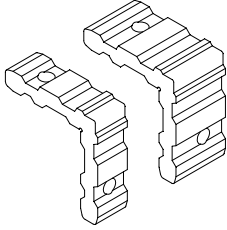
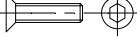
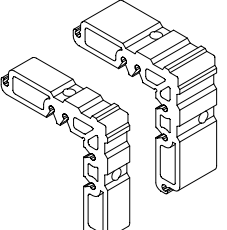
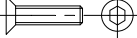
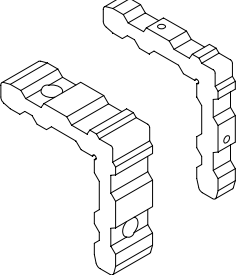
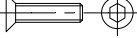
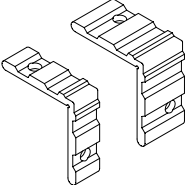
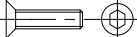
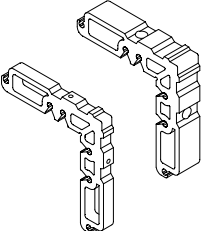
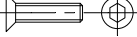
STEUNHOEK
CALE DE FEUILLURE
REBATE SUPPORT
ECKWINKEL

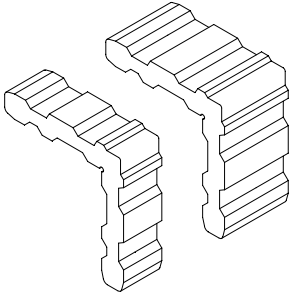
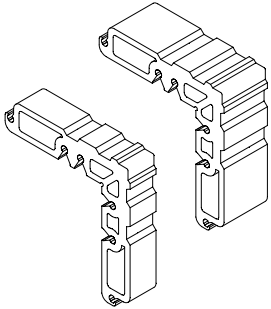
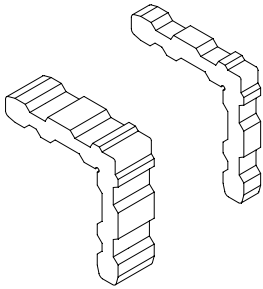
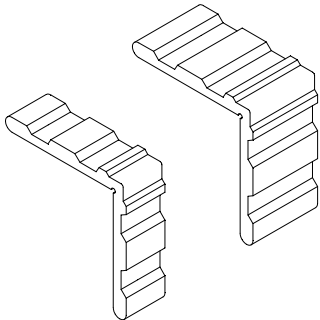
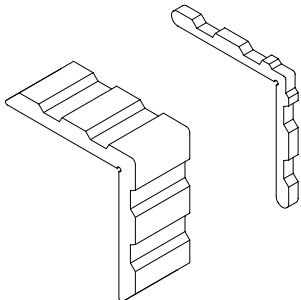


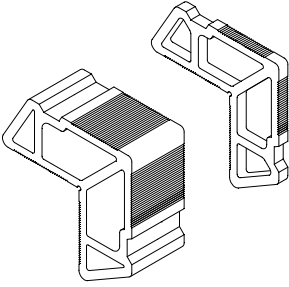
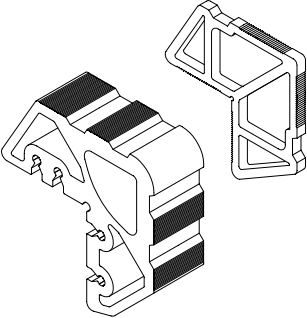
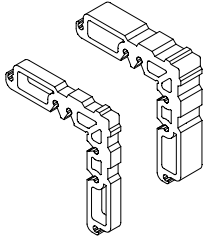
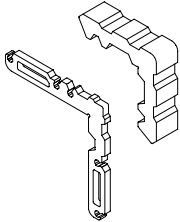
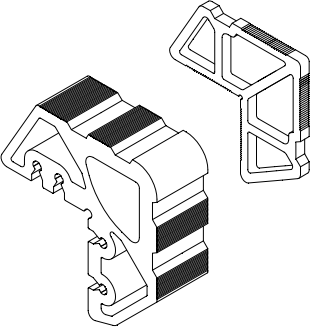
SL 38					
403.0102.XX					
403.0105.XX					
403.0192.XX					
403.0202.XX					
403.0302.XX					
403.1014.XX					
403.1026.XX					
403.2014.XX					

