

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



**ATG 14/2127**

**Systeem van aluminium  
vensters met thermische  
onderbreking  
B 70S**

Geldig van 20/01/2014  
tot 19/01/2017

## Goedkeurings- en Certificatie-operator



**BCCA**

**Belgian Construction Certification Association**  
Aarlenstraat, 53  
1040 Brussel

[www.bcca.be](http://www.bcca.be)

[info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Goedkeuringshouder:

Van Beveren  
Chaussée de Soignies 87  
B-7830 Hoves  
Tel.: +32 2 3955701  
Fax.: +32 2 3956692  
Website: [www.vanbeveren.com](http://www.vanbeveren.com)  
E-mail: [vanbeveren.be@skynet.be](mailto:vanbeveren.be@skynet.be)

## 1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

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

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

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

## 2 Voorwerp

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

De vermelde prestatieniveaus worden bepaald conform de criteria opgenomen in NBN B 25-002-1, 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 en de vensterfabrikanten mogen enkel verwijzen naar deze goedkeuring voor deze varianten van het venstersysteem waarvoor daadwerkelijk kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform is aan de in de goedkeuring vooropgestelde catalogisering. Individuele vensters mogen het ATG-merk dragen, indien hiervoor aan de vensterfabrikant door de goedkeuringshouder een licentie is gegeven en de vensterfabrikant houder is van een certificaat afgeleverd door BCCA voor de fabricage van aan de goedkeuring conforme vensters.

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

### 3 Systeem

Het venstersysteem waarvan sprake is geschikt voor het maken van vaste vensters, naar binnen opendraaiende vensters en draaikip-vensters, met enkele en dubbele vleugel, waarvan de vleugels en de vaste kaders bestaan uit aluminiumprofielen met thermische onderbreking.

Samengestelde vensters, bestaande uit meerdere vaste of opengaande delen in een vast kader en gescheiden door stijlen of dwarsregels vallen eveneens onder de goedkeuring.

Schrijnwerkgehelen samengesteld uit meerdere enkele of samengestelde, vaste of opengaande, tegen of boven elkaar geplaatste vensters, gescheiden door verbindingsstijlen, dwarsregels of hoekprofielen vallen niet onder de goedkeuring.

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

De onderhavige goedkeuring steunt, voor wat betreft de mechanische prestaties van de profielen met thermische onderbreking, op de productgoedkeuring van het assemblage systeem van aluminium profiel met thermische onderbreking ATG H712.

## 4 Onderdelen

### 4.1 Aluminium profielen met thermische isolator

#### 4.1.1 Materialen

Het systeem van aluminium profielen met thermische isolator maakt gebruik van verschillende materialen:

##### 4.1.1.1 Aluminium

Tabel 1 : Mechanische kenmerken

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

Oppervlaktebehandeling: anodisatie of moffelen

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

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is verkrijgbaar bij Estal (Estal Belgium VZW, Chemin des Soeurs 7, B-1320 Beauvechain), die de volgende informatiebladen terzake heeft opgesteld:

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

#### 4.1.1.2 Thermische onderbreking

De assemblage van de profielen met thermische onderbreking maakt het voorwerp van ATG H712. De gebruikte thermische onderbrekingen worden opgesomd in tabel 2.

Tabel 2 : Thermische onderbrekingen

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Dikte van de thermische onderbreking mm
Voor alle thermisch onderbroken profielen in deze goedkeuring behalve onderstaande uitzonderingen	
30,0 (Ω-vormig)	2,4 <sup>+0,0/-0,1</sup>
Voor wisselprofiel 02.2304, koppelprofielen 02.2136, 02.2157 en hoekprofielen 02.2335, 02.2336, 02.2337.	
18,6 (recht)	2,0 <sup>+0,0/-0,1</sup>

#### 4.1.2 Aluminium weerstandsprofielen met thermische onderbreking

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

- Wanddikte van de profielen: 1,5 tot 1,8 mm
- Afmetingen van de profielen: zie figuur 1 tot figuur 4
- Toleranties op wanddikten en afmetingen van de profielen: zie NBN EN 12020-2
- Toleranties op de lineaire massa: + 7,5 %; - 15%
- xx: as in het vlak van de beglazing
- yy: as in het vlak loodrecht op het vlak van de beglazing
- E: elasticiteitsmodulus van het aluminium conventioneel gelijkgesteld aan 70.000 N/mm<sup>2</sup> in alle berekeningen

Tabel 3 : Weerstandsprofielen vaste kaders: Traagheidsmomenten I<sub>xx</sub>, I<sub>yy</sub>, nominale lineaire massa figuur 1

Profielen	I <sub>xx</sub> , 1 m mm <sup>4</sup>	I <sub>yy</sub> mm <sup>4</sup>	Lineaire massa kg / m
02.2300	94245	42492	1,002
02.2302	123723	241193	1,664
02.2303	112613	88295	1,290
02.2305	141102	46014	1,209
02.2309	132968	327121	1,758
02.2345	96913	39598	1,156
02.2351	103132	83444	1,208
02.2352	125882	215968	1,670
02.2380	123392	228385	1,581
02.2381	119610	131094	1,381
02.2386	107028	168100	1,418
02.2388	565173	297367	2,160
02.2389	551565	231684	2,170
02.2391	117467	96359	1,262

**Tabel 4 : Weerstandsprofielen vleugel:  
Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$ , nominale lineaire massa  
figuur 2**

Profielen	$I_{xx, 1 m}$ mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lineaire massa kg / m
02.2310	136154	96143	1,392
02.2311	151204	168454	1,623
02.2312	177613	379512	2,074
02.2315	122540	60311	1,130
02.2317	142046	127025	1,421
02.2318	166809	303122	1,813
02.2363	134341	69121	1,270
02.2364	147591	128785	1,456
02.2365	175212	314492	1,863
02.2367	132103	81831	1,321
02.2368	147558	148745	1,547
02.2369	174660	349381	1,969
02.2398	132660	70062	1,252

**Tabel 5 : Weerstandsprofielen makelaar:  
Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$ , nominale lineaire massa  
figuur 4**

