

  07/2717	<p align="center"><b>Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw</b>  Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, KMO, Middenstand en Energie  Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid,  Afdeling Kwaliteit en Innovatie, Dienst Bouw,  WTC 3, 6e verdieping, Simon Bolivarlaan, 30, 1000 Brussel  Tel. : 0032 (0)2 277 81 76, Fax : 0032 (0)2 277 54 44  Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)</p>
	<p align="center"><b>TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE</b></p> <p align="center"><b>Systeem van aluminium vensters met thermische onderbreking Confort 125</b></p> <p>SAPA RC SYSTEM N.V.</p> <p>Industrielaan 17                      B- 8810 LICHTERVELDE  Tel. 051/72.96.66                      Fax: 051/72.96.89  www.sapabuildingsystem.com</p>
<p>Geldig van 06.09.2007  tot 05.09.2010</p> <p><a href="http://www.butgb.be">http://www.butgb.be</a></p>	

## 1. D R A A G W I J D T E

Gevels            Façades  
Fassaden        Façades

### 1.1 Technische goedkeuring van systeem

De technische goedkeuring van een systeem geeft de beschrijving van een bouwproduct dat een gunstig advies heeft verkregen voor het beoogde gebruik.

Het gunstig advies wordt verleend op basis van een onderzoek van de prestaties van het beschreven bouwproduct, verkregen door proeven op prototypes.

De systeemgoedkeuringhouder verbindt zich er toe aan de door hem gemachtigde constructeurs de naleving van deze goedkeuringsvoorwaarden, inzake de vervaardiging van de bouwproducten en hun plaatsing, op te leggen.

### 1.2. Technische goedkeuring van een alu-venstersysteem met thermische onderbreking

De Technische goedkeuring van een venstersysteem geeft de technische beschrijving van vensters, die de prestatieniveaus vermeldt in paragraaf 5 behalen voor de opgegeven typen en afmetingen, voor zover ze overeenkomstig de opgenomen voorschriften in paragraaf 4 worden geconstrueerd en volgens de voorschriften van paragraaf 6 worden geplaatst.

Voor vensters met bijkomende prestatie-eisen of geplaatst in strengere omstandigheden, dienen nieuwe proeven te worden uitgevoerd volgen STS 52.0 met de overeenkomstige winddrukken volgens NBN ENV 1991-2-4.

Voor producten die van een ATG genieten, bestaat er het vermoeden dat ze aan de STS 52.0:2005 conform zijn voor de prestaties die erin vermeld zijn.

# BESCHRIJVING

## 2. Voorwerp

Systeem van vaste en schuivende vensters en deurvensters, met enkele en dubbele vleugels, waarvan de vleugels en de vaste kaders bestaan uit aluminiumprofielen met thermische onderbreking.

Deze profielen bestaan uit twee delen van aluminium, een binnen- en een buitendeel, die afzonderlijk geëxtrudeerd zijn en die doorlopend verbonden worden door inklemming van twee polyamidestribben, die een thermische onderbreking vormen.

De onderhavige goedkeuring steunt, voor wat betreft de mechanische prestaties van de profielen met thermische onderbreking, op de productgoedkeuring van het assemblage systeem van het aluminiumprofiel met thermische onderbreking ATG H771.

## 3. Productbeschrijving

### 3.1 Aluminiumprofielen met thermische isolator

#### 3.1.1 MATERIALEN

De weerstandprofielen zijn gemaakt uit de verschillende materialen :

#### Aluminium

Tabel 1 : Mechanische kenmerken

Legering	Metallurgische toestand	Mechanische kenmerken
Benaming		
NBN EN 573-3	NBN-EN 515	NBN EN 755-2
EN AW-6060	T5	
EN AW-6063	T5	

#### Oppervlaktebehandeling : anodisatie of moffelen

- Anodisatie : Uitgevoerd door firma's met het label EWAA/EURAS-QUALANOD. De behandeling gebeurt na de uitvoering van de thermische onderbreking.
- Lakken : uitgevoerd door firma's die het A.P.A QUALICOAT-label hebben. 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, deze gebeurt voor de uitvoering van de thermische onderbreking.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is verkrijgbaar bij de A.C.B <sup>(1)</sup>, 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.

#### Thermische onderbreking

De assemblage van de profielen met thermische onderbreking maakt het voorwerp van ATG H771 add 1

- hoogte en dikte van de thermische onderbreking  $\Omega$ -vormige strippen :
  - 24 mm, dikte : 1,8 mm
  - 14,8 mm, dikte : 1,8 mm
- hoogte en dikte van de thermische onderbreking rechte strippen :
  - 18,6 mm, dikte : 1,7 mm
  - 24 mm, dikte : 2 mm
  - 12 mm, dikte : 1,9 mm.

#### 3.1.2 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 fig. 1
- Toleranties op wanddikten en afmetingen van de profielen : zie NBN EN 12020-2
- 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/mm<sup>2</sup> in alle berekeningen.

(1) ACB Research Park, Kranenberg, 6 - B - 1731 Zellik

Tabel 2 : Weerstandprofielen vaste kaders : Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$  - Nominale lineaire massa: (toleranties: + 7,5 %; - 15 %) (Fig. 1)

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

Tabel 3 : Weerstandprofielen vleugel : Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$  - Nominale lineaire massa : (toleranties : + 7,5 %; - 15 %) (Fig. 2)

Profielen	$I_{xx}$ 1m mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lin. m : kg/m
C8V001	101456	235900	1,593
C8V002	114939	337800	0,663
C8V003	101287	245100	1,747
C8V004	116211	340200	1,881

Tabel 4 : Weerstandprofielen midden- of dwarstijlen : Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$  - Nominale lineaire massa : (toleranties : + 7,5 %; - 15 %) (Fig. 3)

Profielen	$I_{xx}$ 1m mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lin. M : kg/m	Profielen	$I_{xx}$ 1 m mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lin. m : kg/m
C3T001	53349	83800	1.0452	C3T004	73342	318500	1.5228
C3T002	59774	138600	1.1913	C8T001	482746	258500	2.5462
C3T003	66720	229700	1.3906				

Tabel 5 : Weerstandprofielen tussenprofiel : Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$  - Nominale lineaire massa : (toleranties : + 7,5 %; - 15 %) (Fig. 4)

Profielen	$I_{xx}$ 1m mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lin. M : Kg/m.
C8C001	41021	44300	1,28

#### Basis van de rekenwaarden van I-waarden

De I waarden van bovenstaande tabel werden berekend met de volgende voorwaarden en hypothesen (ATG/H771).

$I_{xx}$  : traagheidsmomenten rekening houdend met de verbinding "C".

lengte van het profiel: 1 meter

"C"-waarde :  $C = (C_{70^\circ} + C_{20^\circ}) / 2$

$I_{yy}$  : traagheidsmomenten van de metalen elementen.

"C" is bepaald op proefstukken; de voor deze berekeningen uitgeoefende belastingen zijn deze die als het meest ongunstig worden beschouwd, namelijk de puntbelastingen geconcentreerd in het midden van een op twee steunpunten geplaatst profiel.

Voor een eerste benadering kunnen deze  $I_{xx}$ -waarden op 1 m voor alle courante berekeningen worden gebruikt.

Minder benaderend kan men rekening houden met de schommeling van I in functie van de overspanning, door de waarde " $I_{xx}$  op 1 m" van onderstaande tabel te vermenigvuldigen met een coëfficiënt die functie is van deze overspanning, die gegeven wordt in Fig. 5.

De I rekenwaarden zijn door gemeten I-waarden bij omgevingstemperatuur bevestigd, bepaald door meting van EI op nieuwe profielen van verschillende lengte.

#### 3.2 Beslag

- Hang-en sluitwerk van geanodiseerd of gelakt aluminium, zamac of roestvrij staal
- Schroeven van roestvrij staal
- Merk :
  - tandemloopwiel : SV0015, 260-100; ZB 0009
  - sluitpunten :
    - SV 2033 + SV2030/ SF2002+SV2034/226-202 + SV2045 + SV2035/226-203 + SV2044 + SV2035
    - ZB0003 + ZB0014

- geleidingsrail + afwerking : C8A001 + Z9A046
- kruk : SV2040
- basiskit hefschuif : ZB0009
- sluitset hefschuif : ZB0005 + ZB0006 + ZB0012.

Voor meer detail wordt er verwezen naar de figuren in bijlage (17 tot 23).

### 3.3 Voegen

Het aanbevelen dat de voorgevormde dichtingen uit EPDM conform dienen te zijn met NBN EN 12365 of aan een andere pertinente specificatie. (zie Fig. 6)

- steundichting voor silicone : 210-003
- glasvoegen
  - binnen : RU1000, 71R520, 71R521, 71R522
  - buiten : 210-055
- Aanslagdichting in EPDM : RU4006, RU9021, RU4009
- Stootrubber in EPDM : 213-002
- Borstel: 210-402, 210-404, 210-429, MD2400, VS9105, VS9106, VS9919, VS9910, VS9406
- PA dichtingstuk voor T-verbinding : VS 5100
- PE dichtingstuk voor T-verbinding : 215-069
- Aludichtingstuk voor T-verbinding : 215-067, 215068.

### 3.4 Toebehoren

- Koppelingsprofielen (Fig. 7) : Z9C035, Z9C036, Z9C037.
- Hoekprofielen (Fig. 8) : Z9A056.
- Glaslatten (Fig. 9) :
  - 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, GF5325, GF5327, GF5330, GF5335, GF5345
  - Clips : POM (polyacetaal)
    - dichtheid NBN EN ISO 1183 1420 kg/m<sup>2</sup>
    - breuksterkte NBN EN ISO 527-1 71 MPa
    - breukrek NBN EN ISO 527-1 14 %
    - elk 300 mm, met een minimum van 2 clips per glaslat.
- Hoeken (Fig. 10) : Hoek en T-verbindingen: zie principe tekening
- Dorpels (Fig. 11) : Z9D001, Z9D002, Z9D003, Z9D004, Z9D005, Z9D006, Z9D007, Z9D008, Z9D009, Z9D010, Z9D220, Z9D221
- Aluminium versterkingsprofielen, bijkomende profielen (Fig. 12) : Z9C009+Z9C010, Z9C011+Z9C012, Z9C013, Z9C014 + Z9C015, Z9C016, Z9C017 + Z9C018, Z9C021, Z9C021+Z9C020, Z0A047, Z0A048, Z0A049, Z0A050, Z0A051, C8V010, C8V011, C8V020, C8V021, C8V022
  - Traagheidsmomenten : I<sub>xx</sub> en I<sub>yy</sub> stellen respectievelijk de waarde van het traagheidsmoment voor in het vlak van de beglazing, en loodrecht op de beglazing.

Tabel 7 : Aluminium versterking bijkomende profielen - Traagheidsmomenten I<sub>xx</sub>, I<sub>yy</sub>

Profielen	I <sub>xx</sub> - mm <sup>4</sup>	I <sub>yy</sub> - mm <sup>4</sup>	Profielen	I <sub>xx</sub> - mm <sup>4</sup>	I <sub>yy</sub> - mm <sup>4</sup>
Z9C009	23797	17213	Z9C016	174000	467000
Z9C010	776	2442	Z9C017	149000	234000
Z9C011	437000	221100	Z9C018	200	10800
Z9C012	400	1500	Z9C021	208000	61000
Z9C013	315100	495400	Z9C022	249000	64000
Z9C014	151400	229000	Z9C020	220000	12000
Z9C015	1700	40600	Z9A047	30000	141000
C8V010	134900	55400	Z9A048	8400	29000
C8V020	104600	54900	Z9A049	29000	201000
C8V021	108900	72500	Z9A050	6600	17000
C8V011	11300	108000	Z9A051	100	500

Tabel 6 : Aanvullende profielen met thermische onderbreking : Koppelingsprofielen, profielen

Traagheidsmomenten I<sub>xx</sub>, I<sub>yy</sub> - Nominale lineaire massa : (toleranties : + 7,5 %; - 15 %)

Profielen	I <sub>xx</sub> 1m mm <sup>4</sup>	I <sub>yy</sub> mm <sup>4</sup>	Lin. m : kg/m	Profielen	I <sub>xx</sub> 1 m mm <sup>4</sup>	I <sub>yy</sub> mm <sup>4</sup>	Lin. m : kg/m
Z9C035	380807	80600	1.7729	Z9C036	687667	58300	1.7894
Z9C037	422820	58800	1.6876				

### 3.5 Aanvullende stukken : Zie Fig. 13

- afdekelement van de draineeropeningen : 216-003
- glassteunblok : VS5100
- klemstuk voor glaslatten : CO0101
- afdichtingsstukken : VS1103
- flensversterkingshoeken : HV4K00, HV4K01
- isolatie profiel in hard PVC : KU2003, 215-008,
- steunblok in PVC : 256-001, 256-002, CO2029, 213-003
- geliedingstuk voor vleugel : VS5107
- watelijst : Z9A006, Z9A007
- geleidingsrail + afwerking : C8A001 + Z9046.

