

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



Venstersysteem met profielen
uit aluminium met thermische
onderbreking

SAPA BUILDING SYSTEM
CONFORT 125

Geldig van 19/09/2011
tot 18/09/2014

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:

SAPA Building System N.V.
Industrielaan 17
B-8810 Lichtervelde
Tel.: +32 51 729666
Fax.: +32 51 729689
Website: www.sapabuildingsystem.be
E-mail: info@sapabuildingsystem.be



1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Een technische goedkeuring van een systeem betreft een gunstige beoordeling door een onafhankelijke goedkeuringsoperator aangeduid door de vzw BUTgb van een systeem voor een bepaalde beoogde toepassing. Het resultaat van deze beoordeling wordt in een goedkeuringstekst vastgelegd. In deze tekst worden de in het systeem toegelaten componenten geïdentificeerd en worden de te verwachten prestaties bepaald van de producten die vervaardigd worden met de toegelaten componenten van het systeem, gesteld dat deze producten vervaardigd, geplaatst, gebruikt en onderhouden worden volgens de methodes eigen aan het systeem en volgens de beginselen uiteengezet in deze goedkeuringstekst.

De technische goedkeuring gaat gepaard met een regelmatige opvolging en een aanpassing aan de stand van de techniek wanneer deze wijzigingen pertinent zijn. Een driejaarlijkse revisie wordt opgelegd.

De instandhouding van de technische goedkeuring van een systeem vereist dat de componenten van het systeem voldoen aan de in deze tekst beschreven kenmerken en dat de goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet om de verwerkers van het systeem te begeleiden, zodat de in de goedkeuring beschreven prestaties kunnen bereikt worden. De opvolging hiervan is essentieel voor het vertrouwen in de overeenkomstigheid met de technische goedkeuring. Deze opvolging wordt toevertrouwd aan een door de BUTgb aangeduide certificatieoperator.

2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venstersysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van een venstersysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 4 vermelde componenten en waarvan de met dit systeem geconstrueerde vensters geacht worden te kunnen voldoen aan de prestatieniveaus vermeldt in paragraaf 6, voor de opgegeven types en afmetingen, voor zover ze overeenkomstig de in paragraaf 5 opgenomen voorschriften worden geconstrueerd en volgens de voorschriften van paragraaf 7 worden geplaatst.

De vermelde prestatieniveaus worden bepaald conform de criteria opgenomen in NBN B 25-002-1:2009, op basis van een aantal representatieve proeven.

Voor vensters met bijkomende prestatie-eisen of voor vensters geplaatst in omstandigheden waarvoor hogere prestatieniveaus aangewezen zijn, dienen bijkomende proeven te worden uitgevoerd volgens de criteria vermeld in NBN B 25-002-1:2009.

De goedkeuringshouder en de vensterfabrikanten mogen enkel verwijzen naar deze goedkeuring voor deze varianten van het venstersysteem waarvoor daadwerkelijk kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform is aan de in de goedkeuring vooropgestelde catalogisering. Individuele vensters mogen het ATG-merk dragen, indien hiervoor aan de vensterfabrikant door de goedkeuringshouder een licentie is gegeven en de vensterfabrikant houder is van een certificaat afgeleverd door BCCA voor de fabricage van aan de goedkeuring conforme vensters.

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

3 Systeem

Het venstersysteem waarvan sprake is geschikt voor het maken van vaste vensters, schuifvensters en hefschuifvensters waarvan de vleugels en de vaste kaders bestaan uit aluminiumprofielen met thermische onderbreking.

De profielen waarvan sprake bestaan uit twee of drie delen van aluminium, namelijk een binnen-, centraal - (indien drie delen) en een buitendeel, die afzonderlijk geëxtrudeerd zijn en die doorlopend verbonden worden door inklemming van twee of vier polyamidestrippen die een thermische onderbreking vormen.

De onderhavige 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/H 771.

4 Onderdelen

4.1 Aluminium profielen met thermische isolator

4.1.1 Materialen

De weerstandprofielen zijn gemaakt uit de verschillende materialen:

4.1.1.1 Aluminium

Tabel 1: Mechanische kenmerken

Benaming legering volgens NBN EN 573-3	Benaming metallurgische toestand volgens NBN EN 515	Mechanische kenmerken
EN AW-6060	T5 – T66	NBN EN 755-2
EN AW-6063		

De mogelijke oppervlaktebehandelingen zijn anodisatie en moffelen

- Anodisatie: Uitgevoerd door firma's met het label EWAA/EURAS-QUALANOD. De oppervlaktebehandeling van de profielen gebeurt na de uitvoering van de thermische onderbreking.
- Lakken: uitgevoerd door firma's die het QUALICOAT-label voeren. In geval van een enkele kleur, gebeurt de oppervlaktebehandeling van de profielen na de uitvoering van de thermische onderbreking, terwijl in het geval van twee kleuren (binnen- en buitendeel in een verschillende kleur), de oppervlaktebehandeling gebeurt voor de uitvoering van de thermische onderbreking.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is verkrijgbaar bij Estal (ESTAL Belgium vzw, c/o Meirsschaut & Associates, Chemin des Soeurs 7 Nodebais, B-1320 BEAUVECHAIN), die de volgende informatiebladen terzake heeft opgesteld:

- Richtlijnen betreffende het kwaliteitslabel voor de anodisatie van aluminium voor architecturale toepassingen
- Richtlijnen betreffende een kwaliteitslabel voor gemoffelde bekledingen (vloeibaar of poedervormig) van aluminium voor architecturale toepassingen.

4.1.1.2 Thermische onderbreking

De thermische onderbreking bestaat uit polyamide strippen 25 % versterkt met glasvezel, die een technische goedkeuring ATG/H dragen.

Tabel 2 – Thermische onderbrekingen

	Hoogte van de thermische onderbreking ± 0,05 mm	Dikte van de thermische onderbreking ± 0,05 mm
Q-vormige thermische onderbreking	14,8	2,0
	20	2,0
	24	1,8
Rechte thermische onderbreking	12	1,8
	18,6	1,6 + 0.15
	24	2,0

De assemblage van de profielen met thermische onderbreking maakt het voorwerp van ATG/H 771.

4.1.2 Weerstandprofielen van aluminium met thermische onderbreking

De geometrische en lineaire gewichtkenmerken zijn in de volgende tabellen gegeven.

- Wanddikte van de profielen: 1,6 tot 2,5 mm
- Afmetingen van de profielen: zie figuur 1 tot figuur 4
- Toleranties op wanddikten en afmetingen van de profielen: zie NBN EN 12020-2
- Toleranties op de lineaire massa: + 7,5 %; - 15%
- xx: as in het vlak van de beglazing
- yy: as in het vlak loodrecht op het vlak van de beglazing
- E: elasticiteitsmodulus van het aluminium conventioneel gelijkgesteld aan 70.000 N/mm² in alle berekeningen

Tabel 3 (figuur 1): Weerstandprofielen vaste kaders: Traagheidsmomenten I_{xx}, I_{yy}, nominale lineaire massa

Profielen	I _{xx, 1m} mm ⁴	I _{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m
C8K010	582719	190900	2,48
C8K011	663051	256100	2,63
C8K012	685482	313100	2,76
C8K020	605960	306800	2,83
C8K021	659632	368100	3,04
C8K022	670070	420000	3,17
C8K029	441716	284100	2,47
C8K030	> 500000	449300	4,26
C8K031	> 500000	510700	4,41
C8K032	> 500000	562500	4,53
C3K044	71997	225700	1,8

Tabel 4 (figuur 2): Weerstandprofielen Vleugel: Traagheidsmomenten I_{xx}, I_{yy}, nominale lineaire massa

Profielen	I _{xx, 1m} mm ⁴	I _{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m
C8V001	101456	235900	1,593
C8V003	101287	245100	1,747
C8V004	116211	340200	1,881

Tabel 5 (figuur 3): Weerstandprofielen Stijlen of dwarsregels: Traagheidsmomenten I_{xx}, I_{yy}, nominale lineaire massa

Profielen	I _{xx, 1m} mm ⁴	I _{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m
Bevestiging met T-verbinder (voor vleugels)			
C3T001	53349	83800	1,0452
C3T002	59774	138600	1,1913
C3T003	66720	229700	1,3906
C3T004	73342	318500	1,5228
C8T001	482746	258500	2,5462

Tabel 6 (figuur 4): Weerstandprofielen Tussenprofiel: Traagheidsmomenten I_{xx}, I_{yy}, nominale lineaire massa

Profielen	I _{xx, 1m} mm ⁴	I _{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m
C8C001	41021	44300	1,28

- I_{xx, 1m}: traagheidsmomenten rekening houdend met de elasticiteit van de verbinding, voor een lengte van de overspanning van 1 m
- Elasticiteitsconstante C:
 - $C = (C_{70^\circ} + C_{23^\circ}) / 2 = 30,5 \text{ N/mm}^2$ (profielen C3...)

$$C = (C_{70^\circ} + C_{23^\circ}) / 2 = 46,9 \text{ N/mm}^2 \text{ (profielen C8...)}$$

C_{70°}+C_{23°} is het resultaat van de bepaling op proefstukken bij 23°C en bij 70°C zoals voorzien in NBN EN 14024.

- I_{yy}: traagheidsmomenten van de metalen elementen
Voor een eerste benadering kunnen de I_{xx, 1m}-waarden voor een lengte van overspanning van 1 m voor alle courante berekeningen worden gebruikt. Voor een meer nauwkeurige berekening kan men gebruik maken van de coëfficiënten die door figuur 5 "Traagheidscoëfficiënt in functie van de lengte van de overspanning" gegeven zijn. Deze coëfficiënten laten toe de variatie van I_{xx} in functie van de lengte van de overspanning te berekenen. Het volstaat de waarde I_{xx, 1m} uit voormelde tabellen, zijnde de waarde I_{xx} bij een lengte van overspanning van 1 m, te vermenigvuldigen met de coëfficiënt voor de gekozen lengte.

De berekende waarden voor I_{xx} worden gestaafd door metingen van EI op onverouderde profielen van verschillende lengte, bij omgevingstemperatuur.

4.1.3 Beslag

Hang-en sluitwerk van geanodiseerd of gelakt aluminium, zamac, of roestvrij staal; schroeven van roestvrij staal.

Toegepaste types:

- Tandemloopwiel: SV0015, 260-100; ZB 0022
- Sluitpunten:
 - SV 2033 + SV2030/ SF2002+SV2034/226-202 + SV2045 + SV2035/226-203 + SV2044 + SV2035
 - ZB0037 + ZB0043/ ZB0044/ ZB0045
- Geleidingsrail + afwerking: C8A001 + Z9A046
- Kruk: SV2040
- Basiskit hefschuif: ZB0022
- Sluitset hefschuif: ZB0033/ZB0034/ZB0035/ZB0036

4.1.4 Dichtingen (figuur 6)

Het is aan te bevelen dat de voorgevormde dichtingen uit EPDM dienen conform te zijn met NBN EN 12365 of een andere pertinente specificatie.