Profielen	$I_{xx, 1 m}$ mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lineaire massa kg / m
02.2333	97553	67050	1,194
02.2359	104773	53993	1,125

**Tabel 6 : Weerstandsprofielen stijlen of dwarsregels:  
Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$ , nominale lineaire massa  
figuur 3**

Profielen	$I_{xx, 1 m}$ mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lineaire massa kg / m
02.2323	568829	505278	2,666
02.2324	201495	2435040	3,604
02.2334	240780	4326070	4,614
02.2371	135001	135827	1,452
02.2372	157814	301228	1,823
02.2375	472159	210912	2,262
02.2382	95611	69190	1,095
02.2383	121737	72554	1,212
02.2384	106977	124612	1,276
02.2385	126762	291160	1,670
02.2390	491704	250363	2,426

De traagheidsmomenten waarden van bovenstaande tabel werden berekend met de volgende voorwaarden en hypothesen (ATG H712).

- $I_{xx, 1 m}$ : traagheidsmomenten rekening houdend met de elasticiteit van de verbinding, voor een lengte van de overspanning van 1 m
- $I_{yy}$ : traagheidsmomenten van de metalen elementen
- Elasticiteitsconstante:  $C = C_{RT} / 1,25 = 26,5 \text{ N/mm}^2$

$C_{RT}$  is het resultaat van de bepalingen op proefstukken bij 20 °C; de voor deze berekeningen uitgeoefende belastingen zijn deze die als het meest ongunstig worden beschouwd, namelijk de puntbelastingen geconcentreerd in het midden van een op twee steunpunten geplaatst profiel.

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

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

## 4.2 Beslag

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

Toegepaste types:

- Sobinco, serie Chrono
- Savio, serie Incanto

## 4.3 Dichtingen (figuur 6)

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

- Middendichting (met verstekhoeken): 51.829, 51.1014, 51.299, 10.11834
- Binnenaanslagvoegen: 51.569, 51.570, 51.1013, 51.151
- Binnenaanslagvoegen (voor akoestische toepassingen): 51.902
- Buitenaanslagvoegen: 51.828, 51.151
- Glasvoegen:
  - binnen: 51.234, 51.033, 51.031, 51.028, 51.029, 51.030
  - buiten (met verstekhoeken): 51.314, 51.315, 51.316
  - buiten (doorlopende hoeken): 51.027, 51.1001
  - rug voor silicone voeg: 51.436
- schuimbanden voor opvullen caviteiten: 10.11869, 10.11829, 10.11830, 10.11831, 10.11832, 10.11833

## 4.4 Toebehoren

### 4.4.1 Aanvullende profielen met thermische onderbreking

**Tabel 7 : Aanvullende profielen met thermische onderbreking:  
Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$ , nominale lineaire massa**

Profielen	$I_{xx, 1 m}$ mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lineaire massa kg / m
Steunstukken voor dorpels (figuur 7)			
02.2344	116013	70220	1,227
02.2347	190263	105551	1,435

### 4.4.2 Aanvullende profielen zonder thermische onderbreking

- Glaslatten (figuur 8):
  - Clipsbare glaslatten: 10.919, 10.764, 10.11855, 10.741, 10.11604, 10.742, 10.11331, 10.743, 10.972, 10.973, 10.744, 10.11334, 10.11720, 10.745, 10.746
  - Tubulaire glaslatten: 15.11735, 15.11734, 15.11385, 15.11386, 15.11387, 15.11388, 15.11889, 15.11890, 15.11891, 15.11892, 15.11893
- Dorpel (figuur 9): 10.11972, 10.4748, 10.4749, 10.4750, 10.4751, 10.4752, 10.4753, 10.11973
- Afwerkingsprofielen (figuur 10):
  - rolluikgeleiders: 10.924, 10.968, 10.551
  - overige hulpprofielen: 10.11777, 10.1012, 10.1029, 10.11792, 10.903, 10.11907, 10.3071, 10.11676, 15.985, 15.986, 10.6627, 10.11788, 10.11127, 10.11895

## 4.5 Aanvullende stukken (figuur 11)

### 4.5.1 Aanvullende stukken uit metaal

- Hoekverbinders (figuur 11):
  - Inpershoeken (buitenkamer): 51.780, 51.782, 51.789
  - Inpershoeken (binnenkamer): 51.218, 51.219, 51.220, 51.222
  - Schroefhoeken (binnenkamer, telkens met 51.182): 51.136, 51.865, 51.866, 51.868
  - Stifthoeken (buitenkamer): 51.056, 51.057, 51.058
  - Hoekversterking (gelijmd): 51.412
- T-verbindingen (figuur 12): 51.806, 51.807, 51.808, 51.810

### 4.5.2 Aanvullende stukken uit kunststof

- Afdekelement van de drainageopeningen: 51.223
- Glassteunblok: 51.337
- Kunststof eindstukken voor dubbele vleugel met makelaar: 51.973

## 4.6 Beglazing

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

## 4.7 Kitten

De kitten worden voornamelijk gebruikt als dichtingsvoeg van de beglazing en van de ruwbouw; ze moeten verenigbaar zijn met de omringende materialen (afwerking van de aluminiumprofielen, ruwbouwmateriaal, enz.); ze moeten neutraal zijn, d.w.z. noch 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 als aansluitingsvoeg, met inbegrip van een bewijs van duurzaamheid. De keuze van de kit en de afmetingen van de voegen worden bepaald conform de STS 56.1 en TV 221.

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

## 4.8 Lijm

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

Aan de EPDM-voegen: cyaanacrylaatlijm of natuurrubber.

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

## 5 Montagevoorschriften

### 5.1 Fabricage van de profielen met thermische onderbreking

De thermische onderbreking maakt het voorwerp uit van de goedkeuring ATG/H712. De gebruikte thermische onderbreking is opgesomd in tabel 2.

De fabricage van de profielen met thermische onderbreking wordt uitgevoerd door de firma Van Beveren N. V.

