

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



ATG 12/2748

Venstersysteem met in de
massa witte profielen uit pvc
WINSOL
CENTRAL PLUS 70
met certificatie van de PVC
profielen

Geldig van 19/12/2012
tot 18/12/2015

Goedkeurings- en Certificatie-operator



BCCA

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

Goedkeuringshouder:

Winsol Actuell nv
Roeselaarsestraat 542
B-8870 IZEGEM
Tel.: +32 (0)51 33 18 11
Fax.: +32 (0)51 33 19 91
Website: www.winsol.eu
E-mail: info@winsol.eu



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 herziening 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 aangewezen 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 Technische goedkeuring van het PVC-venster

De technische goedkeuring van een PVC-venster geeft de technische beschrijving van vensters, die de prestatieniveaus, vermeld in paragraaf 6, behalen voor de opgegeven typen en afmetingen, voor zover ze overeenkomstig de opgenomen voorschriften van paragraaf 5 worden geconstrueerd en volgen

De vermelde prestatieniveaus worden bepaald conform de criteria opgenomen in NBN B 25-002-1, 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.

De goedkeuringshouder mag 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, vervaardigd door de goedkeuringshouder overeenkomstig deze technische goedkeuring, mogen het ATG-merk dragen.

Het merk ATG beantwoordt aan het onderstaande model met de overeenkomstige waarden van tabel 13.

 12/2748	Gecertificeerd venster NBN B 25-002-1			
	Luchtdoorlatendheid	Waterdichtheid	Weerstand tegen windbelasting	
	4	E750A	C3	

De goedkeuringstekst, de certificatie van de conformiteit van de onderdelen met de goedkeuringstekst zijn onafhankelijk van de kwaliteit van de individuele vensters. De fabrikant, de monteur en de voorschrijver blijven echter onverminderd verantwoordelijk voor de conformiteit van de uitvoering met de voorschriften van het bestek.

3 Voorwerp

Deze technische goedkeuring beschrijft een systeem van vaste vensters, naar binnen opendraaiende vensters, draaikip vensters, met enkele en dubbele vleugels, van samengestelde vensters (al dan niet met koppelingsprofielen) waarvan vleugel en kader bestaan uit geëxtrudeerde, aaneengelaste hard-PVC profielen.

De profielen kunnen veredeld worden met een gekleurde laklaag of met een decoratieve folie.

4 Productbeschrijving

4.1PVC weerstandprofielen

4.1.1PVC Compounds

De gebruikte PVC compounds zijn beschreven in de ATG/H902 van Profialis nv.

**Tabel 1 : Kleurkarakteristieken van de compounds
(gemeten op de profielen met
Conica Minolta CR 400 – 2° - D65)**

	VESTOLIT 6610/BC/01	PROFIALIS CH003/VAR1
L	+90,9 ± 1	+92,10 ± 1
a	0,60 ± 0,5	-0,80 ± 0,5
b	7,60 ± 0,5	1,8 ± 0,8

4.1.2Afwerking/beschermingsfolie

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

4.1.3PVC weerstandsprofielen

De eisen voor de geometrie van het profiel zijn in de 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: $\geq 2,5$ mm
- Wanddikte van de onzichtbare oppervlakten: $\geq 2,0$ mm
- Maattoleranties, rechtheid en massa zie NBN EN 12608
- Traagheidsmomenten: I_{xx} en I_{yy} stellen respectievelijk de waarde van het traagheidsmoment voor in het vlak van de beglazing, en loodrecht op de beglazing

De traagheidsmomenten van de profielen zijn opgenomen in de tabellen 2 tot en met 5.

4.2Versterkingsprofielen

De versterkingsprofielen zijn in gegalvaniseerde staal

- Legering: Staal DX 51 D volgens NBN EN 10143
- Galvanisatie: minimum 275 gram per m² - 2 zijden volgens NBN EN 10346

De traagheidsmomenten van de versterkingsprofielen zijn opgenomen in de tabel 6.

Tabel 2 (Fig. 1) :Weerstandprofielen voor vaste kaders: traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} - nominale lineaire massa

Profielen	Klasse (NBN EN 12608)	Bouwdiepte [mm]	Aantal kamers	I_{xx} [cm ⁴]	I_{yy} [cm ⁴]	Lin. M [kg/m]
3000	A	70	5	59.4	29.8	1.380
3001	B	70	5	54.4	27.1	1.274
3050 MD	A	70	5	53.2	26.1	1.400
3051 MD	A	70	5	73.6	70.4	1.770
3052	A	70	5	56.4	25.1	1.348
3053 MD	B	70	5	65.3	64.1	1.598

Tabel 3 (Fig. 2) : Weerstandprofielen voor vleugels: traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} - nominale lineaire massa

Profielen	Klasse (NBN EN 12608)	Bouwdiepte [mm]	Aantal kamers	I_{xx} [cm ⁴]	I_{yy} [cm ⁴]	Lin. M [kg/m]
3200	A	70	5	68.0	42.2	1.550
3201	B	70	5	61.4	38.0	1.392
3202	A	70	5	80.7	72.7	1.770
3203	A	70	4	91.8	120.1	1.885
3204	A	70	4	87.4	118.1	1.950
3250 MD	A	71	5	58.9	28.9	1.465
3252 MD	A	71	4	78.1	79.9	1.750

Tabel 4 (Fig. 3) : Weerstandprofielen voor midden- of dwarsstijlen: traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} - nominale lineaire massa

Profielen	Klasse (NBN EN 12608)	Bouwdiepte [mm]	Aantal kamers	I_{xx} [cm ⁴]	I_{yy} [cm ⁴]	Lin. M [kg/m]
Tabel 5 3100	Tabel 6 A	Tabel 7 70	Tabel 8 5	Tabel 9 68.5	Tabel 10 47.8	Tabel 11 1.507
3101	B	70	5	52.3	24.3	1.185
3150 MD	A	70	3	59.7	49.5	1.627
3204	A	70	4	87.4	118.1	1.950

Tabel 12 (Fig. 4) : Weerstandprofielen voor makelaars: traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} - nominale lineaire massa (toleranties: + 7,5 %; - 15 %)

Profielen	Klasse (NBN EN 12608)	Bouwdiepte [mm]	Aantal kamers	I_{xx} [cm ⁴]	I_{yy} [cm ⁴]	Lin. M [kg/m]
3251 MD	A	71	5	63.1	32.3	1.489
3253 MD	A	71	5	87.3	87.9	1.829
3300	A	70	3	49.2	22.0	1.185

De weerstandsprofielen "MD" zijn voorzien van een middendichting

Tabel 13 (Fig. 5) : Traagheidsmomenten van de versterkingen

referentie nr. versterking	Toepassing voor het hoofdprofiel	I_{xx} [cm ⁴]	I_{yy} [cm ⁴]
5050	3050, 3051, 3052, 3053, 3150, 3250, 3251	2.0	0.4
5051	3150, 3251	4.3	0.4
5052	3150	5.7	1.1
5053	3252, 3253	7.2	4.3
5054	3053	0.8	0.4
5055	3250	1.3	0.3
5301	3000, 3001, 3002, 3200, 3201	2.1	1.2
5302	3000, 3001, 3202, 3100	3.6	2.1
5305	3000, 3001, 3202, 3100	4.6	2.6
5309	3000, 3001, 3002, 3200, 3201	3.4	1.5
5310	3000, 3001, 3202, 3100	6.5	3.6
5311	3101	2.9	0.5
5322	3202	5.1	5.1
5323	3203, 3204	11.2	11.2
5330	3300	6.2	2.4
5308	4302	19.1	19.1
5398	4301	49.4	0.2
5395	4305	1.3	0.1
5396	4306	4.5	2.5

4.3 Beslag

Het hang-en sluitwerk is gemaakt van geanodiseerd of gelakt aluminium, zamak of roestvrij staal.

Merk: Maco - serie: Multi Matic

De schroeven zijn van roestvrij staal.

4.4 Dichtingen (fig 6)

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

4.4.1 Aanslagdichting

Binnen- en buitenaanslagdichting is industrieelmatig tijdens het extrusieproces ingerold geëxtrudeerd thermoplastisch elastomeer (TPE) van grijze of zwarte kleur.

Profiel met vorm volgens ref. 6852 van figuur 6a.

Merkmamen:

- Téfabloc met referentie TO SL 628 70A 1276 (grijs) conform de EN 12365-1 met classificatie W36522 (info van de fabrikant) of TO SL 628 70A 2000 (zwart) conform de EN 12365-1 met classificatie W37522.
- Végaprene met referentie 7012 494 (grijs) of 7012 528 (zwart). Dichting conform de EN 12365-1 met classificatie Graad 5 (-40°C; +70°C) – Type W (info van de fabrikant).

4.4.2 Middendichting

Industrieelmatig tijdens het extrusieproces ingerold geëxtrudeerd thermoplastisch elastomeer (TPE) van grijze of zwarte kleur.

Profiel met vorm volgens ref. 6864 van figuur 6b.

Merkmamen:

- Hutchinson met referentie JP 1Z484. Dichting conform EN 12365-1 met classificatie W36521 (info van de fabrikant)

4.4.3 Glasdichting

Buitenaafdichting van de beglazing:

Téfabloc met referentie TO SL 628 70A 1276 (grijs) conform de EN 12365-1 met classificatie G49512 (info van de fabrikant) of TO SL 628 70A 2000 (zwart) conform de EN 12365-1 met classificatie G49512.

Binnenaafdichting van de beglazing:

Dichting van zachte PVC gecoëxtrudeerd samen met de glaslatten. Zachte PVC-compound met merknaam Marvylex en referentie MXE.51160AW448. Dichting conform de EN 12365-1 met classificatie Graad 5 (-40°C; +70°C) – Type G,W (info van de fabrikant).

Tabel 14 : Classificatie van de dichtingen volgens NBN EN 12365-1

	1. Type	2. Domein	3. Samendrukkingskracht	4. Temperatuur	5. Terugveren	6. Terugveren na veroudering
TO SL 628 70A 1276 (grijs)	W	3	6	5	2	2
TO SL 628 70A 2000 (zwart)	W	3	7	5	2	2
7012 494 (grijs) of 7012 528 (zwart).	W			5		
JP 1Z484	W	3	6	5	2	1
TO SL 628 70A 1276 (grijs)	G	4	9	5	1	2
TO SL 628 70A 2000 (zwart)	G	4	9	5	1	2
MXE.51160AW448	G, W			5		

4.5 Mechanische T-verbinding

Afhankelijk van het profieltype worden T-verbindingen gelast of mechanisch verbonden. Profielen zonder middendichting worden verbonden met het zamak koppelstuk; profielen met een middendichting worden met een schroefverbinding verbonden.

Zamak mechanische verbinding wordt uitgevoerd volgens figuur 7a. Bij de verbinding wordt gebruik gemaakt met de in tabel genoemde verbindingstukken vervaardigd uit zamak.

De schroefverbinding is voorbehouden voor profielen met middendichting (figuur 7b). Om te vermijden dat water of vocht vanuit de glassponning van het kaderprofiel in de versterkingskamer van het T-profiel komt, wordt bij deze schroefverbinding een voorgevormd mousse-afdichting gebruikt (artikelnummer 6585). De verbinding wordt gerealiseerd met 3 schroeven (2 schroeven Ø 4 mm x 90 mm en 1 schroef Ø 3mm x 70 mm) die vanuit de rugzijde van het kaderprofiel in de schroefkanalen van het T-profiel 3150 geschroefd worden.

