

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



PVC VENSTERSYSTEEM
SCHÜCO CORONA CT 70 AS

Geldig van 18/08/2011
tot 17/08/2014

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:

Schüco International KG
Selauerstrasse 155a
D-06667 Weissenfels
Tel. : +49 (0)3443/342 1899
Website: www.schueco.com
E-mail: info@schueco.com

Commercialisatie:

Schüco Weissenfels GmbH & Co
Selauerstrasse 155a
D-06667 Weissenfels
Tel. : +49 (0)3443/3421899
Fax : +49 (0)3443/3421461

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een onafhankelijke goedkeuringsoperator aangeduid door de vzw BUTgb van het product of systeem voor een bepaalde beoogde toepassing. Het resultaat van deze beoordeling werd in deze goedkeuringstekst vastgelegd. In deze tekst wordt het product, of de in het systeem toegepaste producten, geïdentificeerd en worden de te verwachten productprestaties bepaald, gesteld dat het product (de producten) of het systeem (de systemen) verwerkt, gebruikt en wordt (worden) onderhouden zoals 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 vereist dat de fabrikant te allen tijde kan bewijzen dat hij al het nodige doet opdat de in de goedkeuring beschreven prestaties bereikt worden. De opvolging hiervan is essentieel voor het vertrouwen in de overeenkomstigheid met deze technische goedkeuring. Deze opvolging wordt toevertrouwd aan een door de BUTgb aangeduide certificatieoperator.

Door middel van het doorlopend karakter van de controles en de statistische interpretatie van de controleresultaten bereikt de bijbehorende certificatie een hoog betrouwbaarheidsniveau.

De goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming met de goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en voorschrijver blijven onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek.

2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venstersysteem met profielen uit hard PVC 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, volgens de voorschriften van paragraaf 7 worden geplaatst en volgens de voorschriften van paragraaf 8 worden onderhouden.

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, opendraaiende- en draaikip vensterramen en vensterdeuren, met enkele en dubbele vleugels, waarvan de vleugels en de vaste kaders bestaan uit geëxtrudeerde, aaneengelaste hard-PVC profielen met een witte en crème kleur.

Samengestelde vensters bekomen door de samenstelling van meerdere elementen waarin het vaste kader wordt vervangen door stijlen of dwarsregels vallen eveneens onder de goedkeuring. De T-verbindingen van deze stijlen of dwarsregels moeten door lassen verbonden worden.

Schrijnwerkgehelen bekomen door de samenstelling van meerdere elementen waarin vaste kaders aan elkaar verbonden worden door middel van koppel- of hoekprofielen vallen niet onder de goedkeuring.

4 Onderdelen

4.1 PVC profielen

4.1.1 PVC Compounds

Raamprofielen worden vervaardigd met compound 2007 (I), 2008 (II) of 2009-2 samengesteld door de firma Schüco PWS GmbH & Co. KG in haar installaties Selauerstrasse 155a, D-06667 Weissenfels, Tel.: +49 3443 342 0 of Zum alten Güterbahnhof 14, D-42781 Haan, Tel.: +49 2129 5569 0.

Tabel 1 – Compounds voor witte profielen volgens NBN EN 12608

Karakteristiek	Tolerantie	Schüco 2007 (I), 2008 (II) & 2009-2	
		wit	crème
Kleur			
Stabilisator		CaZn	
Kleur			
L*	± 1,00	93,80	91,25
a*	± 0,50	0,80	1,46
b*	± 0,80	2,30	7,66
Kenmerken zijn opgenomen in ATG 10/2824			
Gemeten volgens ISO 7724-1 & 2 met spectro-guide sphere gloss - BYK-Gardner, op geëxtrudeerde profielen.			

Corona CT 70 AS-PVC-profielen met vlakke oppervlakten, geëxtrudeerd uit compounds van tabel 1 kunnen gebruikt worden voor de fabricatie van in de massa wit gekleurde vensters.

4.1.2 Afwerking/Beschermfolie

De profielen, beantwoordend aan deze technische goedkeuring hebben geen gekleefde noch gelakte toplaag.

4.1.3 PVC weerstandsprofielen

De eisen voor het profiel geometrie zijn in NBN EN 12608 gegeven. Klasse B van de NBN EN 12608 is de minimumeis die voor de weerstandsprofielen als volgt is:

- Wanddikte van de zichtbare oppervlakten: ≥ 2,5 mm;
- Wanddikte van de onzichtbare oppervlakten: ≥ 2,0 mm.

De serie Corona CT 70 AS bevat zowel 3, 4 en 5-kamerprofielen.

- Maat toleranties, rechtheid en massa zie NBN EN 12608;
- Traagheidsmomenten: I_x en I_y stellen respectievelijk de waarde van het traagheidsmoment voor in het vlak van de beglazing, en loodrecht op de beglazing;
- De traagheidsmomenten en lineaire massa zijn waarden opgegeven door de producent.

Tabel 2 (figuur 1A) Weerstandprofielen – Vaste kaders: Traagheidsmomenten I_x en I_y , nominale lineaire massa

Profielen	Klasse	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Lin. massa kg/m
8596	A	62,59	33,49	1,403
8597	A	69,13	51,30	1,453
8622	A	53,25	22,44	1,296
8852	A	71,03	51,89	1,541
8819	A	80,97	76,44	1,711
8570	A	92,83	113,61	1,961
8864	B	63,76	47,89	1,426
8865	B	56,49	30,85	1,302

Tabel 3 (figuur 1B) Weerstandprofielen – Vleugel: Traagheidsmomenten I_x en I_y , nominale lineaire massa

Profielen	Klasse	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Lin. massa kg/m
8509	A	79,87	92,25	1,784
8562	A	70,07	44,16	1,585
8563	A	86,47	92,77	1,821
8588	A	58,97	27,25	1,420
8633	A	68,26	29,54	1,485
8504	A	82,66	29,03	1,488
8575	A	82,07	46,34	1,678
8620	A	103,41	98,84	1,946
8689	A	92,08	43,94	1,656
8621	A	114,33	94,07	1,919
8866	B	63,09	40,69	1,526
8867	B	74,39	43,39	1,601
8868	B	83,74	41,34	1,581
9108	A	99,14	156,06	2,014
9109	A	95,63	156,20	2,022

Tabel 4 (figuur 1C) Weerstandprofielen - Stijlen en dwarsregels: Traagheidsmomenten I_x en I_y , nominale lineaire massa

Profielen	Klasse	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Lin. massa kg/m
8584	A	70,09	55,68	1,556
8848	A	84,15	106,86	1,744
8849	A	84,34	107,98	1,817

Bij ramen gefabriceerd onder deze technische goedkeuringen moeten T- en kruisverbindingen geraliseerd worden met lassen. Mechanische T- en kruisverbindingen zijn niet opgenomen in deze technische goedkeuring.

**Tabel 5 (figuur 1D) Weerstandprofielen – Makelaar:
Traagheidsmomenten I_x en I_y , nominale lineaire massa**

Profielen	Klasse	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Lin. massa kg/m
8518	A	58,65	14,42	1,220
8582	A	55,59	14,89	1,185
8574	A	55,82	29,16	1,295
8636	A	53,04	27,89	1,313
9056	A	1,68	1,69	0,03

4.2 Versterkingsprofielen

De versterkingsprofielen zijn in gegalvaniseerd staal:

- Legering: DX 51 D volgens NBN EN 10143;
- Galvanisatie: minimum Z275NA volgens NBN EN 10327 (20 μ m / 275 gram per m² - 2 zijden)
- De traagheidsmomenten en lineaire massa zijn waarden opgegeven door de producent.

**Tabel 6 (figuur 2) Statische profielgegevens voor
versterkingsprofielen**

Referentie- nummer	Toepassing	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴
201 034	9108, 9109	8,52	12,5
202 784	9108, 9109	11,77	16,77
201 202	8597	3,31	3,93
201 205	8563 , 8620 , 8621, 8509	6,28	4,26
201 206	8563 , 8620 , 8621, 8509	8,47	5,77
201 207	8570	2,19	1,15
201 208	8570	3,23	1,65
201 260	8563 , 8620 , 8621, 8509	4,87	3,35
201 290	8622	1,67	0,87
202 446	8595 , 8596, 9841	2,29	1,74
202 447	8595 , 8596	3,38	2,55
202 540	8597	2,58	3,89
202 588	8563 , 8620 , 8621	6,24	3,17
202.593	9841	1,34	0,07
202 609	8562, 8575 , 8689	2,05	0,41
202 610	8562, 8575 , 8689	1,78	0,23
202 611	8562, 8575 , 8689	2,62	0,50
202 612	8562, 8575 , 8689	4,03	0,66
202 616	8563 , 8620 , 8621, 8509	6,42	3,58
202 617	8563 , 8620 , 8621	7,33	5,64
202 618	8562, 8575 , 8689	2,67	0,82
202.624	8584	5,2	2,01
202.628	9843, 9844	22,01	4,76
202 636	8596	2,60	1,40
202.638	8588 , 8633, 8504	1,87	0,06
202.665	8588 , 8633, 8504	2,05	0,07
202 752	8562, 8575 , 8689	3,44	1,05
202 756	8570	2,18	1,03
202 762	8596	1,88	1,44
202.789	8588 , 8633, 8504	1,82	0,07

4.3 Beslag

Hang- en sluitwerk van geanodiseerd of gelakt aluminium, zamak of roestvrij staal. Schroeven van verzinkt of roestvrij staal.

- Merk: Schüco International KG, serie: Vario Tec SF1
- Merk: Winkhaus GmbH, serie: Autopilot K
- Merk: Mayer & Co Beschäge GmbH, serie: Multiatic
- Merk: Roto Frank AG, serie: Roto NT

4.4 Dichtingen

Voorgevormde dichtingen worden op een geautomatiseerde wijze ingerold tijdens het extrusieproces of worden gecoëxtrudeerd. Zij zijn dienstig als glas- en aanslagdichting.

In het huidig PVC venstersysteem worden volgende dichtingen gebruikt (figuur 4):

- als buitenaanslagdichting :
 - o machinaal ingerolde EPDM dichting
 - met zilvergrijze kleur (ral 7001) en vorm 224959;
 - met zwarte kleur (ral 9005) en vorm 224878;
 - o manueel inzetbare EPDM dichting
 - met zilvergrijze kleur (ral 7001) en vorm 224928;
 - met zwarte kleur (ral 9005) en vorm 224927;
- als binnenaanslagdichting :
 - o machinaal ingerolde EPDM dichting
 - met zilvergrijze kleur (ral 7001) en vorm 224957;
 - met zwarte kleur (ral 9005) en vorm 224880;
 - o manueel inzetbare EPDM dichting
 - met zilvergrijze kleur (ral 7001) en vorm 224925;
 - met zwarte kleur (ral 9005) en vorm 224924;
- als dichtingen voor makelaar :
 - o machinaal ingerolde EPDM dichting
 - met zilvergrijze kleur (ral 7001) en vorm 244313;
 - met zwarte kleur (ral 9005) en vorm 244315;
 - o manueel inzetbare EPDM dichting
 - met zilvergrijze kleur (ral 7001) en vorm 224929;
 - met zwarte kleur (ral 9005) en vorm 224915;
- als buitenglasdichting:
 - zelfde als buitenaanslagdichtingen;
- als binnenglasdichting :
 - o machinaal ingerolde EPDM dichting
 - met zilvergrijze kleur (ral 7001) en vorm 224904;
 - met zwarte kleur (ral 9005) en vorm 224446;
 - o manueel inzetbare EPDM dichting
 - met zilvergrijze kleur (ral 7001) en vorm 224888 (3 mm), 224889 (4 mm), 224922 (5 mm) en 224944 (6 mm);
 - met zwarte kleur (ral 9005) en vorm 224524 (3 mm) , 224525 (4 mm), 224526 (5 mm) en 224510 (6 mm).

4.4.1 TPE / EPDM dichtingen

Geëxtrudeerde zilvergrijze dichtingsprofielen uit EPDM, , zijn van het type Semperit (RAL 7001) vervaardigd door Semperit Gummiwerken Deggendorf GmbH, en worden gebruikt als aanslagdichtingen, en voor het afdichten van de beglazing.

Geëxtrudeerde zwarte dichtingsprofielen uit EPDM, , zijn van het type Semperit (RAL 9005) vervaardigd door Semperit Gummiwerken Deggendorf GmbH of van het type ETM 752 (RAL 9005) vervaardigd door Trelleborg Building Systems, en worden gebruikt als aanslagdichtingen, en voor het afdichten van de beglazing.

In de hoeken worden de voorgevormde dichtingen met overlengte geplaatst in de hoeken.

Tabel 7 – Classificatie van de dichting volgens NBN EN 12365-1

6. Terugveren na veroudering						
5. Terugveren						
4. Temperatuur						
3. Samendrukkings-kracht						
2. Domein						
1. Type						
	1.	2.	3.	4.	5.	6.
Buitenaanslagdichting & glasdichting Semperit M2681/B0 (grijs)	W	2	5	3	5	5
Buitenaanslagdichting & glasdichting Semperit M2681/B0 (zwart)	W	2	5	3	5	5
Binnenaanslagdichting Semperit M2681/B0 (grijs)	W	3	4	3	5	5
Binnenaanslagdichting Semperit M2681/B0 (zwart)	W	3	4	3	5	5

De bijhorende leveranciersdeclaraties die de hierboven vermelde karakteristieken staven, zijn opgenomen in het intern dossier van de Butgb.