- Steundichting voor silicone: 210-003
 - Glasdichtingen:
 - binnen: RU1000, 71R520, 71R521, 71R522
 - buiten: 210-055
- Aanslagdichting in EPDM: RU4006, RU9021, RU4009,
- Stootrubber in TPE: 213-002, 213-003
 - Borstel: 210-402, 210-429, MD2400, MD2402, VS9106, VS9919, VS9910, VS9406
- Glassteunblok : VS 5100
- PE dichtingstuk voor T-verbinding: 215-069
- Aludichtingstuk voor T-verbinding: 215-067, 215068

4.1.5 Metalen toebehoren

4.1.5.1 Aanvullende profielen met thermische onderbreking

- Koppelprofielen: Deze profielen worden uitsluitend bij wijze van illustratie gegeven en maken geen deel uit van de onderhavige goedkeuring

De I waarden van bovenstaande tabel werden berekend met de volgende voorwaarden en hypothesen:

Tabel 7 (figuur 7): Aanvullende profielen met thermische onderbreking: Koppelprofielen: Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} , nominale lineaire massa

Profielen	I_{xx} , I_{m} mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m
Z9C035	380807	80600	1,7729
Z9C036	687667	58300	1,7894
Z9C037	422820	58800	1,6876

- Hoekprofielen: Deze profielen worden uitsluitend bij wijze van illustratie gegeven en maken geen deel uit van de onderhavige goedkeuring

Tabel 8 (figuur 8): Aanvullende profielen met thermische onderbreking: Hoekprofielen: Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} , nominale lineaire massa

Profielen	I_{xx} , I_{m} mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m
Z9A056	—	—	2,657

4.1.5.2 Aanvullende profielen zonder thermische onderbreking

- Glaslatten (figuur 9):
 - gewone glaslatten
GC0303, GC0307, GC0310, GC0312, GC0315, GC0317, GC0320, GC0322, GC0325, GC0327, GC0330, GC0332, GC0335, GC0337, GC0340, GC0342, GC0345, GC0347, GC0304, GC9304
 - Buisvormige glaslatten
 - Classic: GC2310, GC2312, GC2315, GC2317, GC2320, GC2322, GC2325, GC2327, GC2330, GC2332, GC2335, GC2337
 - Softline: GF2317, GF2320
 - Rustic: GR2317, GR2320, GR2327, GR2330.
 - clipsbare glaslatten :
 - softline : GF5312, GF5315, GF5317, GF5320, GF5325, GF5330, GF5335, GF5345
 - rustic : GR5312, GR5315, GR5317, GR5320, GR5325, GR5327, GR5330, GR5335, GR5345
- Dorpels (figuur 10): Z9D001, Z9D002, Z9D003, Z9D004, Z9D005, Z9D006, Z9D007, Z9D008, Z9D009, Z9D010, Z9D220, Z9D221
- Aluminium versterkingsprofielen:

Tabel 9 (figuur 11 en 13): Aanvullende profielen zonder thermische onderbreking: Versterkingen en bijkomende proefielen: Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} , nominale lineaire massa

Profielen	I_{xx} mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Lineaire massa kg/m
Z9C009	1.7213	23797	0,545
Z9C010	2442	776	0,153
Z9C011	221100	437000	1,631
Z9C012	1500	400	0,116
Z9C013	495400	315100	1,608
Z9C014	229000	151400	1,192
Z9C015	40600	1700	0,310
C8V010	55400	134900	0,704
C8V020	54900	104600	0,657
C8V021	72500	108900	0,699
C8V022	17000	13700	0,382
C8V023	2000	36100	0,328
C8V024	27500	1500	0,397
C8V011	108000	11300	0,515
Z9C016	467000	174000	1,609
Z9C017	234000	149000	1,415
Z9C018	10800	200	0,175
Z9C021	61000	208000	1,020
Z9C022	64000	249000	1,073
Z9C020	12000	220000	0,806
Z9A047	141000	30000	1,032
Z9A048	29000	8400	0,525
Z9A049	201000	29000	1,126
Z9A050	17000	6600	0,415
Z9A051	500	100	0,086

- Waterlijsten (figuur 12): Z9A006, Z9A007
- Geleidingsrails (figuur 14): C8A001 + Z9046

4.1.5.3 Aanvullende metalen stukken

- Hoekverbinders (figuur 15): zie principetekening
- T-verbinders (figuur 16): zie principetekening

4.1.5.4 Aanvullende kunststof stukken (figuur 17)

- Afdekelement van de drainageopeningen: VS0104
- Glassteunblok: VS5100
- Klemstuk voor glaslatten: CO0101 in POM (polyacetaal)
Dichtheid NBN EN ISO 1183: 1420kg/m³
Breuksterkte NBN EN ISO 527-1: 71MPa
Rek bij breuk NBN EN ISO 527-1: 14%
Te plaatsen elke 300mm, met een minimum van 2 clipsen per glaslat
- Afdichtingsstukken voor T-verbinding: VS1103
- Isolatie profiel in hard PVC: KU2003, 215-008,
- Steunblok in PVC: 256-001, 256-002, CO2083, 213-003
- Geleidingstuk voor vleugel: VS5107

4.1.6 Beglazing

In functie van de beglazingsamenstelling moet de beglazing conform zijn aan de NBN S 23-002:2007 en prNBN S 23-002/A1:2008 en/of van een ATG genieten.

4.1.7 Kitten

De kitten worden voornamelijk gebruikt als dichtingsvoeg van de ruwbouw. Ze moeten verenigbaar zijn met de omringende materialen (afwerking van de aluminiumprofielen, ruwbouwmaterialen, enz.); ze moeten neutraal zijn, d.w.z. noch zuur noch basisch.

Ze moeten hetzij goedgekeurd zijn door de BUIgb en een toepassingsdomein hebben dat hen geschikt maakt als aansluitingsvoeg, hetzij bewijzen dat ze geschikt zijn voor het gebruik, met inbegrip van een bewijs van duurzaamheid, om als aansluitingsvoeg te worden gebruikt. De keuze van de kit en de afmetingen van de voegen worden bepaald conform de STS 56.1 en de NBN S 23-002:2007 en prNBN S 23-002/A1:2008.

Tussen de bevestiging van de profielen op elkaar, wordt vooraf een goedgekeurde kitlaag aangebracht.

4.1.8 Lijm

Aan de verstekvoegen: ééncomponent polyurethaanlijm.

Aan de EPDM-dichtingen en voorgevormde hoeken : cyaanacrylaatlijm of natuurrubber.

Bij contact metaal/metaal waarbij de mechanische sterkte niet vereist is (uiteinde van de dorpel, de makelaar,...) : siliconenkit.

5 Montagevoorschriften

5.1 Fabricage van de profielen met thermische onderbreking

De assemblage van de profielen met thermische onderbreking maakt het voorwerp van ATG/H 771.

De assemblage van de profielen met thermische onderbreking wordt uitgevoerd door de firma SAPA BUILDING SYSTEM Industriezone 11 3400 Landen en in opdracht van de goedkeuringshouder door fabrikanten opgenomen in een lijst die wordt beheerd door het certificatie-organisme .

De voornaamste bewerkingen hiervoor zijn:

- kartelen van de groeven
- verbinding van de profielen
- inklemming volgens de afstelling van de machine en de methodologie van die afstelling.

Controleproeven van de zelfcontrole worden regelmatig uitgevoerd in het laboratorium van de fabriek enerzijds, en in een onafhankelijk extern laboratorium anderzijds; deze laatste worden uitgevoerd op proefstukken genomen door een afgevaardigde van de BUIgb tijdens de toezichtbezoeken in het kader van de technische goedkeuringen.

5.2 Fabricage van de vensters

De vervaardiging van de vensters gebeurt door erkende vakbedrijven, volgens de door opgestelde verwerkingsrichtlijnen en overeenkomstig aan de beschrijving van de huidige goedkeuring.

5.2.1 Vaste beglazing en vaste kader

Ramen met vaste beglazing en vaste kaders worden gerealiseerd door middel van de profielen van tabel 3.

5.2.2 Vleugel

Gerealiseerd door middel van de profielen van tabel 4 naargelang de afmetingen en het aspect.

5.2.3 Samengestelde vensters (figuur 18)

Vallen eveneens onder de goedkeuring: de uit meerdere elementen samengestelde vensters waarvan sprake in paragraaf 3.

Deze vensters worden bekomen door samenstelling van meerdere vaste of opengaande delen in een vast kader door stijlen of dwarsregels opgenomen in tabel 5 gescheiden.

Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de verzorgde afdichting van de verbindingen van de tussenstijlen. Deze afdichting moet worden uitgevoerd met behulp van een goedgekeurde kit.

De vaste tussenstijlen moeten tevens gedraineerd zijn.

De stijfheid van de stijlen en dwarsregels moet worden berekend volgens de NBN B 25-002-1:2009. De voor deze berekeningen te kiezen traagheidsmomenten worden gegeven in tabel 4, te vermenigvuldigen met de coëfficiënten gegeven in figuur 5: "Traagheidscoëfficiënt in functie van de lengte van de overspanning". De stijlen en dwarsregels kunnen op twee manieren worden versterkt: hetzij door rechtsteekse extrusie van een verstekt profiel, hetzij door middel van een aluminium kokerprofiel bevestigd op een bestaande stijlen of dwarsregel. De versterking moet op een voldoende wijze worden gesolidariseerd met het te versterken profiel. De fabrikant of plaatser van het profiel moet de karakteristieken van de doorsnede van het "gebruiksklare" profiel opgeven en in desbetreffend geval een berekening van de bevestiging van de basis tussen- of -dwarsstijl aan het versterkende buisprofiel voorleggen.

De classificatie (en dus de plaatsingsgrenzen) van een samengesteld venster is die van het venster met de laagste prestaties dat zich in die samenstelling bevindt, rekening houdend met de berekende doorbuiging van de vaste tussenprofielen, herleid tot de eisen van de NBN B 25-002-1:2009.

De schrijnwerkheden, bestaande uit een combinatie van meerdere ramen die verbonden zijn met behulp van koppelprofielen van tabel 7 worden uitsluitend bij wijze van illustratie gegeven en maken geen deel uit van de onderhavige goedkeuring.

5.2.4 Afwatering en verluchting

- Afwatering (figuur 19): Bij elk venster worden er minimum 2 openingen van 2 x diam. 10 voorzien met een max. afstand tot de hoek van 135 mm. Monorail : bij elk vast deel worden er minimum 2 openingen van diam. 8 mm voorzien met een max. afstand tot de hoek van 170 mm. De max. afstand tussen de drainageopeningen is 500 mm. Goot blootgesteld aan de regen : min. 2 openingen van 2 x diam. 10 voorzien met een max. afstand van 150 mm tot de hoek. De max. afstand tussen de drainageopeningen is 500 mm. Goot niet blootgesteld aan de regen : 3 openingen van diam 8 mm met een max. afstand van 125 mm tot de hoek en evenredig verdeeld. Duorail : goot blootgesteld aan de regen : 2 openingen van 2 x diam 10 mm bij een lengte kleiner dan 1000 mm met een max. afstand van 125 mm tot de hoek. 3 openingen van 2x diam 10mm bij een lengte van groter dan of gelijk aan 1000mm. Goot niet blootgesteld aan de regen : 2 openingen van diam 8mm met een max afstand van 125 mm tot de hoek. Binnenste goot : 2 openingen van diam 12 mm met een max. afstand van 120 mm tot de hoek.
- De verschillende drainage zijn geïllustreerd bij de volgende tekeningen
 - Figuur 19 a- schuifvensters
 - Figuur 19 b – schuifvensters met verborgen drainage
 - Figuur 19 c: hefschuifvensters

- Verluchting (vereffening van de druk met de buitenkant, figuur 20): de verluchting gebeurt doorheen 2 gaten met een diameter van 5 mm, die aan de bovenzijde van het verticale vleugelprofiel aan één zijde geboord worden. Bij vleugel op de buitenrail aan de chicanezijde. Bij vleugel op de binnenrail aan de kaderzijde.

5.2.5 Sluitpunten en loopwielen

Het maximum gewicht per vleugel bedraagt 240 kg voor een schuif- en 300 kg voor een hefschuifraam

De maximum afstand tussen de sluitpunten vertikaal bedraagt 700 mm voor een meerpuntslot.

6 Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied van deze goedkeuring werd bepaald door proeven of berekeningen conform aan de NBN B 25-002-1:2009.

6.1 Stabiliteit berekeningsnota

De stijfheid van de profielen moet berekend worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 5 van de NBN B 25-002-1:2009.

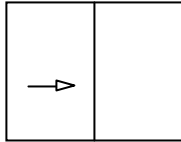
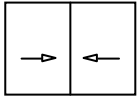
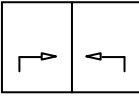
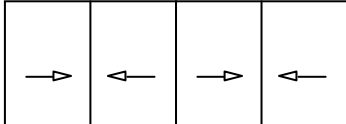
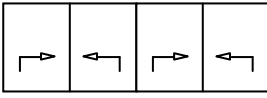
De maximum vleugelafmetingen onder goedkeuring werden bepaald aan de hand van proeven (cf. § 6) uitgevoerd op verschillende vensters en vensterdeuren. Die zijn in functie van de openingstypen in fig. 20 tot 26 gegeven.

6.2 Thermische eigenschappen

6.2.1 Nauwkeurige bepaling van U_w door berekening volgens NBN EN ISO 10077-1

De bepaling van de U_w -waarde wordt conform de norm NBN EN 10077-1 bepaald.