### 3.6 Beglazing

In functie van de beglazingsamenstelling moet de beglazing conform zijn aan de NBN S23-002:2007 en/of van een ATG / BENOR genieten.

### 3.7 Kitten

De kitten worden voornamelijk gebruikt als dichtingsvoeg van de beglazing en van de ruwbouw; ze moeten verenigbaar zijn met de omringende materialen (afwerking van de aluminiumprofielen, ruwbouwmaterialen, enz.); ze moeten neutraal zijn, d.w.z. zuur noch basisch. Ze moeten hetzij goedgekeurd zijn door de BUtgb 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 S23-002:2007.

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

### 3.8 Lijm

Aan de verstekvoegen: tweecomponenten epoxylijm, of lijm op basis van akrylaat en polymeren.

Aan de EPDM-voegen en gevormde hoeken: cyaan-akrylaatlijm of natuurrubber.

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

## 4. Montage voorschriften

### 4.1 Fabricage van de profielen met thermische onderbreking

Die maakt het voorwerp uit van de goedkeuring ATG/H771.

Deze fabricage wordt uitgevoerd door de firma RC te Landen.

### 4.2 Fabricage van de vensters

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

#### 4.2.1 VASTE BEGLAZING EN VAST KADER - FIG. 14

Ramen met vaste beglazing worden gerealiseerd door middel van de profielen van Tabel 2.

#### 4.2.2 VLEUGEL - FIG. 15

Gerealiseerd door middel van de profielen van Tabel 3 naargelang de afmetingen en het aspect.

#### 4.2.3 SAMENGESTELDE VENSTERS

Vallen eveneens onder de goedkeuring, de uit meerdere elementen samengestelde vensters waarvan sprake in paragraaf 2.

Deze vensters worden bekomen door de samenstelling van meerdere vaste of opengaande delen in een vast kader door stijlen of dwarsregels 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 vaste tussenprofielen moet worden berekend volgens de STS 52.0:2005 en het informatieblad 1997/6. De voor deze berekeningen te kiezen traagheidsmomenten worden gegeven in tabellen 2, 3, 4, 5, 7. De middenstijlen en dwarsstijlen kunnen op twee manieren worden versterkt, hetzij door rechtstreekse extrusie van een versterkt profiel, hetzij door bevestiging van een buisprofiel op een bestaande middenstijl of dwarsstijl. 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 STS 52.0:2005.

De schrijnwerkheden, bestaande uit een combinatie

van meerdere ramen die verbonden zijn met behulp van koppelprofielen van Tabel 6, worden uitsluitend bij wijze van illustratie gegeven en maken geen deel uit van de onderhavige goedkeuring.

#### 4.2.4 AFWATERING EN VERLUCHTING - FIG. 16

- Afwatering: gleuven of gaten met een minimale sectie 50 mm<sup>2</sup> en de kleinste maat van een rechtehoekige opening mag niet kleiner zijn dan 5 mm. Bij elk raam worden er minimum 2 openingen voorzien met een maximale afstand tot de hoek van 250 mm. De maximum afstand tussen 2 drainageopeningen is 500 mm.
- Verluchting (vereffening van de druk met de buitenkant) : aan de bovenzijde (scharnierzijde en slotzijde) : 1 gat van  $\Phi$  5 mm te boren.

De verschillende drainage zijn geïllustreerd by de volgende tekeningen :

- Afwatering en verluchting - Fig. 16.a – schuif-

vensters

- Afwatering en verluchting - Fig. 16.b – schuifvensters met verborgen drainage
- Afwatering en verluchting - Fig. 16.c – hefschuifvensters.

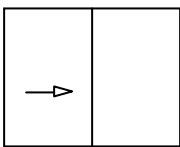
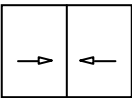
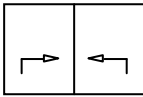
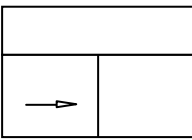
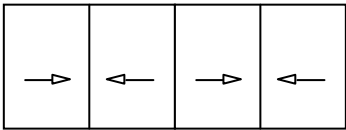
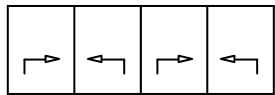
#### 4.2.5 SLUIT EN ROTATIEPUNTEN

- het maximum gewicht per loopwiel : 120 kg
- een maximum afstand van 700 mm tussen de sluitpunten vertikaal , en 2 loopwielen onderaan.

### 5. Toepassingsgebied

Het toepassingsgebied van deze goedkeuring werd bepaald door proeven of berekeningen conform aan de STS 52.0:2005

Tabel 8 :  $U_w$ -waarden

$U_w$ -waarde (venster W/m <sup>2</sup> K)				
Ug (glas W/m <sup>2</sup> K)	afmetingen lengte x hoogte (mm)			Monorail (1 coulissant)
	1800x2200	3200x1900	4000x1900	
1,1	2,2	1,9	1,8	
1,3	2,3	2,1	2,0	
1,5	2,5	2,2	2,2	
1,7	2,7	2,4	2,3	
1,1	2,4	2,1	2,0	Duorail (2 coulissants)
1,3	2,6	2,3	2,2	
1,5	2,7	2,4	2,3	
1,7	2,9	2,6	2,5	
1,1	2,5	2,2	2,1	
1,3	2,7	2,4	2,3	
1,5	2,8	2,5	2,4	
1,7	2,9	2,7	2,6	
Ug (glas W/m <sup>2</sup> K)	1800 x (2200+1000)	3200 x (1900+1000)	4000 x (1900+1000)	
1,1	2,0	1,8	1,7	
1,3	2,2	2,0	1,9	
1,5	2,3	2,1	2,1	
1,7	2,5	2,3	2,3	
Ug (glas W/m <sup>2</sup> K)	3600 x 2200	6400 x 1900	8000 x 1900	Duorail (4 coulissants)
1,1	2,3	2,1	2,0	
1,3	2,5	2,2	2,1	
1,5	2,6	2,4	2,3	
1,7	2,8	2,5	2,5	
1,1	2,4	2,2	2,1	Duorail à levage (4 coulissants)
1,3	2,5	2,3	2,2	
1,5	2,7	2,5	2,4	
1,7	2,8	2,6	2,5	

### 5.1 Stabiliteit Berekeningsnota

De stijfheid van de profielen moet berekend worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 5 van de STS 52.0:2005.

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. 17 tot 23 gegeven.

### 5.2 Thermische eigenschappen

De bepaling van de  $U_f$ -waarde wordt conform de norm NBN EN 10077-2 bepaald. Deze waarden werden gecombineerd voor elke raamtypen om de  $U_w$ -waarde te bepalen.

### 5.3 Gereguleerde stoffen

De firma verklaart conform te zijn aan de Europese wet (Council Directive 76/769/EEC) betreffende de gereguleerde stoffen zoals geamendeerd in de nationale Belgische bijlage

Zie de productenlijst:

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/explcoub.htm>

### 5.4 Lucht-, wind-, waterprestatie

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

#### 5.4.1 SCHUIFDEUR MET BORSTEL AFDICHTING

Tabel 9 : Plaatsingshoogte – Schuifdeur met borstel afdichting

Toepassing volgens STS 52.0: 2005 tabel 5	
Ruwheidklasse	Plaatsingshoogte – (meters vanaf het maaiveld)
Zee (klasse I)	≤ 0 m
Platteland (klasse II)	≤ 10 m
Bos (klasse III)	≤ 18 m
Stad (klasse IV)	≤ 25 m

#### 5.4.2 HEFSCHUIFDEUR MET EPDM AFDICHTING

Tabel 10 : Plaatsingshoogte hefschuifdeur met EPDM afdichting

Toepassing volgens STS 52.0: 2005 tabel 5	
Ruwheidklasse	Plaatsingshoogte – (meters vanaf het maaiveld)
Zee (klasse I)	≤ 10 m
Platteland (klasse II)	≤ 18 m
Bos (klasse III)	≤ 25 m
Stad (klasse IV)	≤ 50 m

#### 5.4.3 SCHUIFDEUR MET BORSTEL EN VERBORGEN DRAINERING

Tabel 11 : Plaatsingshoogte schuifdeur met borstel afdichting en verborgen drainering

Toepassing volgens STS 52.0: 2005 tabel 5	
Ruwheidklasse	Plaatsingshoogte – (meters vanaf het maaiveld)
Zee (klasse I)	≤ 50 m
Platteland (klasse II)	≤ 50 m
Bos (klasse III)	≤ 50 m
Stad (klasse IV)	≤ 100 m

### 5.5 Verkeerd gebruik en vergrendelingskrachten

Tabel 12 : Mechanische prestaties

RAAMTYPE	Alle
VERKEERD GEBRUIK - Classificatie volgens NBN EN 13115 Klasse	3
Toepassing volgens STS 52.0:2005 tabel 7	Normaal gebruik, ééngesinswoningen, bureaus
VERGRENDELINGSKRACHT – Classificatie volgens NBN EN 13115 :	1
Toepassing volgens prNBN B25-002-1 52.0 tabel 6	Klasse 1 : Alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt

### 5.6 Schokweerstand

Voor buiten en binnen schokken beglazing 55.2-xx 55.2 : klasse I5 – E5 volgens NBN EN 14019 zowel op vulling als op profielen. Deze prestaties worden bekomen met buisvormige glaslatten.

## 5.7 Akoestische eigenschappen

Tabel 13 : Akoestische prestaties

RAAMTYPE	Schuifraam 2 x SC	Schuifraam 2 x SC	Schuifraam 2 x SC
VAST PROFIEL	C8K020	C8K020	C8K020
VLEUGELPROFIEL	C8V001	C8V001	C8V001
MIDDENVOEG	2x C8V001+C8V020	2x C8V001+C8V020	2x C8V001+C8V020
BINNENAANSLAGVOEG	Borstel	Borstel	Borstel
HOOGTE x BREEDTE	2416 X 4100	2416 X 4100	2416 X 4100
BEGLAZING	6/16/44.2	44.2A/15/55.2A	12/12/44.4A
R <sub>w</sub> (C; C <sub>w</sub> )	38 (-1,-2) dB	41(-1,-3) dB	41(-1,-3) dB

A: akoestische folie

## 6. Plaatsing

### 6.1 Plaatsing van de ramen

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

### 6.2 Plaatsing van de beglazing

In het kader van onderhavige goedkeuring wordt enkel de plaatsing van dubbele beglazing beschouwd. Deze beglazing moet goedgekeurd zijn (BUtgb-goedkeuring).

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

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

De beglazing wordt droog geplaatst met behulp van EPDM-strips.

De keuze van de dikte van de dichtingsstrip wordt bepaald volgens de regels van de NBN S23-002:2007.

De dichtingsstrips van de beglazing moeten in de hoeken worden gelijmd.