4.4.2 Gecoëxtrudeerde voegen

Zachte PVC dichtingen kunnen samen met verschillende weerstandsprofielen of de glaslatten gecoëxtrudeerd worden. Kleur van de zachte PVC-dichting kan zwart of grijs zijn. Deze glasdichtingen worden vervaardigd uit een PVC-compound Marvylex MXE 152.

De proefresultaten en de karakteristieken van deze dichtingen zijn opgenomen in het dossier van de Butgb.

4.5 Mechanische T-verbinding

Mechanische T-verbindingen maken geen deel uit van huidige technische goedkeuring. Bij ramen gefabriceerd onder deze technische goedkeuringen moeten T- en kruisverbindingen gerealiseerd worden met lassen.

4.6 Toebehoren

4.6.1 Koppelingsprofielen

Tabel 8 (figuur 8 en 11) Statische profielgegevens van koppelingsprofielen

Profiel	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Lin. massa g/m
7609	-	-	72,08
7889	7,65	7,65	606,51
8476	7,66	1,73	981,40
8484	87,26	99,99	1737,49
8485	283,98	284,81	2926,92
8493	12,34	1,33	489,29
8545	0,04	8,33	236,90
8579	-	-	1241,00
8685	11,52	0,11	281,00

Profiel 8493 in combinatie met Profiel 7889.

Deze profielen worden ter inlichting gegeven en werden niet geëvalueerd in het kader van deze aanvraag.

4.6.2 Verbredingsprofielen

Tabel 9 (figuur 9) Statische profielgegevens van verbredingsprofielen

Profiel	I_x cm ⁴	I_y cm ⁴	Lin. massa g/m
9841	1,34	0,07	810,29
9842	2,29	1,74	1147,29
9843	22,01	4,76	2130,97
9844	22,01	4,76	3467,58

Deze profielen worden ter inlichting gegeven en werden niet geëvalueerd in het kader van deze aanvraag.

4.6.3 Glaslatten

Profielnummers, vorm en afmetingen voor glaslatten volgens figuur 10. Glaslasten 8387*, 8385*, 8758*, en 8394* worden voorzien van een coëxtrusie glasdichting volgens § 4.4.2.

Tabel 10 (figuur 10) Glaslatten

Glasdikte mm	Standard	Design	Stijl
36	8371	8371	
31	9025	8524	
28	9024	8523	
26	9023	8522	
24	8383	8521/8394*	8359
19		8527/8385*	
16		8525	
14	8387*	8526	
12	8384	8528/8758*	8360
8		8386	

4.6.4 Overige geëxtrudeerde profielen

Tabel 11 (figuur 13 tot 16) Overige geëxtrudeerde profielen

Dorpelprofiel (figuur 15)	7295, 7112, 8439, 8273
Aansluitprofielen voor aluminium dorpels (figuur 16)	8033, 8299, 8479
Waterlijst (figuur 13)	Vleugel :7494 , 7547 en 8375
Draai/kip waterlijst (figuur 13)	149866 alu (Thermisch onderbroken)
Rolluikgeleiders (figuur 14)	
Enkele geleiders	8287, 8288, 8294, 8295, 8487, 8492, 8488, 8486, 8409
Dubbele geleiders	8289
Uitvalprofielen	8296 en 8029
Rolluikinloop	PVC: 8018 , 8297, 8049, 7780, 8277
	aluminium; 329090, 329100, 329620, 329630
Aansluitprofiel	Aluminium: 329640

4.6.5 Overige geïnjecteerde stukken

Tabel 12 – Overige geïnjecteerde stukken

Eindstuk voor makelaar (figuur 1E)	228615, 228586, 237048, 237032, 228583 en 228992
Glassteunblokje (figuur 12)	238394, 237188, 237187, 237189, 237190
Glasondervulling (figuur 12)	298599, 298600, 298601, 298602, 298603 en 298604
Drainagekapje (figuur 12)	242059 (wit) tot 242830 incl 242284 (Zwart)

4.7 Beglazing

In functie van de beglazingsamenstelling moet de beglazing conform zijn aan de NBN S23-002:2007 & NBN S23-002/A1:2010 en/of van een goedkeuring of BENOR genieten.

4.8 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 aan de NBN S23-002:2007 & NBN S23-002/A1:2010.

4.9 Lijm

Lijmen voor PVC op basis van tetrahydrofuraan. Uitvloeiing en overtollige kleefstof moet vermeden worden. Indien EPDM-voegen in het verstek verlijmd worden, wordt cyaanacrylaatlijm of natuurrubber aangewend.

5 Fabricagevoorschriften

5.1 Productie en commercialisatie van de profielen

5.1.1 Aanmaken van de compound

Het compound wordt bekomen uit grondstof PVC met slagvastheidsverbeteraar en additieven. Deze compounds worden vervaardigd door de firma Schüco PWS GmbH & Co. KG in haar installaties Weissenfelerstr. 55a, D-06667 Weissenfels, Tel.: +49 3443 342 0 en Zum alten Güterbahnhof 14, D-42781 Haan, Tel.: +49 2129 5569 0.

5.1.2 Vervaardigen van de profielen

De hoofdprofielen worden door de firma de firma Schüco PWS GmbH & Co. KG in haar bedrijven te Weissenfels en Haan, Duitsland geëxtrudeerd, alsook door de firma Gargiulo GmbH in haar bedrijven te Nehren, Duitsland.

De industriële eigencontrole van de fabricatie omvat onder andere het bijhouden van een controleregister en de uitvoering van laboratoriumproeven op monsters genomen uit productie.

5.1.3 Commercialiseren

Het commercialiseren van het product in België gebeurt door Schüco International KG.

5.2 Fabricage van de vensters

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

5.2.1 Vaste beglazing en vast kader

Ramen met vaste beglazing worden gerealiseerd met de aangeduide kaderprofielen (figuur 17).

5.2.2 Vleugel

Gerealiseerd door middel van de opgenomen vleugelprofielen naargelang de afmetingen en het aspect (figuur 18).

5.2.3 Samengesteld venster

Samengestelde vensters maken geen deel uit van deze technische goedkeuring.

5.2.4 Versterkingsprofielen

De weerstandsprofielen moeten met behulp van een gegalvaniseerd stalen profiel versterkt worden volgens de volgende voorschriften (uitgezonderd de makelaarsprofielen):

- Vleugelprofielen: de vleugelprofielen moeten versterkt worden als een van de vleugelafmetingen groter is dan 0,6 m;
- Kaderprofielen: als de lengte van het kaderprofiel groter dan of gelijk is aan 2 meter.

Alvorens de PVC profielen te lassen, worden de versterkingsprofielen in de holte van de PVC profielen geschoven over de gehele lengte.

Vervolgens verbindt men het PVC profiel met het versterkingsprofiel door middel van verzinkte schroeven, elke 300 mm.

5.2.5 Afwatering en verluchting

In de profielen moeten de nodige openingen worden gemaakt om de ontluchting (drukvereffening) en afwatering, maar ook de ventilatie voor een afdoende temperatuursbeheersing in het profiel te realiseren. De schema's van de figuur 20 tonen de wijze van afwatering van de onderregels van de kozijnen, de onderregels van de vleugels.

Aantal:

- Afwatering: door sleuven van 5 x 35 mm, met afdekkapje elke 0,60 m (zowel in kader als in vleugel). Er zijn altijd minimum 2 openingen per raam;
- Ontluchting (drukvereffening): 2 gaten van \varnothing 5 mm, of sleuven zoals voor afwatering, te boren in het bovenste deel van de vleugel, of door het afnemen van de buitenste lipdichting aan de buitenzijde.

Alternatieve decompressie: Decompressieopeningen aan de glasspanning kunnen gerealiseerd worden door de lip van de dichting over een lengte van minimum 30 mm te onderbreken in het midden van zowel het kozijn- of vleugelprofielen als de horizontale middenstijlen.

5.2.6 Beslag

Het beslagdiagram (figuur 21 en 22) geeft het aantal sluit- en rotatiepunten in functie van de afmetingen en van de profielen voor gewone vleugels.

Ze bepalen ook de maximale afmetingen van de vleugels in functie van het openingstype. Het gebruikte hang- en sluitwerk moet verenigbaar zijn met het gewicht van het type beglazing.

Dezelfde richtlijnen gelden voor dubbele vleugels, met toevoeging van een grendel of een sluitpunt boven- en onderaan bij de aanslagstijl.

6 Prestaties

6.1 Stabiliteit berekeningsnota

De stijfheid van de profielen moet berekend worden volgens de voorschriften van hoofdstuk 6 van de NBN B 25-002-1:2009.

De maximum vleugelafmetingen onder goedkeuring werden bepaald aan de hand van proeven uitgevoerd op verschillende vensters en vensterdeuren. Die zijn in functie van de openingstypen in het figuren 21 en 22 gegeven.

De maximum afmetingen van vaste vensters zijn beperkt tot de maximum afmetingen van een opengaande vleugel.

6.2 Thermische eigenschappen

6.2.1 Eerste benadering

Een eerste benadering van een forfaitaire warmteovergangscoefficiënt U_f voor PVC-profielen met of zonder versterking, is in volgende normen opgenomen.

Tabel 13 – Forfaitaire warmteovergangscoefficiënt

Profiel	Referentie	U_f W/m ² .K
Voor tweekamerprofiel	NBN EN 10077-1	2,2
Voor driekamerprofiel		2,0
Voor vierkamerprofiel	NBN B 62-002-1	1,8
Voor vijfkamerprofiel		1,6

6.2.2 Nauwkeurige bepaling van U_f door warmtekasttest volgens NBN EN 12412-2

Onderstaande U_f -waardes kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie.

Tabel 14 – Warmtekasttest volgens NBN EN 12412-2

Kaderprofiel (versterking)	Vleugelprofiel (versterking)	Glaslat	Breedte b_f mm	Glasdikte mm	U_f W/m ² .K
Kaderprofiel + Vleugel					
8596 (202447)	8575 (202612)	8521	120	24	1.4
8596 (202447)	8588 (202665)	8521	110	24	1.4

De testrapporten zijn opgenomen in het intern dossier van de BÜtgb.

De waarden van de andere profielen/profielencombinaties moeten in het kader van een goedkeuringsuitbreiding worden bepaald.

6.2.3 Nauwkeurige bepaling van U_f door berekening volgens NBN EN 10077-2

Onderstaande U_f -waardes kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie.

Tabel 15 – Berekening volgens NBN EN 10077-2

Kaderprofiel (versterking)	Vleugelprofiel (versterking)	Glaslat	Breedte b_f mm	Glasdikte mm	U_f W/m ² .K
Kaderprofiel + Vleugel					

8596 (202447)	8575 (201612)	8521	120	24	1.6
---------------	---------------	------	-----	----	-----

De berekeningen zijn opgenomen in het intern dossier van de BÜtgb.

De waarden van de andere profielen/profielencombinaties moeten in het kader van een goedkeuringsuitbreiding worden bepaald.

6.3 Gereguleerde stoffen

De firma Schüco International KG verklaart conform te zijn aan de Europese richtlijn REACH 1907/2006 betreffende de gereguleerde stoffen.

6.4 Lucht-, wind-, waterprestaties

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

Tabel 15 – Plaatsingshoogte en toepassingsgebied volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 6

	Draaikipramen, naar binnen opvallende ramen, enkel en dubbel opendraaiende ramen met middenstijl		Samengestelde ramen en dubbel open-draaiend met makelaar	
	2540 × 765	2180 × 1600	1310 × 1233	2310 × 765
Max. vleugelmaat B × H (mm)				
Luchtdoorlatendheid volgens NBN EN 12207	4		4	4
Waterdichtheid volgens NBN EN 12208	9A		E750	9A
Windweerstand volgens NBN EN 12210	C5		C4	C3
Ruwheidsklasse	Plaatsingshoogte (meters vanaf het maaiveld)			
Zone kust (klasse I)	≤ 50 m		≤ 50 m	≤ 25 m
Zone platteland (klasse II)	≤ 50 m		≤ 50 m	≤ 25 m
Zone bos (klasse III)	≤ 50 m		≤ 50 m	≤ 50 m
Zone stad (klasse IV)	≤ 50 m		≤ 50 m	≤ 50 m

6.5 Verkeerd gebruik en bedieningskracht

Tabel 16 – Verkeerd gebruik

Classificatie volgens NBN EN 13115	Niet bepaald
Toepassing volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 8	

Tabel 17 – Bedieningskracht

	Draaikipramen, naar binnen opvallende ramen, enkel en dubbel opendraaiende ramen met middenstijl		Samengestelde ramen en dubbel open-draaiend met makelaar	
Max. vleugelmaat B x H (mm)	2540 x 765	2180 x 1600	1310 x 1233	2310 x 765
Classificatie volgens NBN EN 13115	Klasse 1			
Toepassing volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 7	Alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt			

6.6 Akoestische prestaties

Draaikip-vensters met onderstaande karakteristieken werden getest volgens de normen NBN EN ISO 717 (1996). Volgende waarden voor R_w (C; C_{tr}) dB werd bekomen.