### 5.2 Fabricage van de vensters

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

#### 5.2.1 Vaste beglazing en vaste kader (figuur 13)

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

### 5.2.2 Vleugel (figuur 14)

Gerealiseerd door middel van de profielen van tabel 4 naargelang de afmetingen en het aspect; dubbel opengaande ramen worden tevens voorzien van een makelaarprofiel van tabel 5.

### 5.2.3 Samengestelde vensters (figuur 15)

Samengestelde vensters bekomen door de samenstelling van meerdere elementen waarin het vaste kader wordt vervangen door stijlen of dwarsregels vallen eveneens onder de goedkeuring. 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.

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

De vaste tussenstijlen moeten tevens gedraineerd zijn.

De stijfheid van de vaste tussenprofielen moet worden berekend volgens NBN EN 14024 en het informatieblad 1997/6. De voor deze berekeningen te kiezen traagheidsmomenten worden gegeven in tabellen 3 en verder. De stijlen en dwarsregels kunnen op twee manieren worden versterkt: hetzij door rechtstreekse extrusie van een versterkt profiel uit tabel 8, hetzij door bevestiging van een buisprofiel op een bestaande stijl of dwarsregel.

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

### 5.2.4 Afwatering en beluchting

- Afwatering: Bij elk raam worden er minimum 2 openingen voorzien, tot 25 cm uit de hoek. Zo de lengte van het raam groter is dan 100 cm wordt per meerlengte van 50 cm een bijkomende opening voorzien. De openingen zijn gleuven of ronde gaten met een minimale sectie van 50 mm<sup>2</sup>. De kleinste afmeting van de opening moet minstens 5 mm zijn.
- Verluchting (vereffening van de druk met de buitenkant): bovenaan in de verticalen van de vleugel aan scharnier- en slotzijde: 1 gat van Ø 8 mm voorzien.

### 5.2.5 Sluit- en rotatiepunten (figuur 16)

Figuur 16 – Sluit- en rotatiepunten geeft het aantal sluit- en rotatiepunten weer 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.

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

## 6 Toepassingsgebied

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

### 6.1 Stabiliteit berekeningsnota

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

De maximum vleugel afmetingen onder goedkeuring werden bepaald aan de hand van proeven uitgevoerd op verschillende vensters en vensterdeuren. De maximum vleugel afmetingen onder goedkeuring zijn in functie van de openingstypen in figuur 16 – Sluit- en rotatiepunten gegeven.

## 6.2 Thermische eigenschappen

### 6.2.1 Eerste benadering

In onderstaande tabel 9 wordt, op grond van de norm NBN EN 10077-1 bijlage D, een benaderde waarde van  $U_{10}$  en  $U_f$  gegeven. Deze waarden zijn te hanteren bij gebrek aan nauwkeurig berekende of nauwkeurig bepaalde waarden, opgenomen in tabel 10.

$U_f$  is de thermische doorlaatbaarheid van het raamprofiel, of van de samenstelling van raamprofielen.

$U_{10}$  is de theoretische  $U_f$ -waarde van het raamprofiel indien de geprojecteerde en ontwikkelde profieloppervlaktes zowel aan de binnen- als de buitenzijde gelijk zijn.

**Tabel 8 – Waarden van  $U_{10}$  en  $U_f$  bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarde**

Hoogte van de thermische onderbreking mm	Type profiel	$U_{10}$ W/(m <sup>2</sup> .K)	$U_f$ W/(m <sup>2</sup> .K)
30	Alle thermisch onderbroken profielen in deze goedkeuring behalve onderstaande uitzonderingen	2,67	3,18
18,6	Wisselprofiel 02.2304, koppelprofielen 02.2136, 02.2157 en hoekprofielen 02.2335, 02.2336, 02.2337	3,08	3,77

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

De  $U_f$  van tabel 9 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie; deze waarden werden berekend voor een paneeldikte van 24 mm.

**Tabel 9 : Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2**

Kader-profiel	Vleugel-profiel	Aanzicht-breedte mm	$U_f$ - waarde W/m <sup>2</sup> .K
02.2300	—	52	2,576
	02.2310	91,9	2,529
	02.2311	102,7	2,398
	02.2312	121,7	2,207
	02.2315	89,9	2,670
02.2351	—	59,3	2,128
	02.2310	99,2	2,325
	02.2311	110,0	2,229
	02.2312	129,0	2,166
	02.2339	127,0	2,562
02.2302	—	78,3	1,817
	02.2310	110,9	2,102
	02.2311	121,7	2,023
	02.2312	140,7	1,977
02.2310	02.2333+02.2310	150,1	2,326
02.2321	02.2310	121,1	1,839
	02.2311	131,9	1,788
	02.2312	150,9	1,719

## 6.3 Gereglementeerde stoffen

De firma Van Beveren N.V. verklaart conform te zijn aan de Europese verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees parlement en de raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH).

Voor informatie, zie:

[http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke\\_domein/en/chemie/REACH/index.jsp](http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke_domein/en/chemie/REACH/index.jsp).

## 6.4 Lucht-, wind-, waterprestatie

**Tabel 10 : Prestaties bepaald zoals voorgeschreven in NBN B 25-002-1**

Ruwheidklasse	Vaste vensters, draai- of draai- kipvensters	Dubbelopen- gaande of samengestelde vensters
Luchtdoorlatendheid volgens NBN EN 12207	4	4
Waterdichtheid volgens NBN EN 12208	9A	9A
Windweerstand volgens NBN EN 12210	C4	C3

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

**Tabel 11 : Plaatsingshoogte (in meters vanaf het maaiveld) volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 6**

Ruwheidklasse	Vaste vensters, draai- of draai- kipvensters	Dubbelopen- gaande of samengestelde vensters
Zee (klasse I)	≤ 50 m	≤ 25 m
Platteland (klasse II)	≤ 50 m	≤ 25 m
Bos (klasse III)	≤ 50 m	≤ 50 m
Stad (klasse IV)	≤ 50 m	≤ 50 m