### 6.3 Richtlijnen voor het gebruik

#### 6.3.1 ONDERHOUD

Aluminiumramen vereisen normaal onderhoud bestaande uit regelmatig schoonmaken met normaal zeepwater, conform het blad "Voorschriften voor het onderhoud van schrijnwerk van geanodiseerd of gemoffeld aluminium" van de A.C.B.

#### 6.3.2 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,
- Vervolgens moeten de groeven van de glaslatten en profielen worden schoongemaakt.
- De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform paragraaf BEGLAZING.
- Beschadigde glaslatten moeten worden vervangen.



# GOEDKEURING

## Voorwaarden

Deze goedkeuring is enkel van toepassing op vensters geplaatst binnen de grenzen vermeld in hoofdstuk 5. Deze goedkeuring beperkt zich tot de voorziene prestatieniveaus van de STS 52.0 en aan de eisen van § 4.2.5 en § 5.

## Beslissing

Gelet op het ministerieel besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van de typevoorschriften in de bouwsector (Belgisch Staatsblad van 29 oktober 1991).

Gezien de gemeenschappelijke richtlijnen van de BUtgb voor de goedkeuring van vensters.

Gezien de bepalingen van de “Richtlijnen voor de goedkeuring van vensters met verbeterde thermische prestaties”.

Gezien de technische specificaties STS 52.0 “Buitenschrijnwerk - Algemeen”.

Gezien de goedkeuringsaanvraag ingediend door SAPA RC SYSTEM N.V bij de BUtgb.

Gezien het advies van de gespecialiseerde groep “GEVELS” van de Technische Goedkeuringscommissie geformuleerd tijdens haar vergadering van 05/06/2007 op grond van het rapport ingediend door het uitvoerend bureau “GEVELS” van de BUtgb.

Gezien de overeenkomst tussen de BUtgb en de SAPA RC SYSTEM N.V met dewelke ze zich onderwerpt aan de volgccontrole van de naleving van de voorwaarden bepaald in deze goedkeuring.

Wordt aan de N.V. SAPA RC SYSTEM een technische goedkeuring afgeleverd voor haar venstersysteem RC 125, rekening houdend met de bovenstaande beschrijving en voorwaarden.

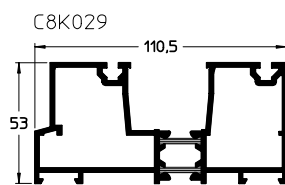
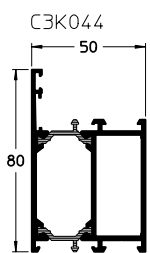
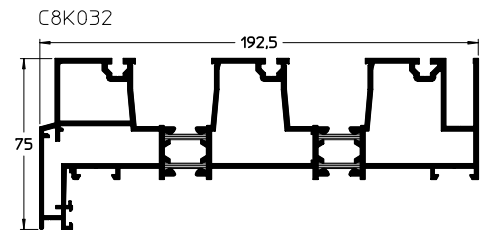
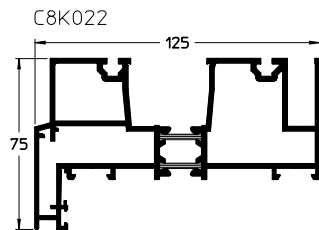
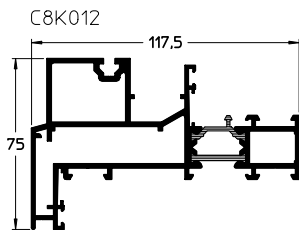
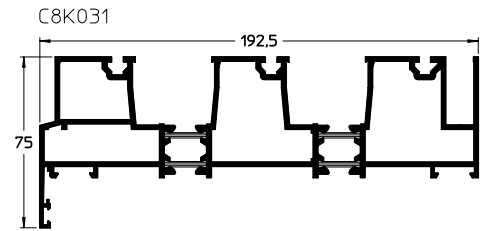
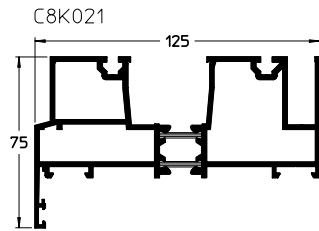
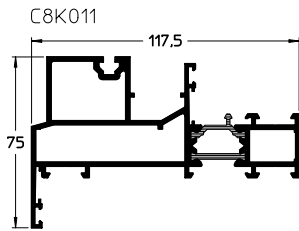
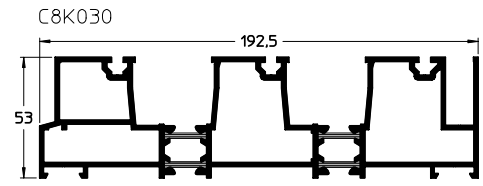
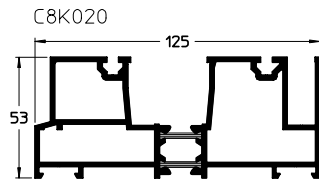
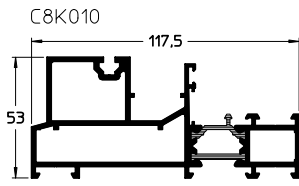
Deze goedkeuring is aan hernieuwing onderworpen op 5 september 2010.

Brussel, 6 september 2007.

De directeur generaal,

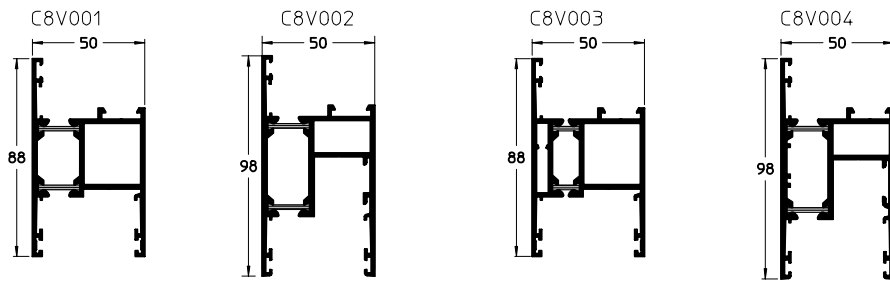
V. MERKEN

Figuur 1



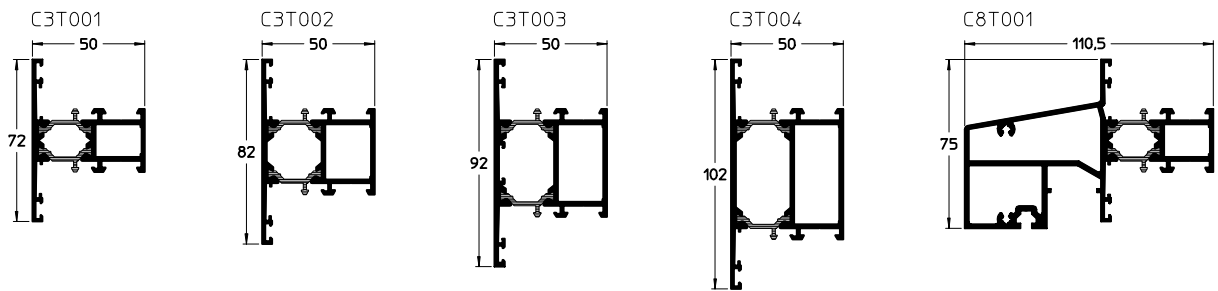
Figuur 2

\* vleugels



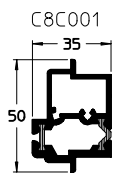
Figuur 3

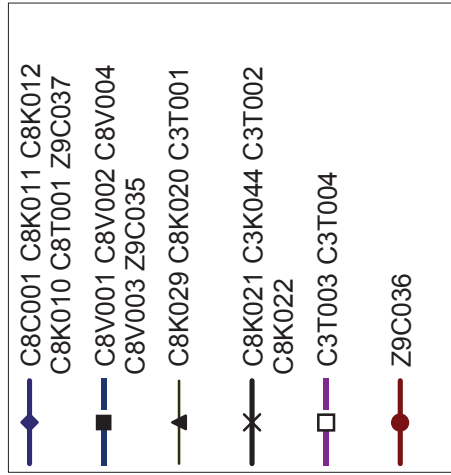
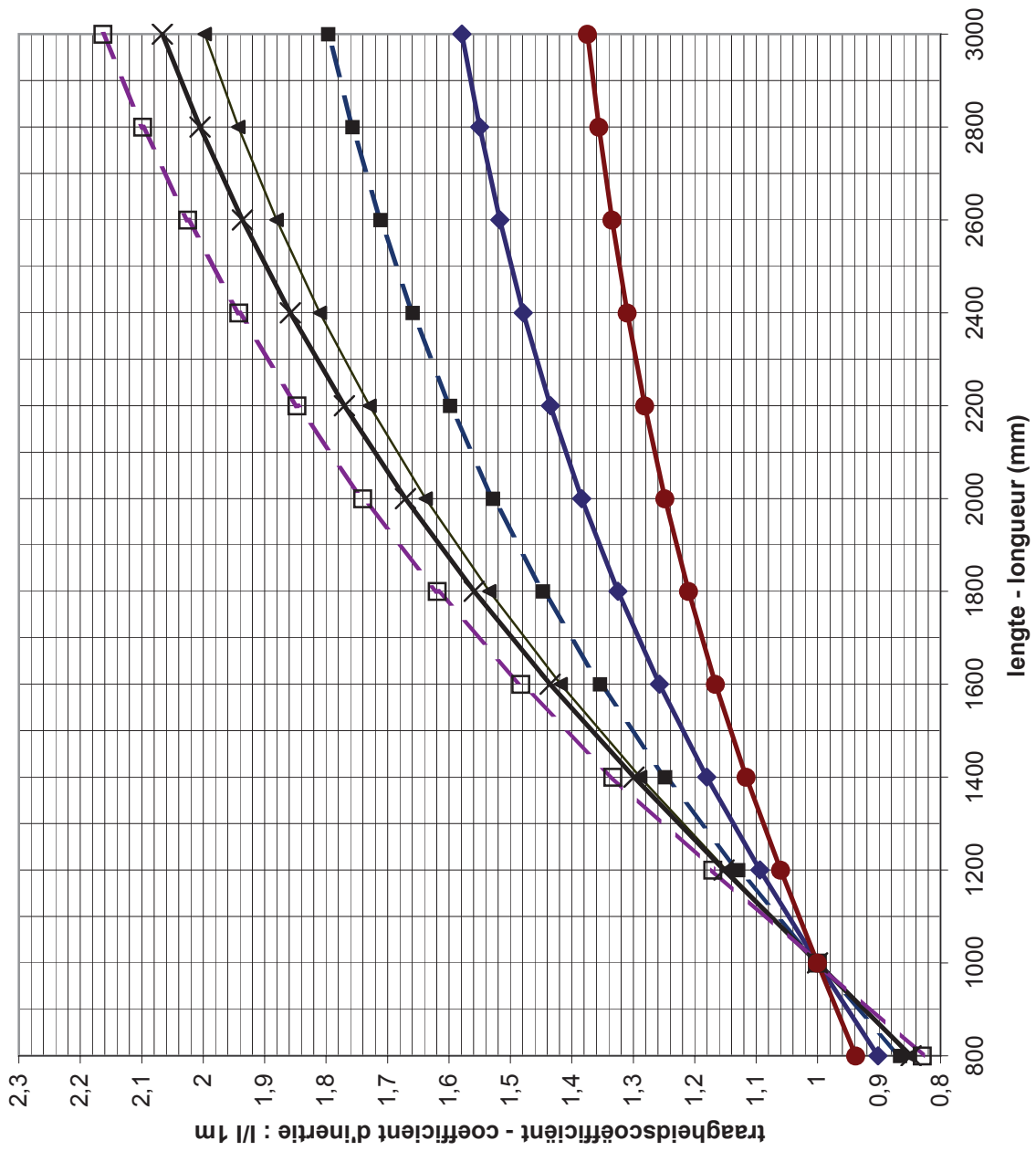
\* midden- en dwarsstijlen