Tabel 15 : T-verbindingen

Verbindingstype	Verbindingsstuk	Verbonden profielen
Zamak	6100	3100
	6101	3101
	6204	3204
Schroefverbinding	6585	3150

4.6 Toebehoren (fig. 8)

4.6.1 Koppelingsprofielen (fig. 8a)

Tabel 16 : Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} nominale lineaire massa

Profielen	I_{xx} [cm ⁴]	I_{yy} [cm ⁴]	Lin. M [kg/m]
4301	165,2	9,5	1,382
4302	79,1	79,1	1,455
4305	26,8	2,2	0,765
4306	49,6	24,1	1,157
4183	0,067	0,067	0,063

4.6.2 Glaslatten (fig. 8b)

De glaslatten dragen de profielnummers vermeld in tabel 10

Tabel 17 Aanvullende profielen - Glaslatten

Glasdiktes [mm]	45	41	38	34	30	28	26	24	20
Bouwdiepte glaslat [mm]	5	9	12	16	20	22	24	26	30
Glaslatten - profielnummers									
Standard		2331		2324	2320	3428	2316	3424	2310
Moulure		2332	2329	2325	2321	3429		3425	
				2327					
Afgerond	2337	2333		2326					

4.6.3 Andere toebehoren (Tabel 11)

- Onderdorpels (fig. 8c) dragen de profielnummers 4020, 4024, 4025, 4026, 4027, 4029, 4030 en 4039
- Druiplijsten (fig. 8d); dragen de profielnummers 4290 en 4292 (+ alu-clips 5922)
- Verbindingsprofiel (fig. 8e) met profielnummer 4300
- Afwerkingprofielen (fig. 8f) met profielnummer 4140, 4141, 4144 voor het afdekken van asymmetrische voeg aan de binnenzijde van makelaars
- Alu beschermingsprofiel voor vensterdeur (fig. 8g) met profielnummer 5902
- Eindstukken (fig. 8h) en volgens tabel 10
- Glasondervulling (fig 8i) met stuknummer 6303, 6304 en 6307
- Drainagekapje (fig. 8j) met stuknummer WS37

Tabel 18 : Eindstukken (fig 8h)

Element	Eindstuknr.	op profielen
dorpels	6125	4025 & 4026
	6129	4029
	6039	4039
	6250	4024
	6270	4027
druiplijsten	6222	4292
	6590	4290
	6598	4298
makelaar	6330	3300
	6331	3251 & 3253
afwerkingprofiel	6140	4140
	6441	4241
	6444	4144

4.6.4 Beglazing

In functie van de beglazingsamenstelling moet de beglazing conform zijn aan de NBN S23-002:2006 & NBN S23-002/A1. Beglazing dient een CE-markering te bezitten, eventueel aangevuld met BENOR (glasvulling) en/of ATG (glascoating) markering.

4.6.5 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 aluminium-profielen, ruwbouwmaterialen, enz.); ze moeten neutraal zijn, d.w.z. zuur noch basisch. Ze moeten hetzij goedgekeurd zijn door de BULGB 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 S23-002:2006 & NBN S23-002/A1.

4.6.6 Lijm

Lijmen voor PVC zijn op basis van tetrahydrofuraan. Alle uitvloeiing en overvloedige kleefstof moeten vermeden worden.

Verlijming van EPDM-voegen in het verstek gebeurt met cyaanakrylaatlijm of natuurrubber

5 Fabricage voorschriften

5.1 Fabricage van de profielen

De PVC-profielen worden geëxtrudeerd door de firma PROFIALIS nv in haar bedrijf te DENTERGEM-OESELGEM (B).

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

5.2 Fabricage van de vensters

De vervaardiging van de vensters en het commercialiseren van het schrijnwerkelement gebeurt door WINSOL ACTUELL NV, volgens de opgestelde verwerkingsrichtlijnen en overeenkomstig aan de beschrijving van de huidige goedkeuring.

5.2.1 Weerstandspromielen

Volgens onderstaand overzicht worden de profielen geselecteerd en voorbereid voor verzaging. Het profiel moet minimum 24 uur acclimatiseren tot de omgevingstemperatuur van de werkplaats op minimum 15 °C. Het zagen gebeurt met aangepast gereedschap zodat de precies gedefinieerde hoeken met een correcte en constante zaagsnede gerealiseerd worden. De profiellengtes houden ook rekening met de nodige uitbrandhoeveelheden. Binnen de 24 uur na verzaging moeten de profielen gelast worden.

5.2.1.1 Vaste beglazing en vast kader – (Fig. 9 – snede in vast raam)

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

5.2.1.2 Vleugel – (Fig. 10a en b – sneden in dubbel vleugel raam)

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

5.2.1.3 Samengestelde vensters (Fig. 11 – sneden in samengesteld venster)

Vallen eveneens onder de goedkeuring, de uit meerdere elementen samengestelde vensters waarvan sprake in paragraaf 5.2.1.1 & 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.

De tussenstijlen kunnen door lassen of door mechanische verbinding samengesteld worden.

De vaste tussenstijlen moeten tevens gedraineerd zijn.

De stijfheid van de vaste tussenprofielen moet worden berekend volgens de NBN B25-002-1 en het informatieblad 1997/6. Voor deze berekeningen moeten de traagheidsmomenten van de versterkingprofielen gebruikt worden. (zie tabel 6).

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 B25-002-1.

De schrijnwerkeenheden, bestaande uit een combinatie van meerdere ramen die verbonden zijn met behulp van koppelprofielen van tabel 8, worden uitsluitend bij wijze van illustratie gegeven en maken geen deel uit van de onderhavige goedkeuring.

5.2.2 Versterkingsprofielen

De weerstandprofielen (uitgezonderd de makelaarsprofielen) moeten met behulp van een gegalvaniseerd stalen profiel versterkt worden. De nodige vorm en wanddikte (vertaald in weerstandsmomenten I_{xx} en I_{yy}) van de versterking wordt bepaald volgens berekeningen in functie van de uitzetting bij warmte, de nodige sterkte van de constructie en de functionaliteit waarbij men rekening houdt met de volgende voorschriften:

- Vleugelprofielen worden steeds verstevigd wanneer de halve omtrek van de vleugel groter is dan of gelijk aan 1.6 meter, of wanneer de breedte of hoogte van de vleugel groter is dan of gelijk aan 0.8 m.
- Kaderprofielen worden verstevigd 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. De gekleurde profielen moeten altijd versterkt zijn.

5.2.3 Afwatering en ontluuchting

5.2.3.1 Afwatering

De schema's van de figuren 12 tonen de wijze van afwatering (gleuven van 5 x 30 mm) van de onderregels van de kozijnen, de onderregels van de vleugels en tevens van de dwarsregels.

Aantal:
vaste vensterramen en dwarsregels:

- buiten-afwateringsgleuven (5 x 30 mm) met een maximale tussenafstand van 1.3 m en met een minimum van 2 gleuven;
- afwateringsgleuven in de sponning (5 x 30 mm) met een maximale tussenafstand van 0.6 m en met een minimum van 2 gleuven.

vensters met vleugel(s):

- buiten-afwateringsgleuven (5 x 30 mm) met een maximale tussenafstand van 1.3 m en met een minimum van 2 gleuven.
- afwateringsgleuven in de sponning (5 x 30 mm) met een maximale tussenafstand van 0.6 m en met een minimum van 2 gleuven.

5.2.3.2 Ontluchting

Het afwateringssysteem wordt steeds aangevuld met een ontluchting ter vereffening van de druk (decompressie) bovenaan, door het boren van 2 gaten van Φ 5 mm in het bovenste deel van de vleugel en van de kader. Zie figuren 12.

Alternatieve decompressie : onderbreken van de lip van de kader- of dwarsregeldichting over een lengte van minimum 30 mm te. Zie figuren 12.

5.2.4 Montage van het raamgeheel

5.2.4.1 Hoeklas en oppoets

De profielen moeten gelast worden

En pas na een afkoeltijd van min. 30 minuten kan men starten met de oppoets van de las.

De bereikte hoeklassterkte moet voldoen aan de criteria, beproefd en berekend volgens NBN EN 514.

5.2.4.2 Mechanische verbinding

T-verbindingen worden niet gelast maar mechanisch vastgezet dmv bijpassende verbindingstukken (zie 4.5).

5.2.5 Dichtingen

Er dienen geen dichtingen meer geplaatst te worden tijdens het productieproces (zie 4.4).

5.2.6 Beglazing, panelen, verluchtingsroosters en glaslatten

De beglazing wordt op de werf of in atelier geplaatst. Het glas wordt langs de binnenzijde geplaatst. Het glas is minimum 16 mm en maximum 45 mm. Het glas wordt ondersteund en gecentreerd door glassteunblokjes. Deze laten de verluchting mogelijk rond het glas en dragen het gewicht van het glas over naar de best verstevigde steunplaatsen.

Na het plaatsen van het glas worden de glaslatten geplaatst. Deze kunnen in de hoeken al dan niet in verstek gezaagd worden. De glaslatten klemmen in de hoofdprofielen en zijn beschikbaar in verschillende maten.

5.2.7 Beslag – (Fig. 13 & 14)

De figuur 13 & 14 geven respectievelijk het aantal sluit- en rotatiepunten in functie van de openingswijze, de afmetingen en de profielen voor gewone vleugels.

Ze bepalen ook de maximale afmetingen van de vleugels in functie van het openingstype.

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

6 Prestaties van het goedgekeurd systeem

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.

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 figuur 12 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

Op grond van de bepaling van de U_f -waarde conform de norm NBN EN 10077-1, bedraagt de forfaitaire warmtedoorgangscoëfficiënt $U_f = 2,0 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ voor profielen met 3 en meerdere kamers met versterking.

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

De U_f van Tabel 12 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie

Controleberekeningen zijn opgenomen in het intern dossier van de BUTgb.

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

Tabel 19 : Berekening volgens EN 10077-2

Venstertype	Hoofd-profiel	Kader-versterking	Vleugel	Vleugel-versterking	Glaslat	U_f -waarde [W/m ² K]
Vaste kader						
Kader met vleugel	3000	zonder	3200	zonder	3424	1,4
Kader met vleugel	3001	5301	3201	5301	3424	1,6
Kader met vleugel	3000	5301	3200	5301	3424	1,7
Kader met vleugel	3050	zonder	3250	zonder	3424	1,3
Kader met vleugel	3050	5050	3250	5050	3424	1,6

6.3Gereguleerde stoffen

De firma WINSOL ACTUELL NV verklaart conform te zijn aan de Europese verordening 1907/1006/EG inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH).

Voor informatie:

http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dan_gsub/explcoub.htm

6.4Lucht-, wind-, waterprestatie

De plaatsingshoogtes in tabel 13 zijn geldig indien alle voorschriften (stijfheid van de profielen, bouwbeslag, maximale afmetingen) gerespecteerd worden.

Testrapporten zijn opgenomen in het intern dossier van de BUTgb. 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 nationale bijlage, de toepassingshoogte boven 50 m worden geverifieerd.

Tabel 20 Plaatsingshoogte

Toepassingsgebied volgens NBN B25-002-1 tabel 6		
Raamtype	Draaikipramen, naar binnen openvallende ramen, enkel en dubbel opendraaiende ramen met middenstijl	Samengestelde ramen en dubbel opendraaiend met makelaar
Max.vleugelmaat B x H [mm]	1.17*1.38	0.78*2.04
Luchtdichtheid volgens NBN EN 12207	4	4
Windweerstand volgens NBN EN 12210	C4	C3
Waterdichtheid volgens NBN EN 12208	E1800A	E750A
Ruwheidsklasse	Plaatsingshoogte (meters vanaf het maaiveld)	
Zone Kust (Klasse I)	≤ 50 m	≤ 25 m
Zone Platteland (Klasse II)	≤ 50 m	≤ 25 m
Zone Bos (Klasse III)	≤ 50 m	≤ 50 m
Zone Stad (Klasse IV)	≤ 50 m	≤ 50 m

6.5Verkeerd gebruik en vergrendelingskracht.

Tabel 21 : Verkeerd gebruik

RAAMTYPE	Draaikipramen, naar binnen openvallende ramen, enkel en dubbel opendraaiende ramen	
VERKEERD GEBRUIK		
Classificatie volgens NBN EN 13115	Klasse 3	
toepassing volgens NBN B25-002-1 tabel 8	Normaal gebruik, éénsgezinswoningen, kantoren	
BEDIENINGSKRACHT		
Classificatie volgens NBN EN 13115	DK/GO/BV	DK/GO/BV
	Klasse 1 (Tot max 8 sluitpunten)	Klasse 1 (Tot max 10 sluitpunten)
toepassing volgens NBN B25-002-1 tabel 7	Klasse 1 : Alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt.	