## 6.5 Verkeerd gebruik

**Tabel 12 : Bedieningskrachten en verkeerd gebruik volgens NBN B 25-002-1:2009 tabellen 7 en 8**

	Vaste vensters, draai- of draai- kipvensters	Dubbelopen- gaande of samengestelde vensters
Weerstand tegen verkeerd gebruik volgens NBN B 25-002-1 tabel 7	Klasse 3: normaal gebruik, eengezinswoning, kantoren	Klasse 3: normaal gebruik, eengezinswoning, kantoren
Bedieningskracht volgens NBN B 25-002-1 tabel 8	Klasse 1: alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt	Klasse 0/A: speciale toepassingen zoals vleugels voor onderhoud, beperkte toegang/Niet voorgeschreven

## 6.6 Schokken

De schokproeven werden uitgevoerd vanaf de binnenzijde zowel als vanaf de buitenzijde en valt onder deze goedkeuring. De vensters moeten uitgerust zijn met gelaagd glas (minstens 33.2) aan de zijde waar de schok wordt uitgeoefend. Er werd vastgesteld dat er geen enkel onderdeel van het venster gedurende de proef weggeslingerd werd.

Tabel 13 – Weerstand tegen schokken

Venstertype		Draai-kipvenster
valhoogte 700 mm (klasse 4)		
	schok van binnen naar buiten	extrapolatie van de proefresultaten van een schok van buiten naar binnen
	schok van buiten naar binnen	geen beschadiging, geen gebrekkige werking
Schokweerstand volgens NBN EN 13049 en NBN B 25-002-1 tabel 22		klasse 4
Toepassing volgens NBN B 25-002-1 tabel 23		Alle toepassingen

## 7 Plaatsing

### 7.1 Plaatsing van de ramen

Het plaatsen van het raam gebeurt overeenkomstig de TV 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. Deze beglazing moet goedgekeurd zijn.

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

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

De beglazing wordt droog geplaatst met behulp van EPDM-strips tenzij in het geval van zelfreinigende beglazing kan het gebeuren dat de plaatsing wordt uitgevoerd met een kit (nat beglazingssysteem).

De keuze van de dikte van de dichtingsstrip wordt bepaald volgens de regels van de systeemleverancier.

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

## 7.3 Richtlijnen voor het gebruik

### 7.3.1 Onderhoud

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

## 7.3.2 Vervanging van de beglazing

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

Men klipt de glaslat eruit.

Vervolgens moeten de groeven van de glaslatten en profielen worden schoongemaakt

De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform paragraaf "Beglazing".

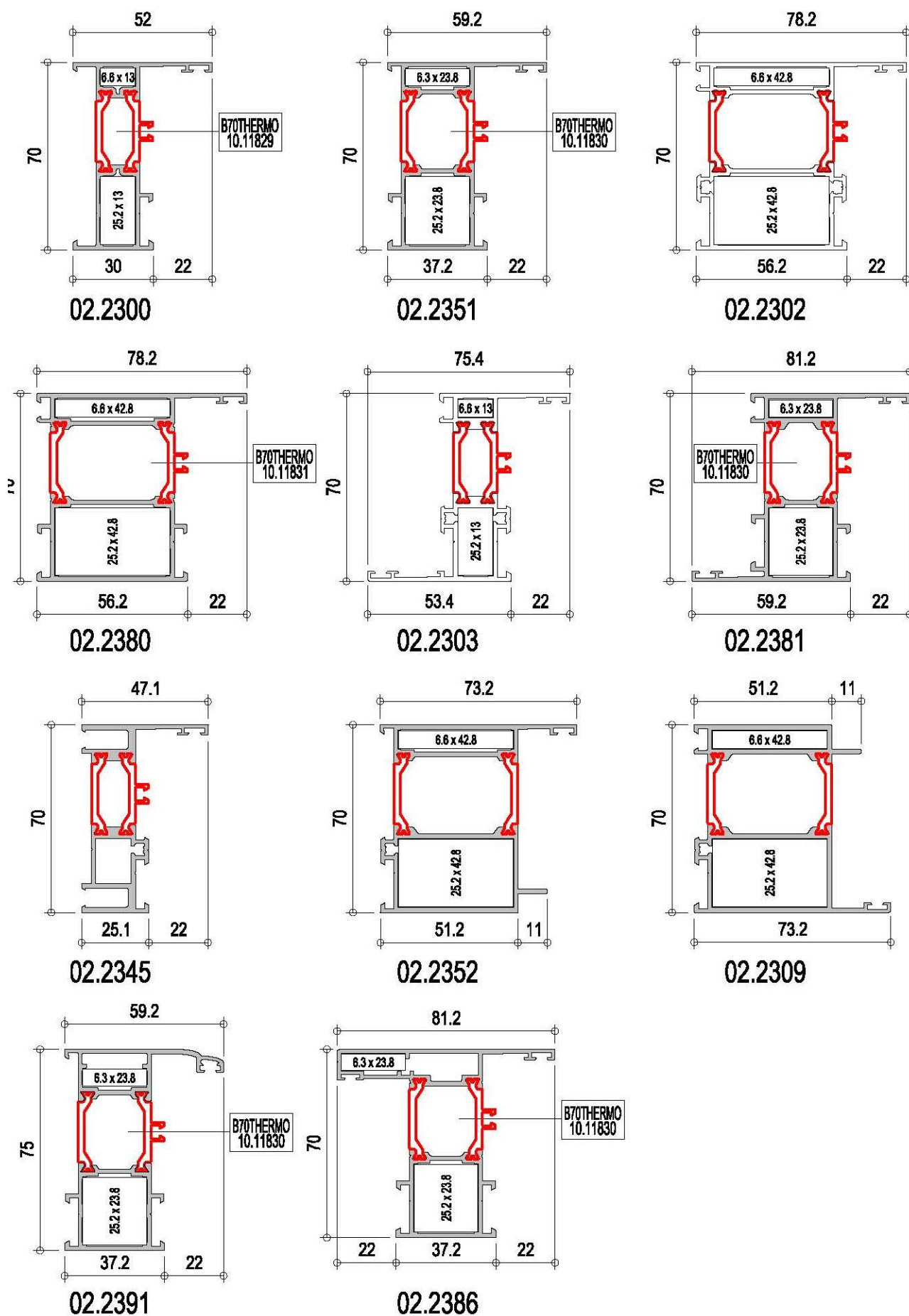
Beschadigde glaslatten moeten worden vervangen.