Tabel 19 – Akoestische prestaties

Venstertype	Draai-kip
Afmetingen H x B (mm)	1480 x 1230
Vast profiel (versterking)	8596 (202446)
Vleugel profiel (versterking)	8575 (202611)
Hang- en sluitwerk	Merk: Schüco Type: Vario Tec 2 rotatiepunten 7 sluitpunten
Beglazing	66.2-16Ar-44.2A
R_w (C; C_{tr}) beglazing	47 (-3;-8)
Prestatie raam R_w (C; C_{tr})	46 (-2;-4)

De vermelde waarden werden in het labo gemeten op door de norm bepaalde prototypes. De akoestische waarden kunnen echter, bij gebruik van dezelfde profielen, voorgevormde dichtingen, glas en beslag variëren in functie van de projectomstandigheden (werkelijke afmetingen van het schrijnwerk en ruwbouw, spectrum van geluid op de plaats van de realisatie, grootte van het element, ...).

6.7 Schokweerstand

De schokproef werd uitgevoerd vanaf de buiten zijde en valt onder deze goedkeuring (tegenovergestelde zijde van de glaslat). Er werd vastgesteld dat er geen enkel onderdeel van het venster gedurende de proef weggeslingerd werd.

Tabel 17 – Schokweerstand

Venstertype	Draaikipramen, vaste ramen, enkel opendraaiende ramen
Schokweerstand (buitenzijde)	
Testraam	DK
Afmetingen kader H x B (mm)	2614 x 839 mm
Beglazing	33.1-14-4
Classificatie volgens NBN EN 13049 (valhoogte)	Klasse 3 (450 mm)
Toepassing volgens NBN B25-002-1:2009 tabel 26	Zie NBN B25-002-1:2009 tabel 26

De vermelde waarden werden in het labo gemeten op het door de leverancier geleverde prototypes. De waarde van de schokweerstand kan echter, bij gebruik van dezelfde profielen, voorgevormde dichtingen, glas en beslag variëren in functie van de projectomstandigheden (werkelijke afmetingen van het schrijnwerk, kwaliteit van de verbinding tussen schrijnwerk en ruwbouw, grootte van het element, ...).

Testrapporten zijn opgenomen in het intern dossier van de BUTgb.

7 Plaatsing

7.1 Plaatsing van de ramen

Het plaatsen van het raam 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". 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 dichtingstrips wordt bepaald volgens de regels van de NBN S23-002:2007 & NBN S23-002/A1:2010.

De dichtingstrips van de beglazing moeten doorlopend zijn in de hoeken.

8 Richtlijnen voor het gebruik

8.1 Onderhoud

PVC ramen vereisen normaal onderhoud bestaand uit regelmatig schoonmaken met normaal zeepwater.

Vensters uit PVC zijn niet bestemd om geschilderd te worden.

8.2 Vervanging van de beglazing

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

Vervolgens worden de glaslaten 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 glaslaten.

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

De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform paragraaf 'Beglazing'.

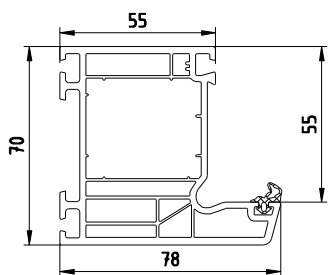
Beschadigde glaslaten moeten worden vervangen.

9 Voorwaarden

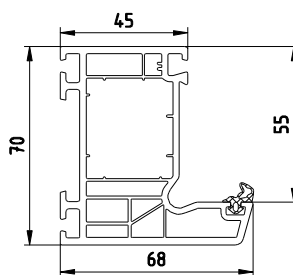
- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking 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

10 Figuren

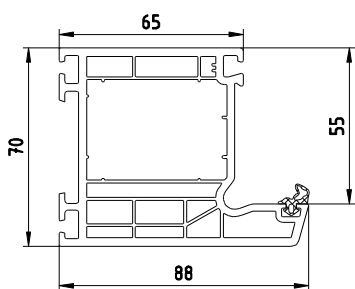
Figuur 1A: vaste kaders



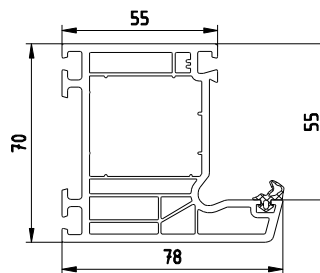
8864..



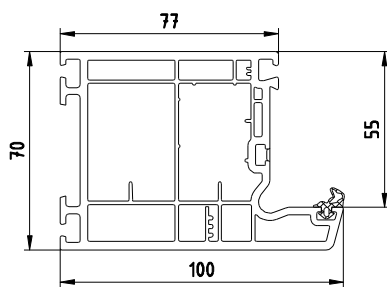
8865..



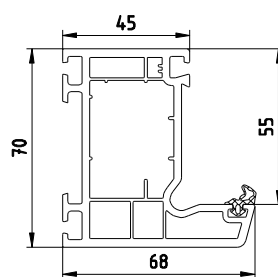
8819..



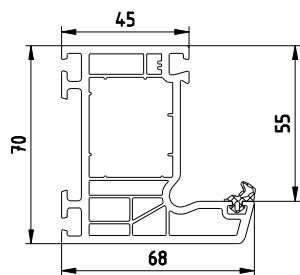
8852..



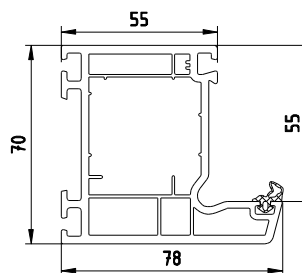
8570..



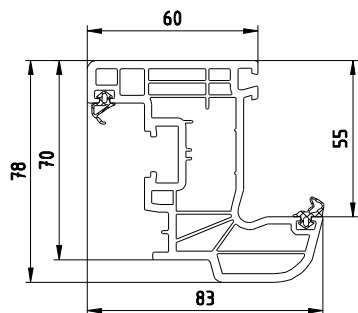
8595..



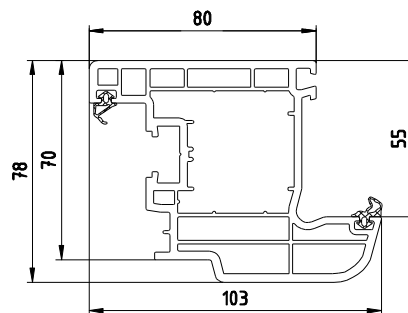
8596..



8597..

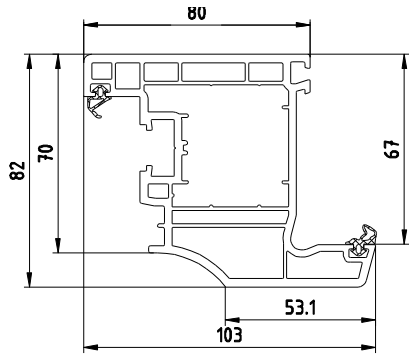


8575..

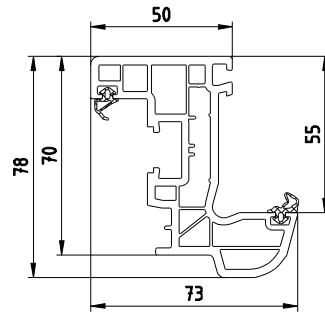


8620..

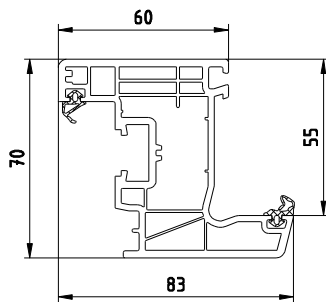
Figuur 1B: vleugels



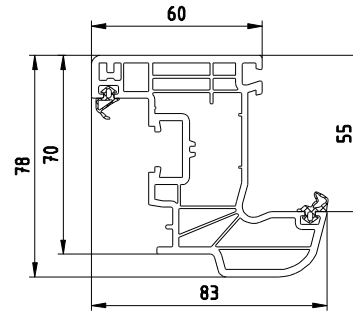
8621..



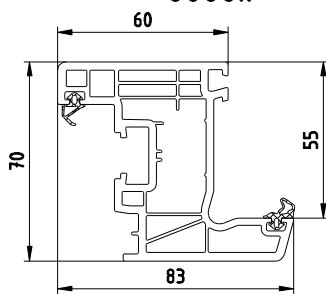
8633..



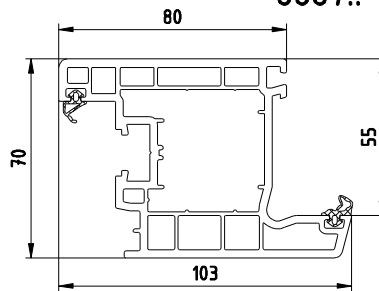
8866..



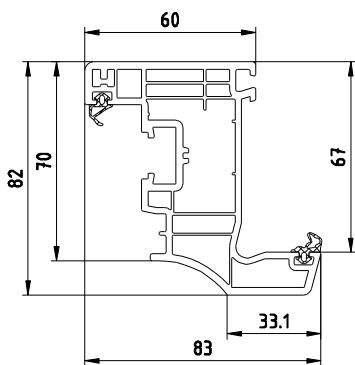
8867..



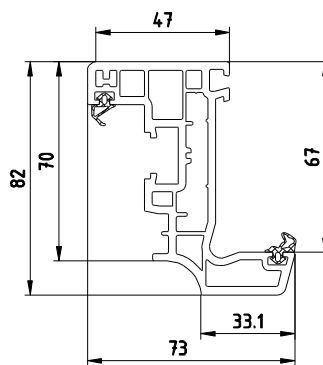
8562..



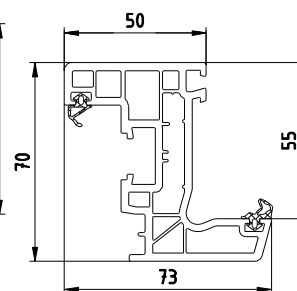
8563..



8868..

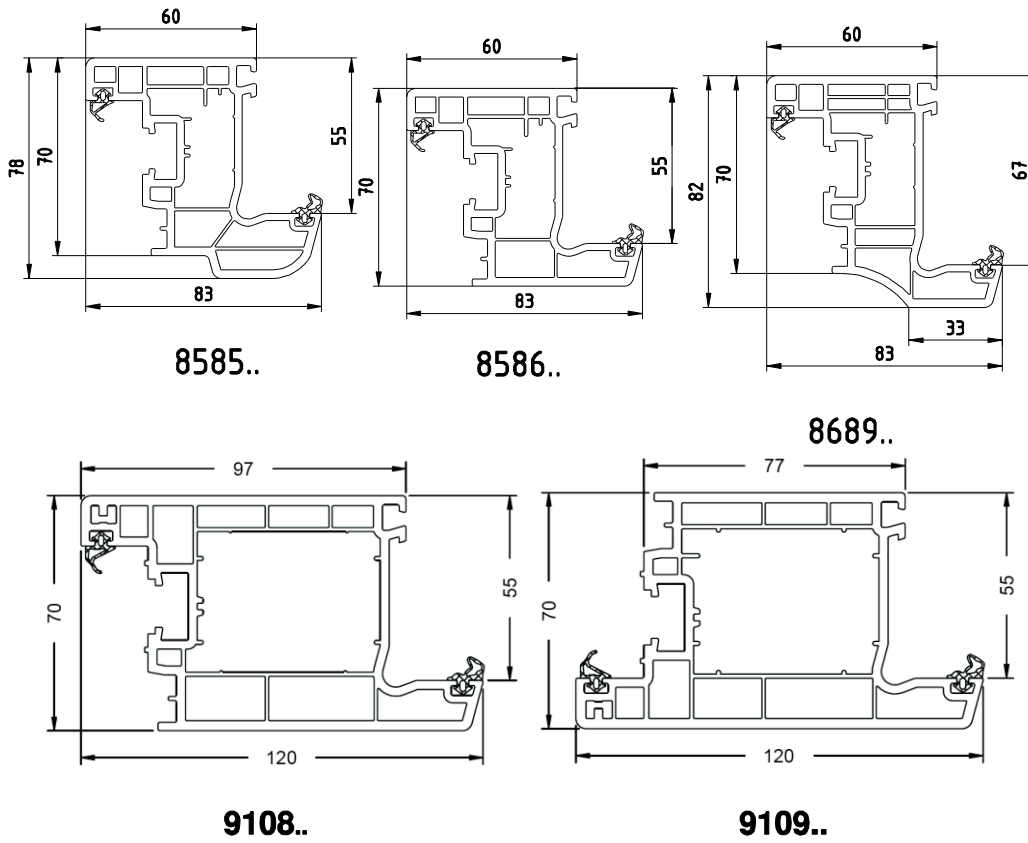


8504..