6.6Akoestische prestaties

Draaikip-vensters met afmetingen H x B 1480 x 1230 mm en met onderstaande karakteristieken (tabel 15) werden getest volgens de normen NBN EN ISO 717 (1996). Volgende waarden voor R_w (C; C_{tr}) dB werden bekomen.

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, kwaliteit van de verbinding tussen schrijnwerk en ruwbouw, spectrum van geluid op de plaats van de realisatie, grootte van het element, ...).

Testrapporten zijn opgenomen in het intern dossier van de BUTgb.

Tabel 22 : Akoestische prestaties

Venster type	Draaikip	Draaikip	Draaikip	Draaikip
Vast profiel + versterking	3050 + 5050	3050 + 5050	3050 + 5050	3050 + 5050
Vleugel profiel + versterking	3250 + 5050	3250 + 5050	3250 + 5050	3250 + 5050
Hang-en sluitwerk	2 rotatiepunten 8 sluitpunten	2 rotatiepunten 8 sluitpunten	2 rotatiepunten 8 sluitpunten	2 rotatiepunten 8 sluitpunten
Beglazing samenstelling en geschatte $R_w(C; C_{tr})dB$	8/16/4 35(0,-3)	6/16/44.2 41(-2,-6)	10/16/44.2 45(-2,-6)	44.2/20/66.2 50(-2,-8)
Prestatie $R_w(C; C_{tr}) - dB$	39 (-2;-5)	42 (-3;-7)	45 (-2;-6)	47 (-1;-6)

6.7 Schokweerstand

De schokproef werd uitgevoerd vanaf de buiten zijde en valt onder deze goedkeuring. (Tegenovergestelde zijde van de glaslat) De vensters werden hiertoe uitgerust zijn met gelaagd glas 44.2 aan de zijde waar de schok werd uitgeoefend. Er werd vastgesteld dat er geen enkel onderdeel van het venster gedurende de proef weggeslingerd werd.

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, voorgestelde 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,

Tabel 23 : Schokweerstand

Raamtype	Draaikipramen, vaste ramen, enkel en dubbel opendraaiende ramen
SCHOKWEERSTAND (BUITENZIJD)	
Resultaten van de proeven volgens NBN EN 13049 (valhoogte)	DKKlasse 4 (700 mm)
toepassing volgens NBN B25-002-1 tabel 26	Zie STS NBN B25-002-1 tabel 26

7 Plaatsing

7.1 Verpakking en transport van de ramen

De ramen/deuren moeten met de nodige zorg en omzichtigheid behandeld worden teneinde om schokken en breuken te vermijden. Daarom moet men er tijdens het transport, de opslag en de installatie goed op toezien dat de ramen hier niet aan worden blootgesteld.

Tijdens het transport, de opslag en de installatie mogen er geen belastingen voorkomen die de ramen en deuren kunnen vervormen of beschadigen.

De ramen/deuren dienen, zowel bij in- en extern transport alsmede bij (tussen)opslag, op daartoe geschikte transportmiddelen te worden vervoerd en/of opgeslagen. De ramen/deuren moeten afdoende tegen beschadiging en vervuiling worden beschermd. Direct contact van de ramen/deuren onderling en/of met wanden en/of met bodem moet worden voorkomen. Bvb door de ramen van de grond te stockeren en onderling te scheiden met geschikt, niet schurend verpakkingsmateriaal.

De afgewerkte vensters moeten ook in een droge ruimte opgeslagen worden tot ze geïnstalleerd kunnen worden. Buitenopslag is alleen verantwoord indien ervoor wordt gezorgd dat de materialen voldoende vrij van de grond staan en voor zover nodig voldoende zijn afgedekt en belucht.

Het dient de aanbeveling de opslag op de bouwplaats over een zo kort mogelijke periode te laten plaatsvinden. Verpakte elementen dienen voldoende belucht te worden teneinde eventuele schade door condensvorming te voorkomen.

Bij aflevering van de raam/deuren op de bouwplaats dient de opdrachtgever zich ervan te overtuigen dat de elementen vervaardigd zijn conform de overeenkomst. De raam/deuren

mogen geen zichtbare gebreken vertonen. Tevens dient de opdrachtgever te bekijken of voldaan is aan de wettelijke eisen in verband met de toepassing.

7.2 Plaatsing van de ramen

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

7.3 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 opgespiegeld overeenkomstig de TV 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.

De keuze van de dikte van de dichtingstrips wordt bepaald volgens de regels van de NBN S23-002.

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

7.4 Markering

De profielen zijn gemarkeerd met het ATG 2747 nummer van de profiel fabrikant Profilal nv.

Beglazing dient een CE-markering te bezitten, eventueel aangevuld met BENOR (glasvulling) en/of ATG (glascoating) markering.

8 Richtlijnen voor het gebruik

8.1 Reiniging en onderhoud

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

- Reiniging van PVC profielen is uiterst eenvoudig : de profielen worden gewoon gewassen met behulp van een zachte vochtige spons, eventueel doordrenkt met een niet-schurend huishoudelijk reinigingsmiddel op waterbasis (NIET op basis van o.a. ammoniak en chloorhoudende producten zoals bleekwater). Schuurmiddelen en agressieve stoffen zijn niet toegestaan. Nooit de ramen droog reinigen teneinde krassen of schrammen op het pvc oppervlak te voorkomen !
- Het onderhoud van de raamprofielen wordt dikwijls gecombineerd met het wassen van de ruiten. Het wordt sterk afgeraden om oppervlakken te reinigen terwijl deze worden blootgesteld aan de hitte.
- Buiten het belangrijke onderhoud van de profielen zal u ook de oppervlakte, de beglazing, de dichtingen en de beslagdelen regelmatig moeten reinigen en beschadigingen direct repareren.
- Alle bewegende delen en sluitpunten van het beslag moeten minimaal 2 keer per jaar (b.v. voor en na de winterperiode) behandeld worden met siliconen, teflon spray of beslag spray type WD-40 (te verkrijgen in onze service centra). Deze onderdelen moeten ook regelmatig gecontroleerd worden op slijtage.

OPMERKING:

De frequentie van onderhoud is afhankelijk van de omgeving waar het gebouw staat en moet verhoogd worden aan zee, in een industriële omgeving of in sterk vervuilde zones. In deze omgevingen is het dof en mat worden van het schrijnwerk mogelijk t.g.v. een schuureffect.

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 dichtingprofielen naargelang de gebruikte techniek.
- Vervolgens worden de glaslaten verwijderd met behulp van een plamuurmes of een beitels, die met zijn uiteinde op de lijn tussen het profiel en de glaslat wordt geplaatst; de demontage begint aan de langste glaslaten.

- Vervolgens moeten de groeven van de glaslaten en profielen worden schoongemaakt.
- De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform paragraaf 5.2.6.
- 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. Houder 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.** Houder 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

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 certificatieoperatoren 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 29 maart 2012.

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

Datum van deze uitgave: 19 december 2012

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:

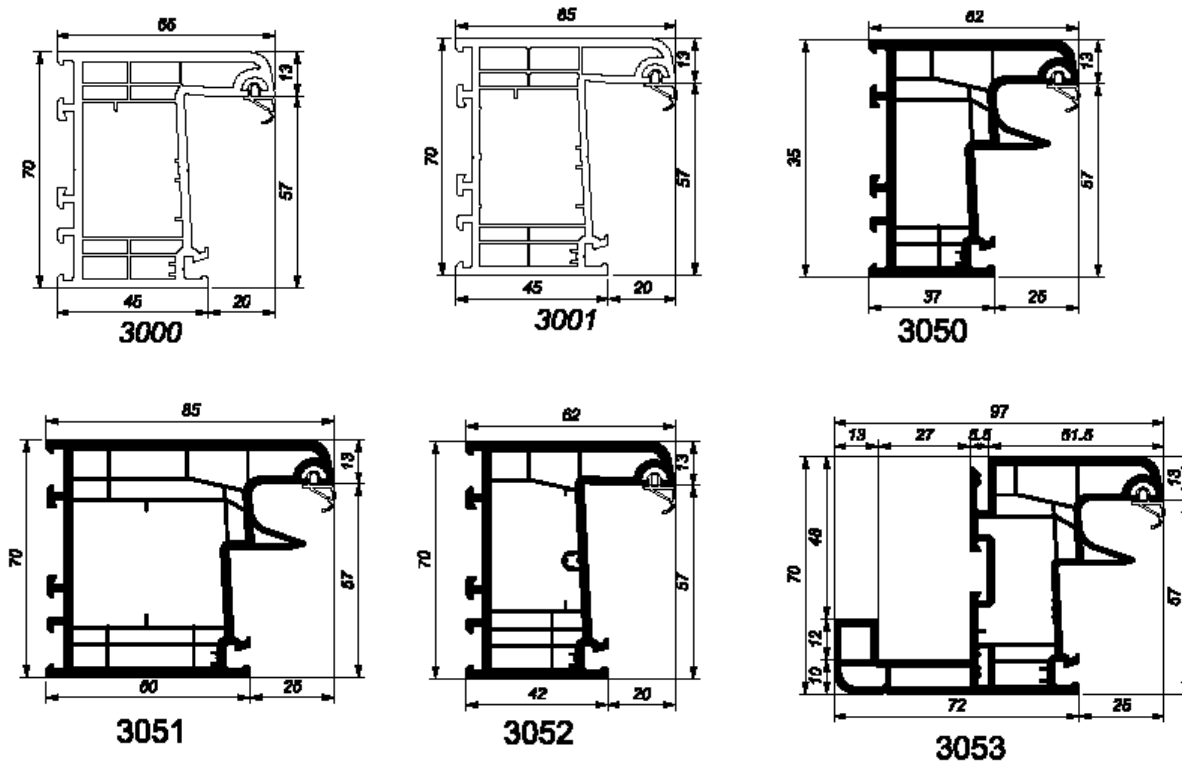
- onderhouden worden, zodat minstens de prestatieniveaus bereikt worden zoals bepaald in deze goedkeuringstekst
- doorlopend aan de controle door de certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft

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.

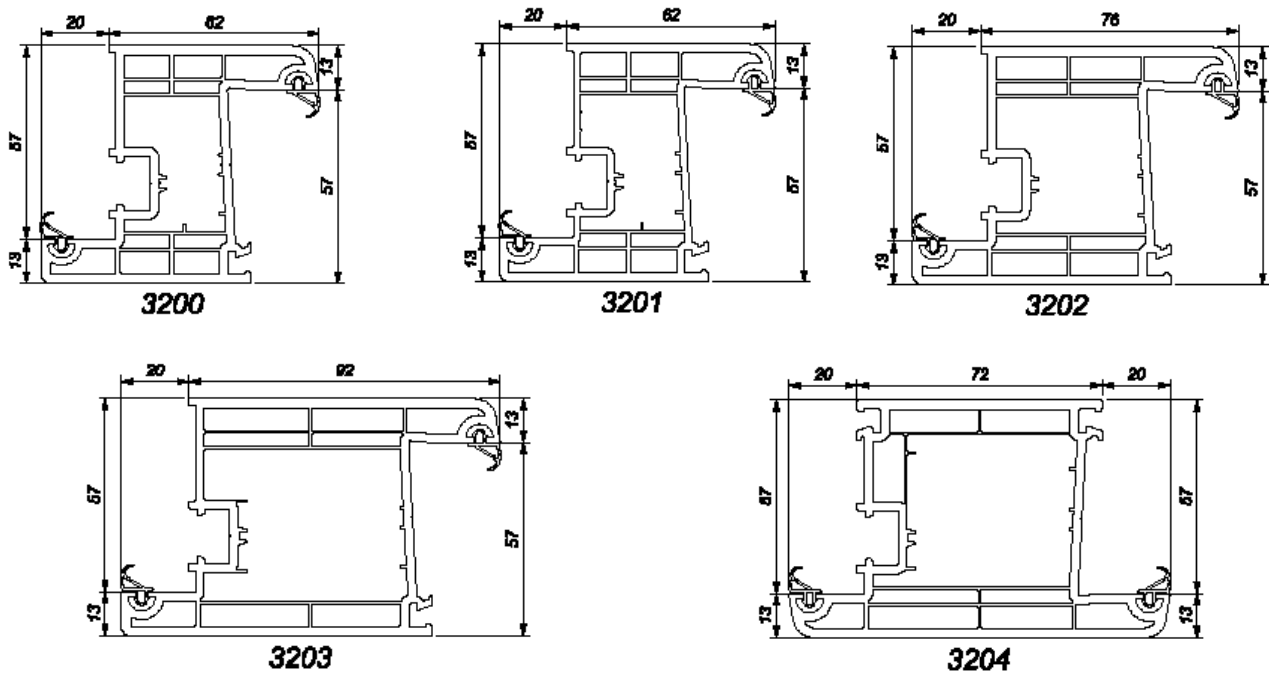
De geldigheid en laatste versie van deze goedkeuringstekst kan nagegaan worden door de BUTgb website (www.butgb.be) te consulteren of door rechtstreeks contact op te nemen met het BUTgb-secretariaat.