NSW 87

H=63.3
B=63.3
D=1.5

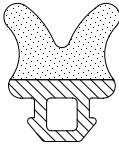
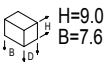
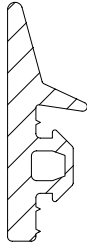
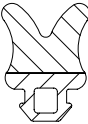
				
	<p>068.7510.00 SCHROEFHOEKEN 11.1x19.3/11.1x32.1MM EQUERRES A VISSER 11.1x19.3/11.1x32.1MM SCREW CORNER CLEATS 11.1x19.3/11.1x32.1MM SCHRAUBECKWINKEL 11.1x19.3/11.1x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0136.XX 403.0236.XX 403.0336.XX</p>		<p>4 st./pc 050.5091.--  - M8 x 10</p>
	<p>068.7511.00 SCHROEFHOEKEN 20.9x19.3/20.9x32.1MM EQUERRES A VISSER 20.9x19.3/20.9x32.1MM SCREW CORNER CLEATS 20.9x19.3/20.9x32.1MM SCHRAUBECKWINKEL 20.9x19.3/20.9x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0083.XX</p>		<p>4 st./pc 050.5091.--  - M8 x 10</p>
	<p>068.7512.00 SCHROEFHOEKEN 11.1x19.3/11.1x9MM EQUERRES A VISSER 11.1x19.3/11.1x9MM SCREW CORNER CLEATS 11.1x19.3/11.1x9MM SCHRAUBECKWINKEL 11.1x19.3/11.1x9MM</p>	<p>SL 38 403.0039.XX</p>		<p>4 st./pc 050.5091.--  - M8 x 10</p>
	<p>068.7513.00 SCHROEFHOEKEN 6.4x19.3/6.4x32.1MM EQUERRES A VISSER 6.4x19.3/6.4x32.1MM SCREW CORNER CLEATS 6.4x19.3/6.4x32.1MM SCHRAUBECKWINKEL 6.4x19.3/6.4x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0036.XX</p>		<p>4 st./pc 050.5093.--  - M8 x 8</p>
	<p>068.7514.00 SCHROEFHOEKEN 20.9x9/20.9x18.7MM EQUERRES A VISSER 20.9x9/20.9x18.7MM SCREW CORNER CLEATS 20.9x9/20.9x18.7MM SCHRAUBECKWINKEL 20.9x9/20.9x18.7MM</p>	<p>SL 38 403.0598.XX 403.0698.XX</p>		<p>4 st./pc 050.5091.--  - M8 x 10</p>





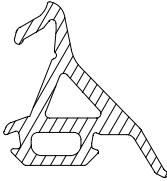
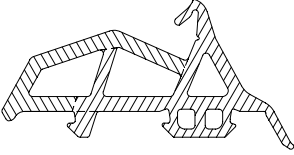
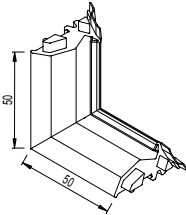
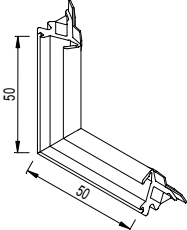
	<p>068.7491.00 PERSHOEKEN 11.1x19.3/11.1x32.1MM EQUERRES A SERTIR 11.1x19.3/11.1x32.1MM CRIMP CORNER CLEATS 11.1x19.3/11.1x32.1MM PRESSECKWINKEL 11.1x19.3/11.1x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0136.XX 403.0236.XX 403.0336.XX</p>		
	<p>068.7492.00 PERSHOEKEN 20.9x19.3/20.9x32.1MM EQUERRES A SERTIR 20.9x19.3/20.9x32.1MM CRIMP CORNER CLEATS 20.9x19.3/20.9x32.1MM PRESSECKWINKEL 20.9x19.3/20.9x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0083.XX</p>		
	<p>068.7493.00 PERSHOEKEN 11.1x19.3/11.1x9MM EQUERRES A SERTIR 11.1x19.3/11.1x9MM CRIMP CORNER CLEATS 11.1x19.3/11.1x9MM PRESSECKWINKEL 11.1x19.3/11.1x9MM</p>	<p>SL 38 403.0039.XX</p>		
	<p>068.7494.00 PERSHOEKEN 6.4x19.3/6.4x32.1MM EQUERRES A SERTIR 6.4x19.3/6.4x32.1MM CRIMP CORNER CLEATS 6.4x19.3/6.4x32.1MM PRESSECKWINKEL 6.4x19.3/6.4x32.1MM</p>	<p>SL 38 403.0036.XX</p>		
	<p>068.7495.00 PERSHOEKEN 8.4x27.9/6.4x4.8MM EQUERRES A SERTIR 8.4x27.9/6.4x4.8MM CRIMP CORNER CLEATS 8.4x27.9/6.4x4.8MM PRESSECKWINKEL 8.4x27.9/6.4x4.8MM</p>	<p>SL 38 403.0102.XX 403.0105.XX 403.0202.XX 403.0302.XX</p>		