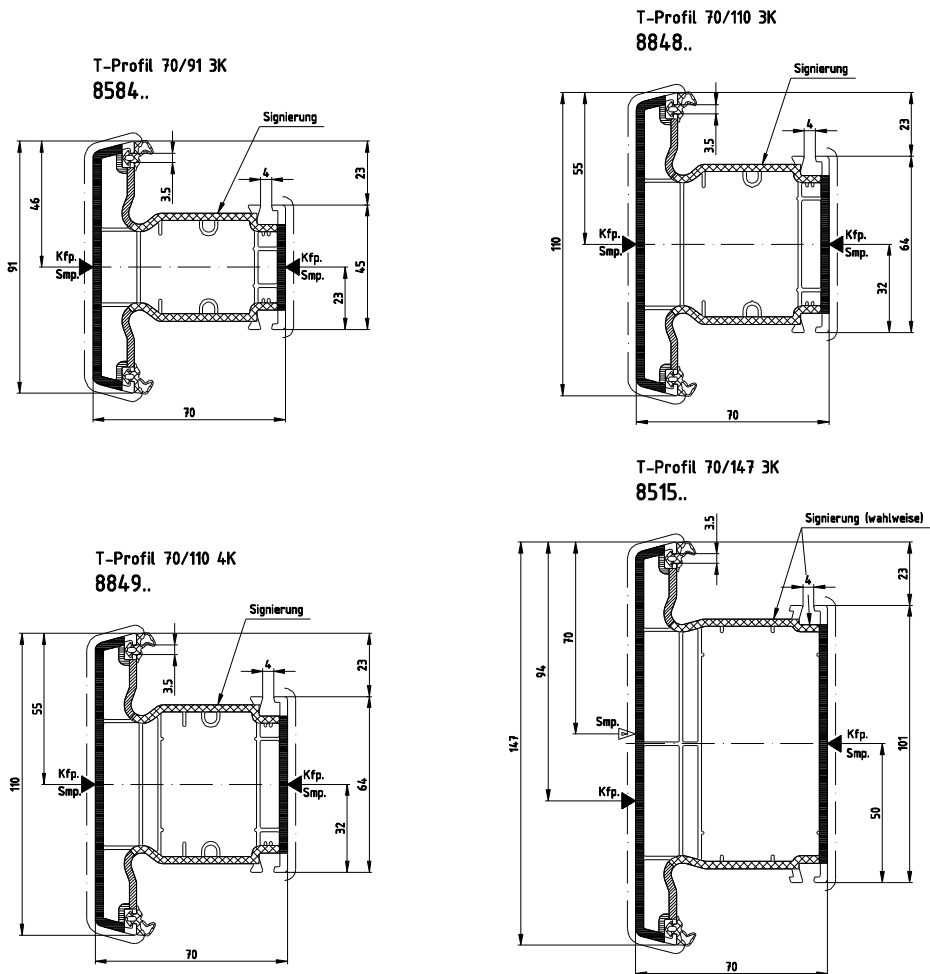


8588..

Figuur 1B (vervolg 1): vleugels

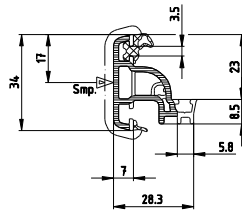


Figuur 1C: stijlen of dwarsregels

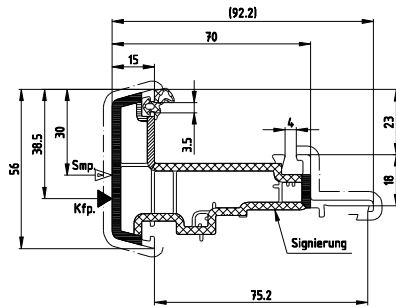


Figuur 1D: makelaars

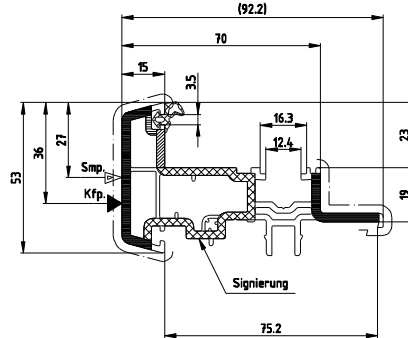
Universalstulp
9056..



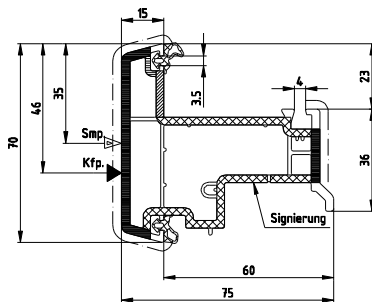
Stulpprofil 56
8582..



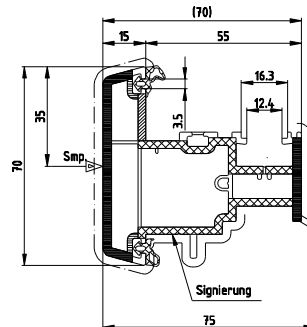
Stulpprofil 53
8518..



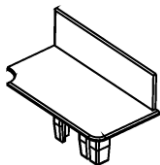
Stulpprofil 70
8574..



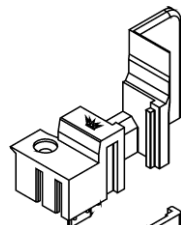
Stulpprofil 70
+ Wechselprofil (Schwing)
8636..