Tabel 10 – U_w -waarden

U_w-waarde (venster W/m^2K)				
U_g (glas W/m^2K)	afmetingen lengte x hoogte (mm)			
	1800x2200	3200x1900	4000x1900	
1,1	2,2	1,9	1,8	Schuif (1 vlaks) 
1,3	2,3	2,1	2,0	
1,5	2,5	2,2	2,2	
1,1	2,4	2,1	2,0	Schuif (2 vlaks) 
1,3	2,6	2,3	2,2	
1,5	2,7	2,4	2,3	
1,1	2,5	2,2	2,1	Hefschuif (2 vlaks) 
1,3	2,7	2,4	2,3	
1,5	2,8	2,5	2,4	
U_g (glas W/m^2K)	3600x2200	6400x1900	8000x1900	Schuif (4 vlaks) 
1,1	2,3	2,1	2,0	
1,3	2,5	2,2	2,1	
1,5	2,6	2,4	2,3	
1,1	2,4	2,2	2,1	Hefschuif (4 vlaks) 
1,3	2,5	2,3	2,2	
1,5	2,7	2,5	2,4	

6.3 Gereguleerde stoffen

De firma SAPA BUILDING SYSTEM 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).

Zie:
http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke_domein/en/chemie/REACH/index.jsp.

6.4 Lucht-, wind-, waterprestatie

De plaatsingshoogtes hieronder gegeven zijn geldig indien alle voorschriften (stijfheid van de profielen, bouwbeslag, maximale afmetingen) gerespecteerd worden.

Tabel 11: Prestaties bepaald zoals voorgeschreven in NBN B 25-002-1:2009

Venstertype	Schuifdeur met borstel afdichting Fig 22	Hefschuifdeur met borstel afdichting Fig 27	Hefschuifdeur met borstel afdichting en verborgen drainering Fig 25
Luchtdoorlatendheid volgens NBN EN 12207	4	4	4
Waterdichtheid volgens NBN EN 12208	7A	8A	9A
Windweerstand volgens NBN EN 12210	C3	C3	C4

Tabel 12: Plaatsingshoogte vanaf het maaiveld volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 6

Venstertype / Ruwheidsklasse	Schuifdeur met borstel afdichting	Hefschuifdeur met borstel afdichting	Schuifdeur met borstel afdichting en verborgen drainering
Zee (klasse I)	≤ 0 m.	≤ 10 m.	≤ 50 m.
Platteland (klasse II)	≤ 10 m.	≤ 18 m.	≤ 50 m.
Bos (klasse III)	≤ 18 m.	≤ 25 m.	≤ 50 m.
Stad (klasse IV)	≤ 25 m.	≤ 50 m.	≤ 50 m.

Indien er rapporten zijn voorgelegd die eigenschappen vermelden die aanleiding geven tot toepassing op grotere hoogte moet in de periode van de transitie van NBN ENV 1991-2-4 naar NBN EN 1991-1-4 en haar ANB, de toepassingshoogte boven 50 m worden geverifieerd.

6.5 Verkeerd gebruik

Tabel 13: Bedieningskrachten en verkeerd gebruik volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 7 en 8

Venstertype	Schuifdeur met borstel afdichting Schuifdeur met borstel afdichting en verborgen drainering	Hefschuifdeur met borstel afdichting
Weerstand tegen verkeerd gebruik volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 7	klasse 3: normaal gebruik, eengezinswoningen, kantoren	klasse 4: intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen
Bedieningskracht volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 8	klasse 1: alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt	

6.6 Akoestische prestaties

Een venster met onderstaande karakteristieken werd getest volgens de normen NBN EN ISO 717 (1996).

Tabel 14: Akoestische prestaties

Venstertype	Schuifraam 2 x SC		
Vast profiel	C8K020		
Vleugel profiel	C8V001		
Middenvoeg	2x C8V001+C8V020		
Binnenaanslagvoeg	Borstel		
Glasdichting binnen/buiten	EPDM		
Beslag	Loopwielen 260.100 Komgrepen SV2044 1 puntslot 226-203		
Breedte x hoogte	2146 mm x 4100 mm		
Beglazing	6/16/44.2	44.2A/15/55 .2A	12/12/44.4A
Prestaties glas Rw (C; Ctr) - dB	Rw (C,Ctr)=41 (-2,-6)	Rw (C,Ctr)=44 (-1,-6)	Rw (C,Ctr)=43 (-1,-5)
Prestaties venster Rw (C; Ctr) - dB	38 (-1,-2)dB	41 (-1,-3)dB	41 (-1,-3)dB

6.7 Schokproef

Tabel 15: Weerstand tegen schokken

Raamtype	Vast + schuifvleugel Hoogte x breedte 2214mmx2244mm Met
glas	55.2-xx-55.2
valhoogte 700 mm (klasse 4)	
schok van binnen naar buiten	extrapoleerbaar uit schok van buiten naar binnen
schok van buiten naar binnen	geen glasbreuk, geen beschadigingen, geen gebrekkige werking
Schokweerstand volgens NBN EN 13049 en NBN B 25-002-1 tabel 25	klasse 4
Toepassing volgens NBN B 25-002-1 tabel 26	alle toepassingen

7 Plaatsing

7.1 Plaatsing van de ramen

Het plaatsen van het venster gebeurt overeenkomstig de TVN 188 "Plaatsen van buitenschrijnwerk" van het WTCB.

7.2 Plaatsing van de beglazing

In het kader van onderhavige goedkeuring wordt enkel de plaatsing van dubbele beglazing beschouwd.

De beglazing wordt in de sponning geplaatst en opgespied overeenkomstig de TVN 221 - "Plaatsing van glas in sponningen".

Het gebruikte beslag moet verenigbaar zijn met het gewicht van de beglazing.

De beglazing wordt droog geplaatst met behulp van EPDM-strips of met een kit (nat beglazingssysteem).

De keuze van de dikte van de dichtingsstrip wordt bepaald volgens de regels van de NBN S 23-002:2007.

7.3 Richtlijnen voor het gebruik

7.3.1 Onderhoud

Aluminiumramen vereisen normaal onderhoud bestaande uit regelmatig schoonmaken met normaal zeepwater, conform het blad "Richtlijnen voor de aluminium constructeur" (versie 2010) van de AluCB. (Aluminium Center Belgium, Z1 Reseach Park 310, B-1731 Zellik).

7.3.2 Vervanging van de beglazing

De eerste bewerking bij de vervanging van een beglazing bestaat in het zorgvuldig uitsnijden van de kit of het uittrekken van de dichtingsprofielen naargelang de gebruikte techniek.

Vervolgens worden de glaslatten verwijderd met behulp van een schroevendraaier of een beitel, die met zijn uiteinde op de lijn tussen het profiel en de glaslat wordt geplaatst; de demontage begint in een hoek en aan de langste glaslatten.

Vervolgens moeten de groeven van de glaslatten en profielen worden schoongemaakt.

De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform paragraaf 4.1.6 Beglazing

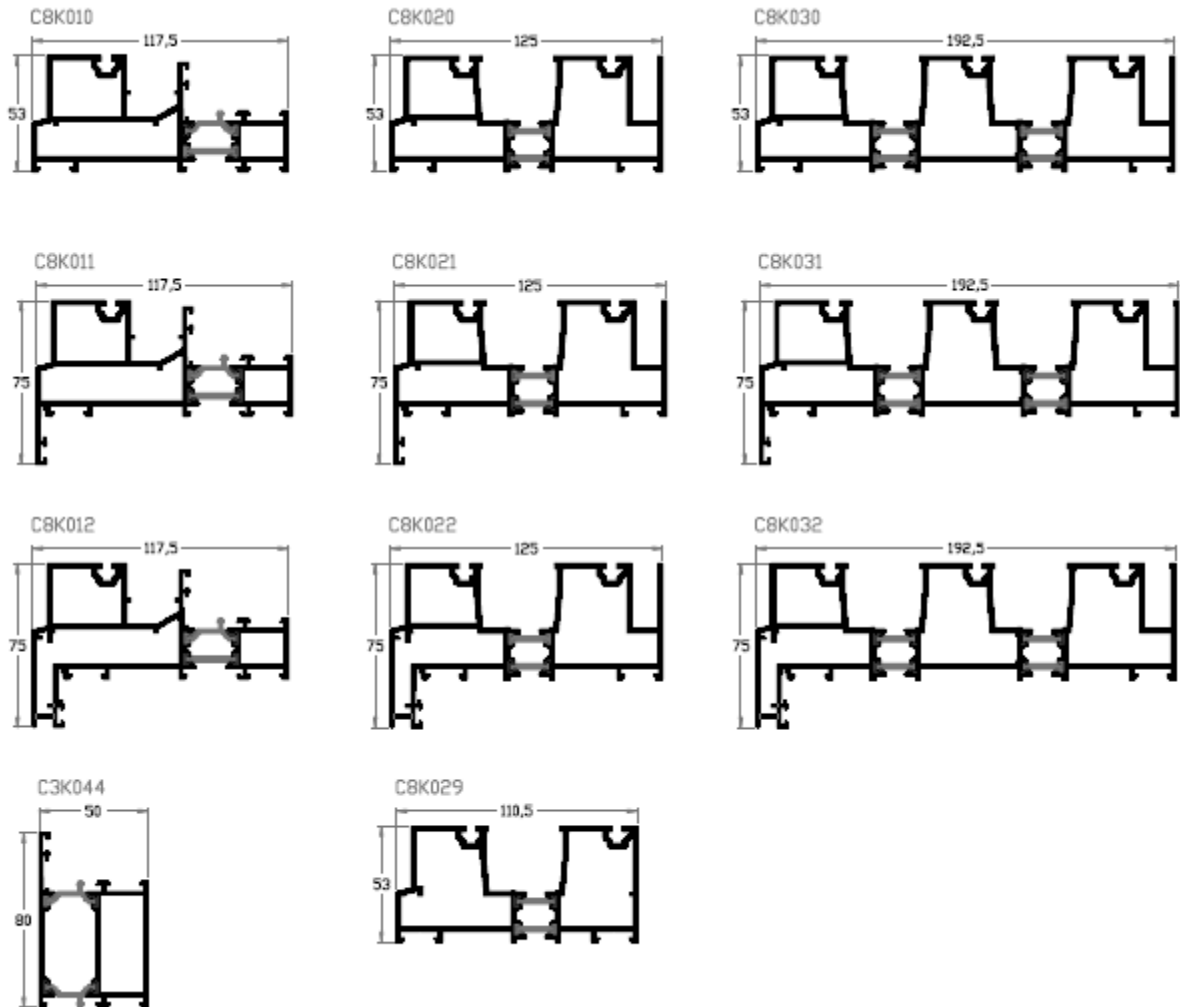
Beschadigde glaslatten moeten worden vervangen.

8 Voorwaarden

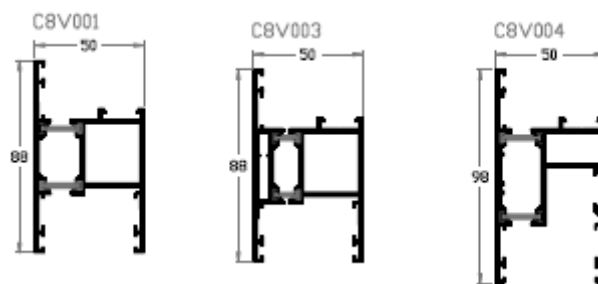
- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product of systeem waarvan de handelsnaam op de voorpagina wordt vermeld. Houders van een technische goedkeuring mogen geen gebruik maken van de naam van de BUTgb, haar logo, het merk ATG, de goedkeuringstekst of het goedkeuringsnummer om aanspraak te maken op productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, en evenmin voor producten en/of systemen en/of eigenschappen of kenmerken die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- C. Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet in tegenstrijd zijn met de inhoud van de goedkeuringstekst, noch met informatie waarnaar in de goedkeuringstekst verwezen wordt.
- D. Houders van een technische goedkeuring zijn steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk bekend te maken aan de BUTgb vzw, en de door de BUTgb aangeduide certificatieoperator, zodat deze kan oordelen of de technische goedkeuring dient te worden aangepast.
- E. De auteursrechten behoren tot de BUTgb