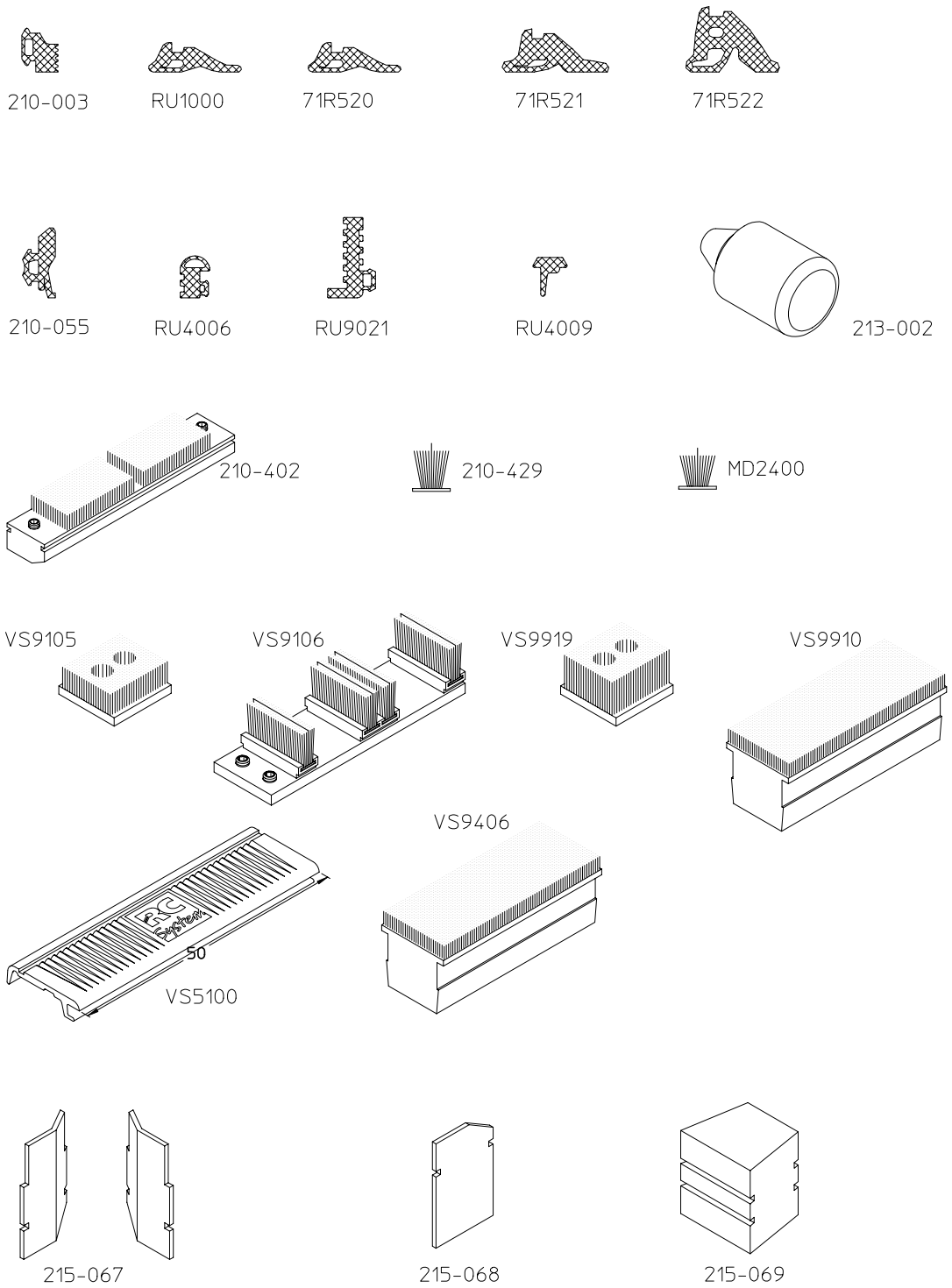
Figuur 4

\* tussenprofielen

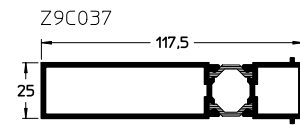
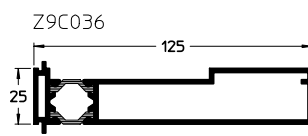
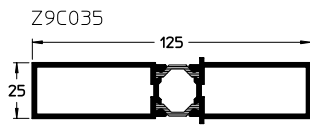