## 8 Voorwaarden

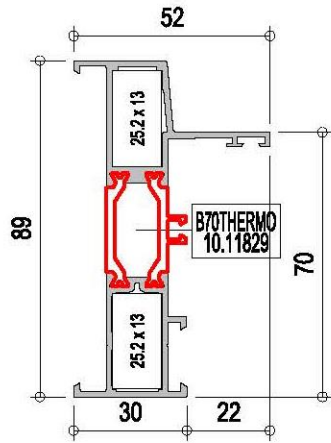
- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking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

## 9 Figuren

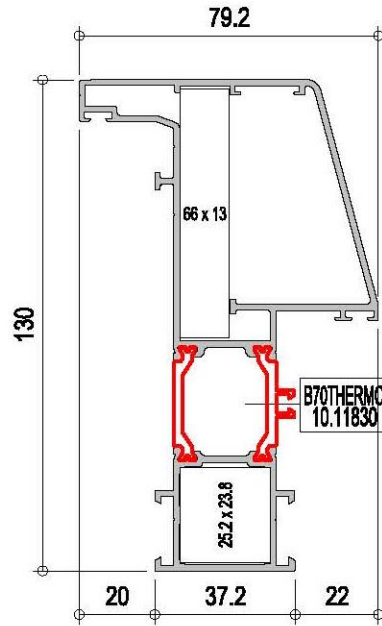
Figuur 1 – profielen voor vaste kaders



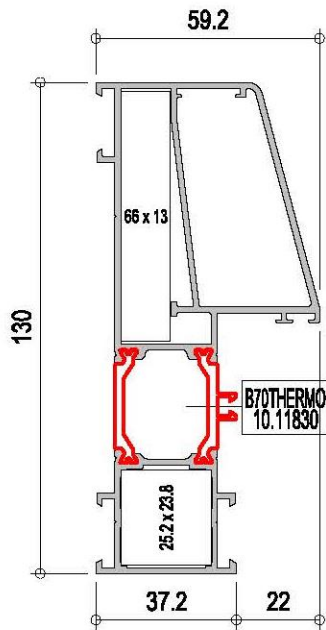
Figuur 1 (vervolg) – profielen voor vaste kaders