9 Figuren

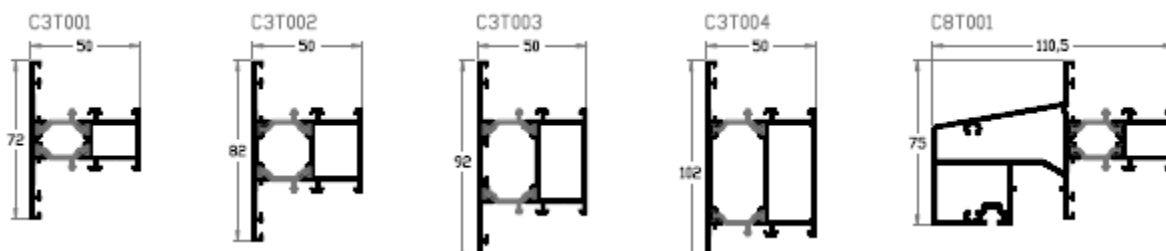
Figuur 1: Vaste kaders



Figuur 2: Vleugels



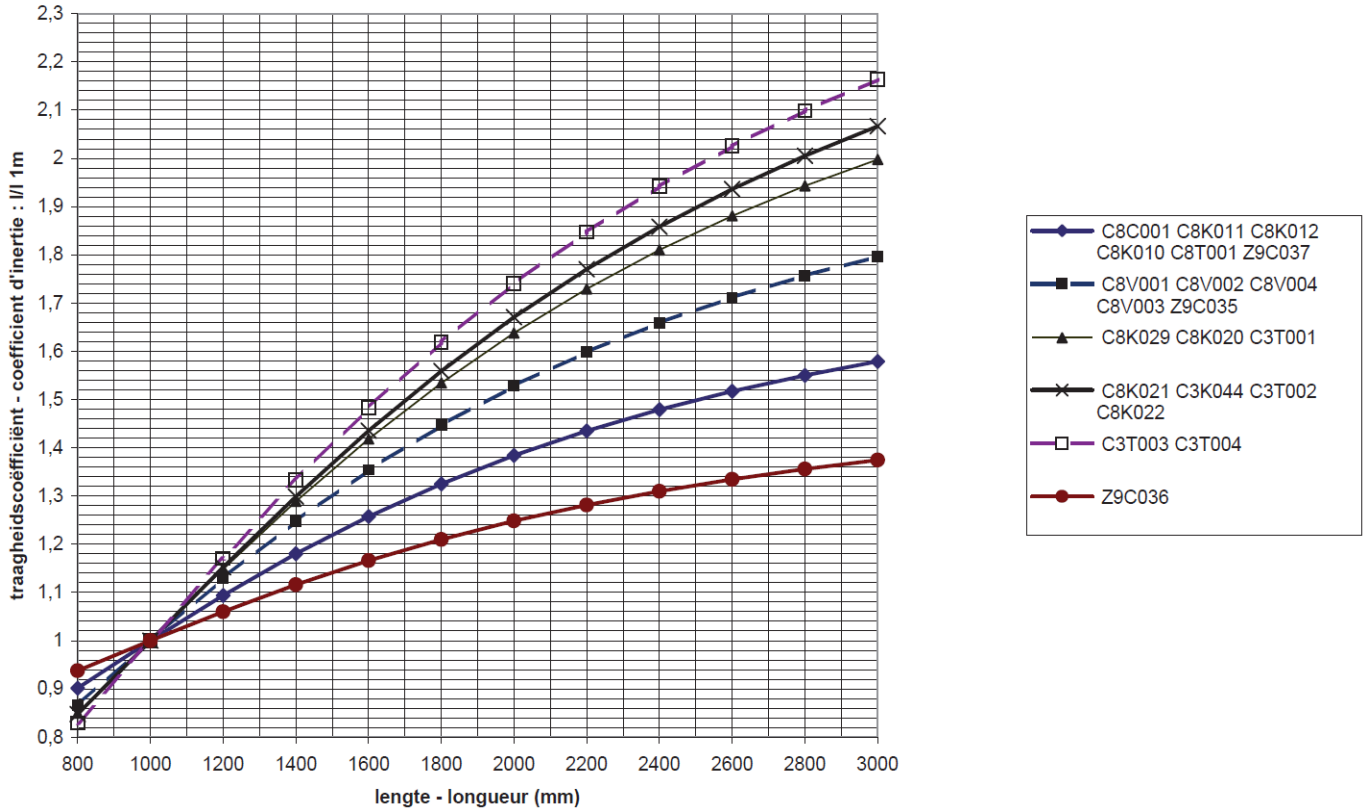
Figuur 3: Stijlen en dwarsregels
Bevestiging met T-verbinder



Figuur 4: Tussenprofielen



Figuur 5: Traagheidscoëfficiënt in functie van de lengte van de overspanning



Figuur 6: Dichtingen

Buitenglasdichting

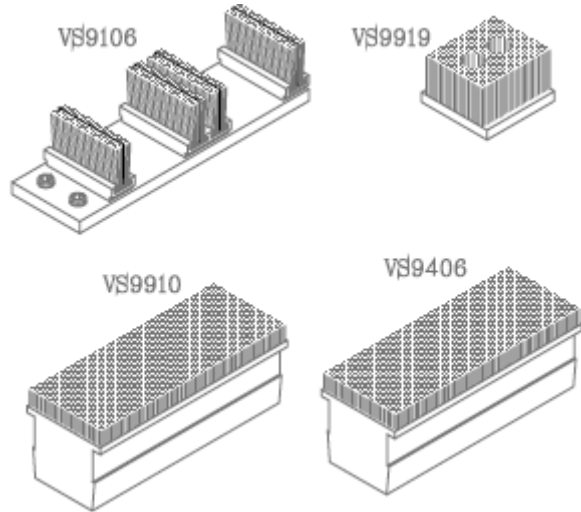
Binnenglasdichting



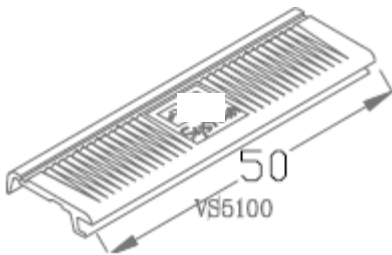
Aanslagdichting



Borstel



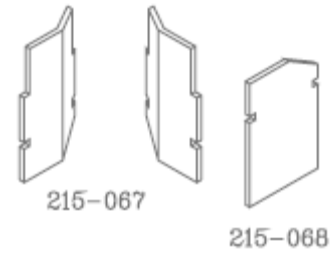
PA dichtingstuk voor T-verbinding



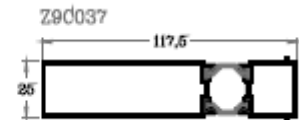
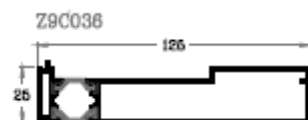
PE dichtingstuk voor T-verbinding



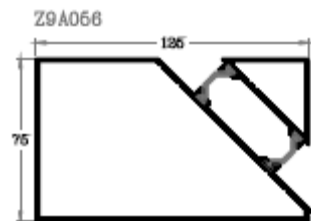
Aludichtingstuk voor T-verbinding



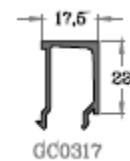
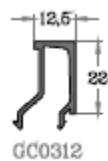
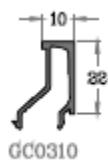
Figuur 7: Koppelprofielen en versterkingsprofielen

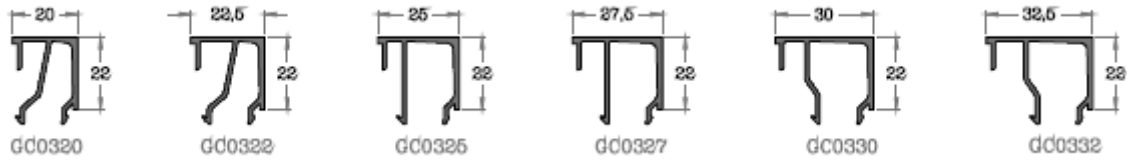


Figuur 8: Hoekprofielen

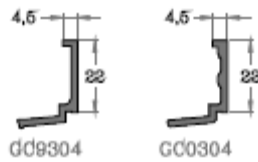
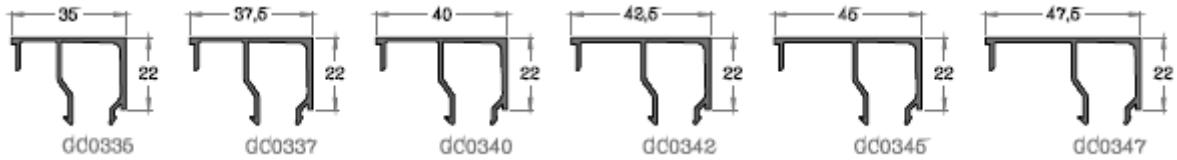


Figuur 9: Glaslatten
Gewone glaslatten

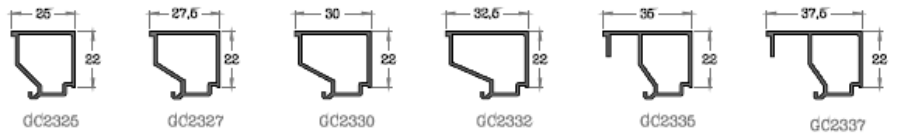
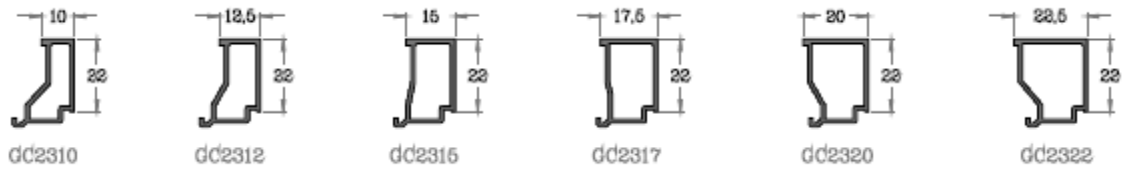




Gewone glaslatten

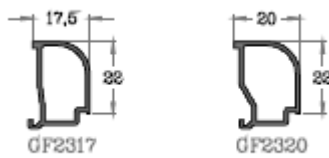


Classic

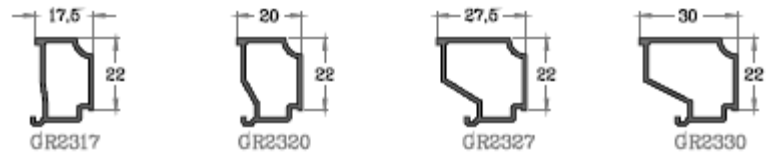


Figuur 9: Glaslatten (vervolg)