Figuur 6

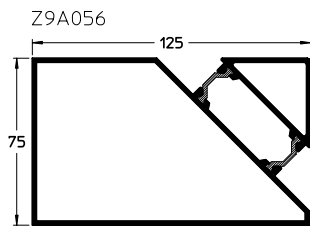


\* koppelprofiel/versterkingsprofielen



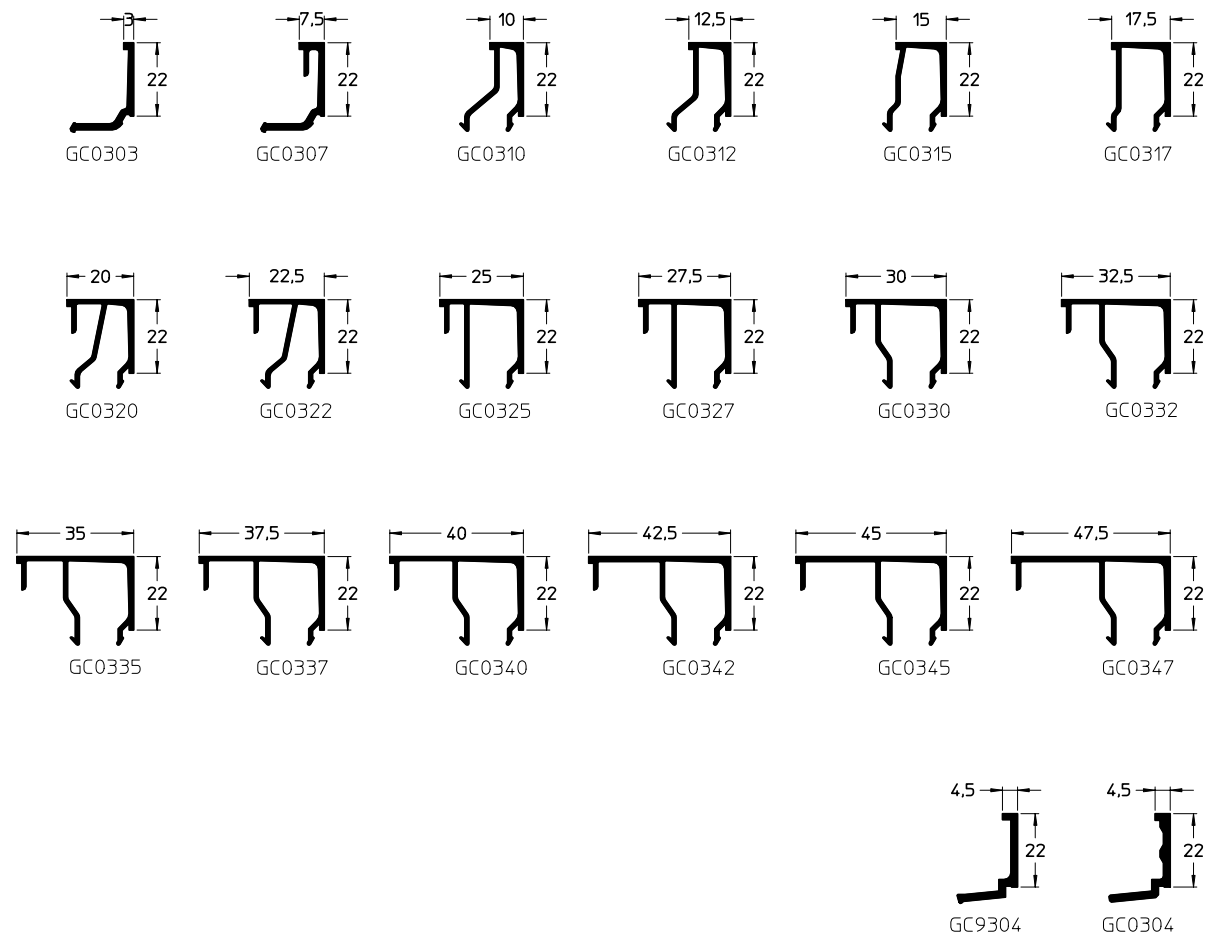
Figuur 7

\* hoekprofielen

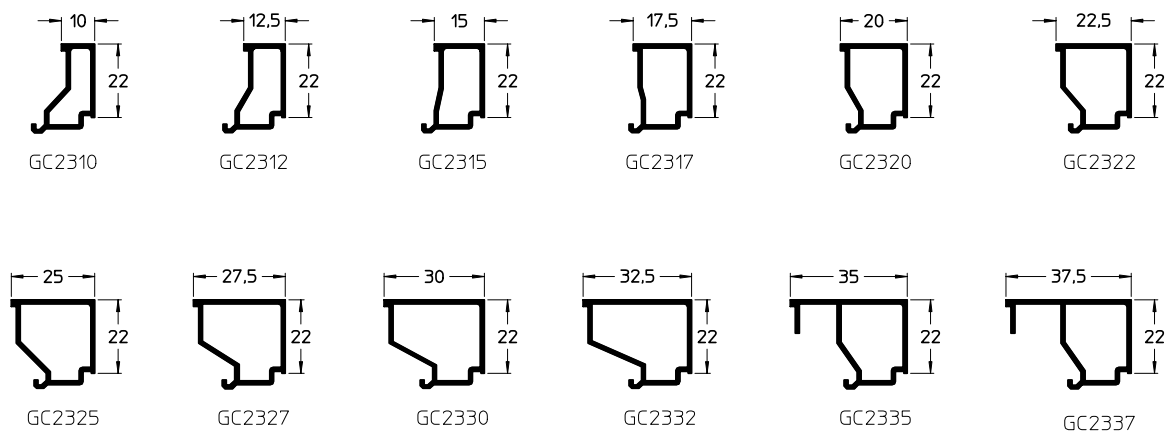


Figuur 8

\* glaslatten / parcloses

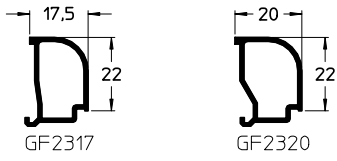


\* buisvormige glaslatten / parcloses tubulaire  
- classic

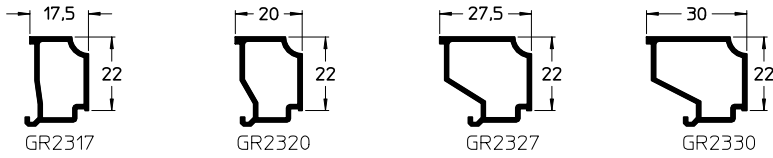


Figuur 9

- softline

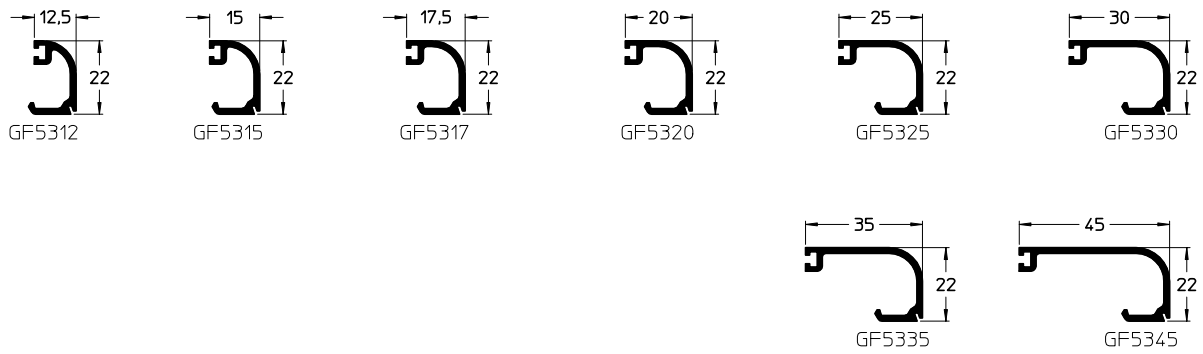


- rustic

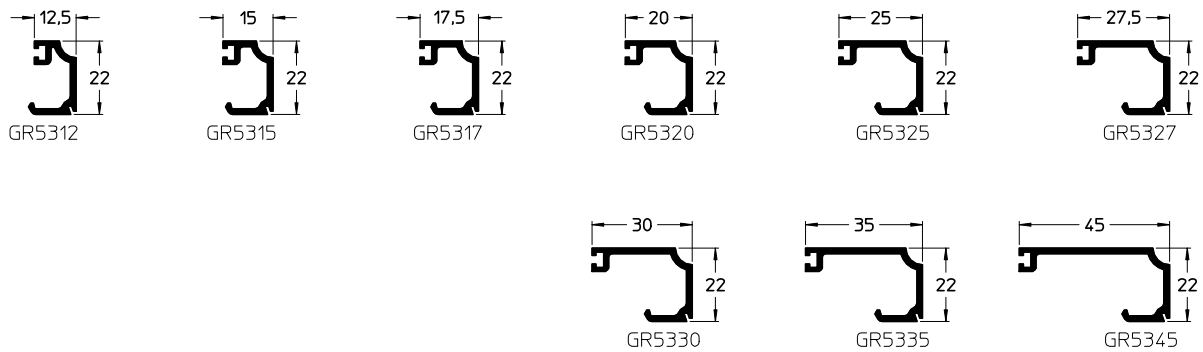


\* glaslatten clipsbaar / parcloses à clipper

- softline



-rustic

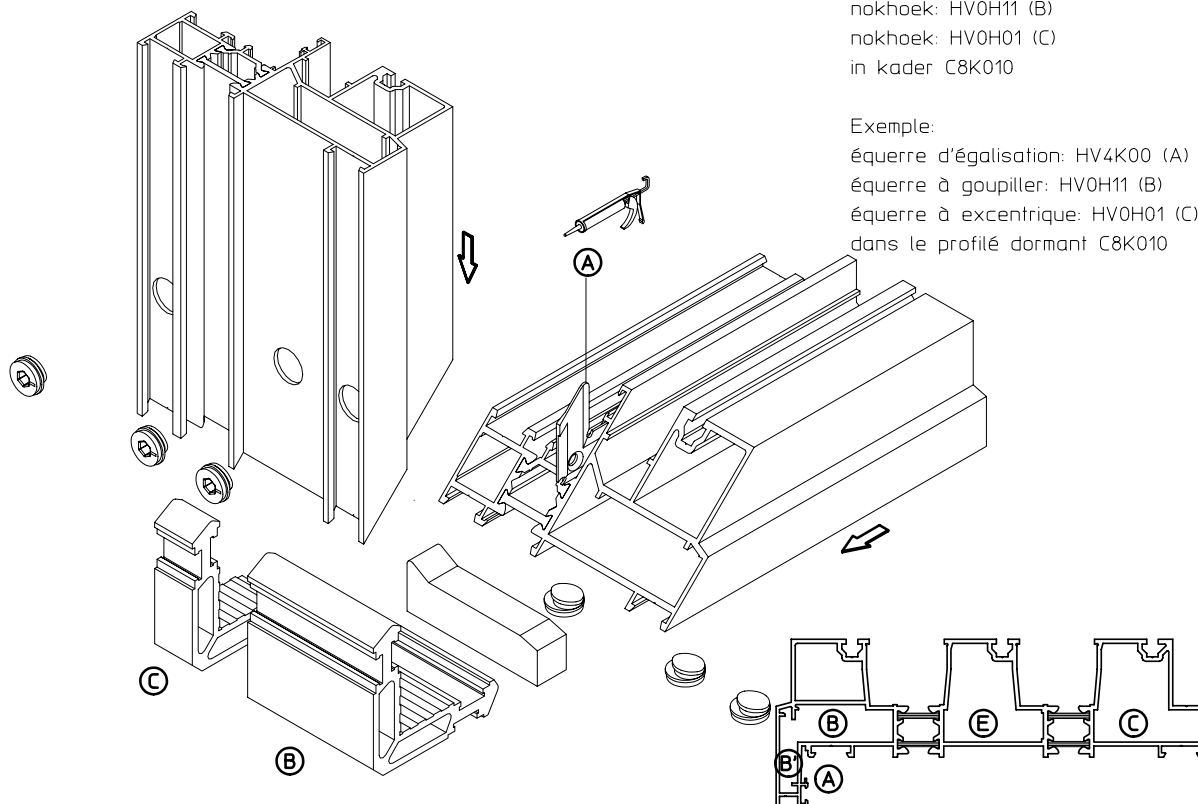







**Figuur 10**

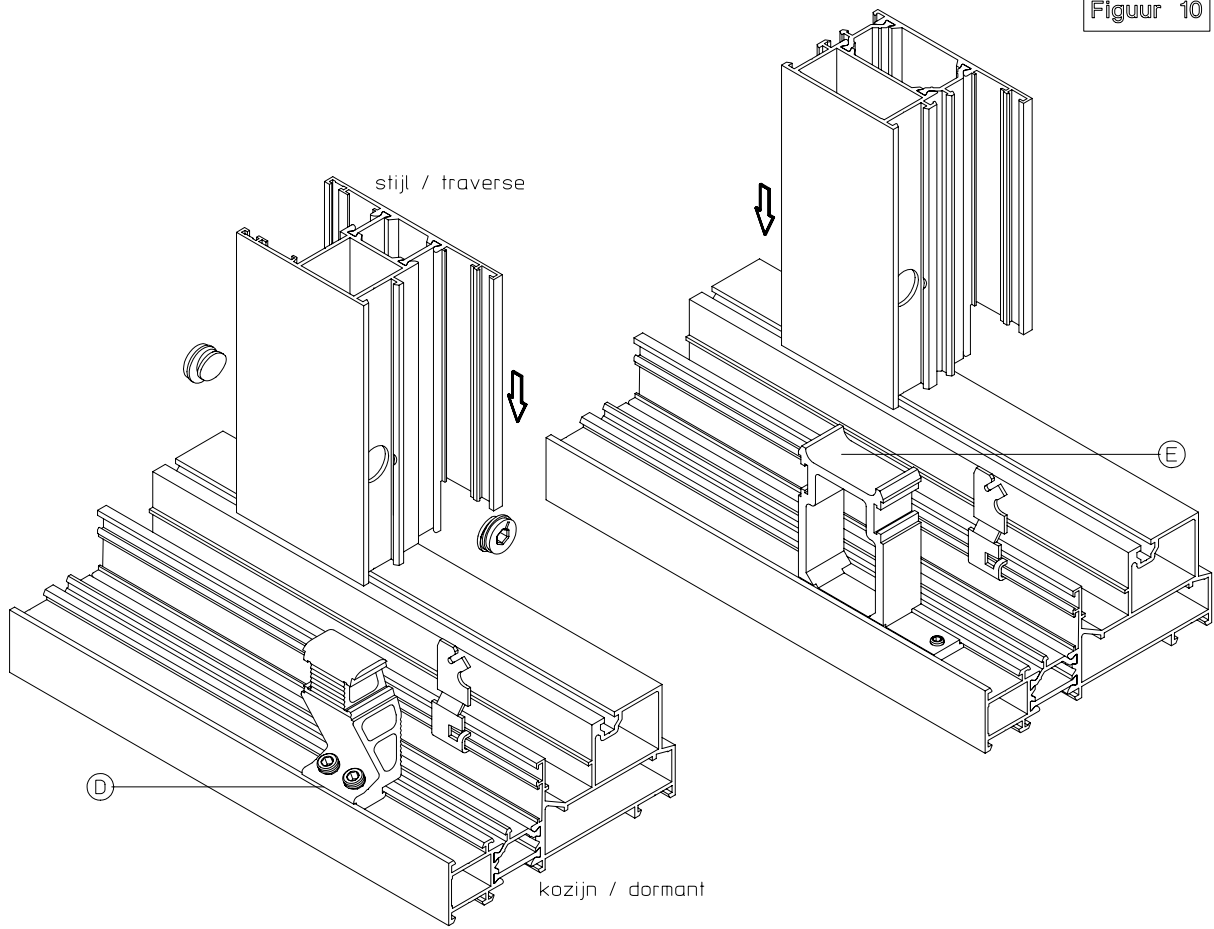
Voorbeeld:  
 egalisatiehoek: HV4K00 (A)  
 nokhoek: HV0H11 (B)  
 nokhoek: HV0H01 (C)  
 in kader C8K010




Exemple:  
 équerre d'égalisation: HV4K00 (A)  
 équerre à goupiller: HV0H11 (B)  
 équerre à excentrique: HV0H01 (C)  
 dans le profilé dormant C8K010

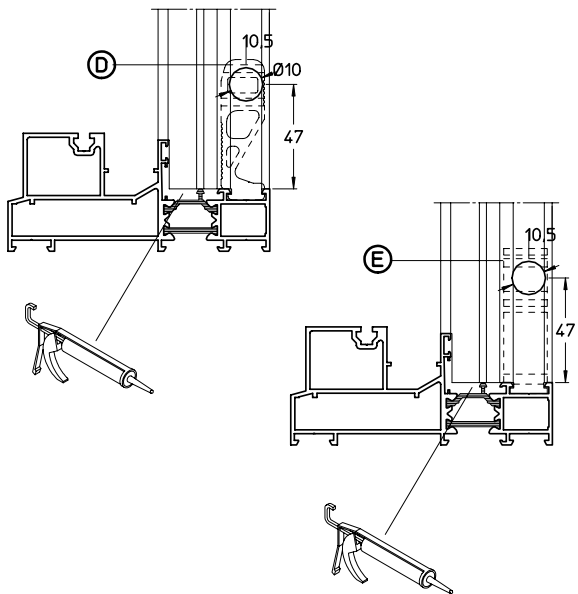


Nr								
	A	B	C	E	B'	B	C	E
C8K010	HV4K00	HV1H13	HV1H03	-	-	HV0H11	HV0H01	-
C8K011	HV4K00	HV1H13	HV1H03	-	-	HV0H11	HV0H01	-
C8K012	HV4K00	HV1H10	HV1H03	-	71H062	HV0H08	HV0H01	-
C8K020	-	HV1H14	HV1H11	-	-	HV0H12	HV0H09	-
C8K021	HV4K00	HV1H14	HV1H11	-	-	HV0H12	HV0H09	-
C8K022	HV4K00	HV1H08	HV1H11	-	71H062	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 10