	<p>068.7496.00 PERSHOEKEN 28.3x27.9/26.4x4.8MM EQUERRES A SERTIR 28.3x27.9/26.4x4.8MM CRIMP CORNER CLEATS 28.3x27.9/26.4x4.8MM PRESSECKWINKEL 28.3x27.9/26.4x4.8MM</p>	<p>SL 38 403.0192.XX</p>		
	<p>068.7497.00 PERSHOEKEN 37.8x27.9/36.1x4.8MM EQUERRES A SERTIR 37.8x27.9/36.1x4.8MM CRIMP CORNER CLEATS 37.8x27.9/36.1x4.8MM PRESSECKWINKEL 37.8x27.9/36.1x4.8MM</p>	<p>SL 38 403.1026.XX</p>		
	<p>068.7498.00 PERSHOEKEN 20.9x9/20.9x18.7MM EQUERRES A SERTIR 20.9x9/20.9x18.7MM CRIMP CORNER CLEATS 20.9x9/20.9x18.7MM PRESSECKWINKEL 20.9x9/20.9x18.7MM</p>	<p>SL 38 403.0598.XX 403.0698.XX</p>		
	<p>068.7499.00 PERSHOEKEN 14x4.8/15.8x18.4MM EQUERRES A SERTIR 14x4.8/15.8x18.4MM CRIMP CORNER CLEATS 14x4.8/15.8x18.4MM PRESSECKWINKEL 14x4.8/15.8x18.4MM</p>	<p>SL 38 403.1014.XX</p>		
	<p>068.7500.00 PERSHOEKEN 37.8x27.9/32.9x4.8MM EQUERRES A SERTIR 37.8x27.9/32.9x4.8MM CRIMP CORNER CLEATS 37.8x27.9/32.9x4.8MM PRESSECKWINKEL 37.8x27.9/32.9x4.8MM</p>	<p>SL 38 403.2014.XX</p>		

<p>H=26.5 B=17.35 D=7.5</p>	<p>068.8911.00 T-VERBINDER 7.5MM JONCTION-T 7.5MM T-BRACKET 7.5MM T-VERBINDER 7.5MM</p>	<p>SL 38 403.0113.XX 403.0213.XX 403.0214.XX 403.0830.XX</p> <p>CS 38-SL CS 38-SL/AP CF 77 CF 77-AP</p>	<p>st./pc 051.5281.-- DIN 916 M4 x 10</p> <p>st./pc 050.5091.-- - M8 x 10</p>
<p>H=26.5 B=17.35 D=11.3</p>	<p>068.8912.00 T-VERBINDER 11.3MM JONCTION-T 11.3MM T-BRACKET 11.3MM T-VERBINDER 11.3MM</p>	<p>SL 38 403.0120.XX 403.0220.XX 403.0223.XX 403.0230.XX 403.0814.XX 403.0820.XX 403.0840.XX 403.0850.XX</p> <p>CS 38-SL CS 38-SL/AP CF 77 CF 77-AP</p>	<p>st./pc 051.5250.-- DIN 916 M5 x 10</p> <p>st./pc 050.5091.-- - M8 x 10</p>
<p>H=26.5 B=16.2 D=6.3</p>	<p>068.9026.00 T-VERBINDER 6.3MM JONCTION-T 6.3MM T-BRACKET 6.3MM T-VERBINDER 6.3MM</p>	<p>SL 38</p>	<p>st./pc 051.5281.-- DIN 916 M4 x 10</p> <p>st./pc 050.5091.-- - M8 x 10</p>