Soffline



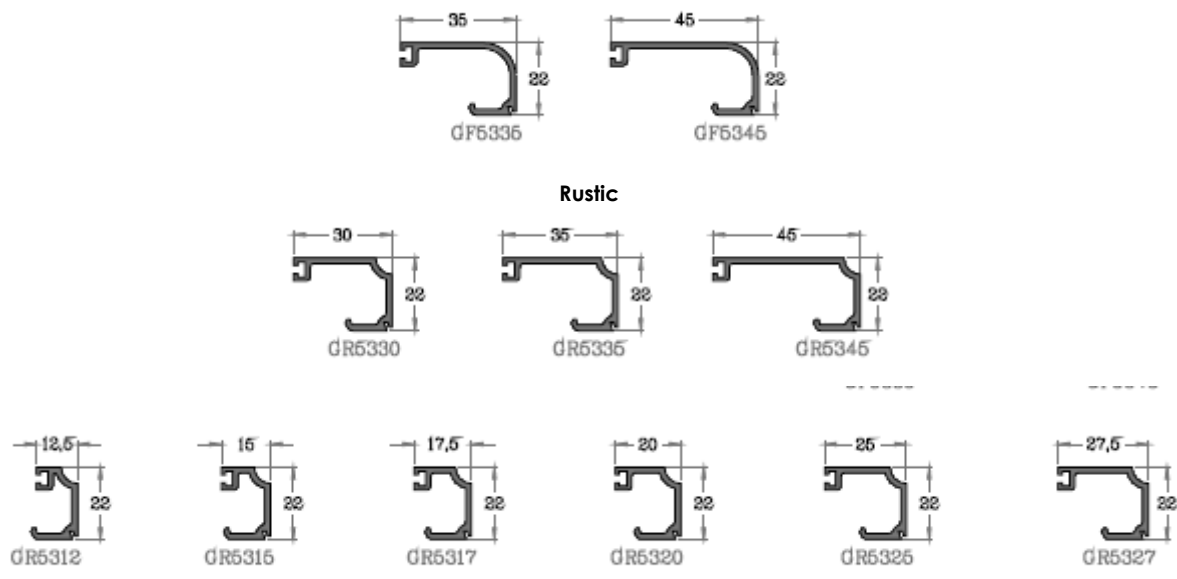
Rustic



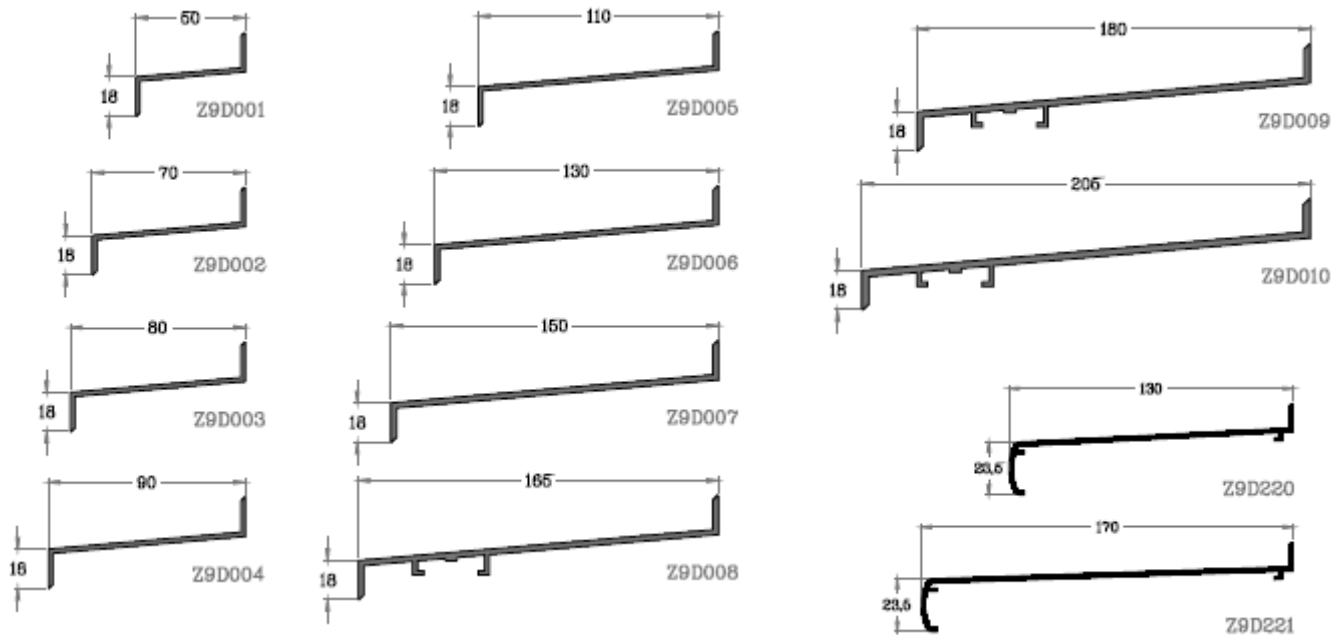
Klipsbare glaslatten

Soffline

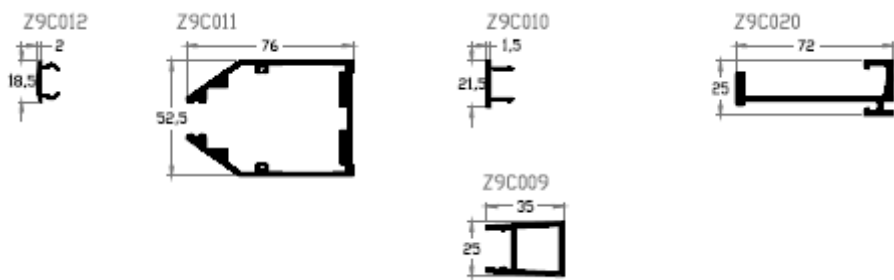


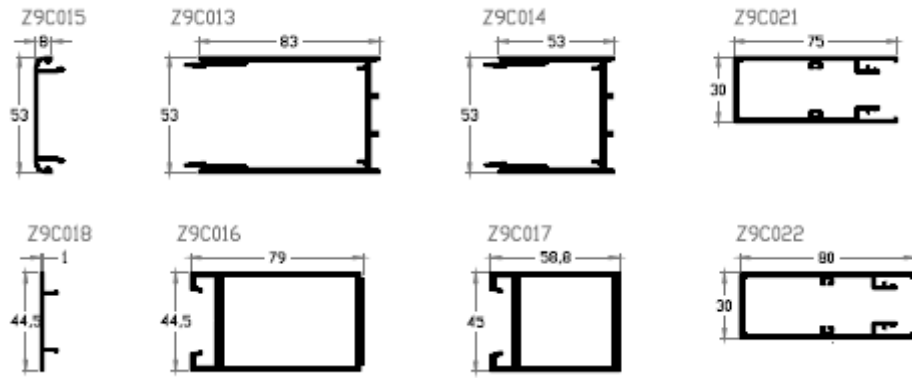


Figuur 10: Dorpels

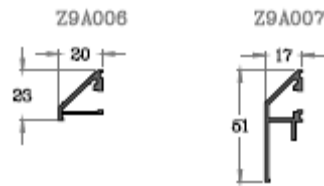


Figuur 11: Versterkingsprofielen

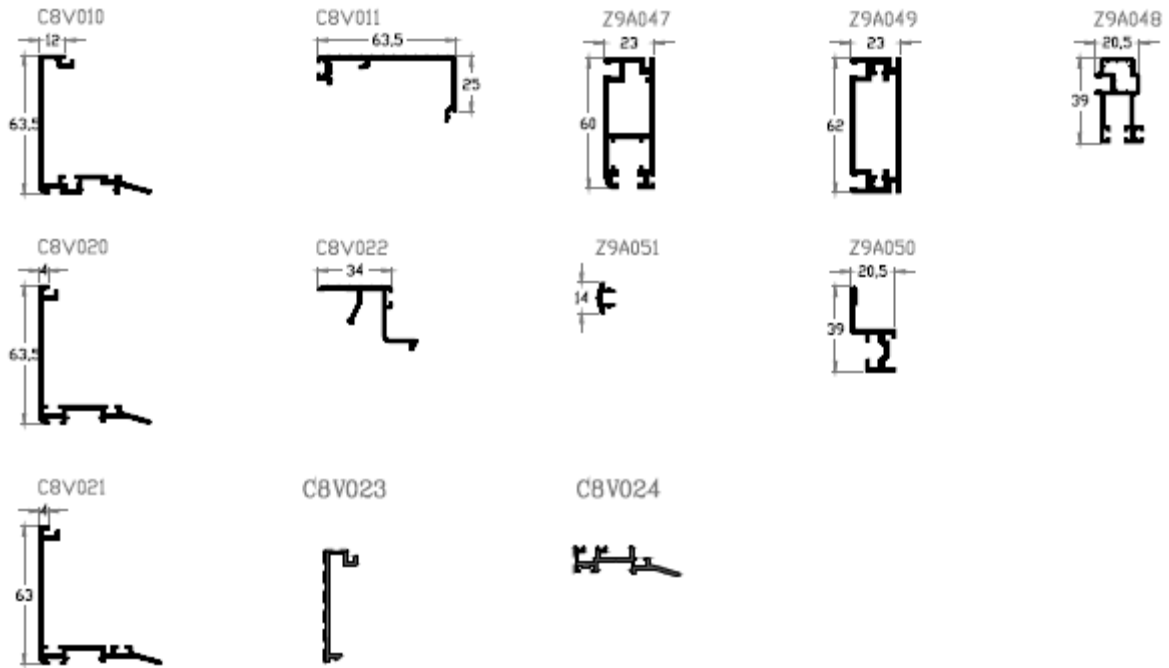




Figuur 12: Druiplijsten



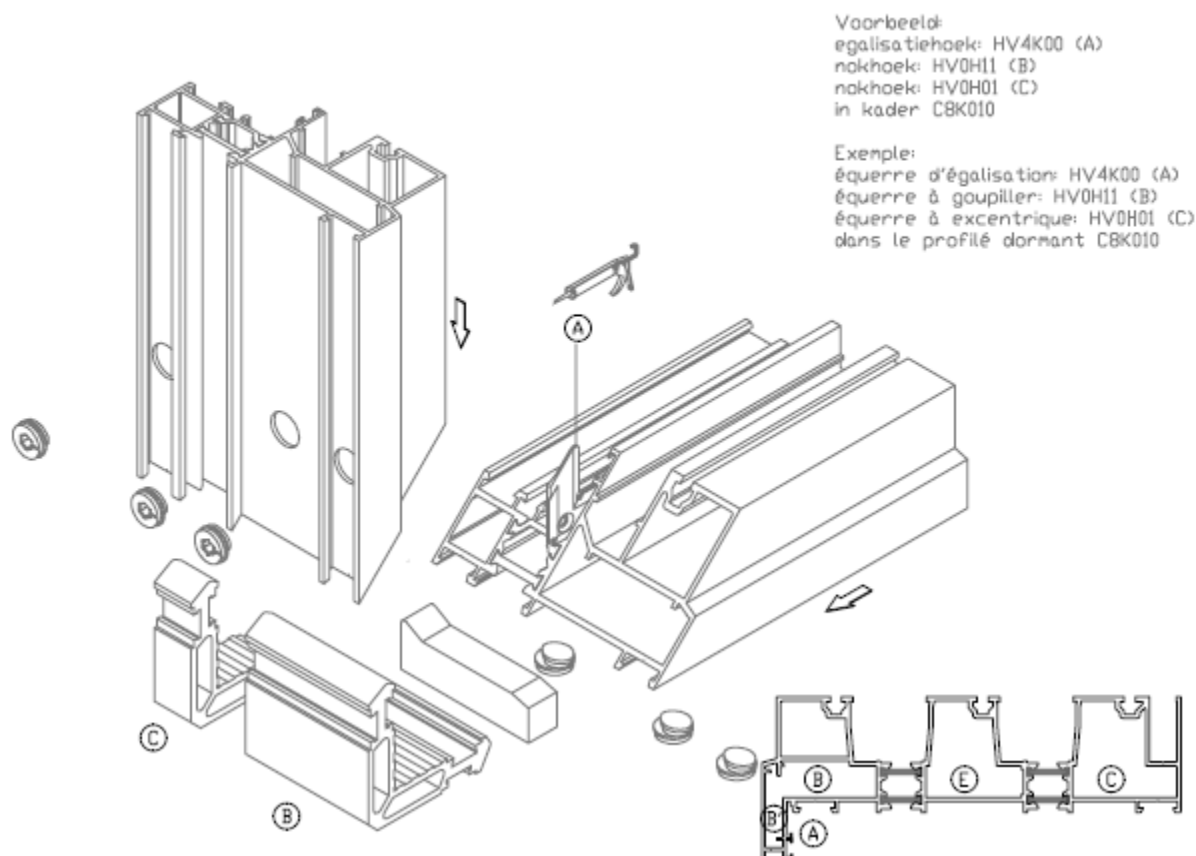
Figuur 13: Bijkomende profielen



Figuur 14: Geleidingsrails

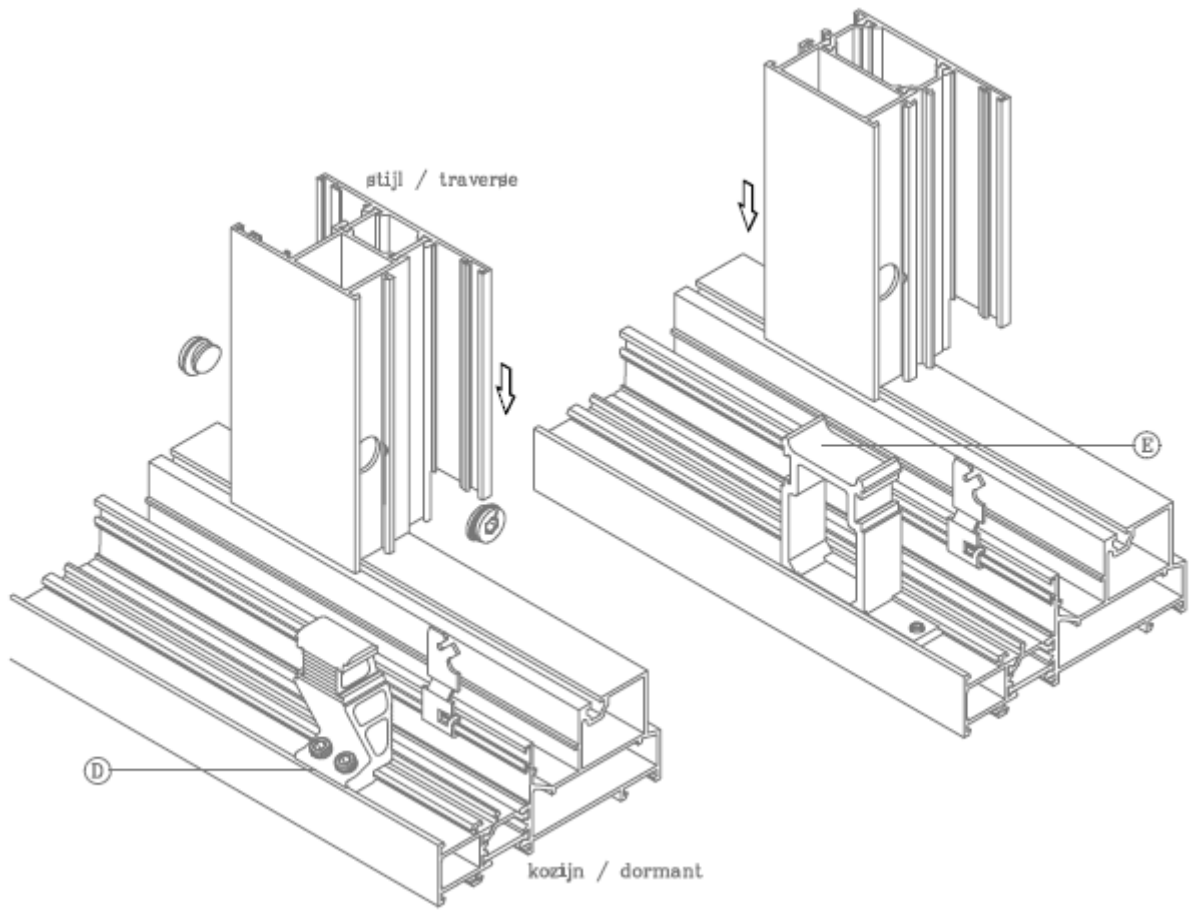





Figuur 15: Hoekverbinders

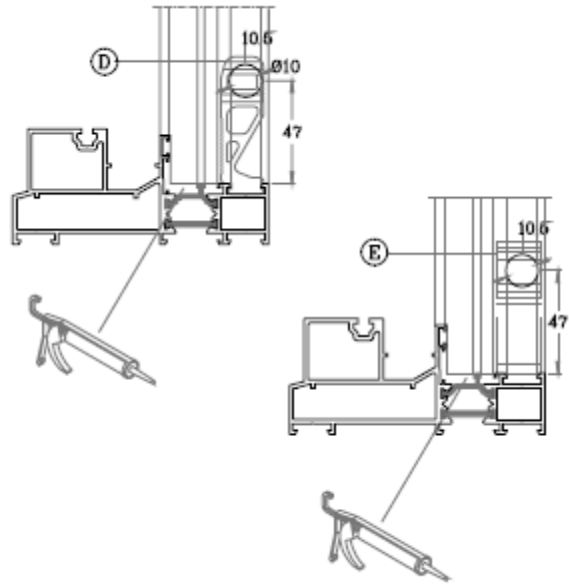


Nr	A		B			C		
	A	B	C	E	B'	B	C	E
C8K010	HV4K00	HV1H13	HV1H03	-	-	HV0H11	HV0H01	-
C8K011	HV4K00	HV1H13	HV1H03	-	-	HV0H11	HV0H01	-
C8K012	HV4K00	HV1H10	HV1H03	-	71H062	HV0H08	HV0H01	-
C8K020	-	HV1H14	HV1H11	-	-	HV0H12	HV0H09	-
C8K021	HV4K00	HV1H14	HV1H11	-	-	HV0H12	HV0H09	-