02.2305



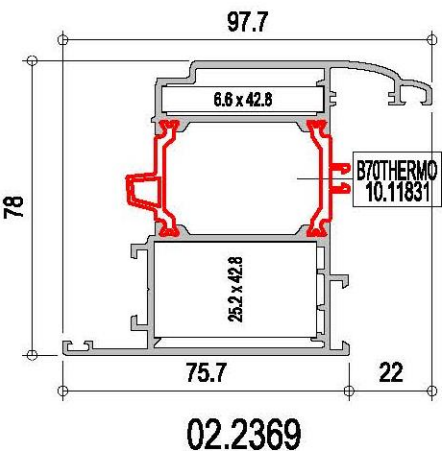
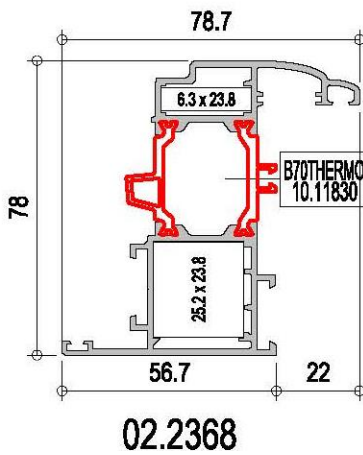
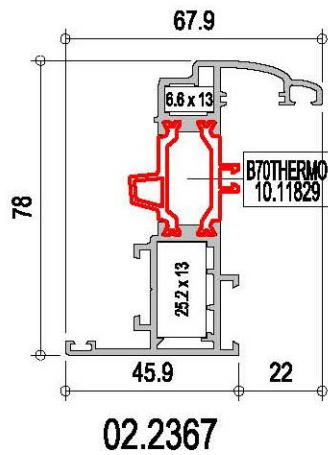
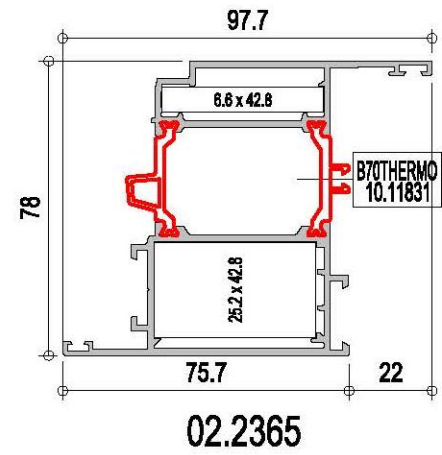
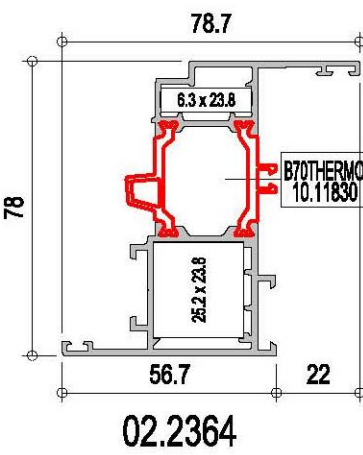
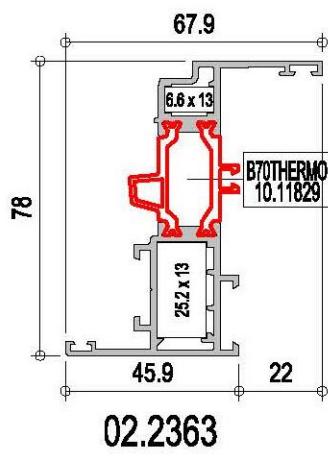
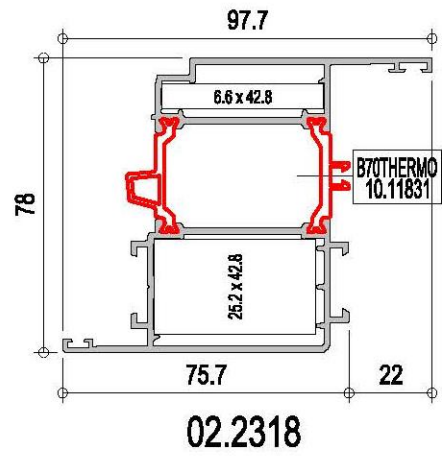
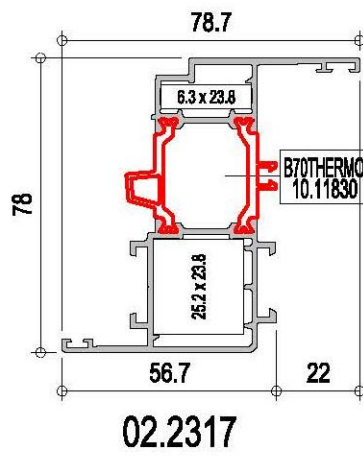
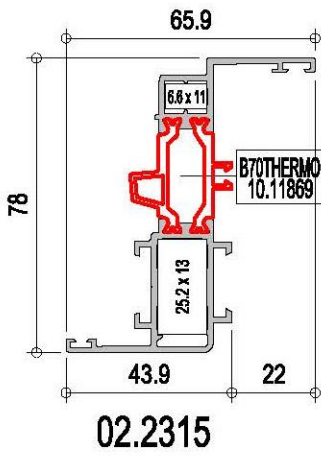
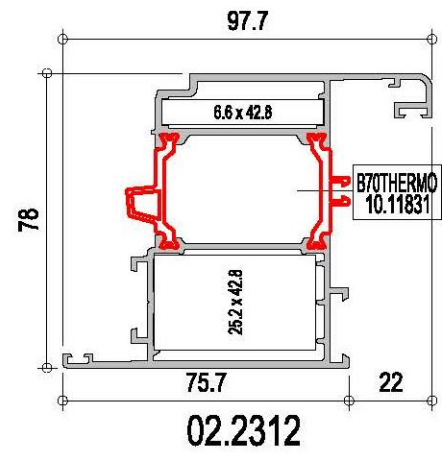
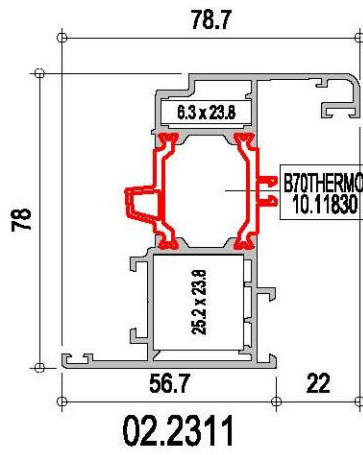
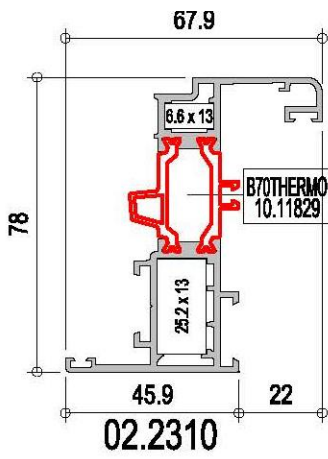
02.2388