FIGUREN

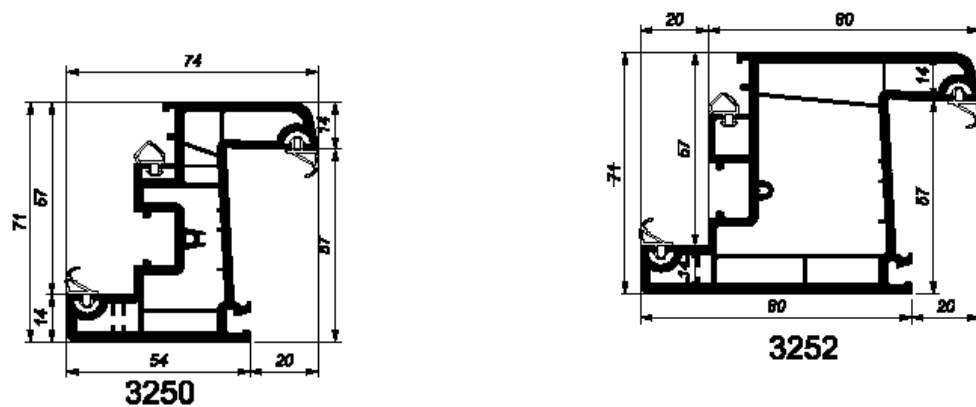
Figuur 1 – Weerstandprofielen – vaste kaders



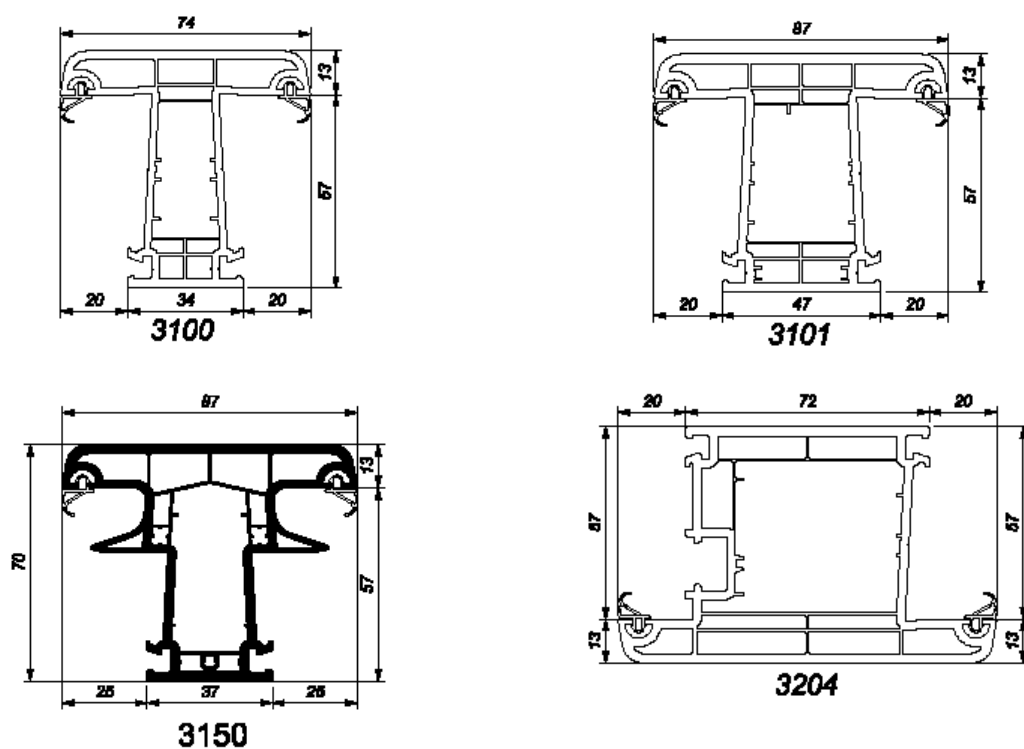
Figuur 2 – Weerstandprofielen – vleugel



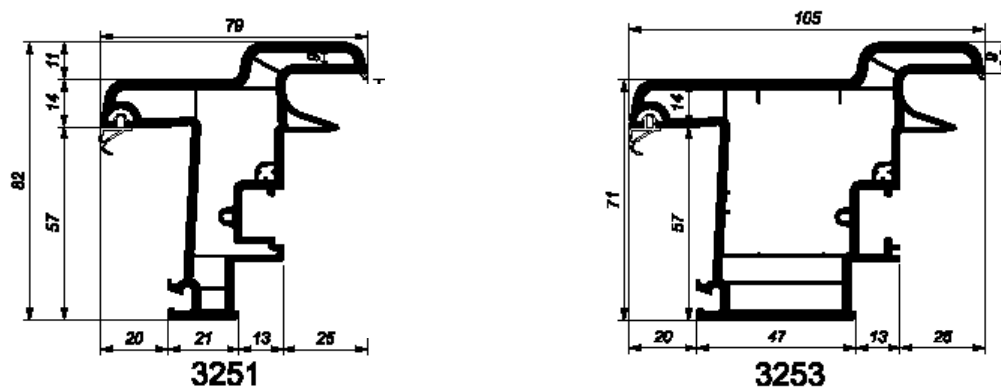
Figuur 2 (vervolg) – Weerstandsp profielen – vleugel



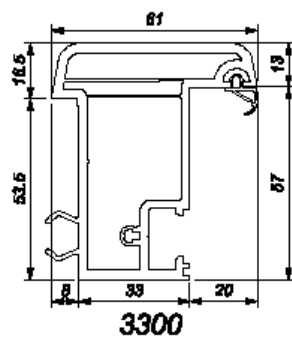
Figuur 3 – Weerstandsp profielen – midden of dwarsstijlen



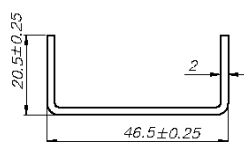
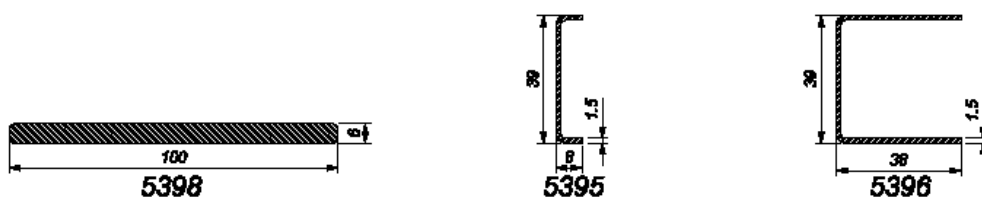
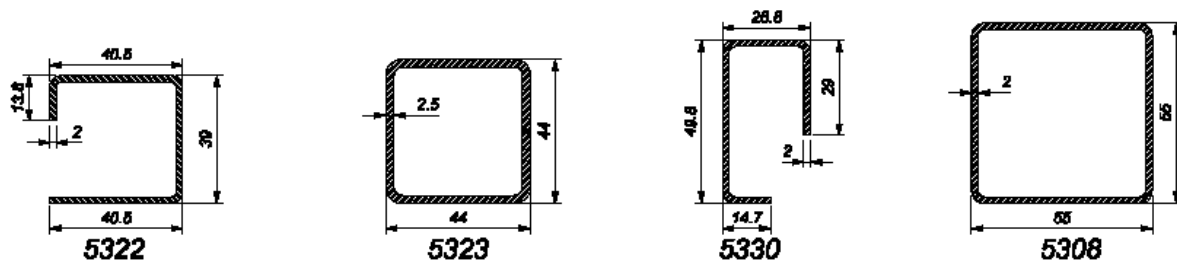
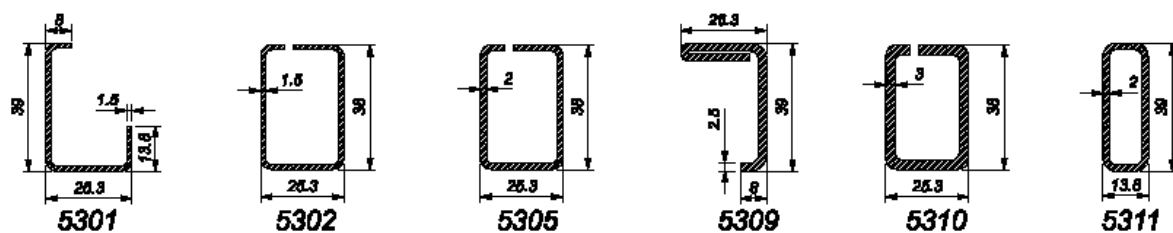
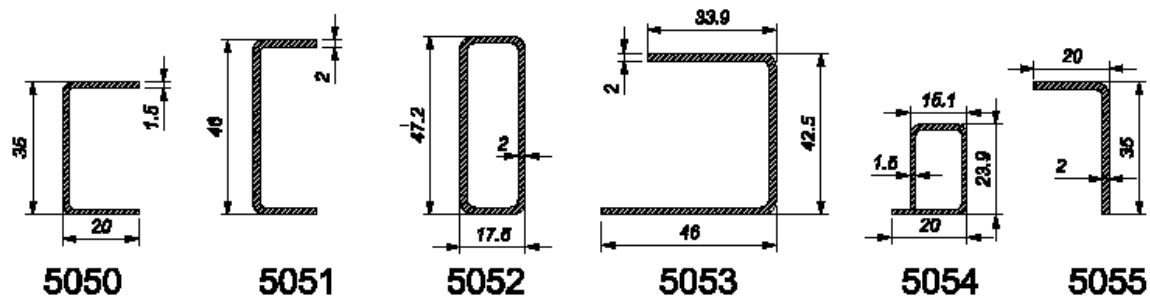
Figuur 4 – Weerstandsp profielen – makelaar