C8K022	HV4K00	HV1H08	HV1H11	-	71H062	HV0H06	HV0H09	-
C8K029	-	HV1H14	HV1H12	-	-	HV0H12	HV0H10	-
C8K030	-	HV1H14	HV1H11	HV1H08	-	HV0H12	HV0H09	HV0H06
C8K031	HV4K00	HV1H14	HV1H11	HV1H08	-	HV0H12	HV0H09	HV0H06
C8K032	HV4K00	HV1H08	HV1H11	HV1H08	71H062	HV0H06	HV0H09	HV0H06
C8V001	HV4K00	-	HV1N00	-	-	-	HV0N00	-
C8V003	HV4K00	-	HV1N00	-	-	-	HV0N00	-
C8V004	HV4K00	-	HV1H15	-	-	-	HV0H13	-

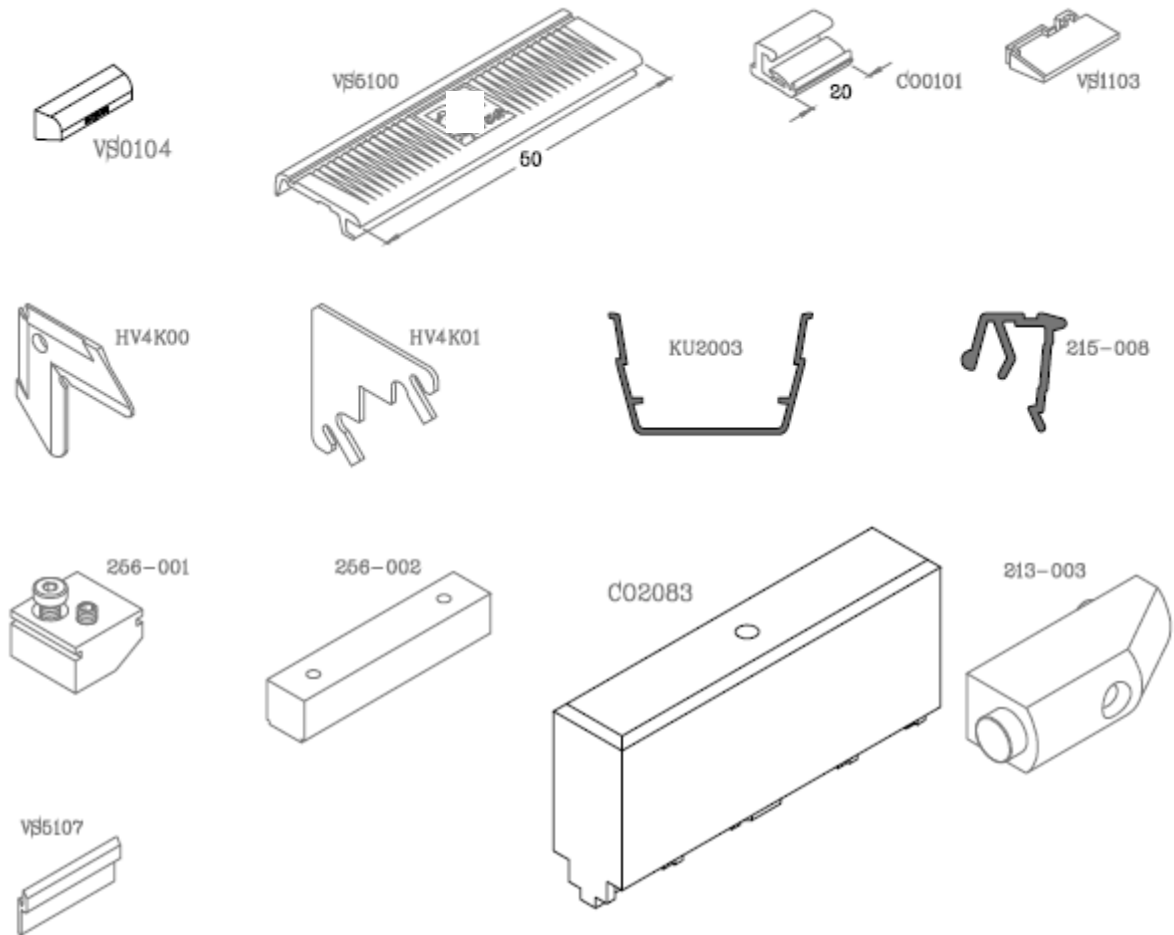
Figuur 16: T-verbinders



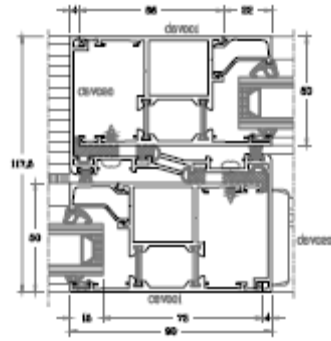
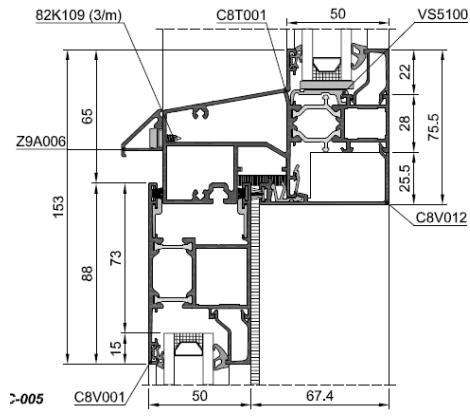
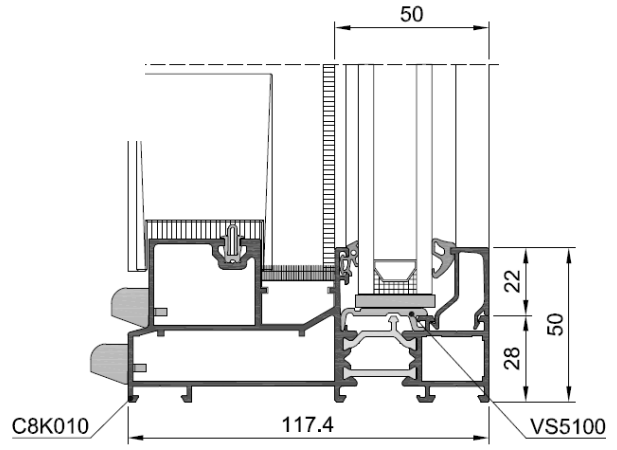
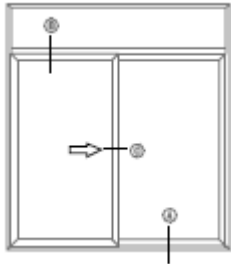
Nr			
	C	D	E
C3K044	TS9K00	TS0W01	TS0W03
C3T001	TS9K00	TS0H02	TS0H05
C3T002	TS9K00	TS0M02	TS0M05
C3T003	TS9K00	TS0R02	TS0R05
C3T004	TS9K00	TS0W01	TS0W03
C8T001	TS9K00	TS0H02	TS0H05



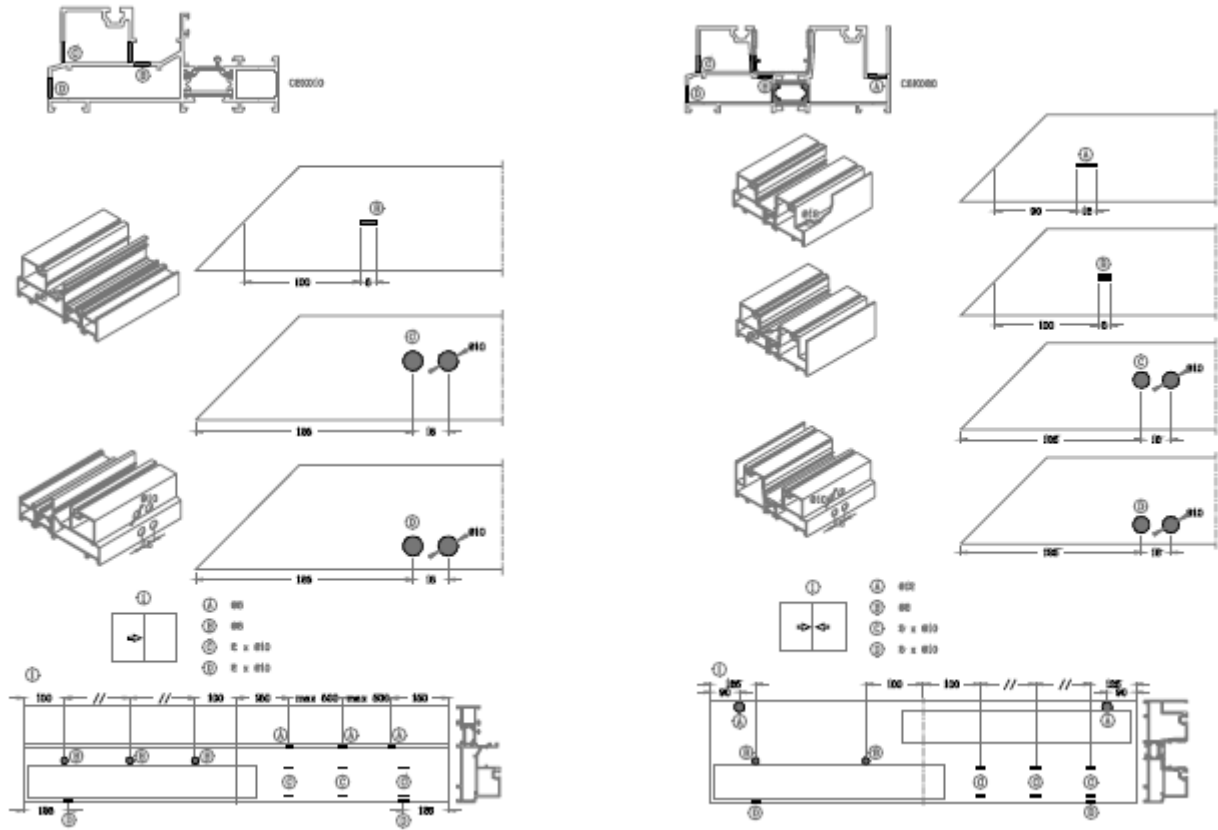
Figuur 17: Toebehoren



Figuur 18 :