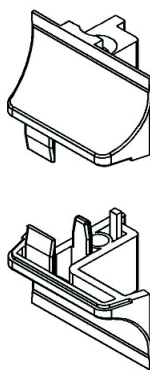
Figuur 1E: makelaareindstukken



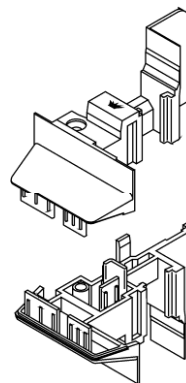
228 615



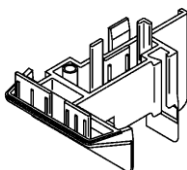
228 583



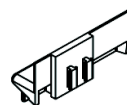
228 586



237 032

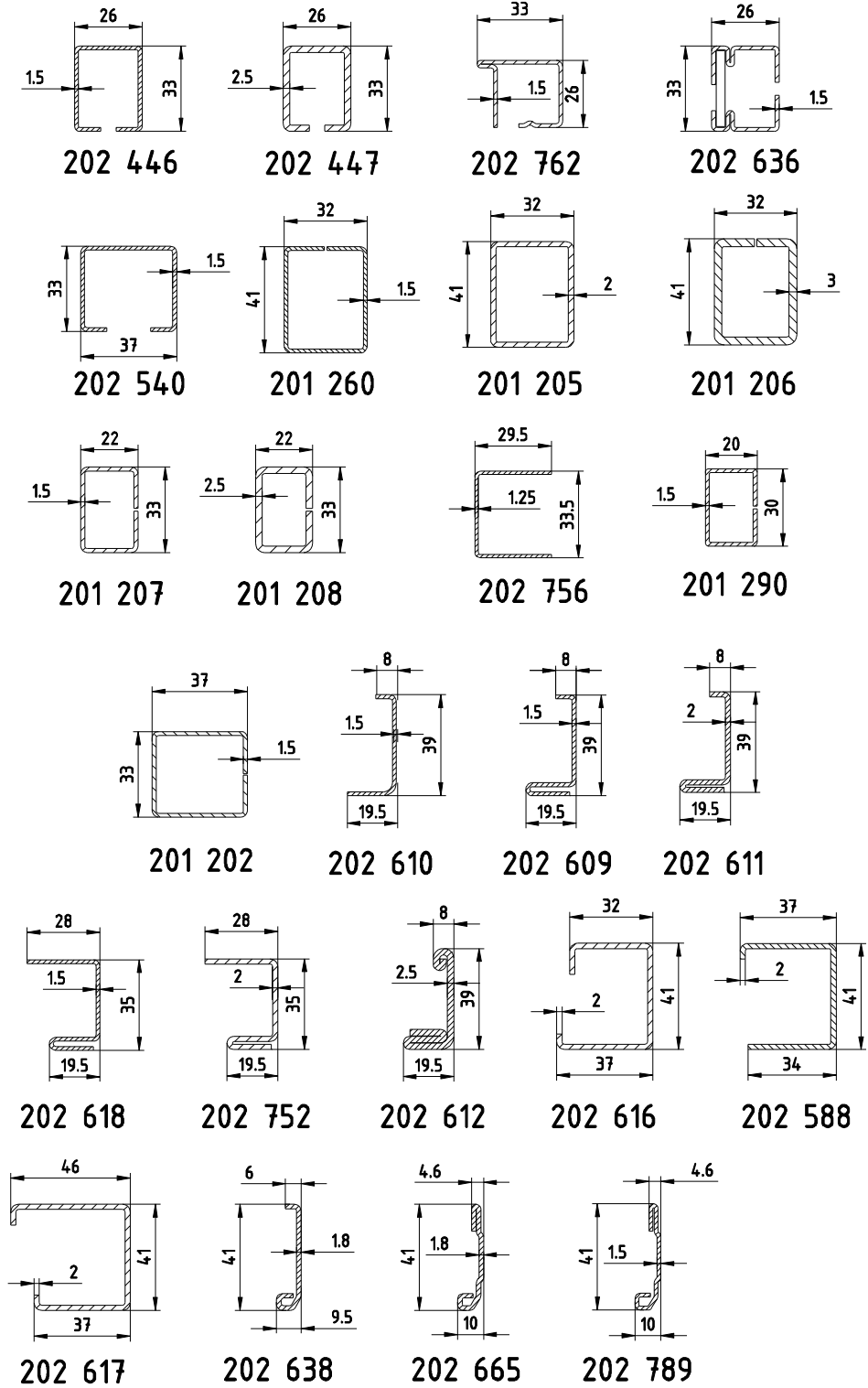


237 048

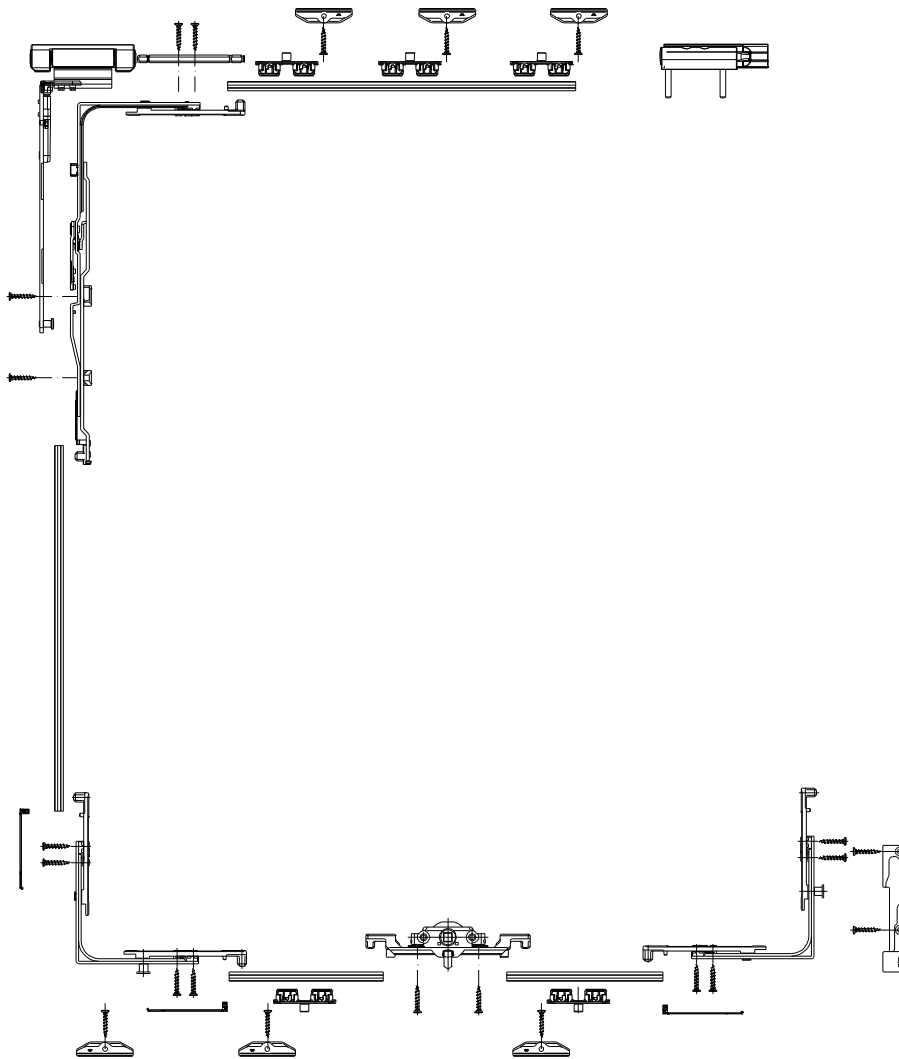


228 992

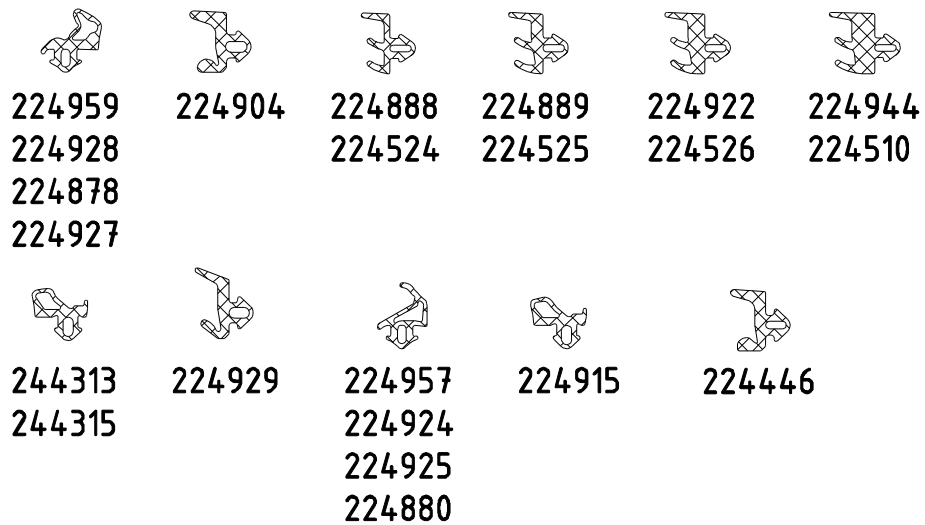
Figuur 2: versterkingen



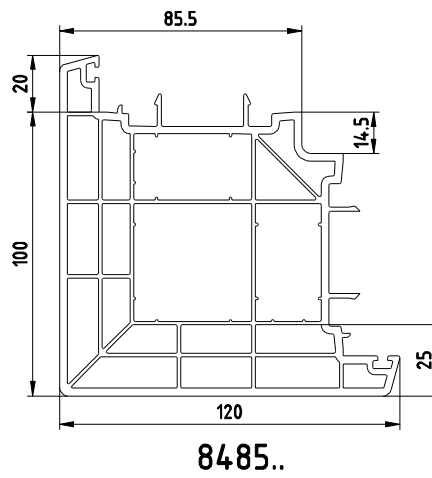
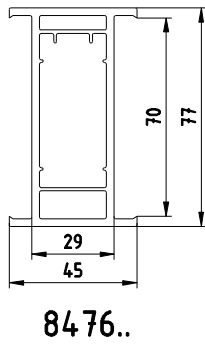
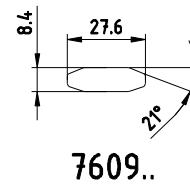
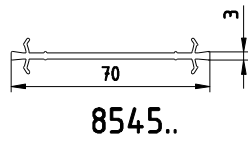
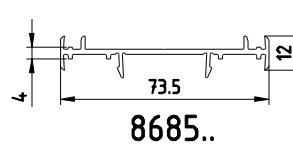
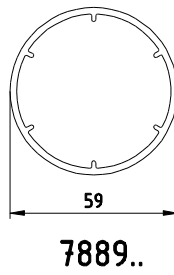
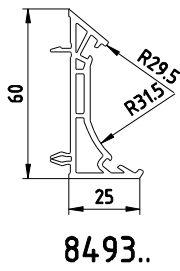
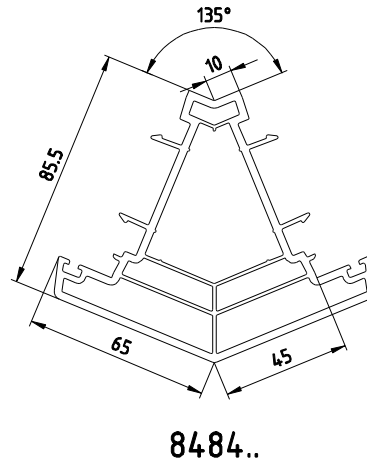
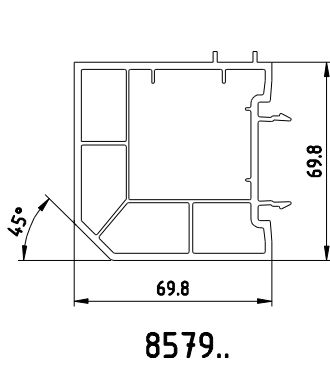
Figuur 3A: draai-kip beslag



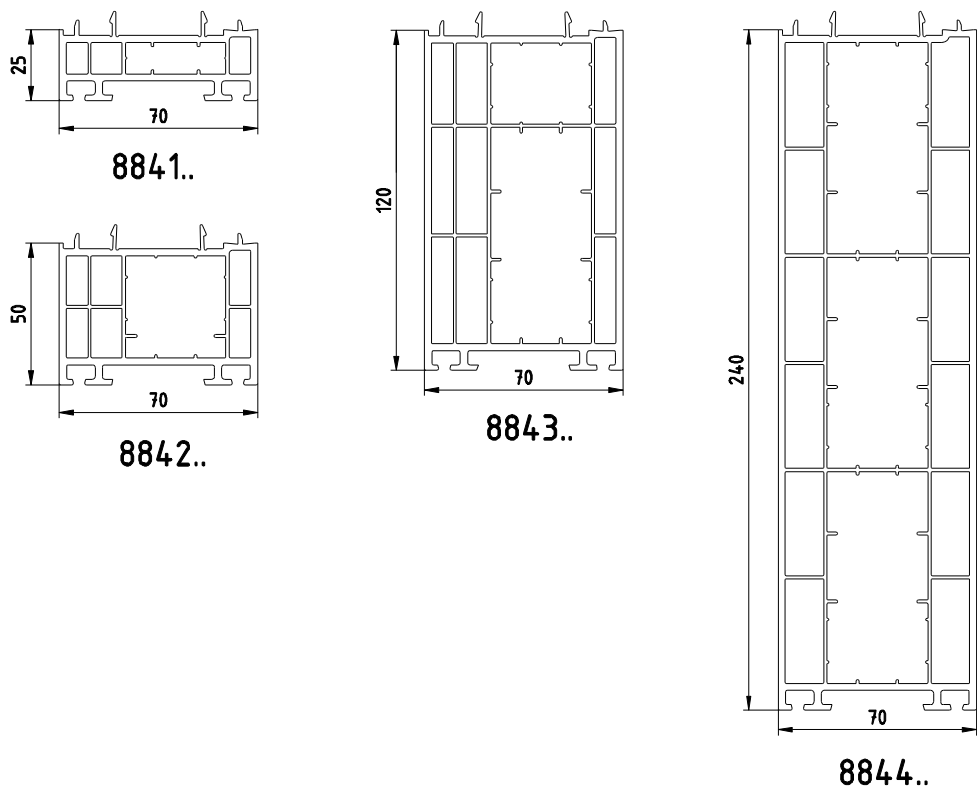
Figuur 4: dichtingen



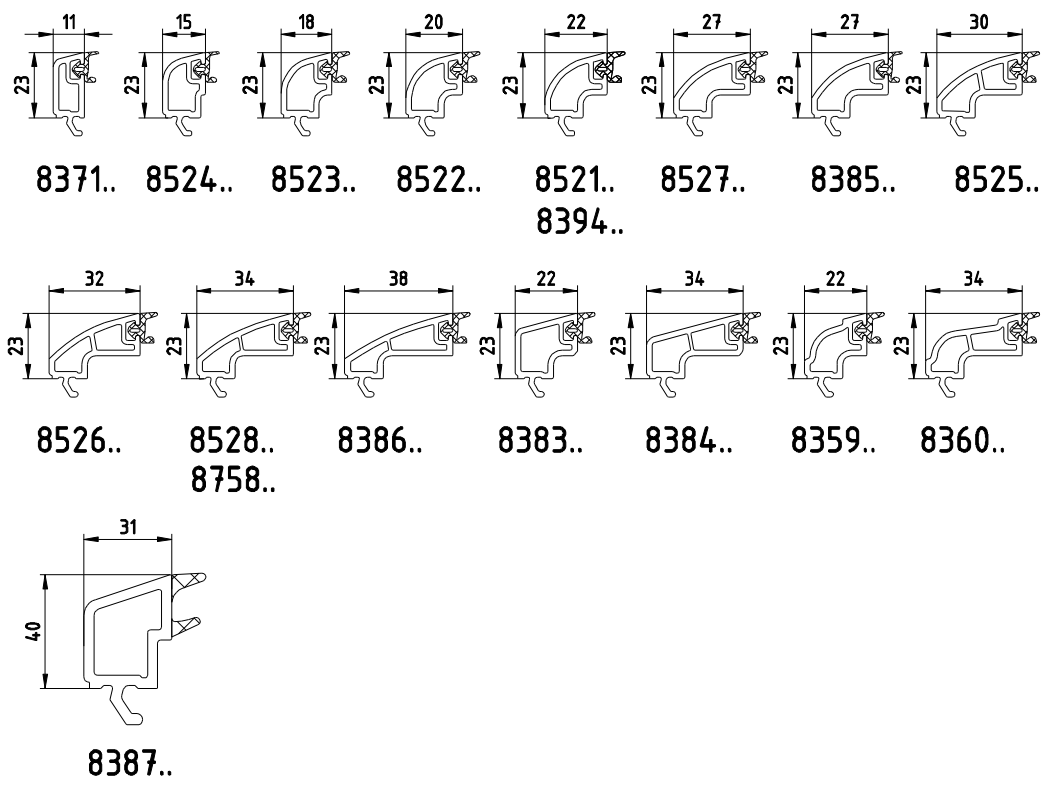
Figuur 8 + 11: koppelprofielen



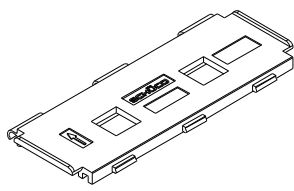
Figuur 9: verhoogprofielen



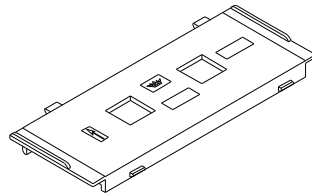
Figuur 10: glaslatten



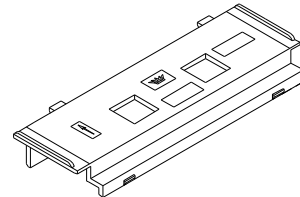
Figuur 12: toebehoren



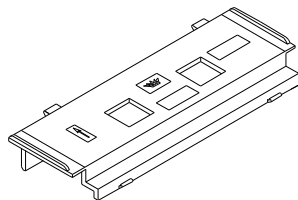
238 394



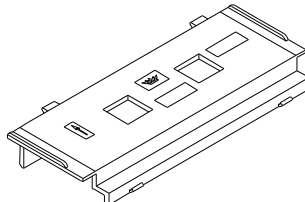
237 187



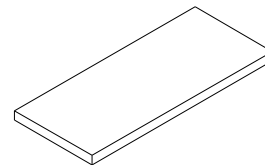
237 188



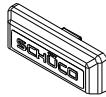
237 189



237 190

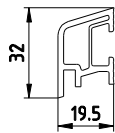


298 599-604

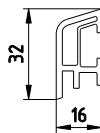


242 059-242 830

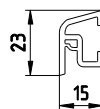
Figuur 13: druiplijsten



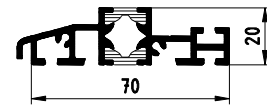
7494..



7547..

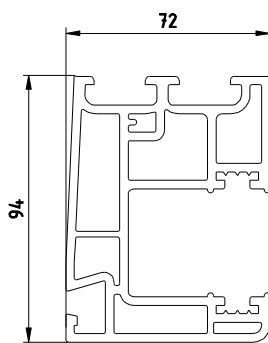


8375..

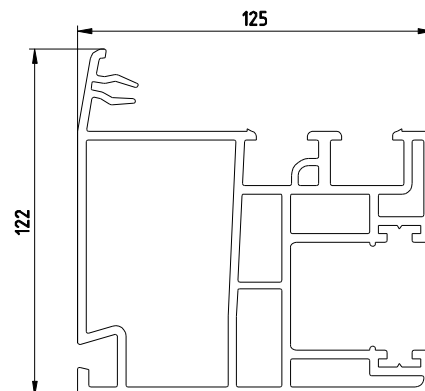


149866

Figuur 14: profielen voor rolluiken

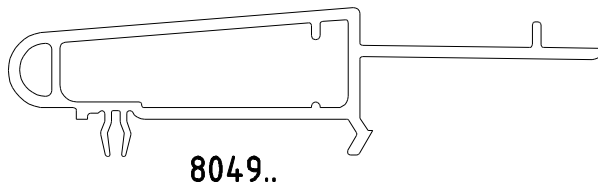
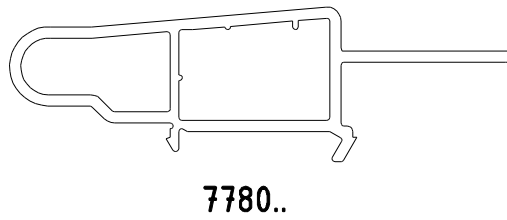
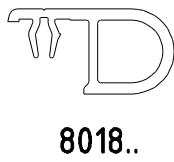
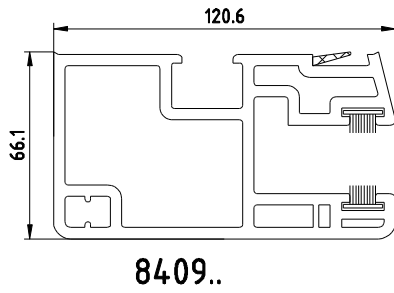
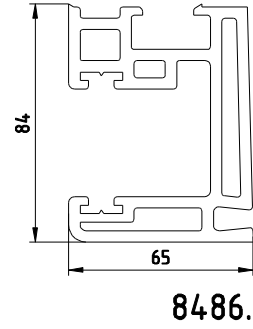
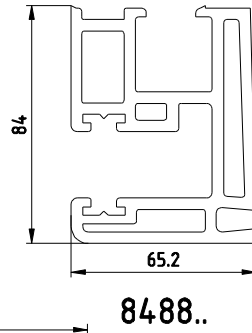
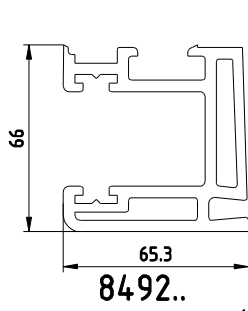
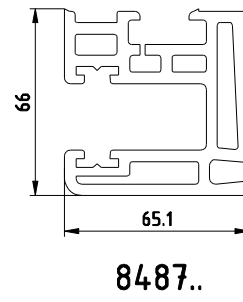
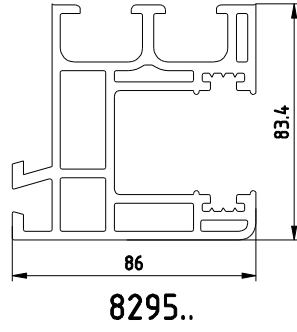
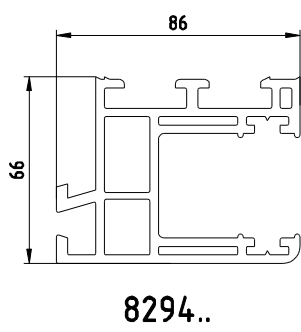


8287..