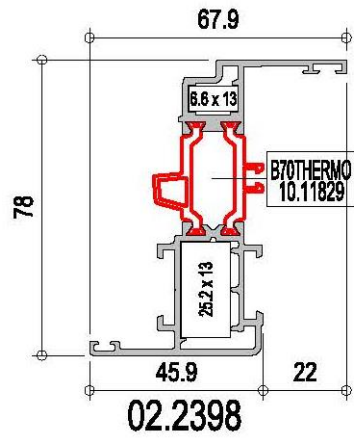
02.2389



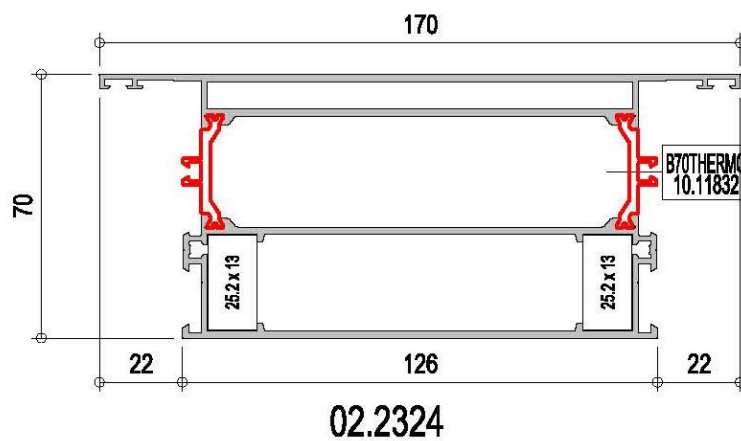
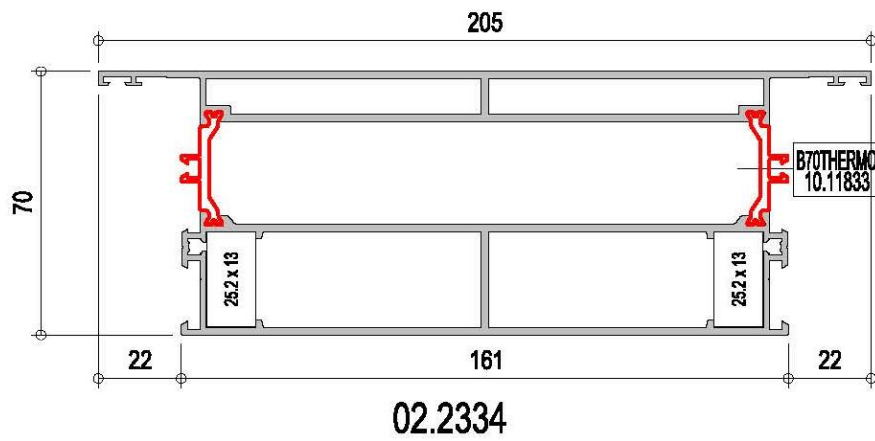
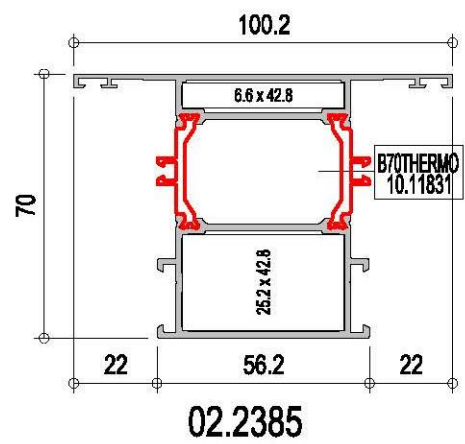
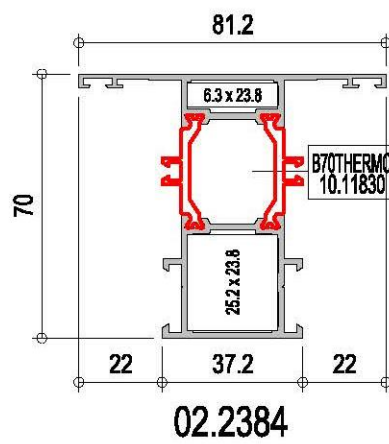
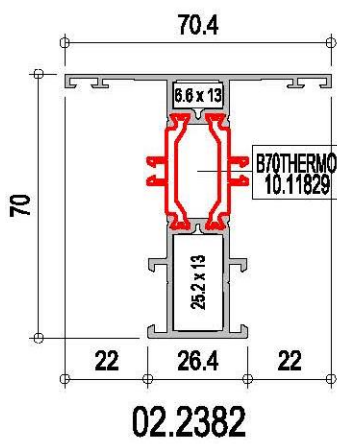
Figuur 2 – profielen voor vleugels



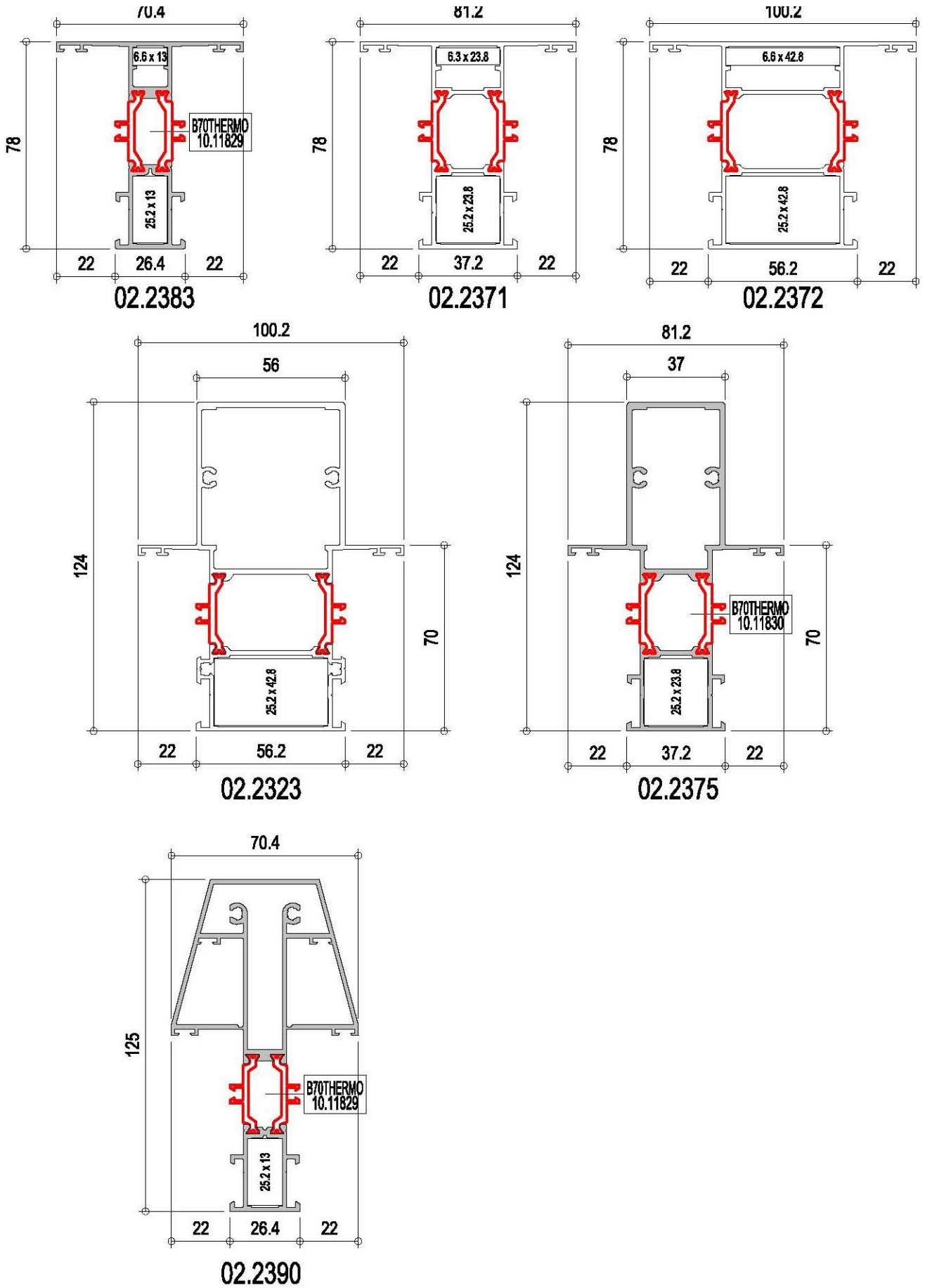
Figuur 2 – profielen voor vleugels (vervolg)