Figuur 19a: Ontwatering Schuifdeur met borstel



Ontwatering Schuifdeur met borstel (vervolg)

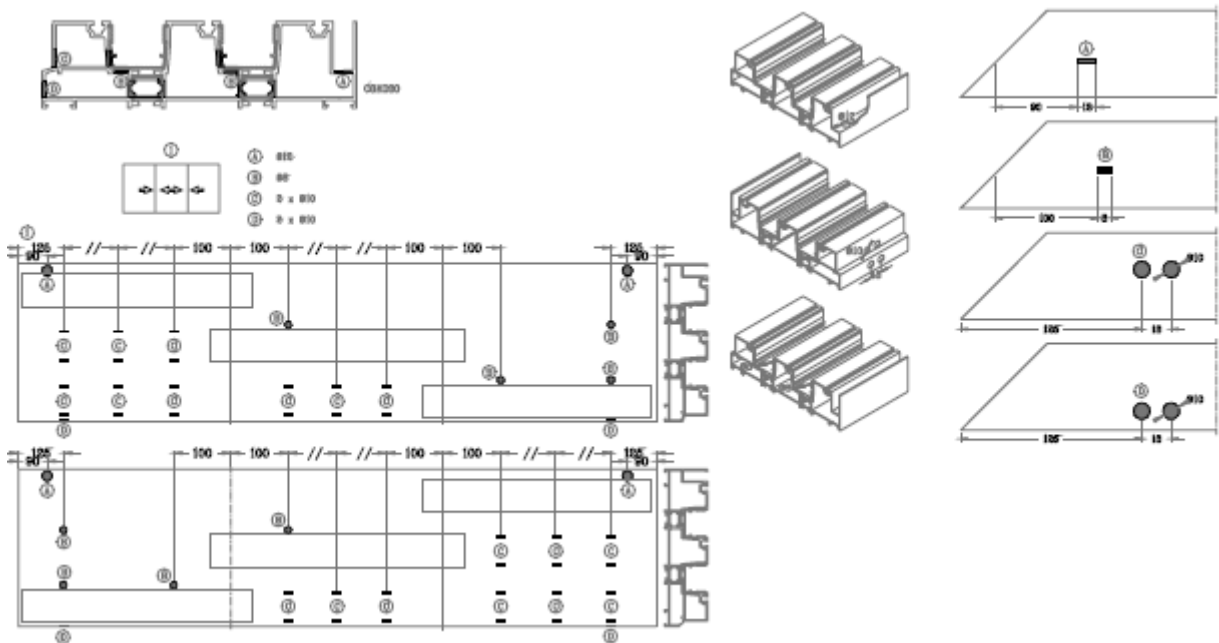
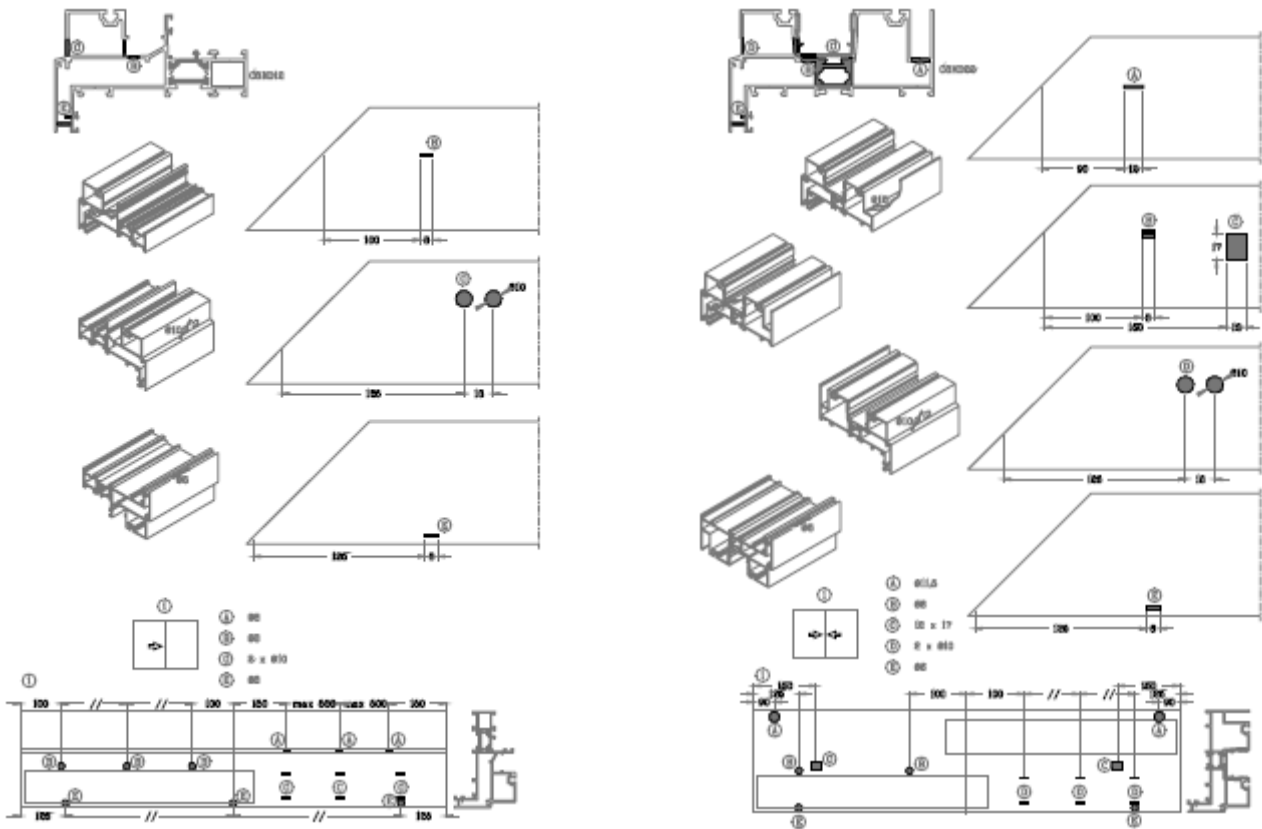
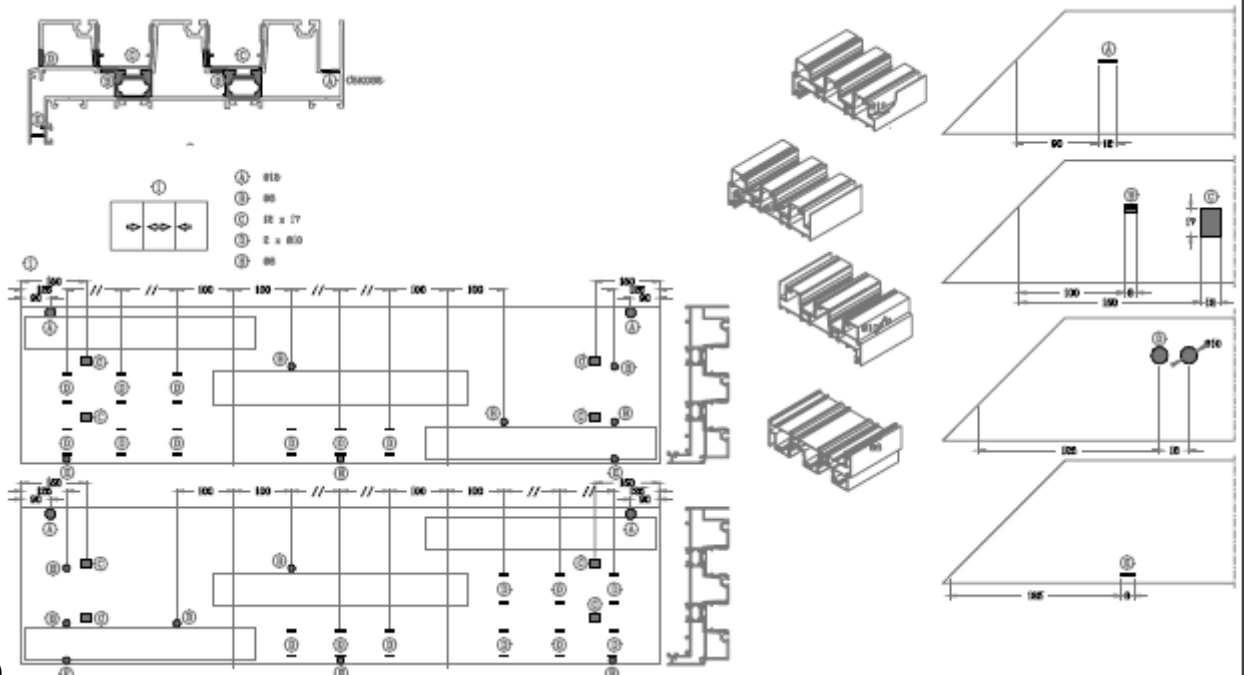


Fig 19 b :Schuifdeur met verborgen afwatering



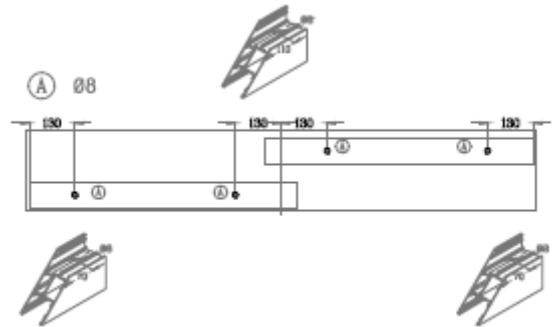
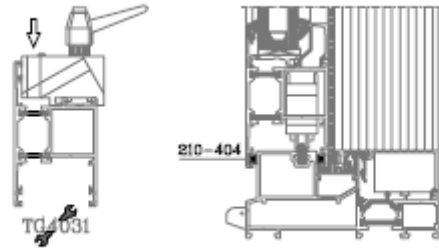
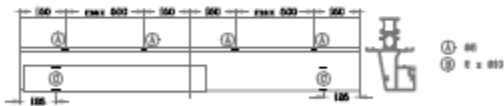
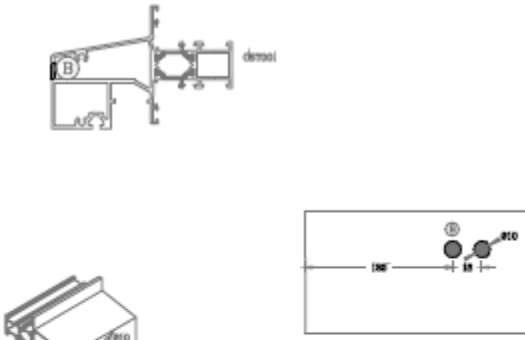
Schuifdeur met verborgen afwatering