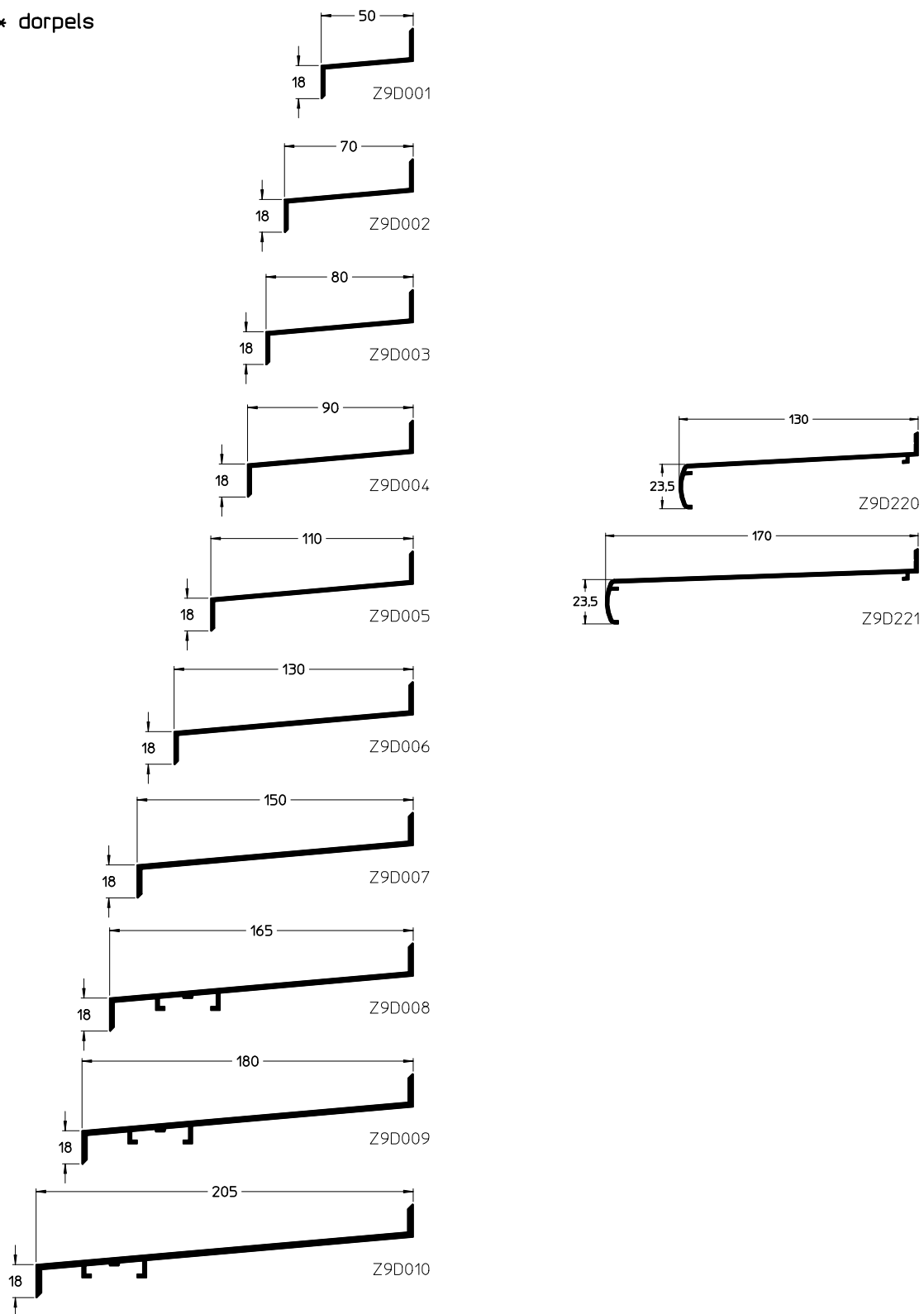


Nr			
	C	D	E
C3K044	TS9K00	TS0W01	TS0W03
C3T001	TS9K00	TS0H02	TS0H05
C3T002	TS9K00	TS0M02	TS0M05
C3T003	TS9K00	TS0R02	TS0R05
C3T004	TS9K00	TS0W01	TS0W03
C8T001	TS9K00	TS0H02	TS0H05



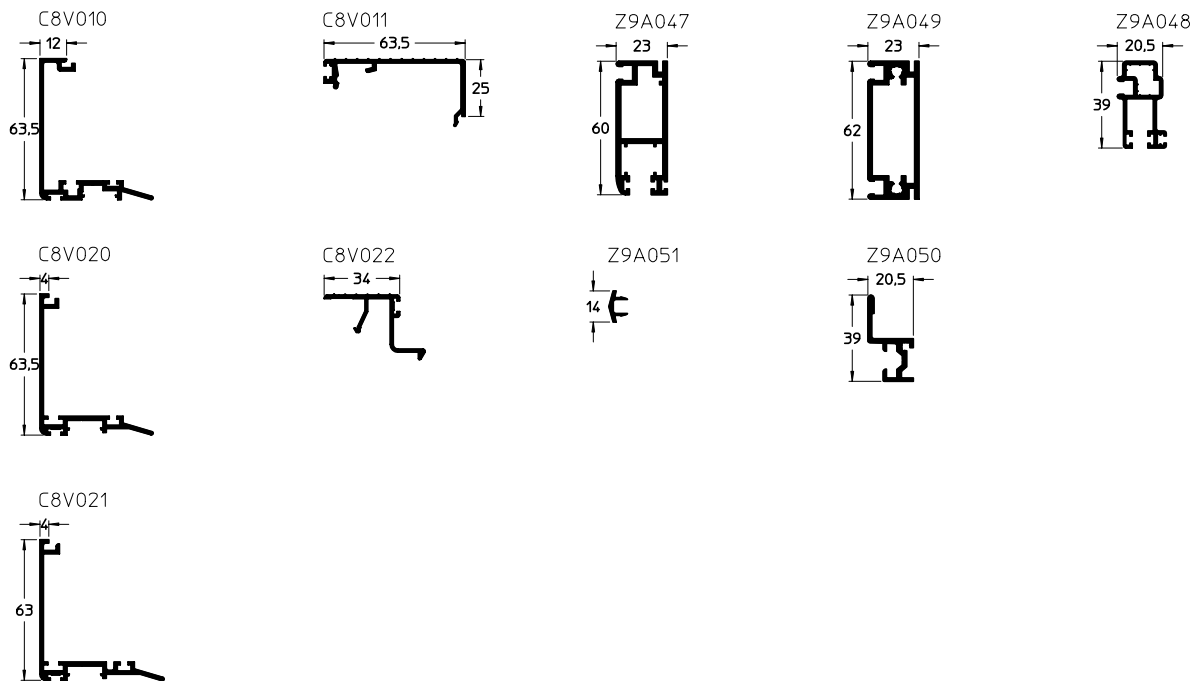
Figuur 11

\* dorpels

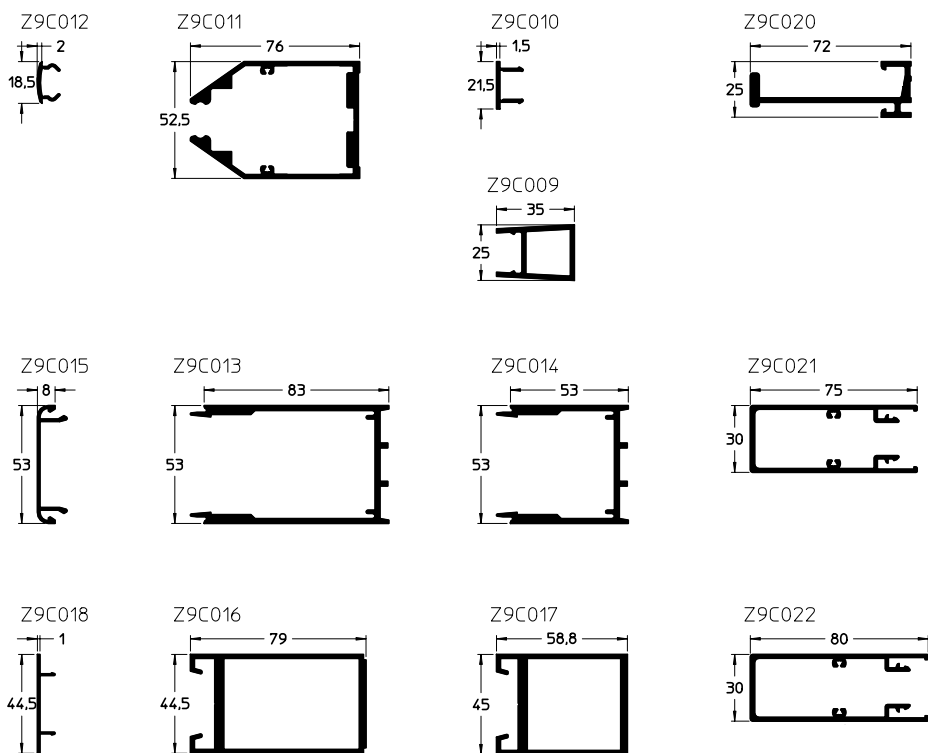


Figuur 12

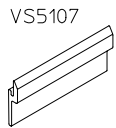
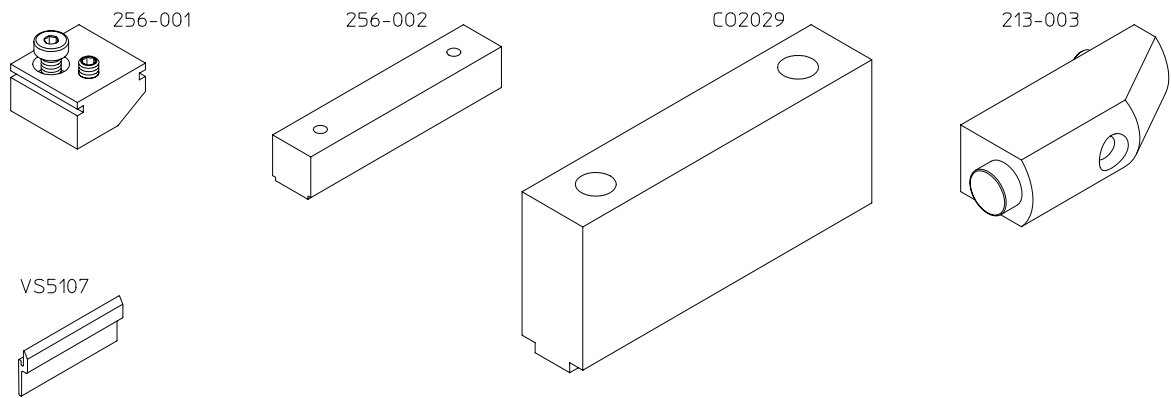
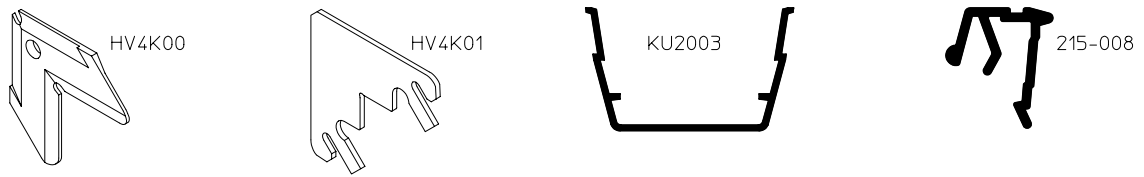
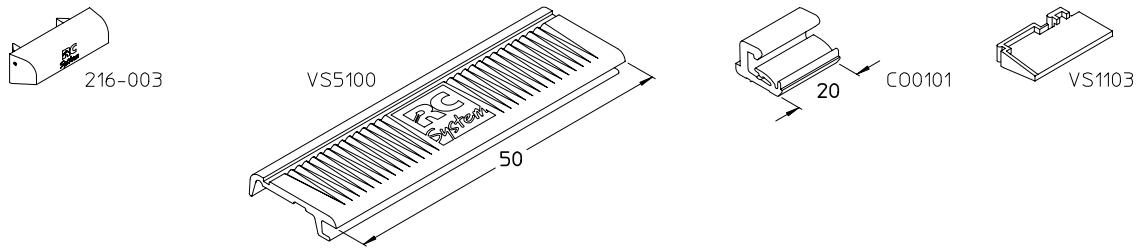
\* bijkomende profielen



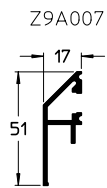
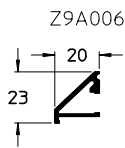
\* versterkingsprofielen