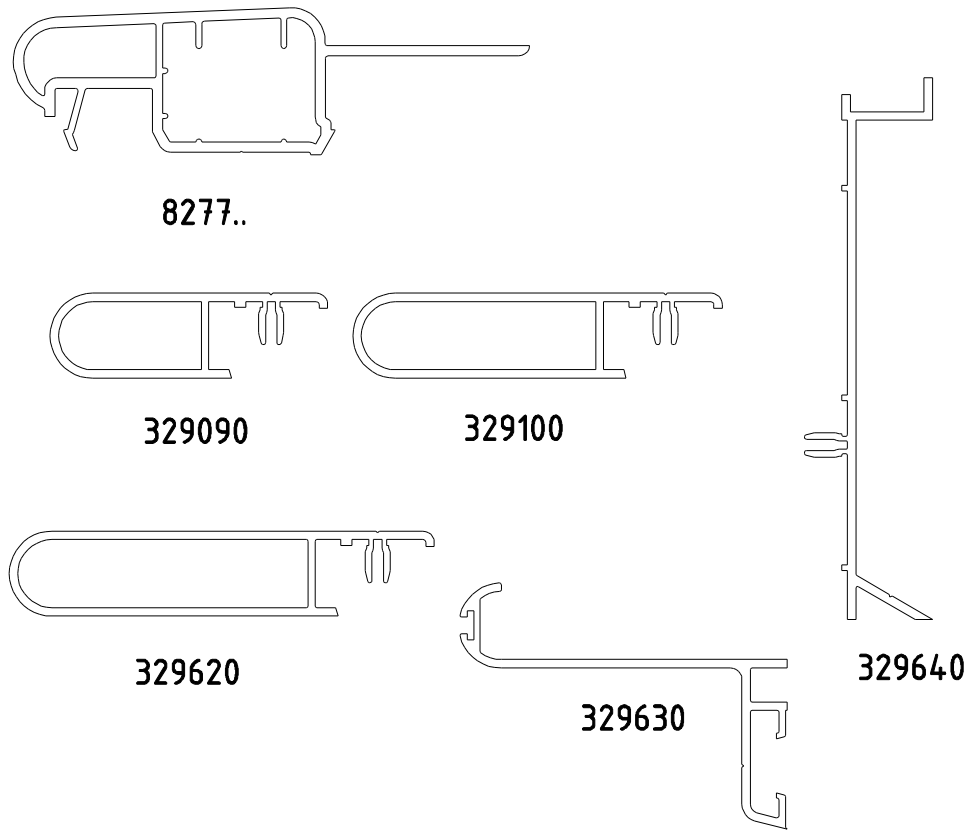


8288..

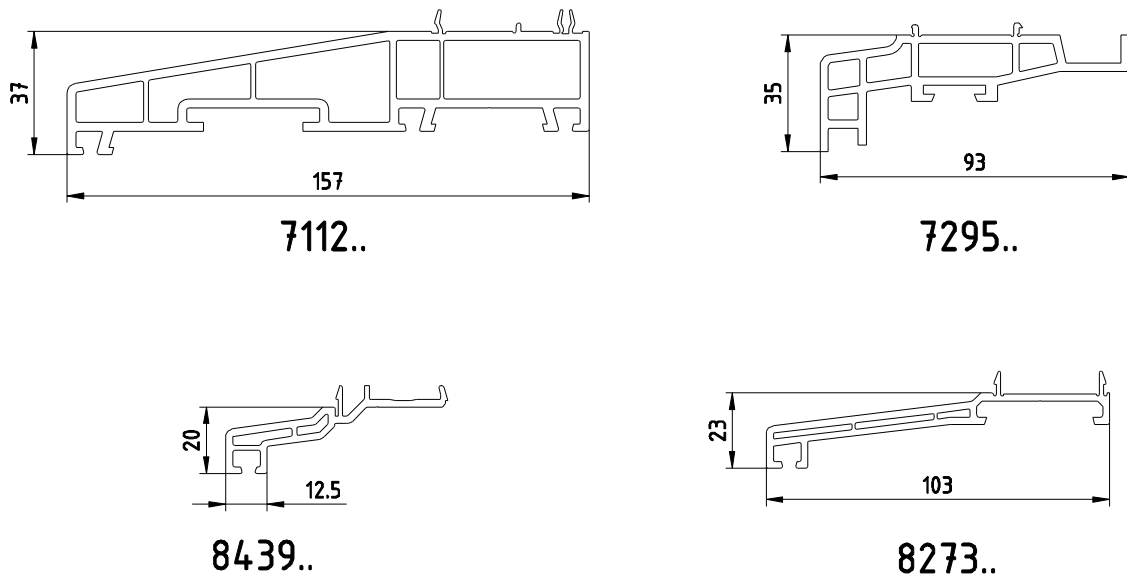
Figuur 14 (vervolg 1): profielen voor rolluiken



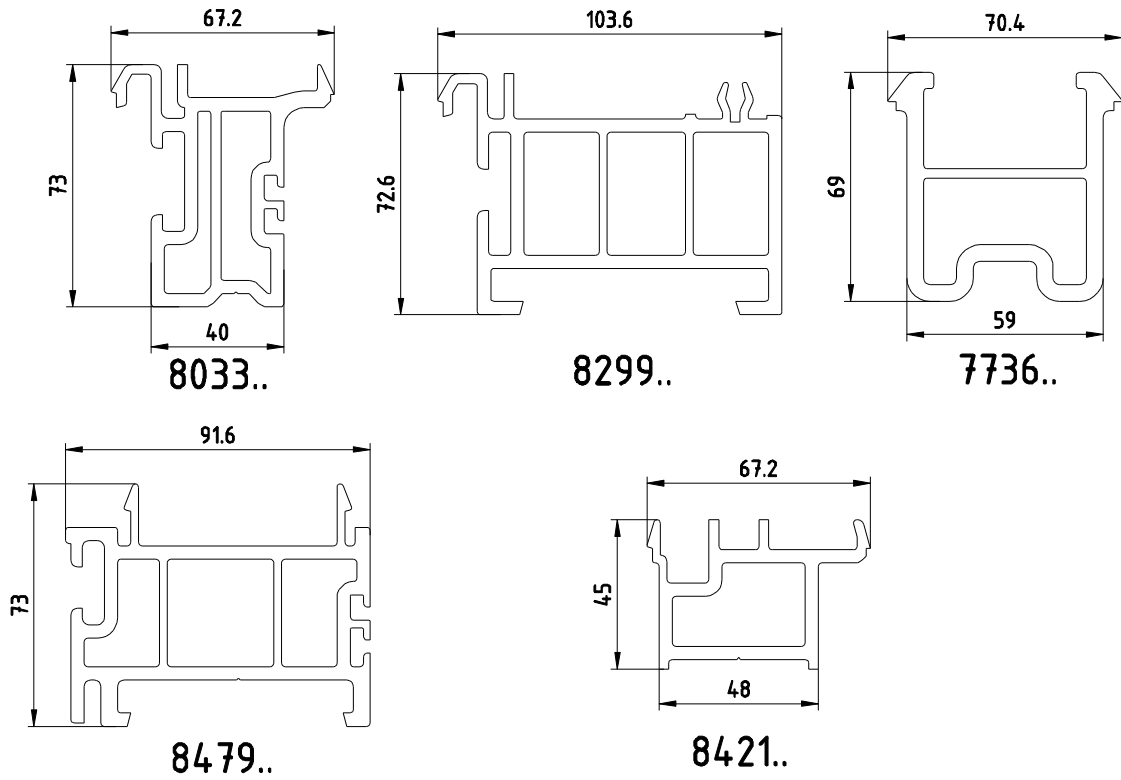
Figuur 14 (vervolg 2): profielen voor rolluiken