Figuur 4 (vervolg) – Weerstandsprofielen – makelaar

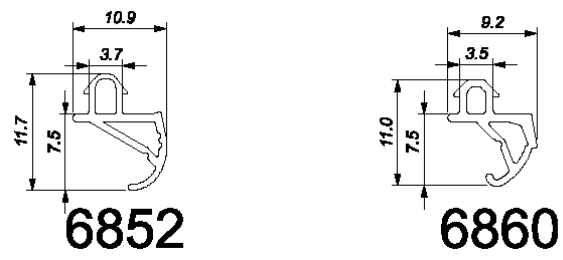


Figuur 5 – Versterkingsprofielen

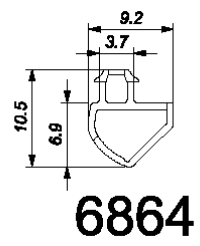


5051M

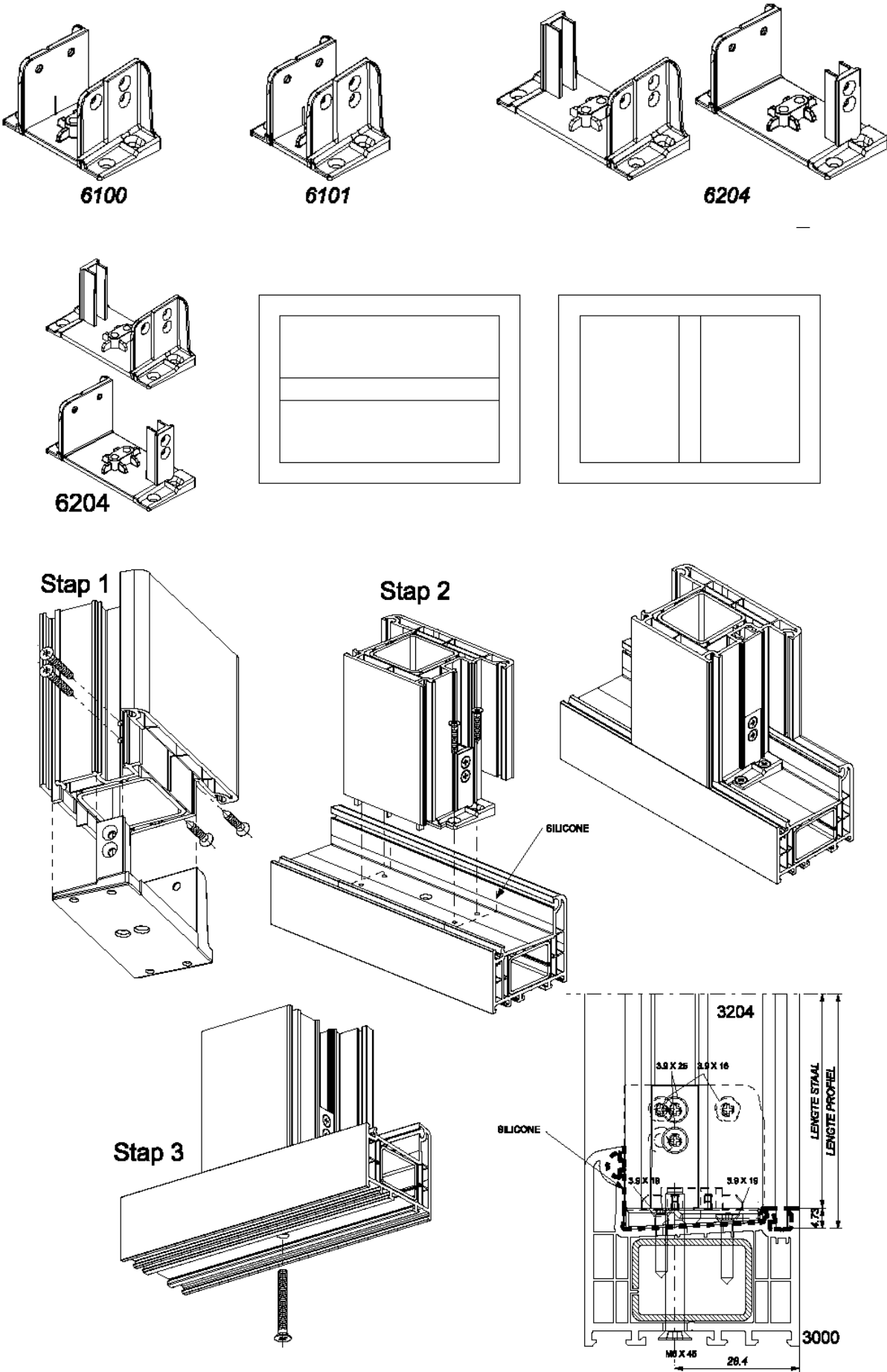
Figuur 6a – Aanslagdichtingen



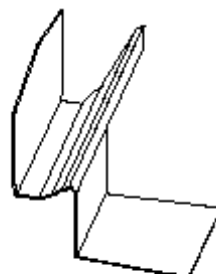
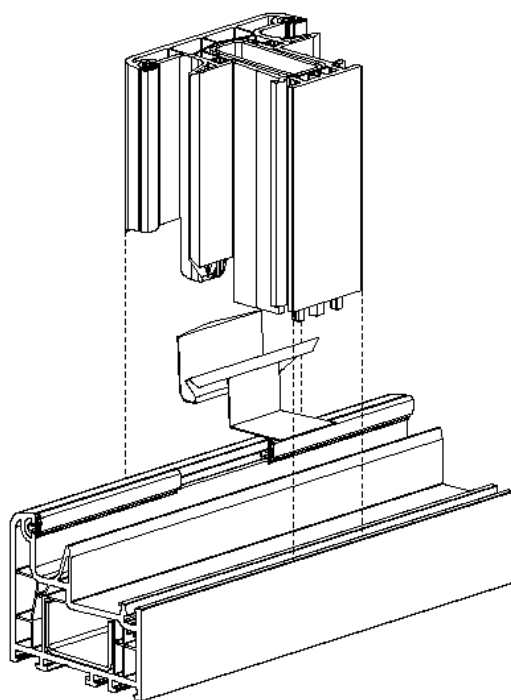
Figuur 6b – Middendichting



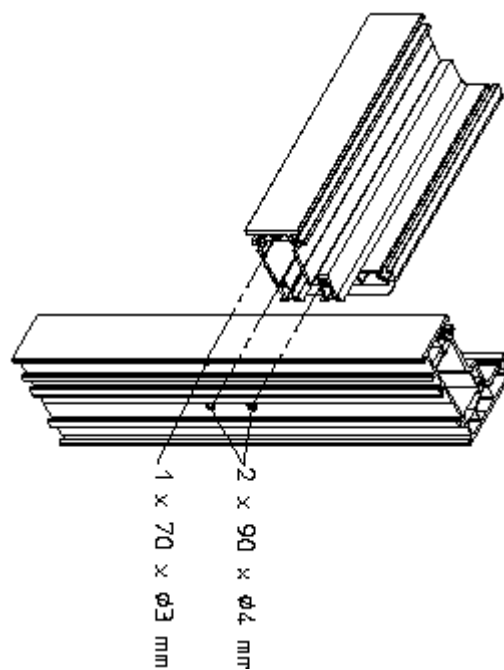
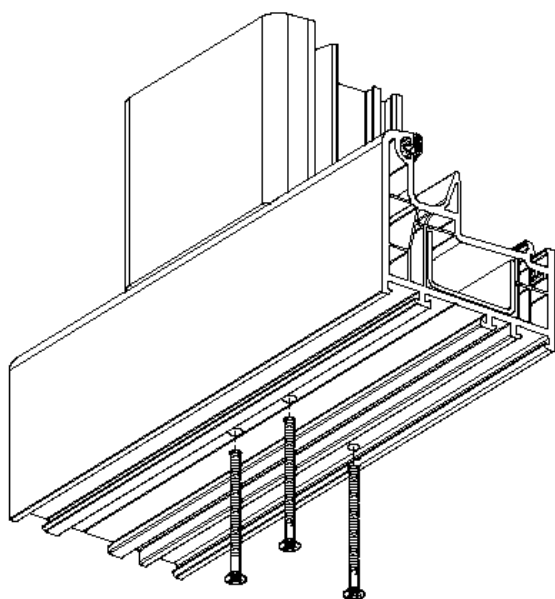
Figuur 7a – Mechanische T-verbinding type Zamak



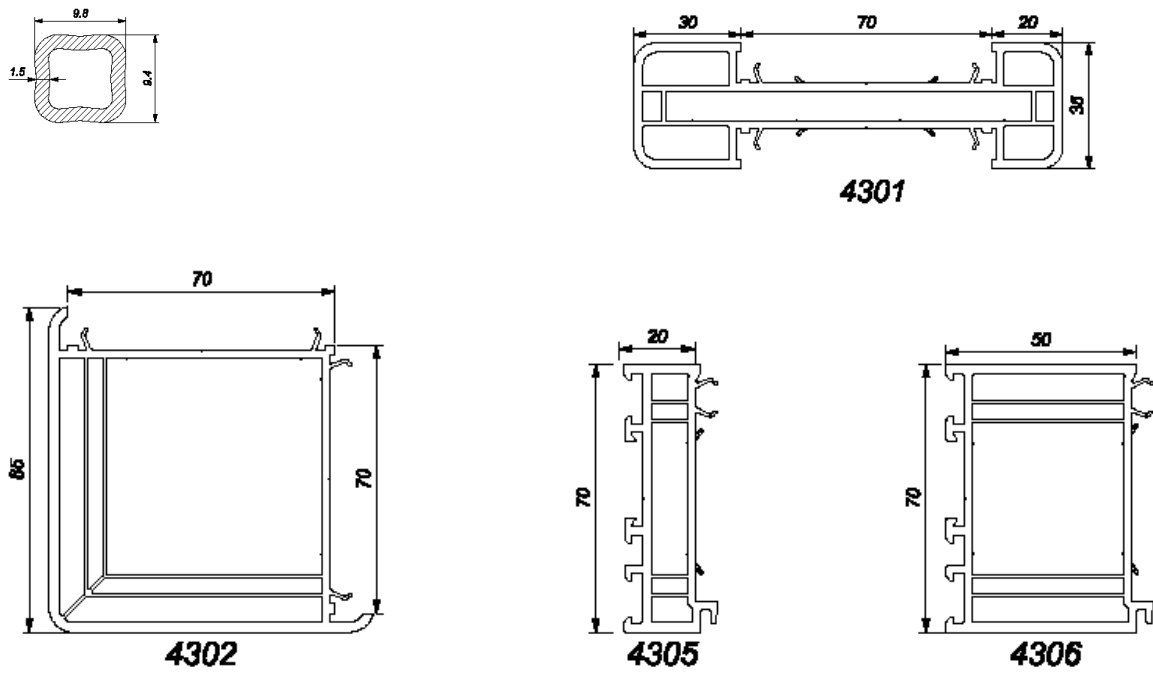
Figuur 7b – Mechanische T-verbinding type schroefverbinding