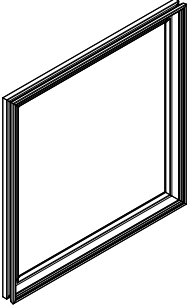

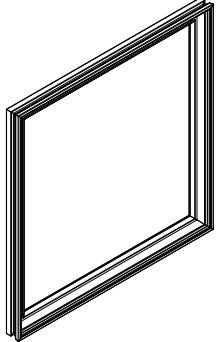



 	<p>022.0048.SY GLASDICHTING JOINT DE VITRAGE GLAZING GASKET VERGLASUNGSDICHTUNG</p>	<p>CS 77-BP CP 45Pa CW 50-FV CD 50 CS 24-SL CS 24-SL/AP CS 45Pa CD 45Pa CS 104-HI+ XS 68 ES 45Pa SL 38</p>		
	<p>080.9183.04 AANSLAGDICHTING JOINT DE BUTEE BUTT STRIP ANSCHLAGDICHTUNG</p>	<p>SL 38</p>		
	<p>180.0048.SY AKOESTISCHE DICHTING 7.4MM JOINT ACOUSTIQUE 7.4MM ACOUSTIC GASKET 7.4MM SCHALLDICHTUNG 7.4MM</p>	<p>NSW 87 SL 38</p>		
Empty row for additional information				

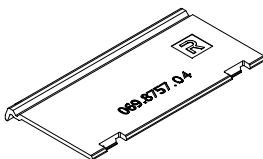
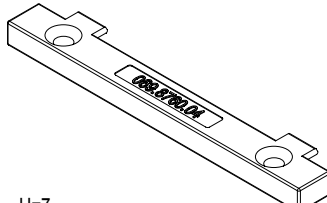
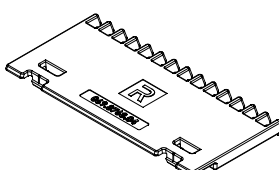
				
	<p>080.9184.04 MIDDENDICHTING JOINT CENTRAL CENTRAL GASKET MITTELDICHTUNG</p>	<p>SL 38</p>		
	<p>080.9185.04 MIDDENDICHTING JOINT CENTRAL CENTRAL GASKET MITTELDICHTUNG</p>	<p>SL 38</p>		
 <p>H=50MM B=50MM</p>	<p>080.9186.04 HOEKSTUK PIECE D'ANGLE CORNER PIECE ECKSTUECK</p>	<p>SL 38 080.9185.04</p>		
 <p>50 50</p>	<p>080.9187.04 HOEKSTUK EPDM PIECE D'ANGLE EPDM CORNER PIECE EPDM ECKSTUECK EPDM</p>	<p>SL 38 080.9184.04</p>		

D00098134



  <p>MADE OUT OF 080.9184.04</p>	<p>F80.9184.N4</p> <p>GEVULCANISEERDE KADER MIDDENDICHTING CADRE VULCANISE JOINT CENTRAL VULCANISED FRAME CENTRAL GASKET VULKANISIERTE RAHM MITTELDICHTUNG</p>	<p>SL 38</p>		
  <p>MADE OUT OF 080.9185.04</p>	<p>F80.9185.N4</p> <p>GEVULCANISEERDE KADER MIDDENDICHTING CADRE VULCANISE JOINT CENTRAL VULCANISED FRAME CENTRAL GASKET VULKANISIERTE RAHM MITTELDICHTUNG</p>	<p>SL 38</p>		
Empty row for additional specifications or notes				



 <p>H=6.7 B=100 D=50.5</p>	<p>069.8757.04 GLASSTEUN SUPPORT CALE DE VITRAGE GLASS SUPPORT GLASAUFLAGEPROFIL</p>	<p>SL 38</p>		
 <p>H=7 B=100 D=16</p>	<p>069.8760.04 GLASSTEUN SUPPORT CALE DE VITRAGE GLASS SUPPORT GLASAUFLAGEPROFIL</p>	<p>SL 38</p>		
 <p>H=6.7 B=100 D=52.12</p>	<p>069.8768.04 GLASSTEUN SUPPORT CALE DE VITRAGE GLASS SUPPORT GLASAUFLAGEPROFIL</p>	<p>SL 38</p>		