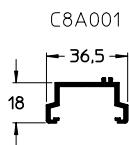
Figuur 13



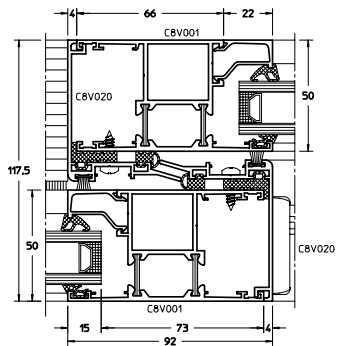
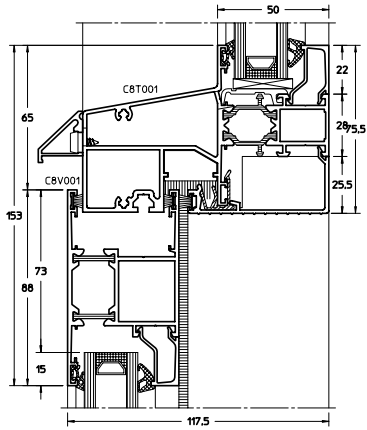
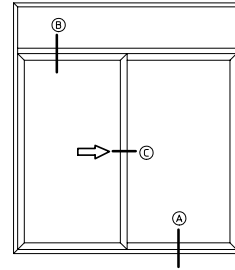
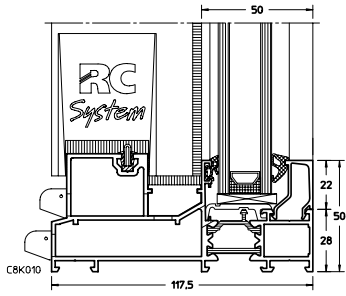
\* waterlijsten



\* geleidingsrails

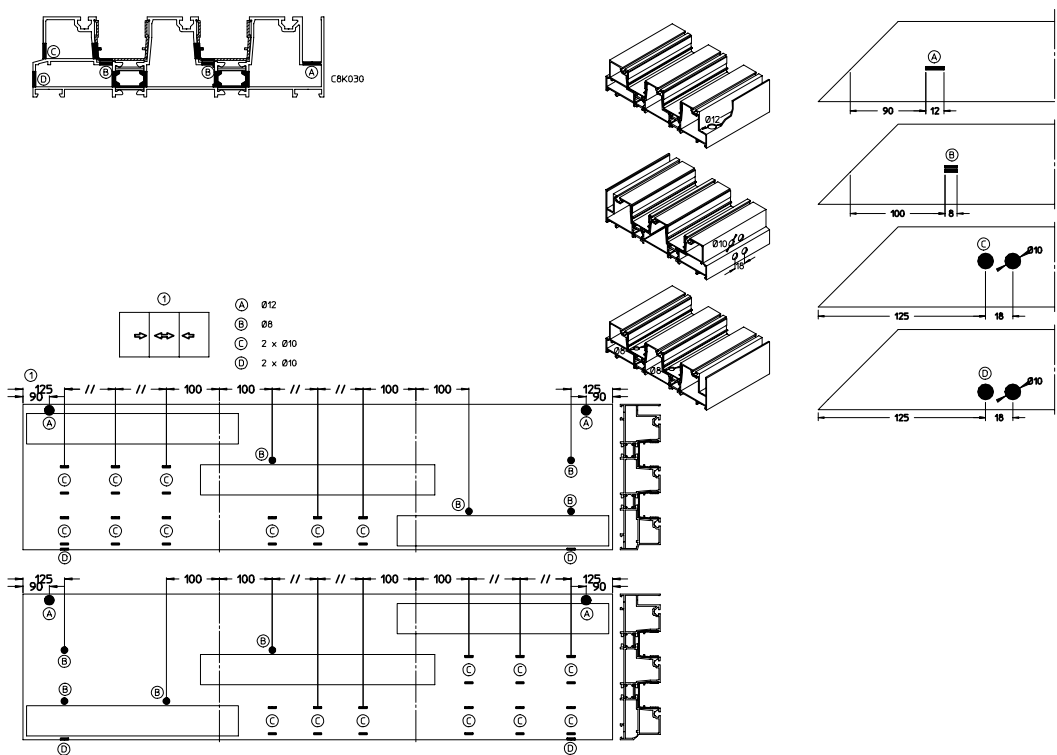
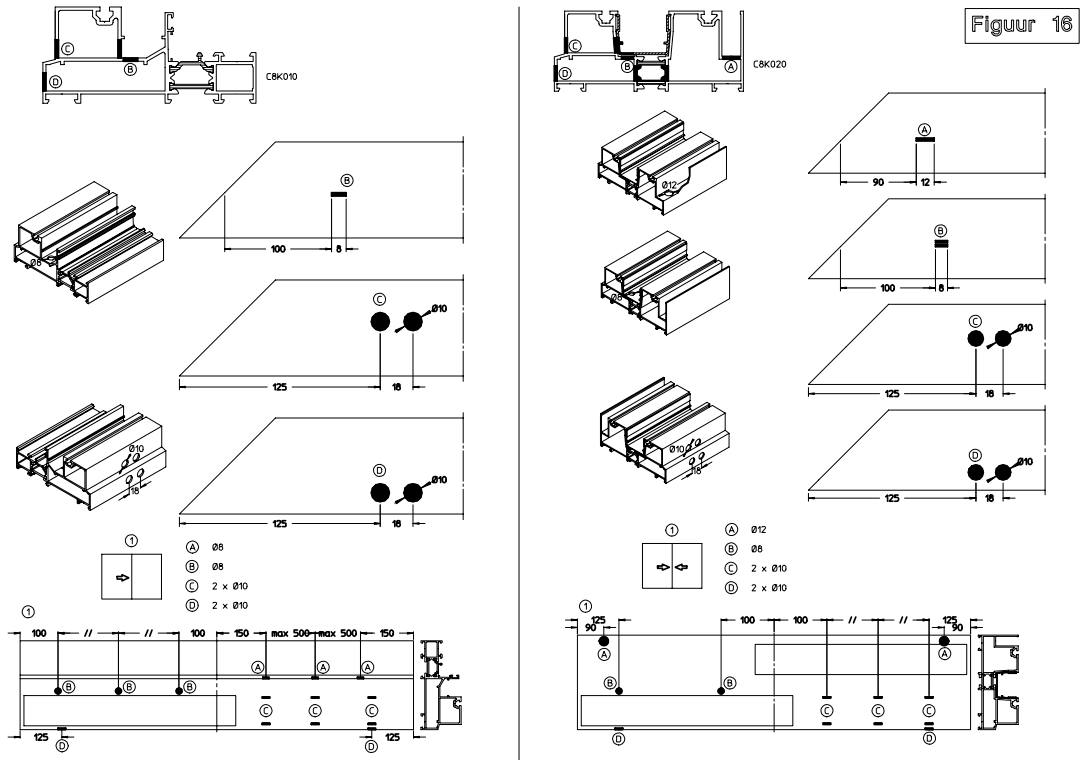


figuur 14

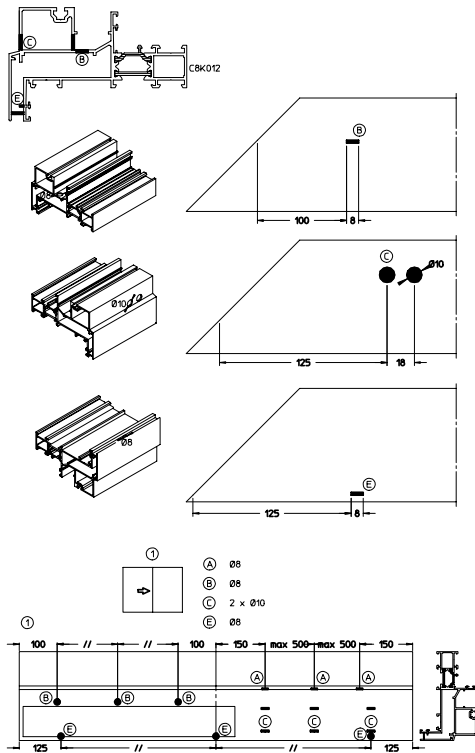


figuur 15

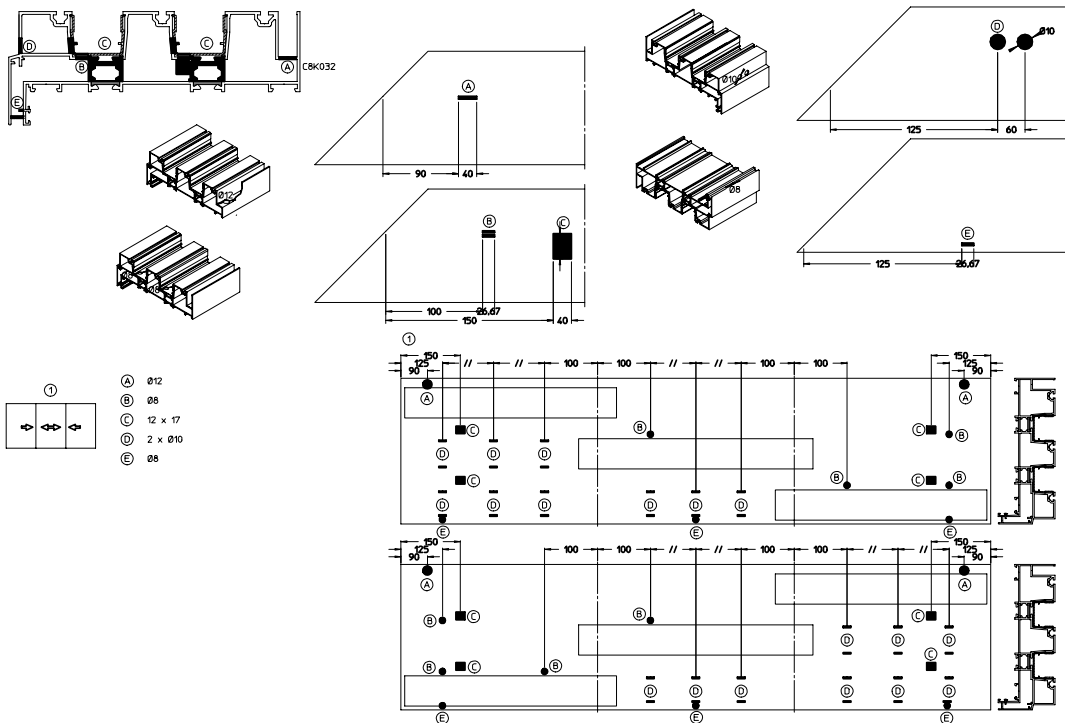
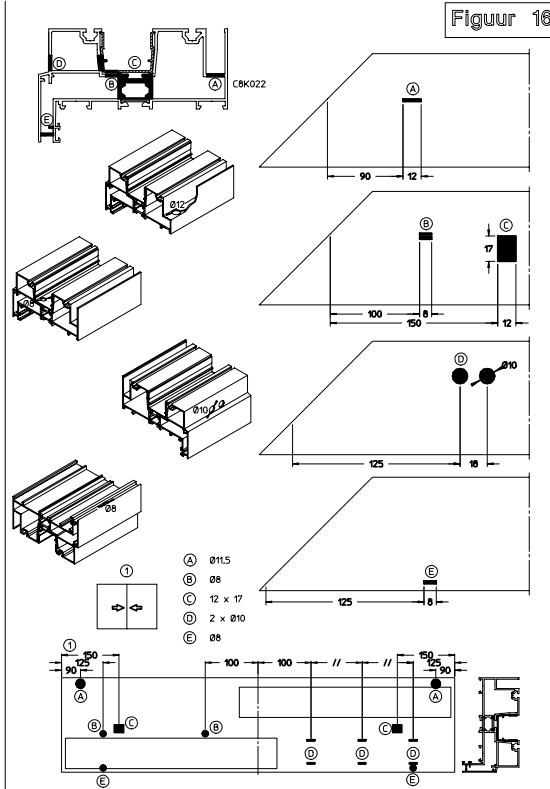
SCHUIFDEUR MET BORSTEL/EPDM AFDICHTING