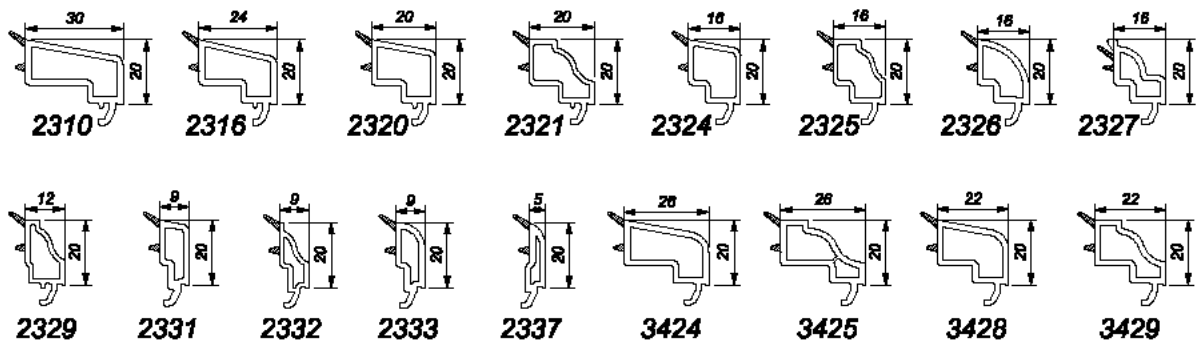
6585



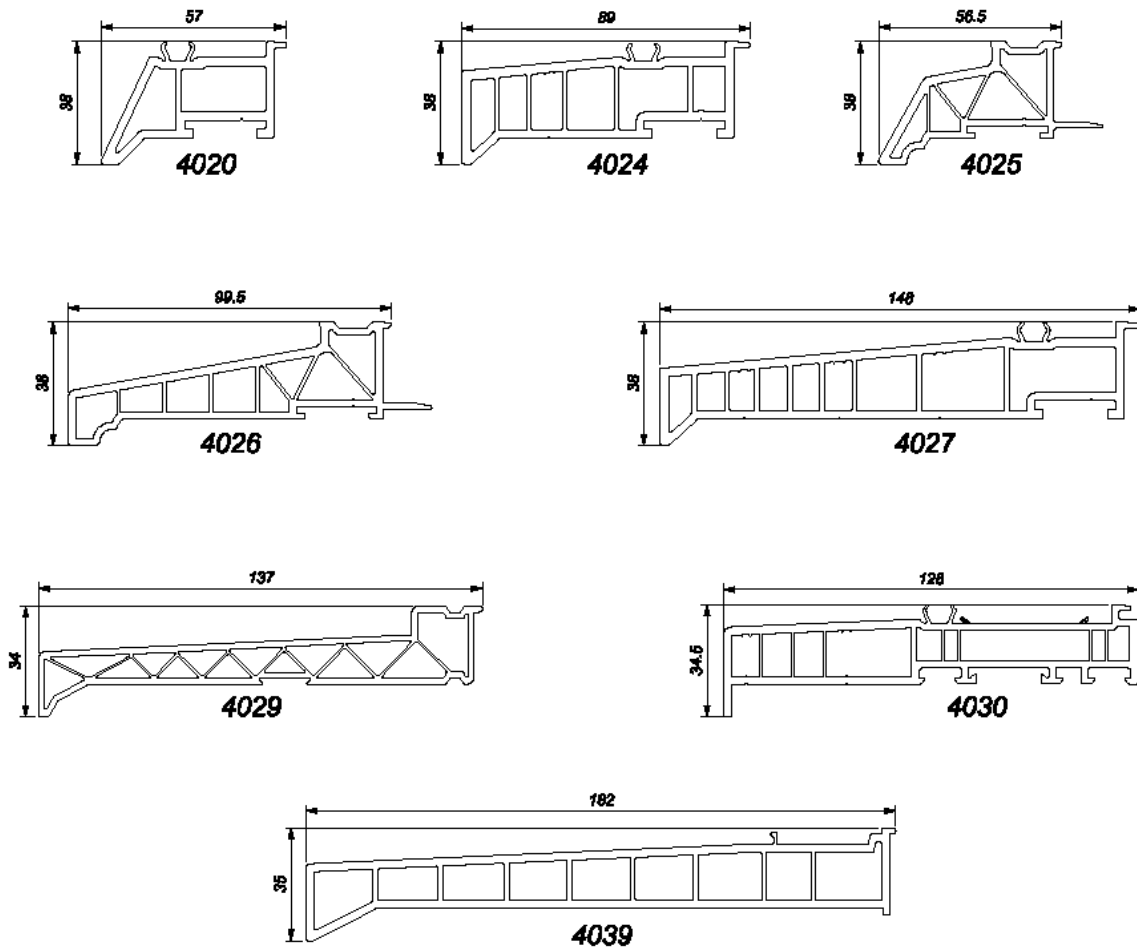
Figuur 8a – Koppelingprofielen



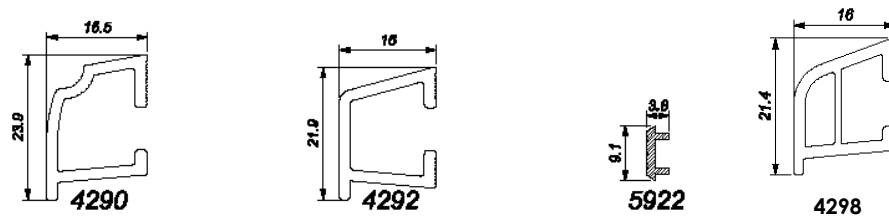
Figuur 8b – Glaslatten



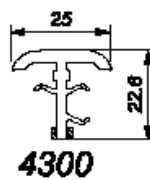
Figuur 8c – Onderdorpels



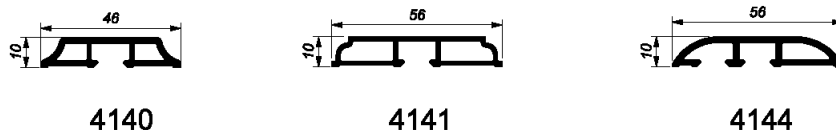
Figuur 8d – Druiplijsten



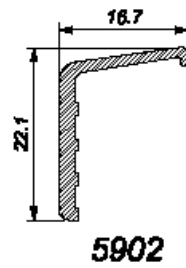
Figuur 8e – Verbindingsprofiel



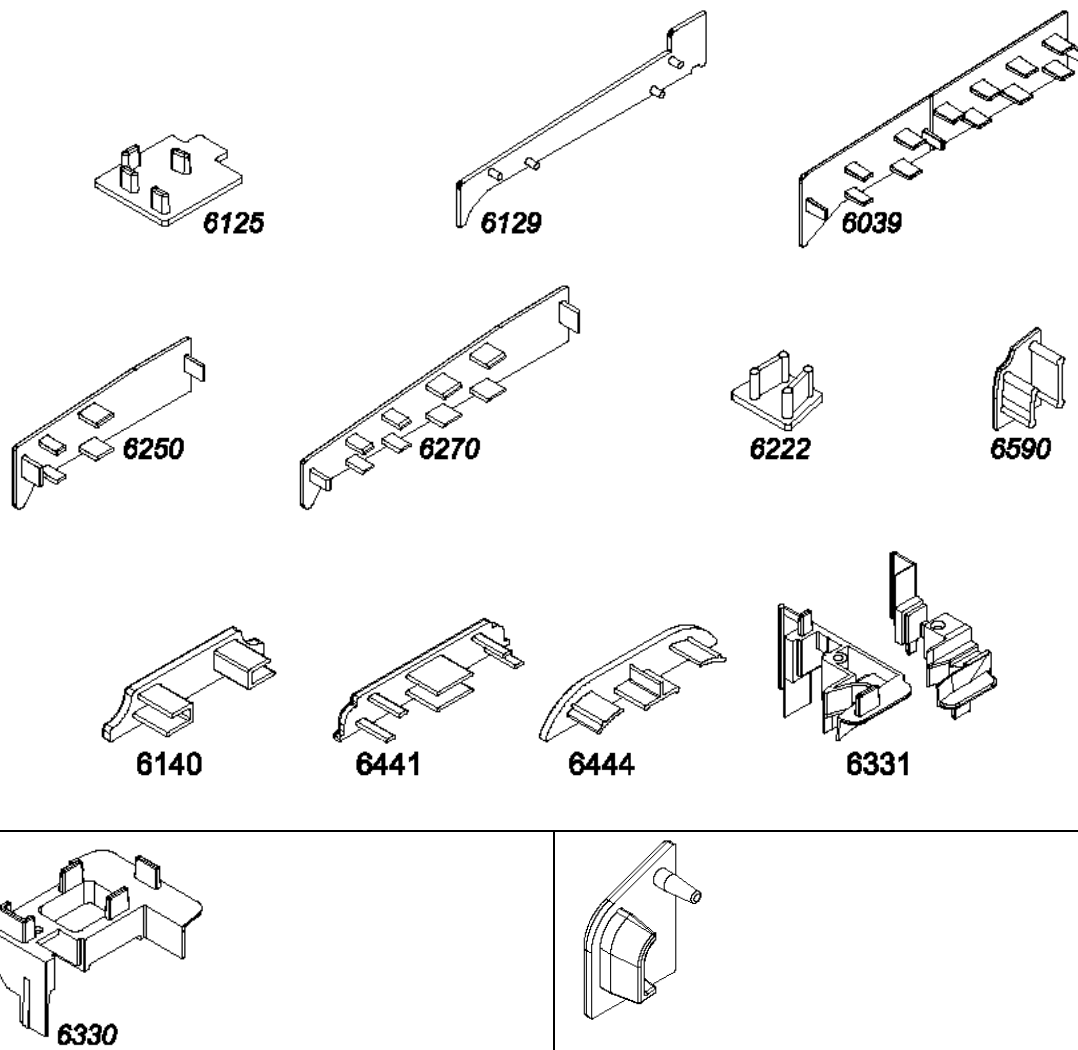
Figuur 8f – Afwerkingsprofiel



Figuur 8g – Alu beschermingsprofiel voor vensterdeur



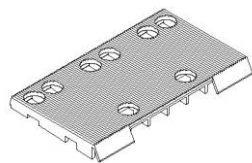
Figuur 8h – eindstukken



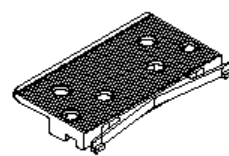
Figuur 8i – glasondervulling



6303

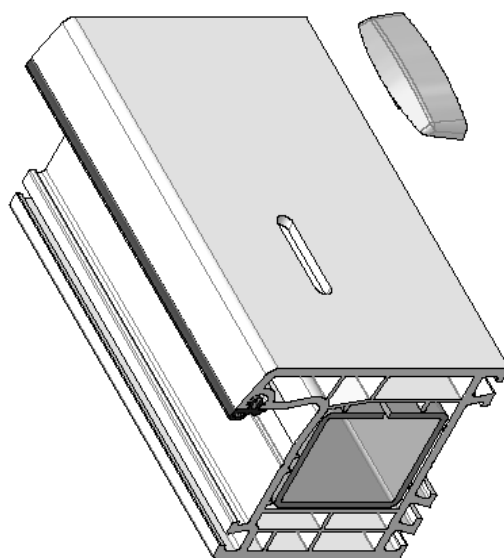


6304



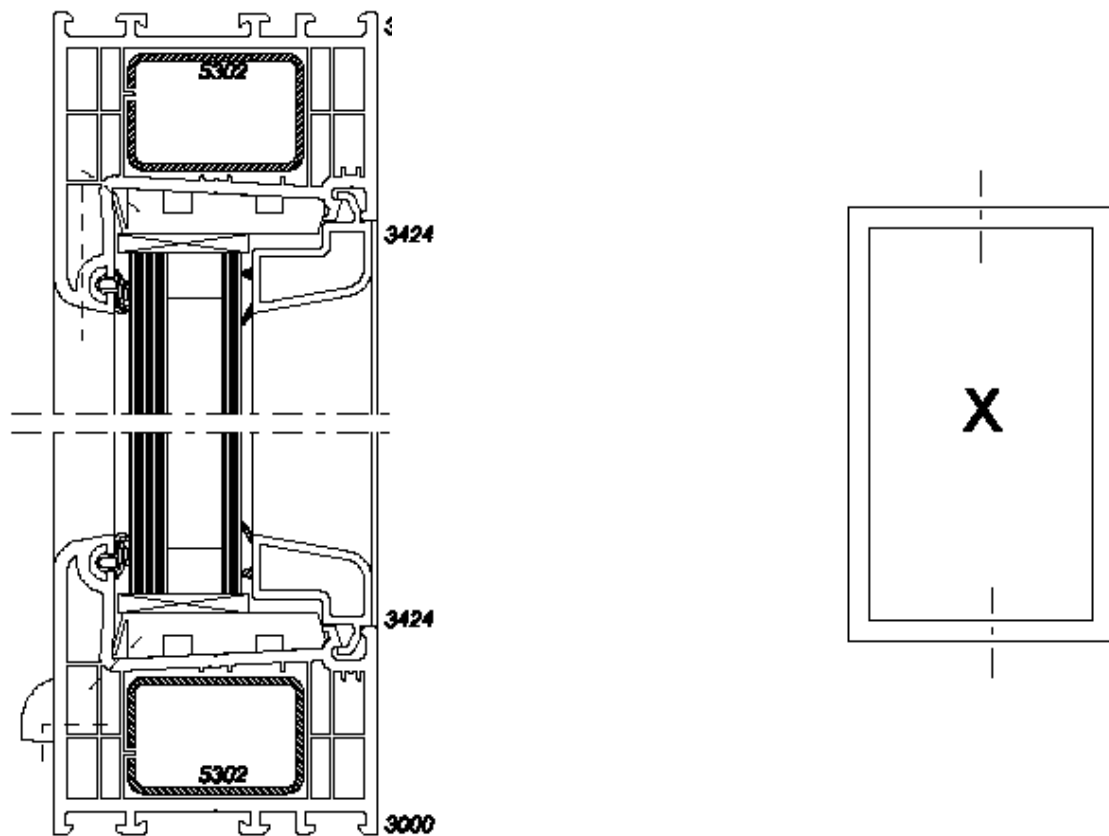
6307

Figuur 8j– drainagekapje

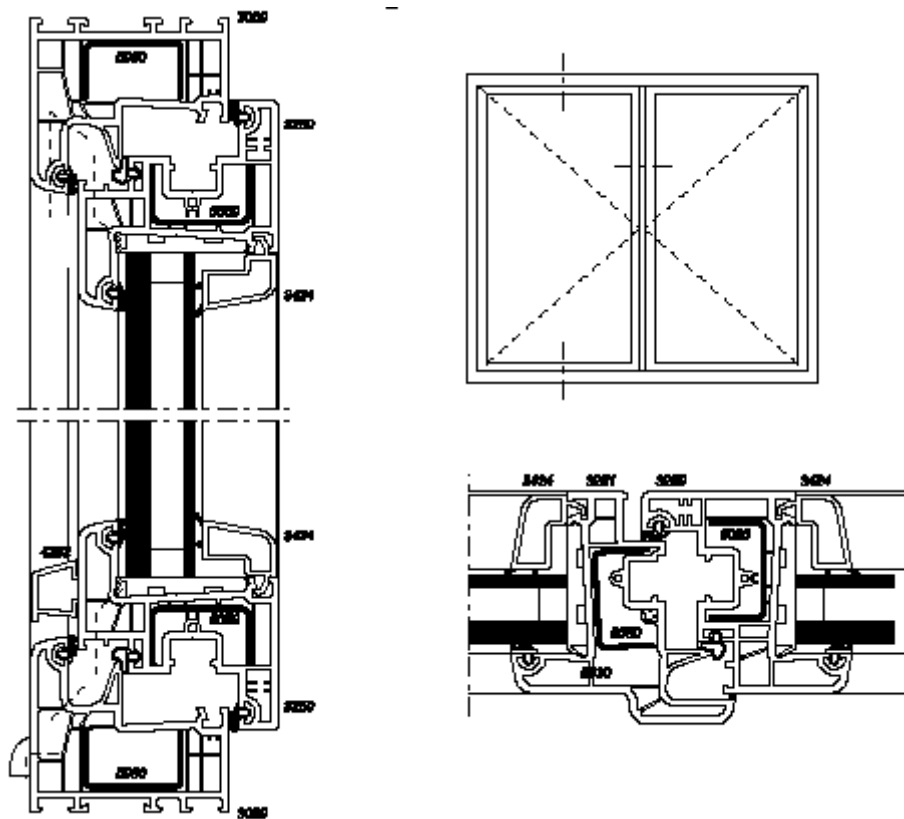


WS37

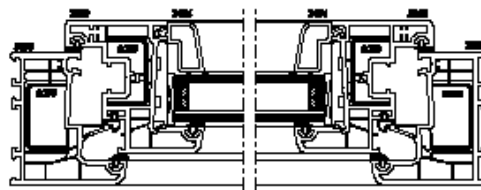
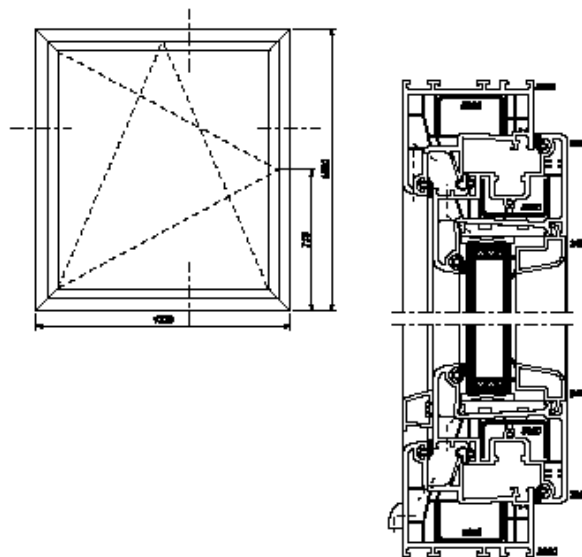
Figuur 9 – snede in vast raam



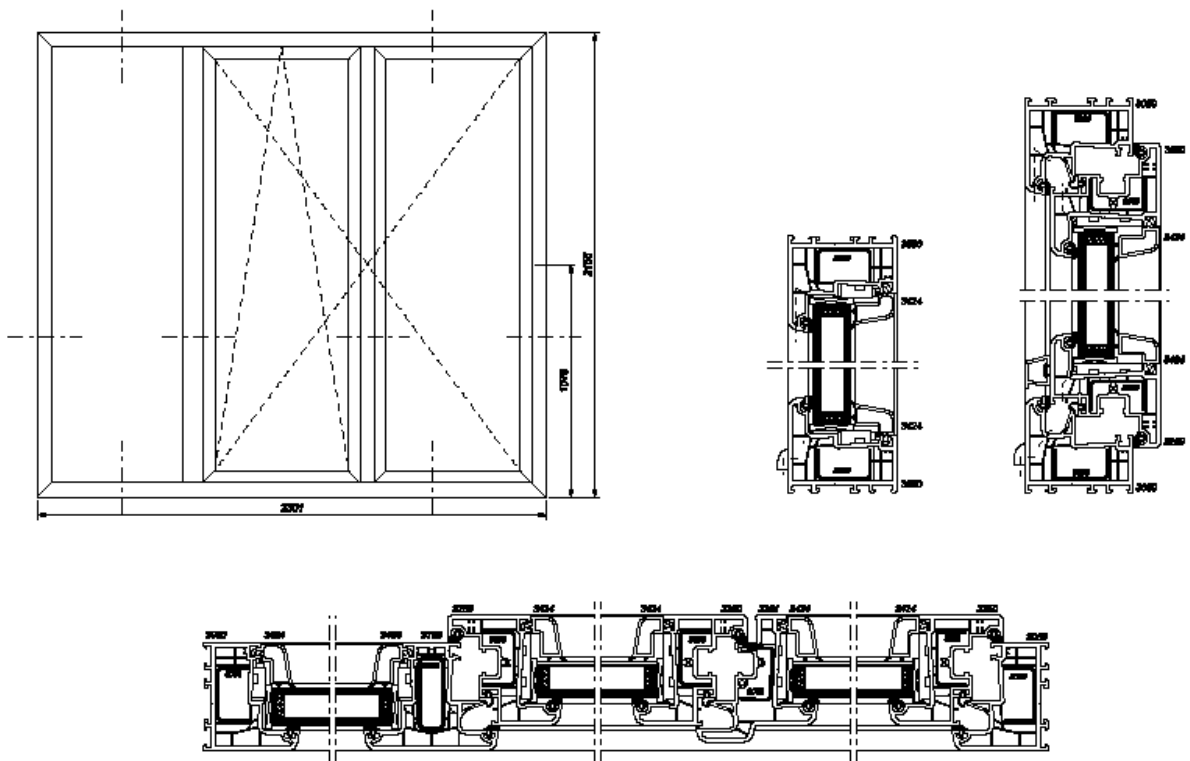
Figuur 10a – snede in vleugelraam – opendraaiend raam



Figuur 10a – snede in vleugelraam – draaikipraam



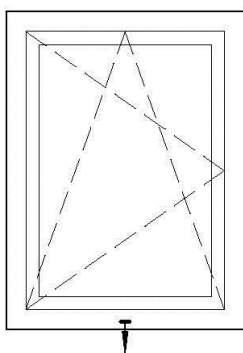
Figuur 11 – snede in samengesteld venster