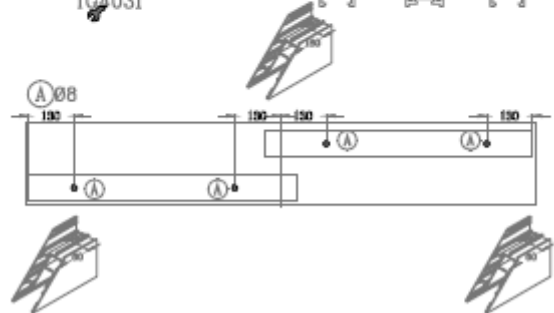
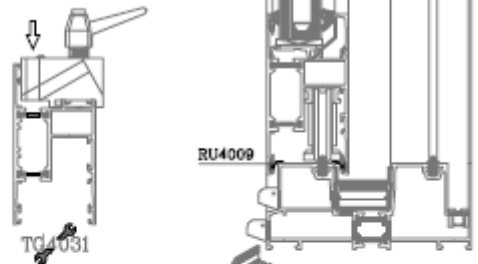
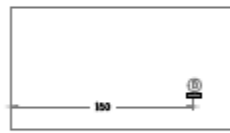
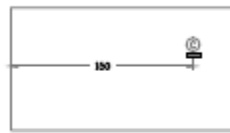
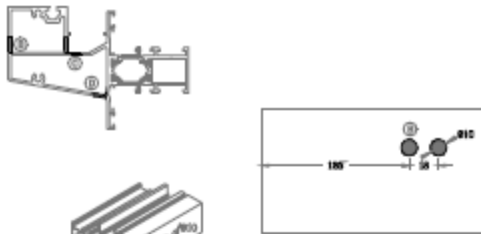
(vervolg)

Fig 19c: Schuifdeur met borstel/EPDM afdichting

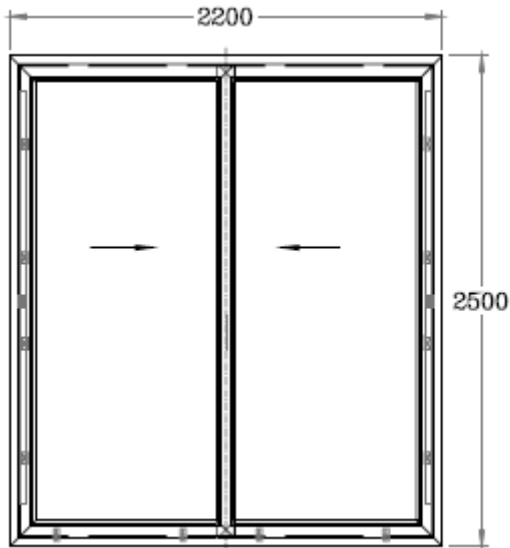
Schuifdeur met borstel afdichting



Hefschuifdeur met EPDM afdichting

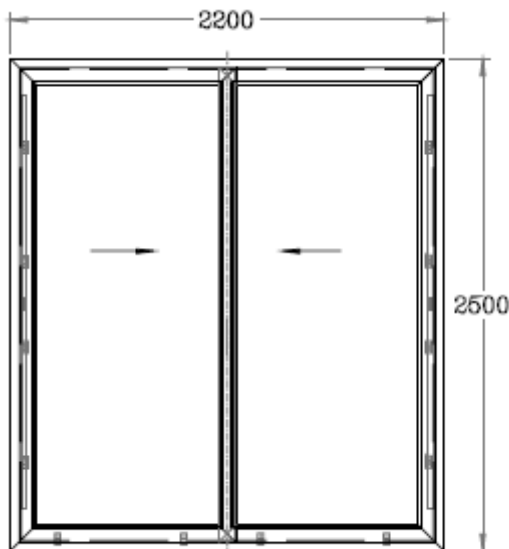


Figuur 20:



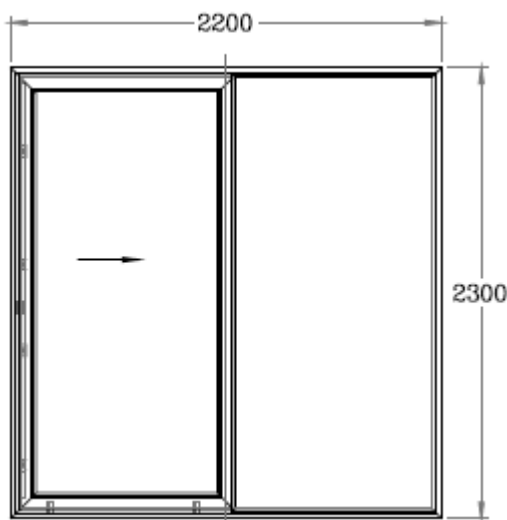
- sluitset (h = 2170 mm)
set de fermeture (h = 2170 mm)
locking set (h = 2170 mm) SV2030
- ☒ 4 slotplaten te gebruiken met SV2030
4 gâches à utiliser avec SV2030
4 strike plates to be used with SV2030 SV2033
- kruk met cilinder met stift
béquille avec cylindre avec tige
handle with cylinder with spindle SV2040 +
C01033 +
220-304
- ☒ tandem loopwiel in inox
chariot à galet bogie en inox
tandemrollers in stainless steel 260-100

Figuur 21:



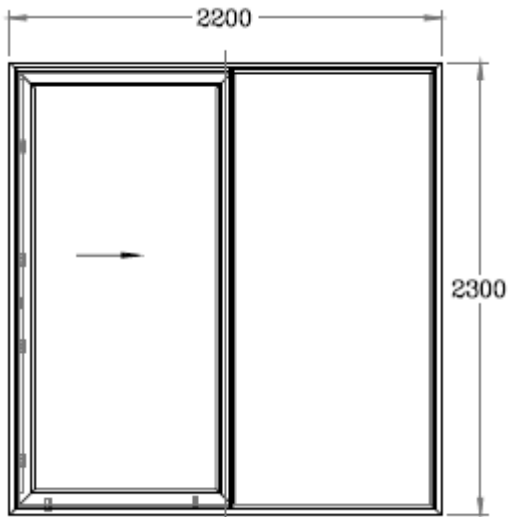
- sluitset (h = 2170 mm)
set de fermeture (h = 2170 mm)
locking set (h = 2170 mm) SV2030
- ☒ 4 slotplaten te gebruiken met SV2030
4 gâches à utiliser avec SV2030
4 strike plates to be used with SV2030 SV2033
- kruk met cilinder met stift
béquille avec cylindre avec tige
handle with cylinder with spindle SV2040 +
C01033 +
220-304
- ☒ tandem loopwiel in inox
chariot à galet bogie en inox
tandemrollers in stainless steel 260-100

Figuur 22:



- sluitset (h = 2170 mm)
set de fermeture (h = 2170 mm)
locking set (h = 2170 mm) SV2030
- ☒ 4 slotplaten te gebruiken met SV2030
4 gâches à utiliser avec SV2030
4 strike plates to be used with SV2030 SV2033
- kruk met cilinder met stift
béquille avec cylindre avec tige
handle with cylinder with spindle SV2040 +
C01033 +
220-304
- ☒ tandem loopwiel in inox
chariot à galet bogie en inox
tandemrollers in stainless steel 260-100

Figuur 23:



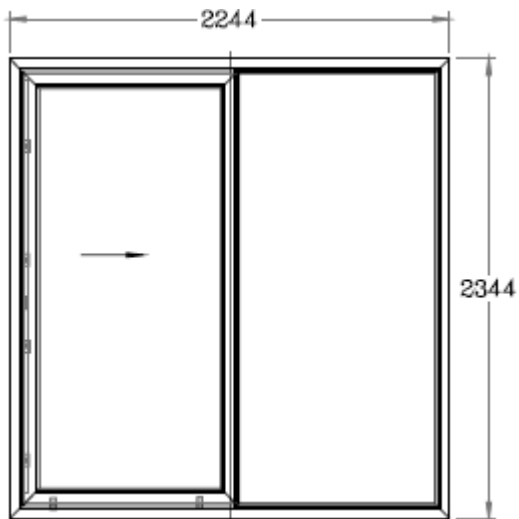
- sluitset (h = 2170 mm)
set de fermeture (h = 2170 mm)
locking set (h = 2170 mm) SV2030

- ☒ 4 slotplaten te gebruiken met SV2030
4 gâches à utiliser avec SV2030
4 strike plates to be used with SV2030 SV2033

- kruk met cilinder met stift SV2040 +
béquille avec cylindre avec tige C01033 +
handle with cylinder with spindle 220-304

- ▣ tandem loopwiel in inox 260-100
chariot à galet bogie en inox
tandemrollers in stainless steel

Figuur 24:



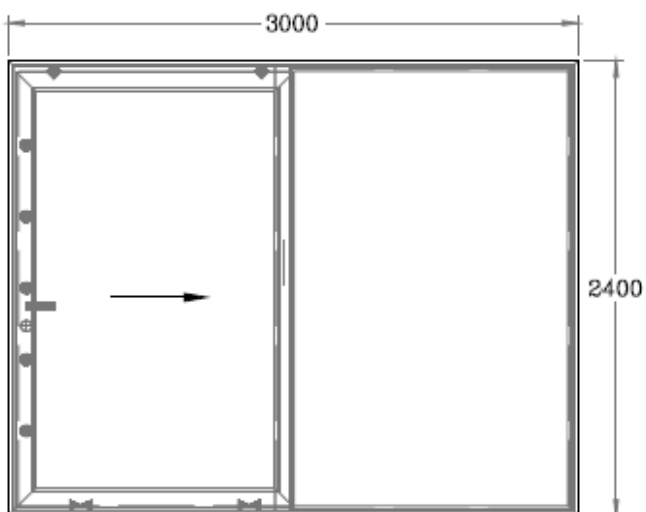
- sluitset (h = 2170 mm)
set de fermeture (h = 2170 mm)
locking set (h = 2170 mm) SV2030

- ☒ 4 slotplaten te gebruiken met SV2030
4 gâches à utiliser avec SV2030
4 strike plates to be used with SV2030 SV2033

- kruk met cilinder met stift SV2040 +
béquille avec cylindre avec tige C01033 +
handle with cylinder with spindle 220-304

- ▣ tandem loopwiel in inox 260-100
chariot à galet bogie en inox
tandemrollers in stainless steel

Figuur 25:



- Pentalock SF2102
+ sluitlat 221-016/221-017

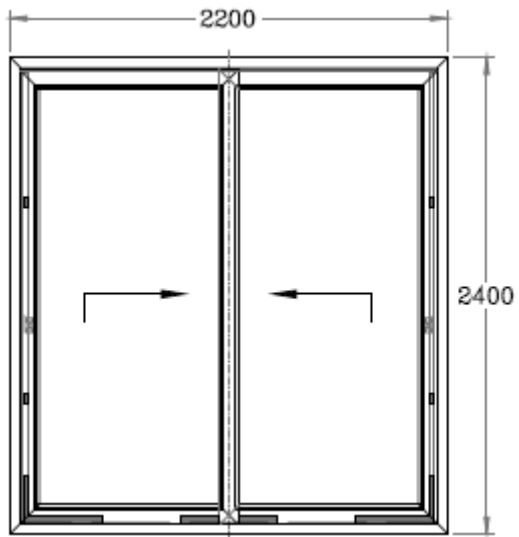
- ⊕ Cylinder 220-300

- ◆ Uittilbeveiliging 256-001

- ▣ Tandem loopwiel 260-100
Chariot à galet bogie
Tandemrollers

- Langschildkrukken 225-513-14
Béquilles à plaque longue
Longplated handles

Figuur 26:



☒ langschildkruk (binnen)
béquille à plaque longue (interieur) E20421
longplate-handle (inside)

⋮ basiskit voor Hef-Schuif vleugel ZB0001
set de base pour porte à levage
basic kit Lift-Slide vent

☐ sluitset (h=2286 mm) E20432
set de fermeture (h=2286 mm)
locking set (h=2286 mm)

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.com) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Richtlijn 89/106/EEG en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatie-operatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accrediteerbaar systeem.

Deze technische goedkeuring werd gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "Gevels", verleend op 4 april 2011.

Daarnaast bevestigde de certificatie operator BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de ATG-houder een certificatie-overeenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 19 september 2011

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces



Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Benny De Blere, directeur

Deze technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het product, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst
- doorlopend aan de controle door de certificatie-operator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de technische goedkeuring worden geschorst of ingetrokken en de goedkeuringstekst van de BUtgb website worden verwijderd.

De geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUtgb website (www.butgb.be) te consulteren of rechtstreeks contact op te nemen met het BUtgb secretariaat.