SCHUIFDEUR MET VERBORGEN AFWATERING

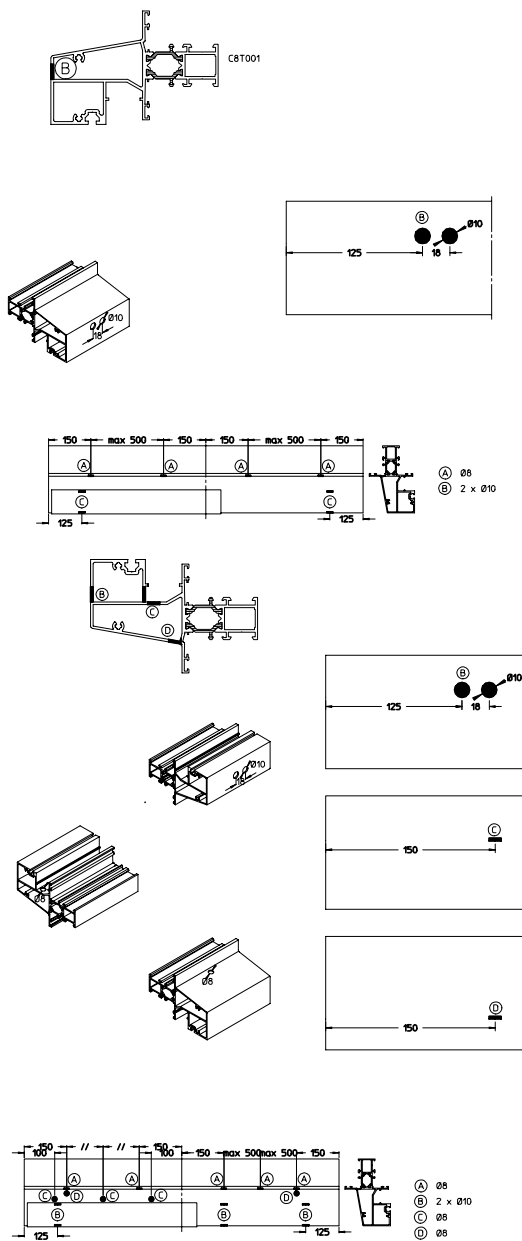


Figuur 16



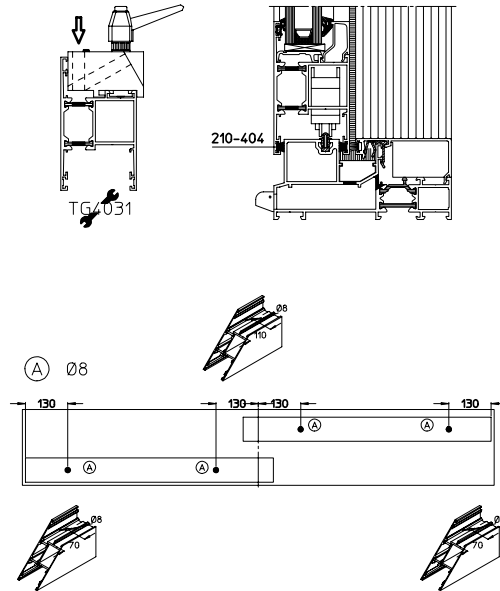


SCHUIFDEUR MET BORSTEL/EPDM AFDICHTING

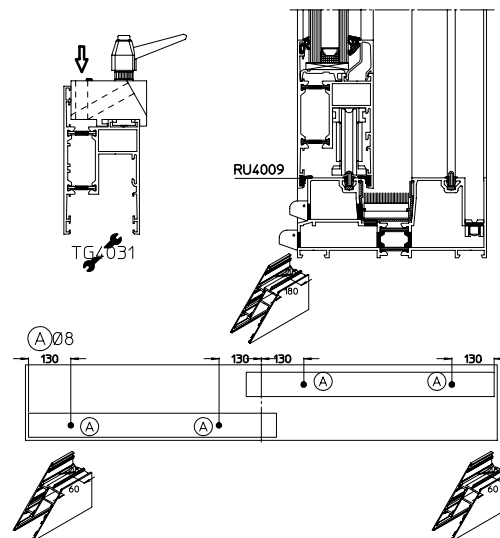


Figuur 16

SCHUIFDEUR MET BORSTEL AFDICHTING

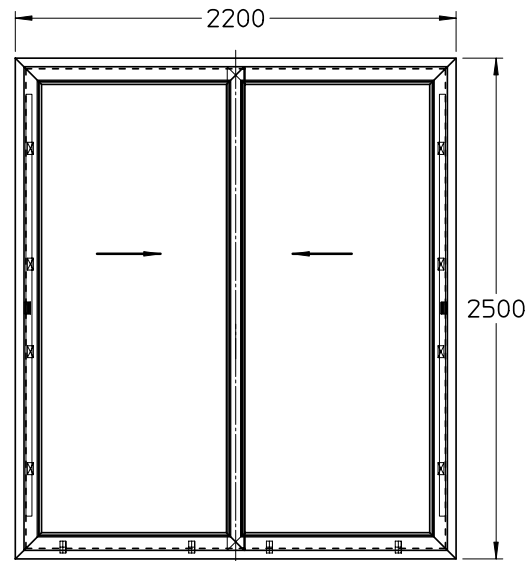


HEFSCHUIFDEUR MET EPDM AFDICHTING



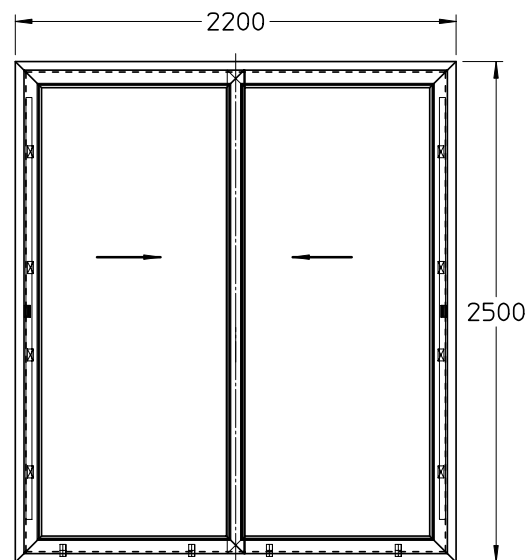
**Figuur 18**

- 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**



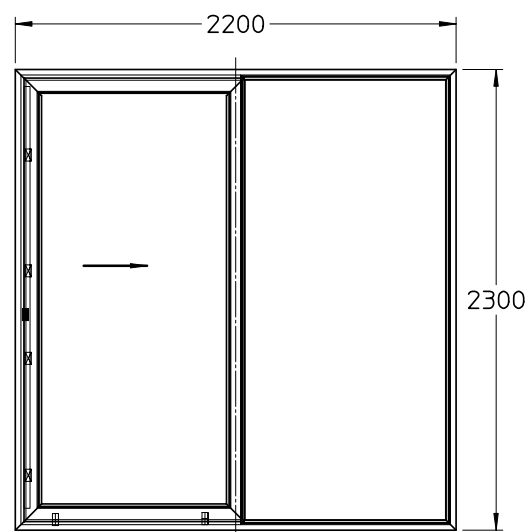
**Figuur 19**

- 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 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**

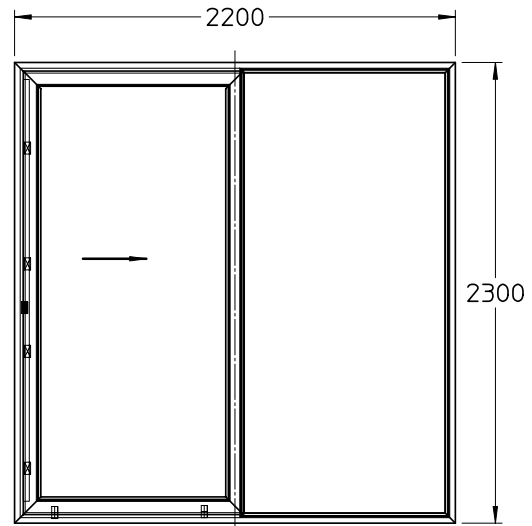
- sluitset (h = 2170 mm)  
set de fermeture (h = 2170 mm)  
locking set (h = 2170 mm)
- ⊗ 4 slotplaten te gebruiken met SV2030  
4 gâches à utiliser avec SV2030  
4 strike plates to be used with SV2030
- ▮ kruk met cilinder met stift  
béquille avec cylindre avec tige  
handle with cylinder with spindle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

SV2030

SV2033

SV2040 +  
C01033 +  
220-304

260-100



**Figuur 22**

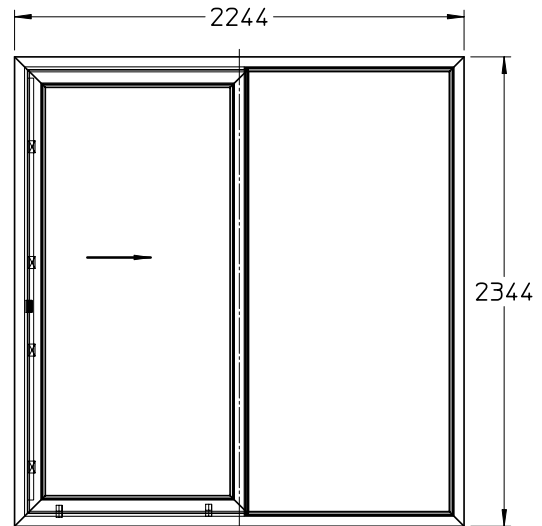
- sluitset (h = 2170 mm)  
set de fermeture (h = 2170 mm)  
locking set (h = 2170 mm)
- ⊗ 4 slotplaten te gebruiken met SV2030  
4 gâches à utiliser avec SV2030  
4 strike plates to be used with SV2030
- ▮ kruk met cilinder met stift  
béquille avec cylindre avec tige  
handle with cylinder with spindle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

SV2030

SV2033

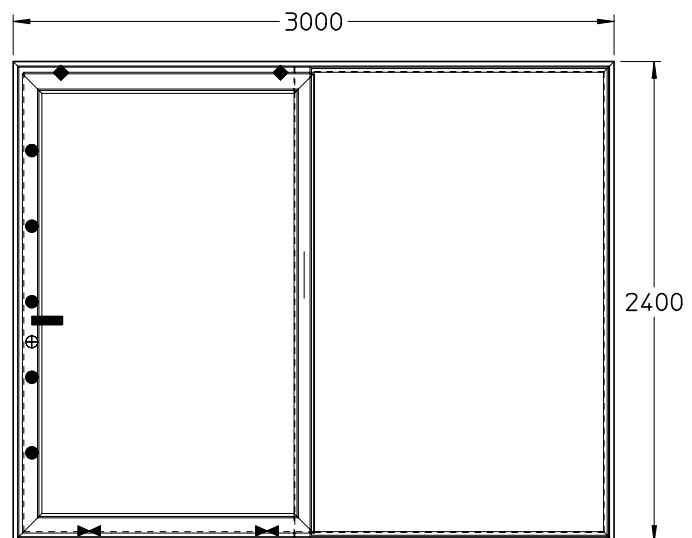
SV2040 +  
C01033 +  
220-304

260-100







**Figuur 23**

- Pentalock SF2102  
+ sluitlat 221-016/221-017
- ⊕ Cylinder 220-300
- ◆ Uitfilbeveiliging 256-001
- Tandem loopwiel 260-100  
Chariot à galet bogie  
Tandemrollers
- ▬ Langschildkrukken 225-513-14  
Béquilles à plaque longue  
Longplated handles



**Figuur 24**

-  langschildkruk (binnen)  
béquille à plaque longue (interieur) **E20421**  
longplate-handle (inside)
  
-  basiskit voor Hef-Schuif vleugel  
set de base pour porte à levage **ZB0001**
-  basic kit Lift-Slide vent
  
-  sluitset (h=2286 mm)  
set de fermeture (h=2286 mm) **E20432**  
locking set (h=2286 mm)