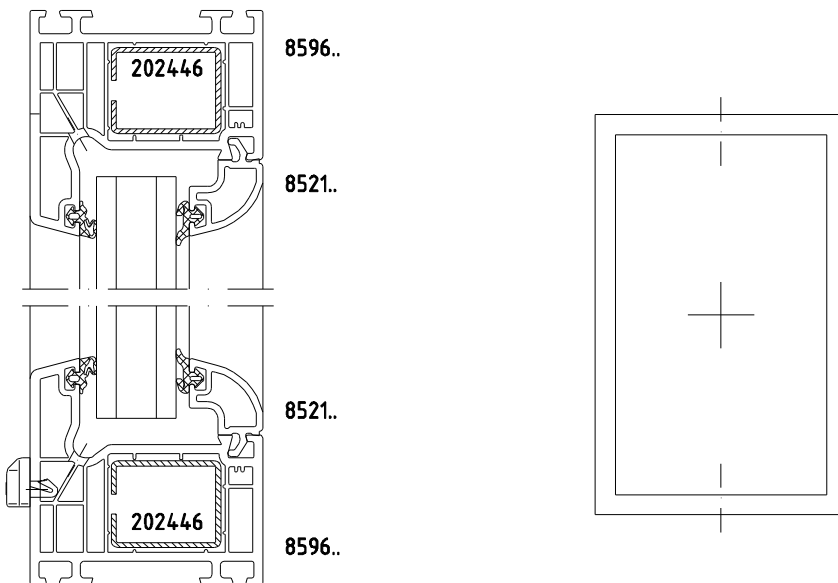
Figuur 15: vensterbanken



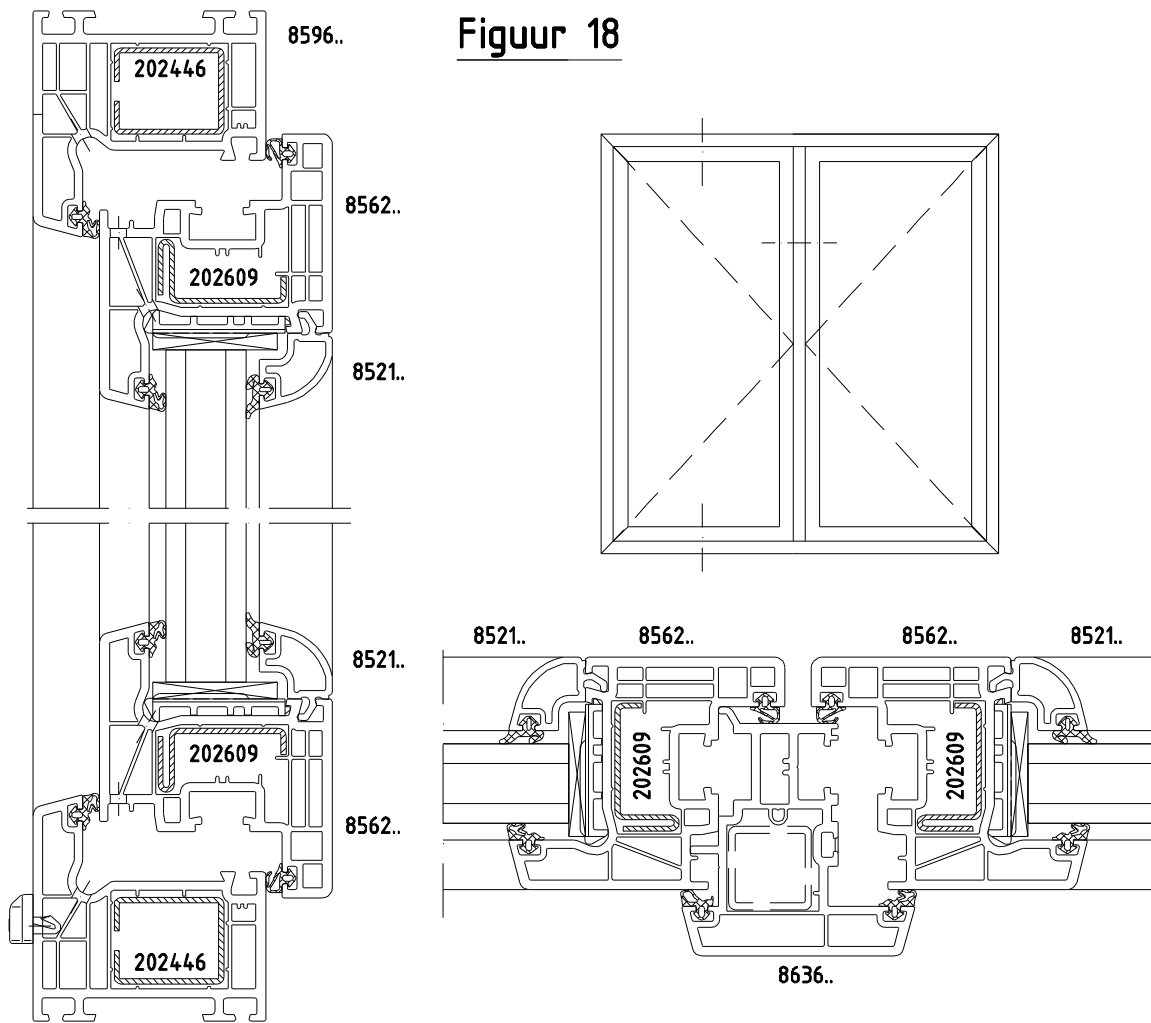
Figuur 16: aanslagprofielen



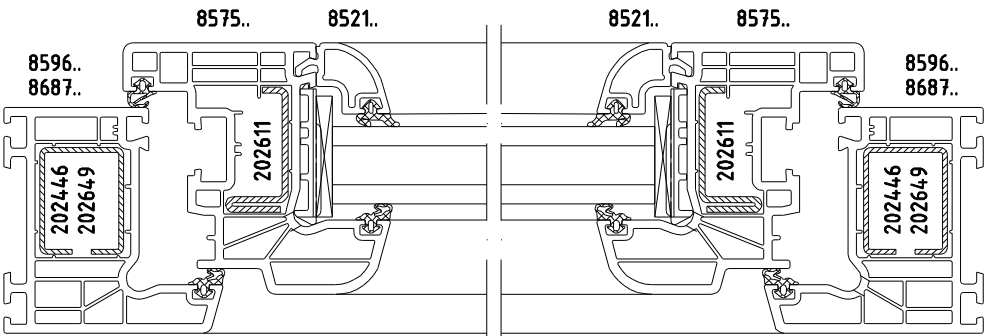
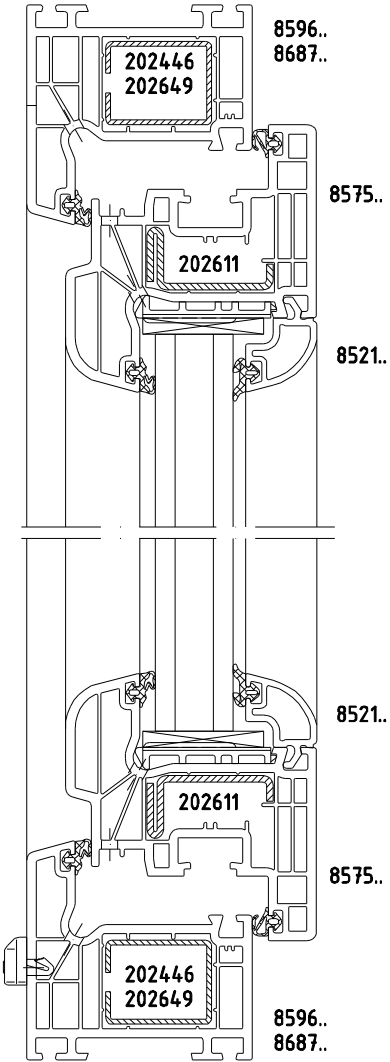
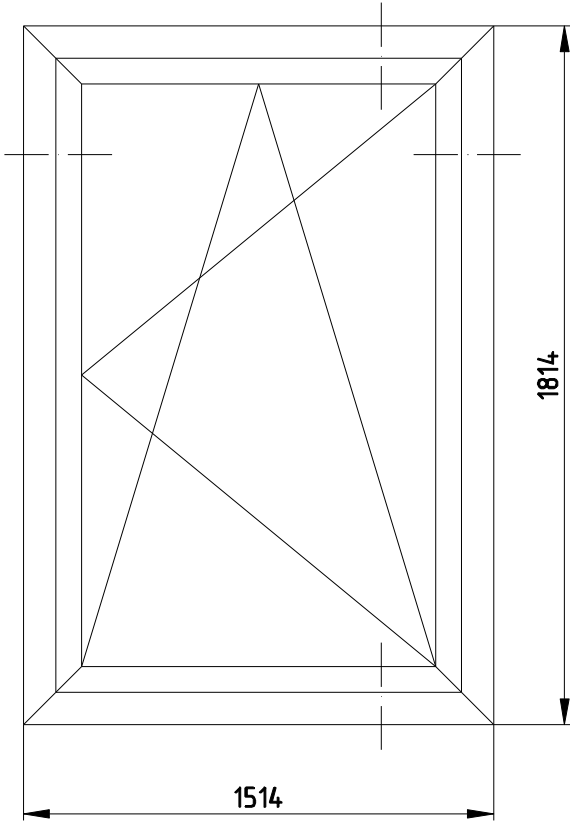
Figuur 17: vast venster



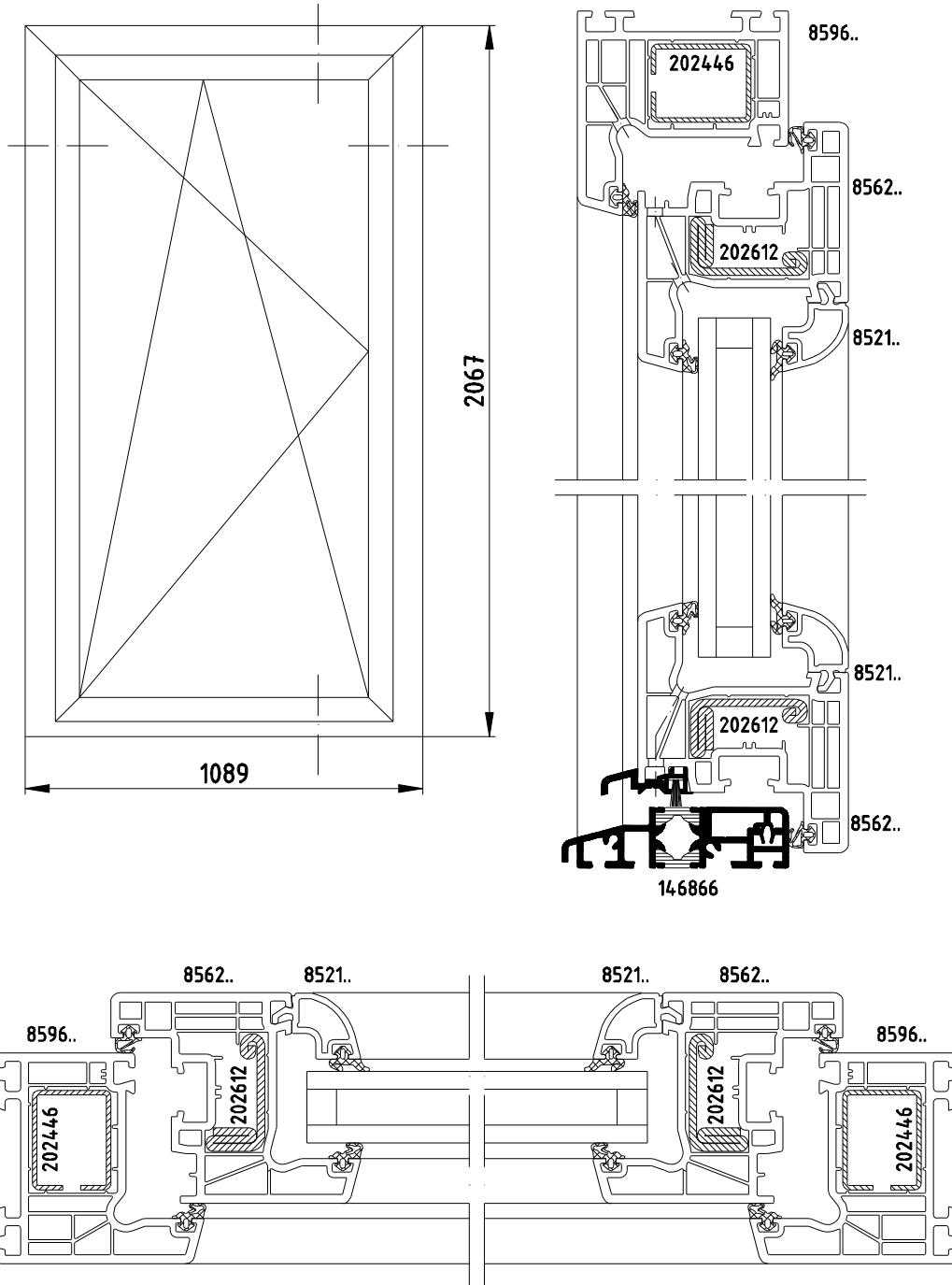
Figuur 18: dubbelopengaand venster



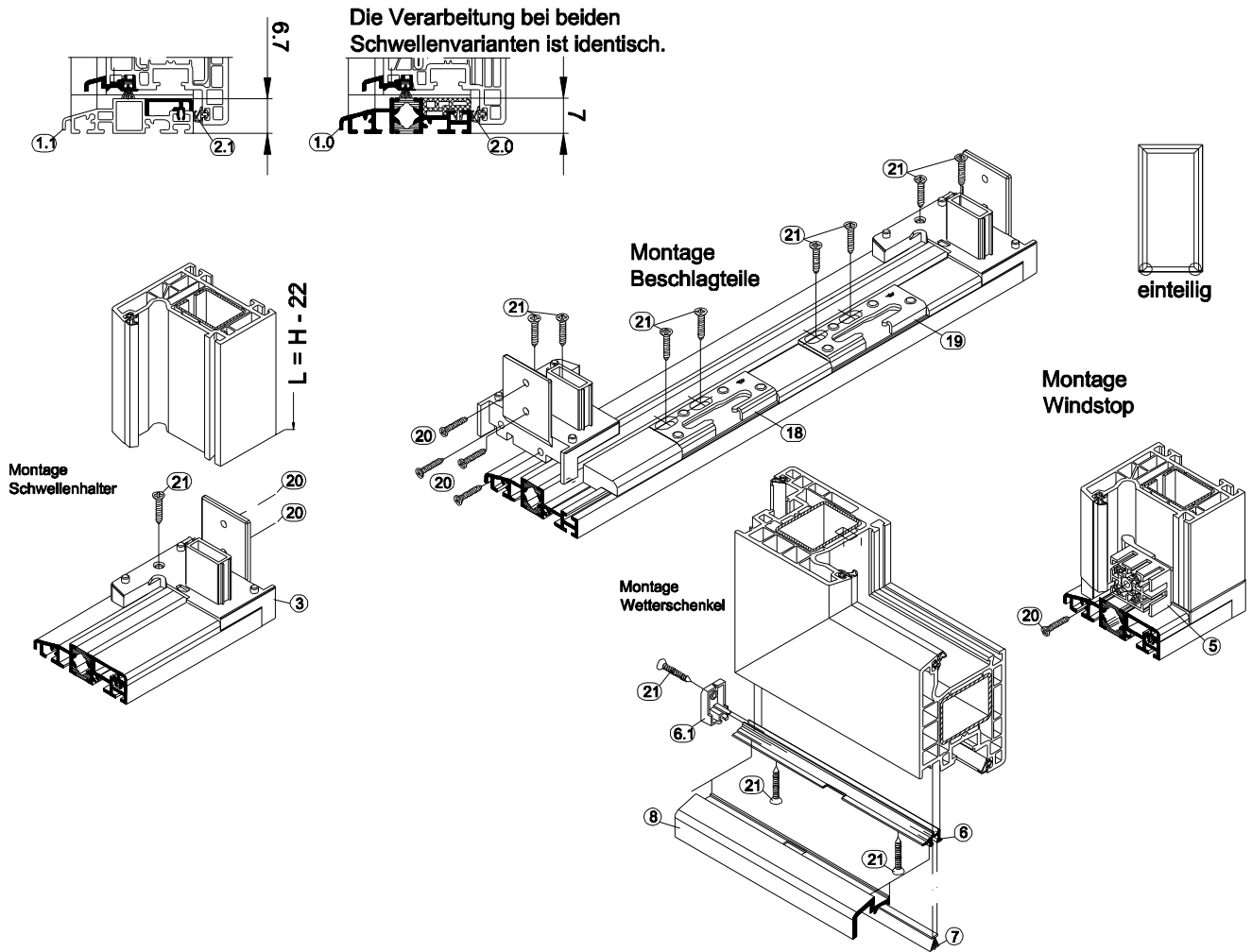
Figuur 18 (vervolg 1): draai-kip venster