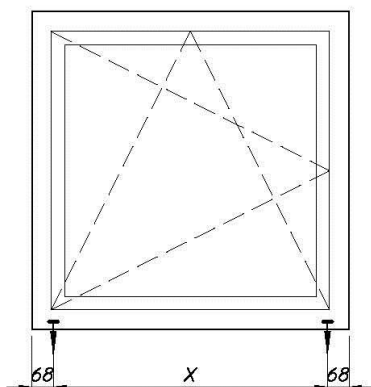
Figuur 12a – schema's afwatering en ontluchting van vaste en opengaande raam

Kader opendraaiend (EO, DK, DOD) zichtbare afwatering

Dormant (OB, OF, DOF) evacuation visible



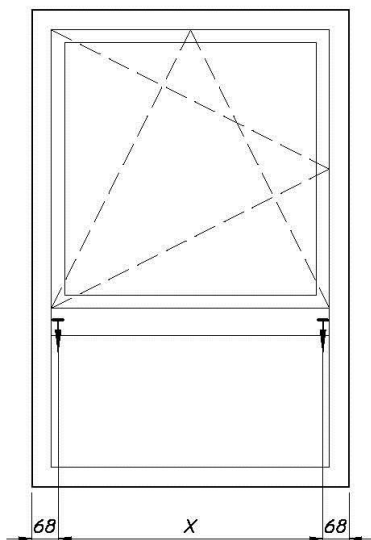
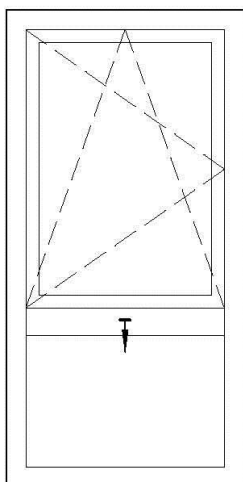
FFB < 776 : 1xØ5x30



FFB >= 776 : 2xØ5x30
X <= 1300 mm

idem : horizontale tussenregel

idem : Traverse horizontale



ATG – afwatering en ontluchting

CSTB – evacuation et decompression

Getek. :
Dess.:

kurtV

winsol

Art. : C+70

Sch./Ech. : 1/20

A4

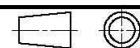
Dat. : 08/11/2011

8870 IZEGEM

tel.: 051/33.18.11

Mat. : PVC

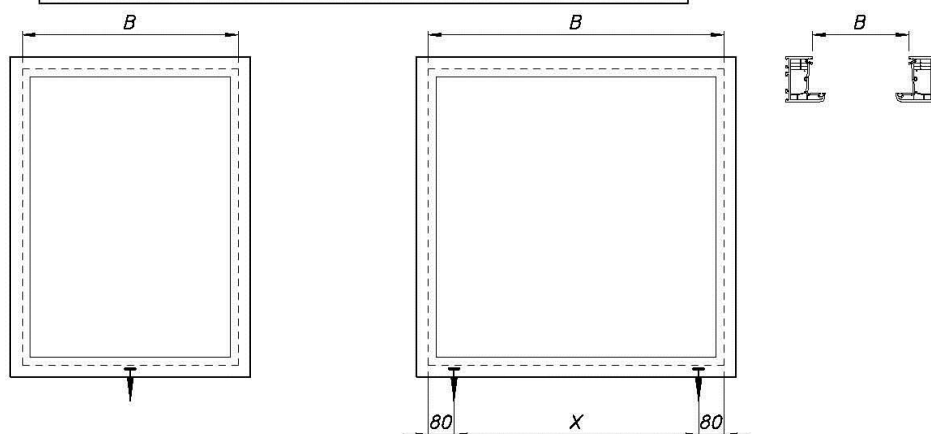
Plan : 11W246-01



Figuur 12a (vervolg 1) – schema's afwatering en ontluchting van vaste en opengaande raam

Kader vast zichtbare afwatering

Dormant (fixe) evacuation visible

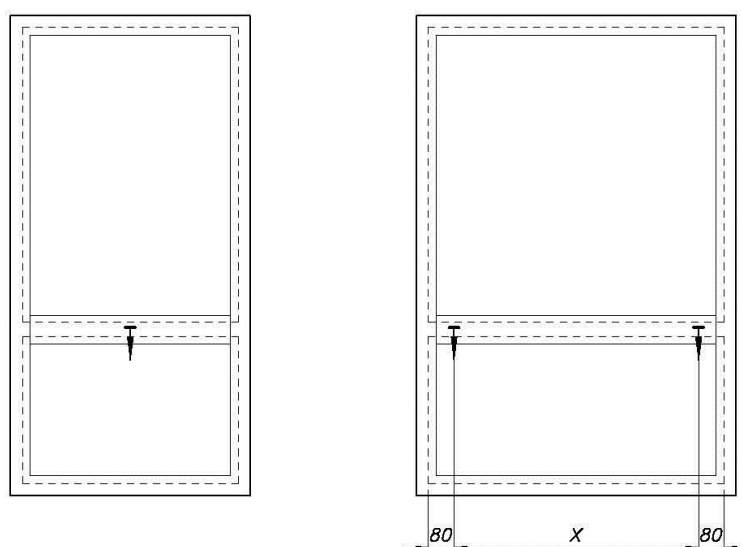


$B < 800$: $1 \times \phi 5 \times 30$

$B \geq 800$: $2 \times \phi 5 \times 30$
 $X \leq 1300$ mm

idem : horizontale tussenregel

idem : Traverse horizontal



ATG - afwatering en ontluuchting

CSTB - evacuation et decompression

Getek. :