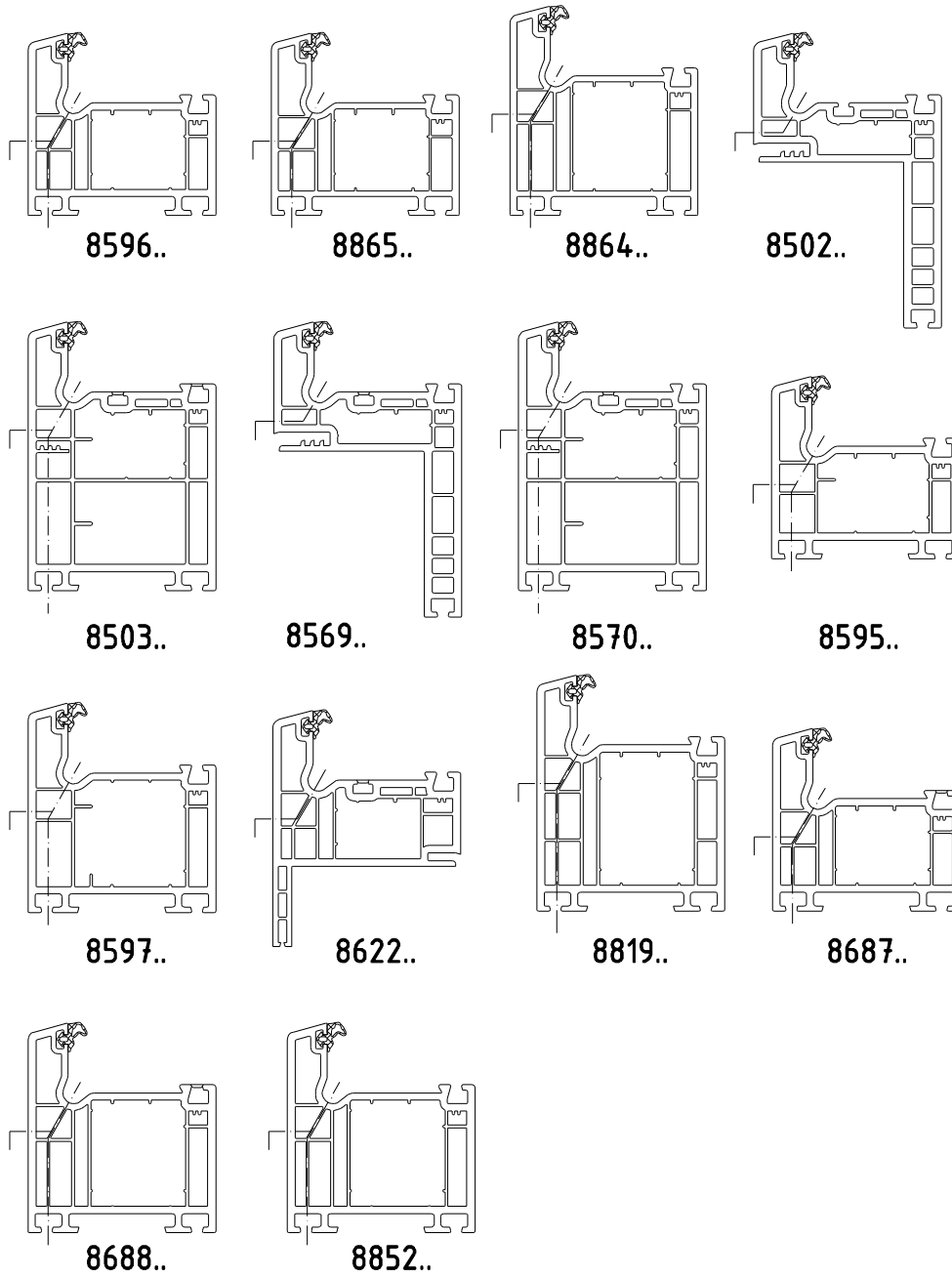
Figuur 18 (vervolg 2): draai-kip vensterdeur



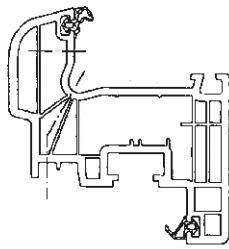
Figur 18 (vervolg 3): montage onderdorpel draai-kip vensterdeur



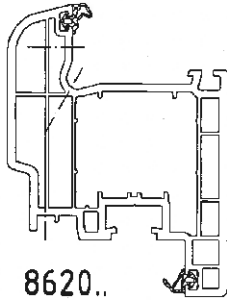
Figuur 20: ontwatering en verluchting



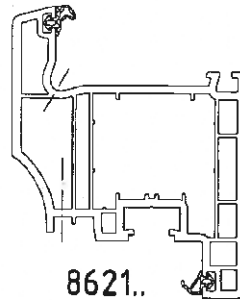
Figuur 20 (vervolg 1): ontwatering en ventilatie



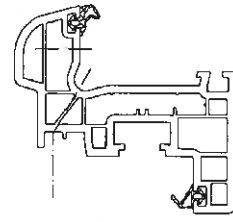
8575..



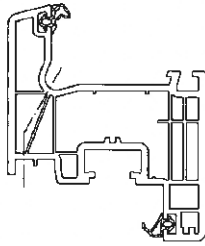
8620..



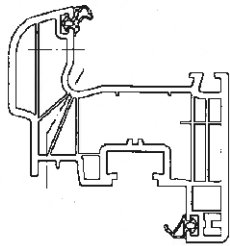
8621..



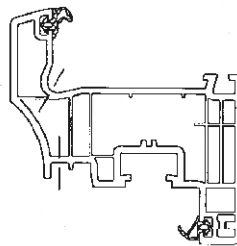
8633..



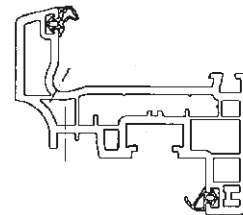
8866..



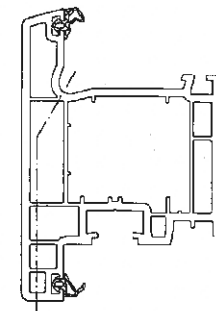
8867..



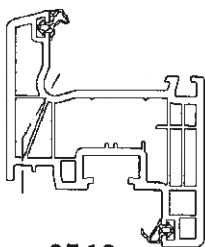
8868..



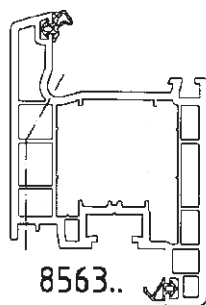
8504..



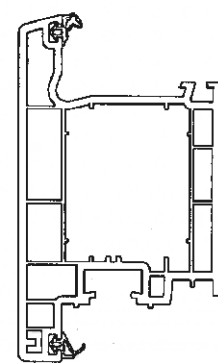
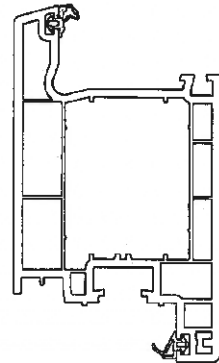
8509..



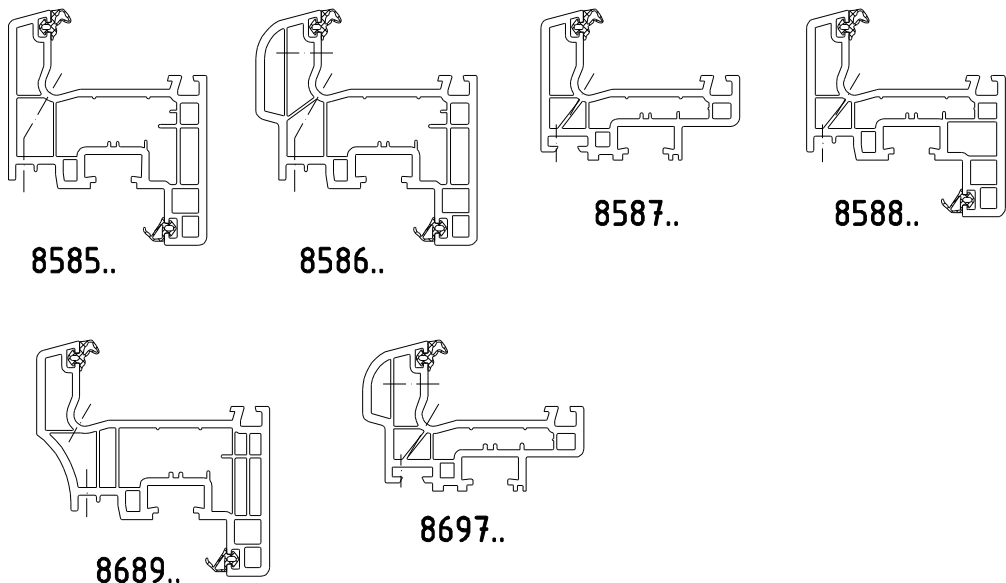
8562..



8563..

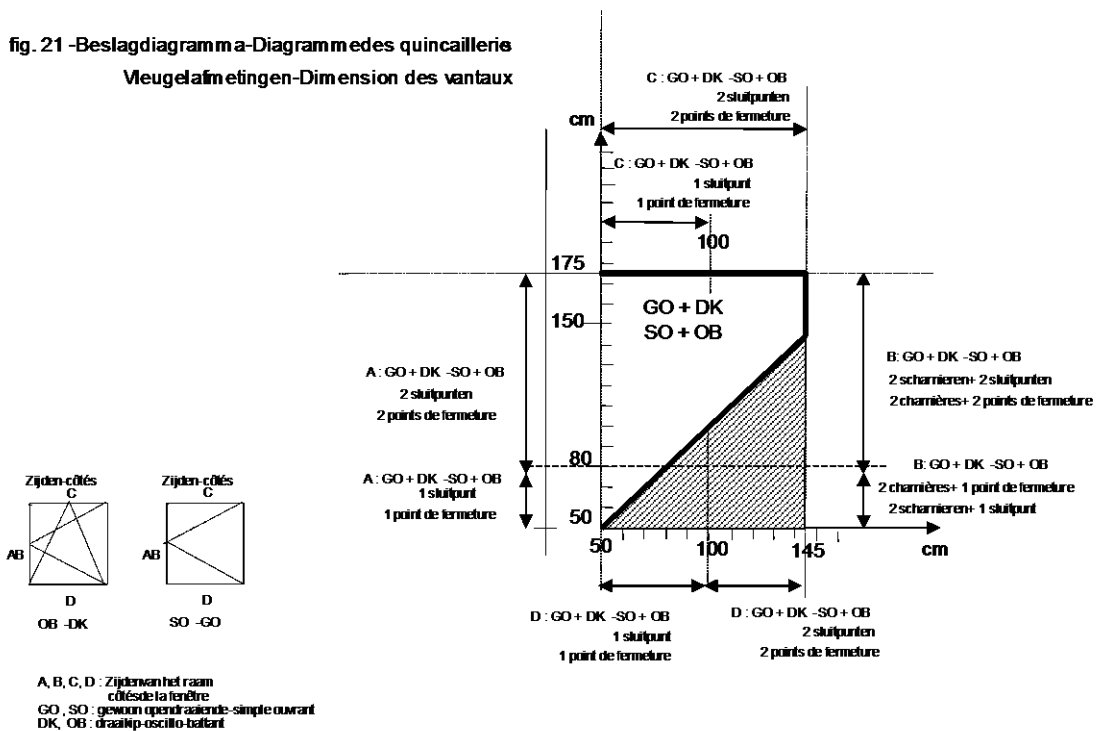


Figuur 20 (vervolg 2): ontwatering en verluchting



Figuur 21: beslagdiagramma vensters

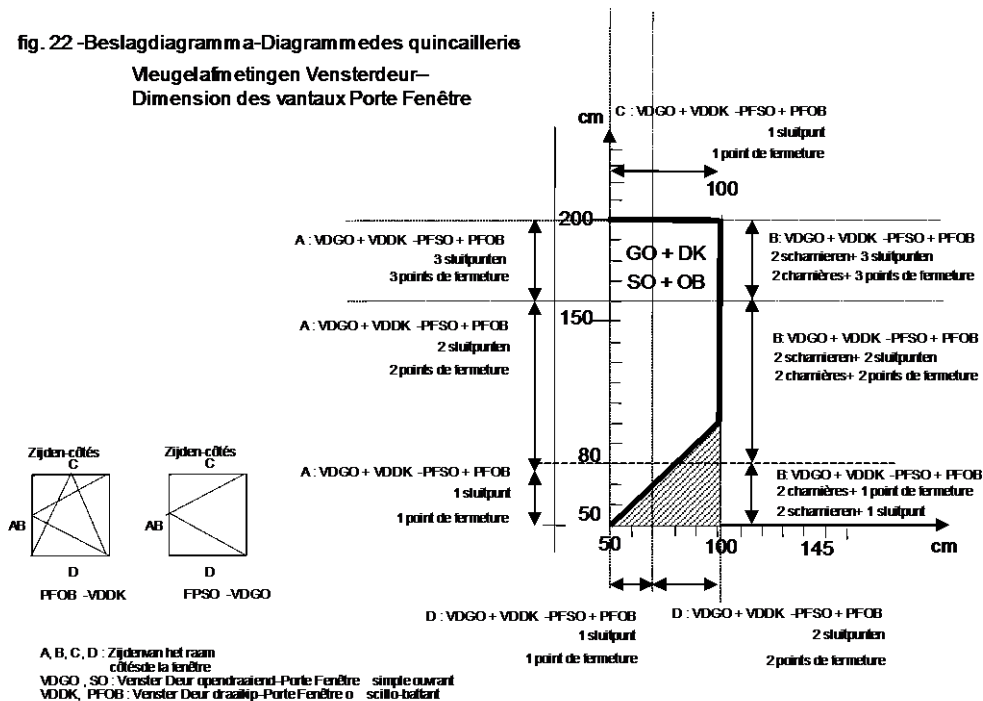
fig. 21 - Beslagdiagramma-Diagrammes des quincailleries
 Meugelafmetingen-Dimension des vantaux



Figuur 22: beslagdiagramma vensterdeuren

fig. 22 -Beslagdiagramma-Diagrammes des quincailleries

Meugelafmetingen Vensterdeur-
Dimension des vantaux Porte Fenêtre



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) accreditbaar 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 "Gevens", verleend op 14 juni 2010.

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: 31 augustus 2012

Wijziging in deze uitgave: toevoeging van de bijkomende productiesite van de firma Gargiulo GmbH

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces


Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator


Benny De Blaere, 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.