Dess. :

kurtV

winsol

Art. : C+70

Sch./Ech. : 1/20

A4

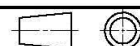
Dat. : 08/11/2011

8870 IZEGEM

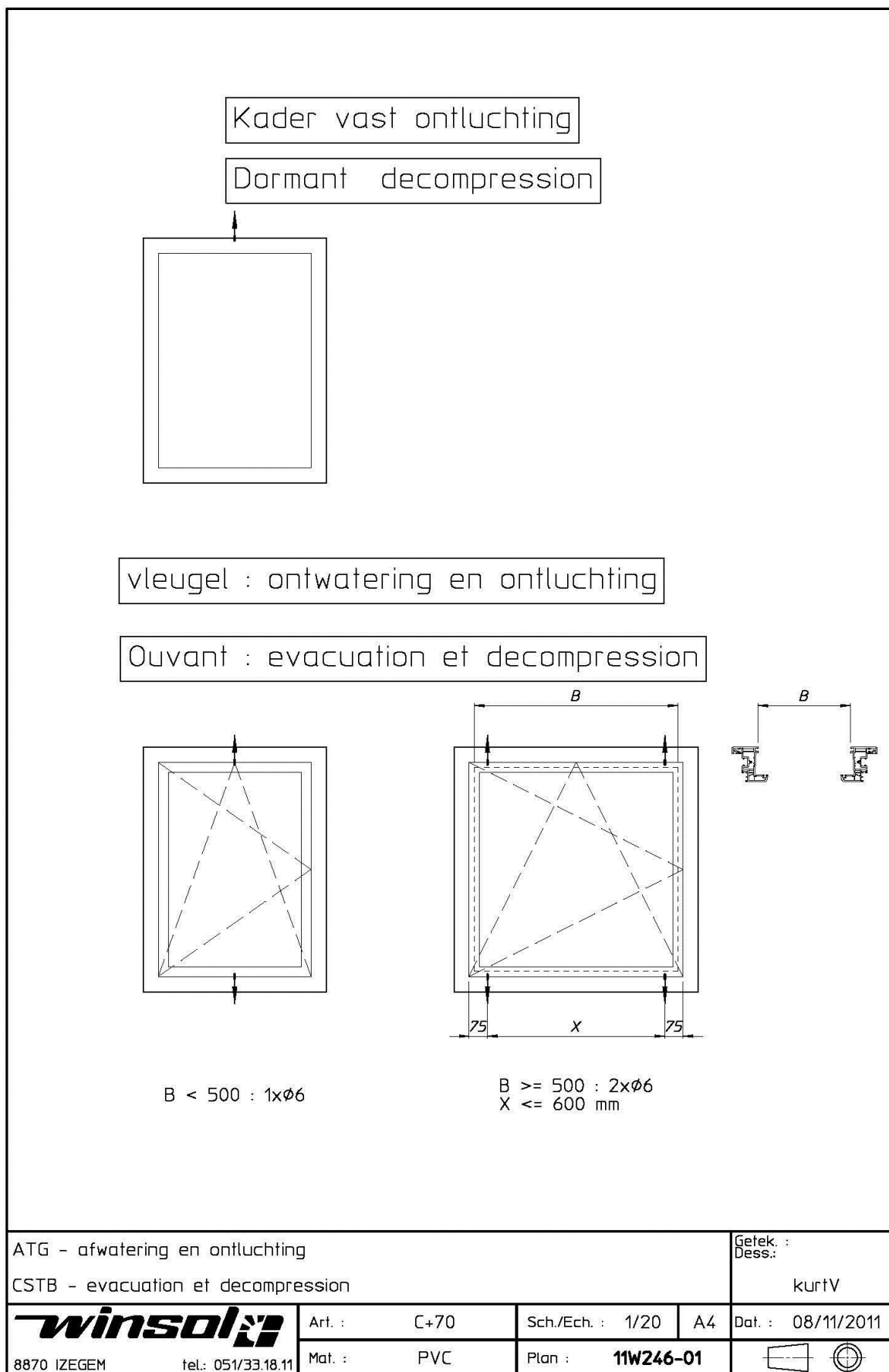
tel.: 051/33.18.11

Mat. : PVC

Plan : **11W246-01**



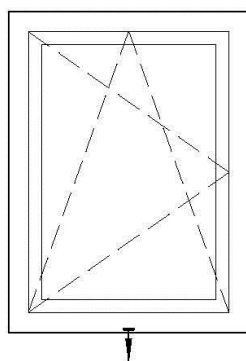
Figuur 12a (vervolg 2) – schema's afwatering en ontluuchting van vaste en opengaande raam



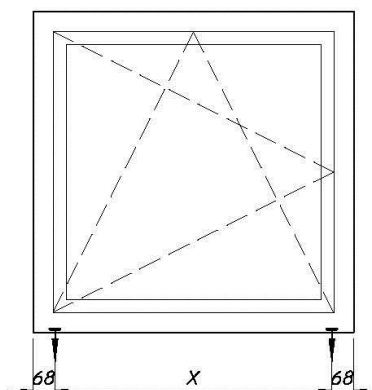
Figuur 12a (vervolg 3) – schema's afwatering en ontluchting van vaste en opengaande raam

Kader opendraaiend (EO, DK, DOD) onzichtbare afwatering

Dormant (OB, OF, DOF) evacuation invisible



FFB < 776 : 1xØ6x30



FFB >= 776 : 2xØ6x30
X <= 600 mm

ATG – afwatering en ontluftung

CSTB – evacuation et decompression

Getek. :
Dess.:

kurtV

winsol

Art. : C+70

Sch./Ech. : 1/20

A4

Dat. : 08/11/2011

8870 IZEGEM

tel.: 051/33.18.11

Mat. : PVC

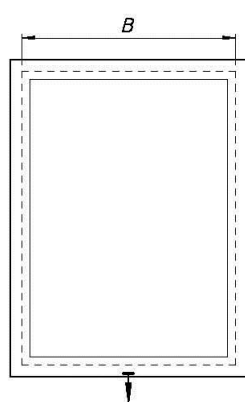
Plan : **11W246-01**



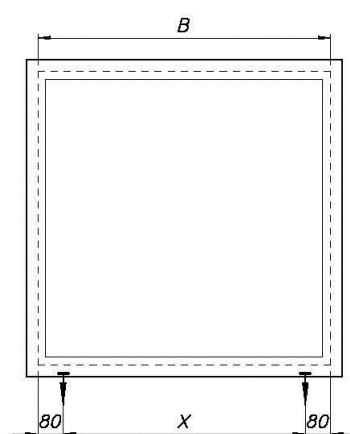
Figuur 12a (vervolg 4) – schema's afwatering en ontluftung van vaste en opengaande raam

Kader vast onzichtbare afwatering

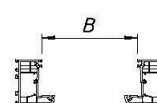
Dormant (fixe) evacuation invisible



$B < 800 : 1 \times \varnothing 6 \times 30$



$B \geq 800 : 2 \times \varnothing 6 \times 30$
 $X \leq 600 \text{ mm}$



ATG - afwatering en ontluchting

CSTB - evacuation et decompression

Getek. :
Dess. :

kurtV

winsol

Art. : C+70

Sch./Ech. : 1/20

A4

Dat. : 08/11/2011

8870 IZEGEM

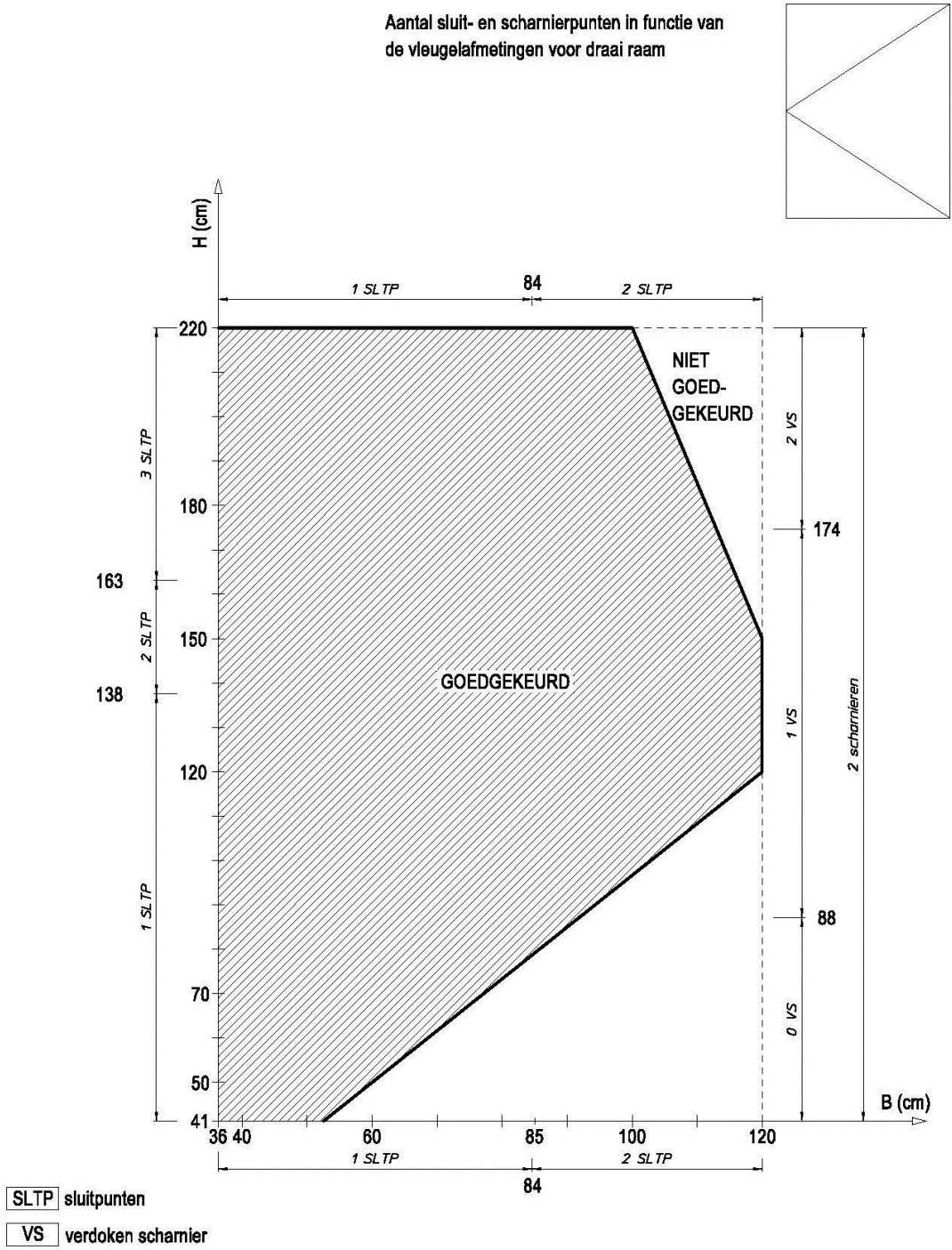
tel.: 051/33.18.11

Mat. : PVC

Plan : **11W246-01**



Figuur 13 – beslagdiagram enkel opendraaiende vleugel



Figuur 14 – beslagdiagram enkel draai-kip vleugel

Aantal sluit- en scharnierpunten in functie van de vleugelafmetingen voor draai-kip raam