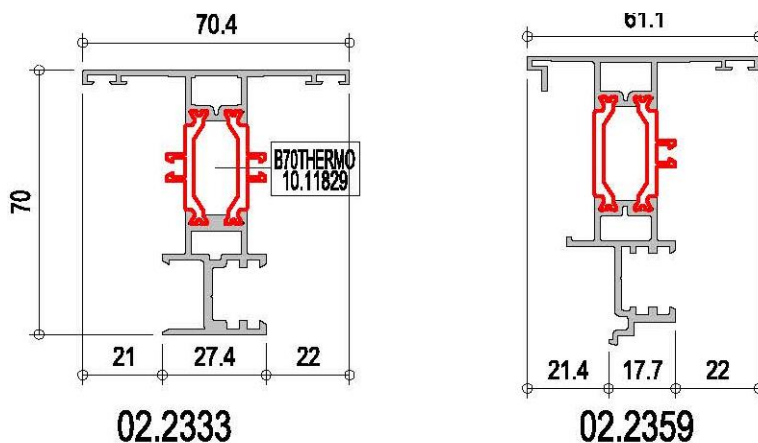
Figuur 3 – profielen voor dwarsstijlen of regels



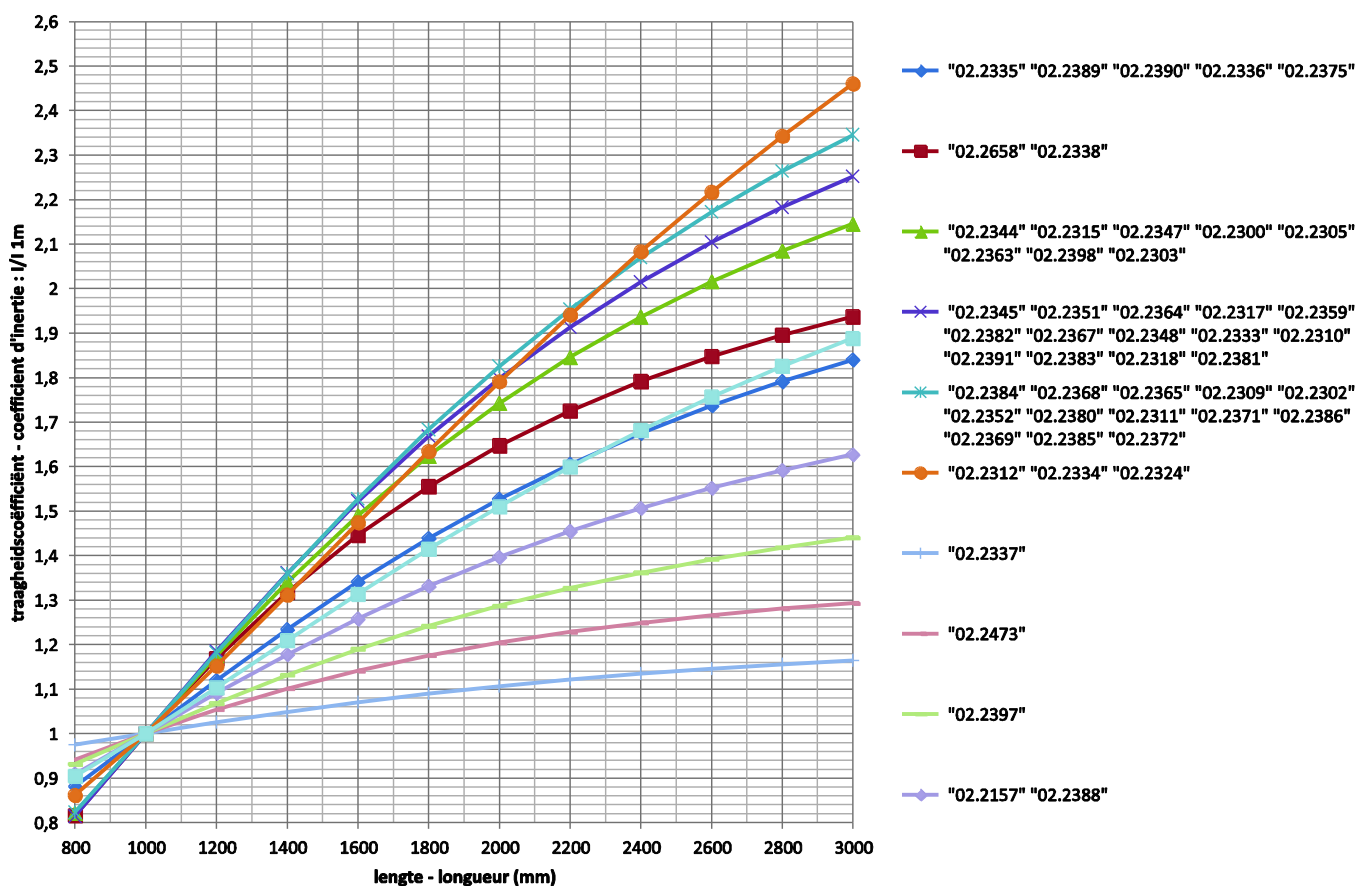
Figuur 3 (vervolg) – profielen voor dwarsstijlen of regels




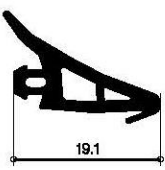

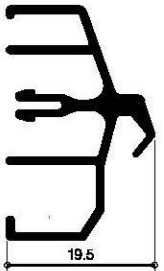





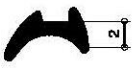





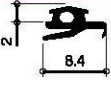
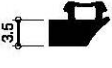
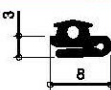
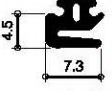
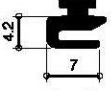
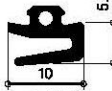
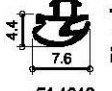
Figuur 4 – profielen voor makelaars



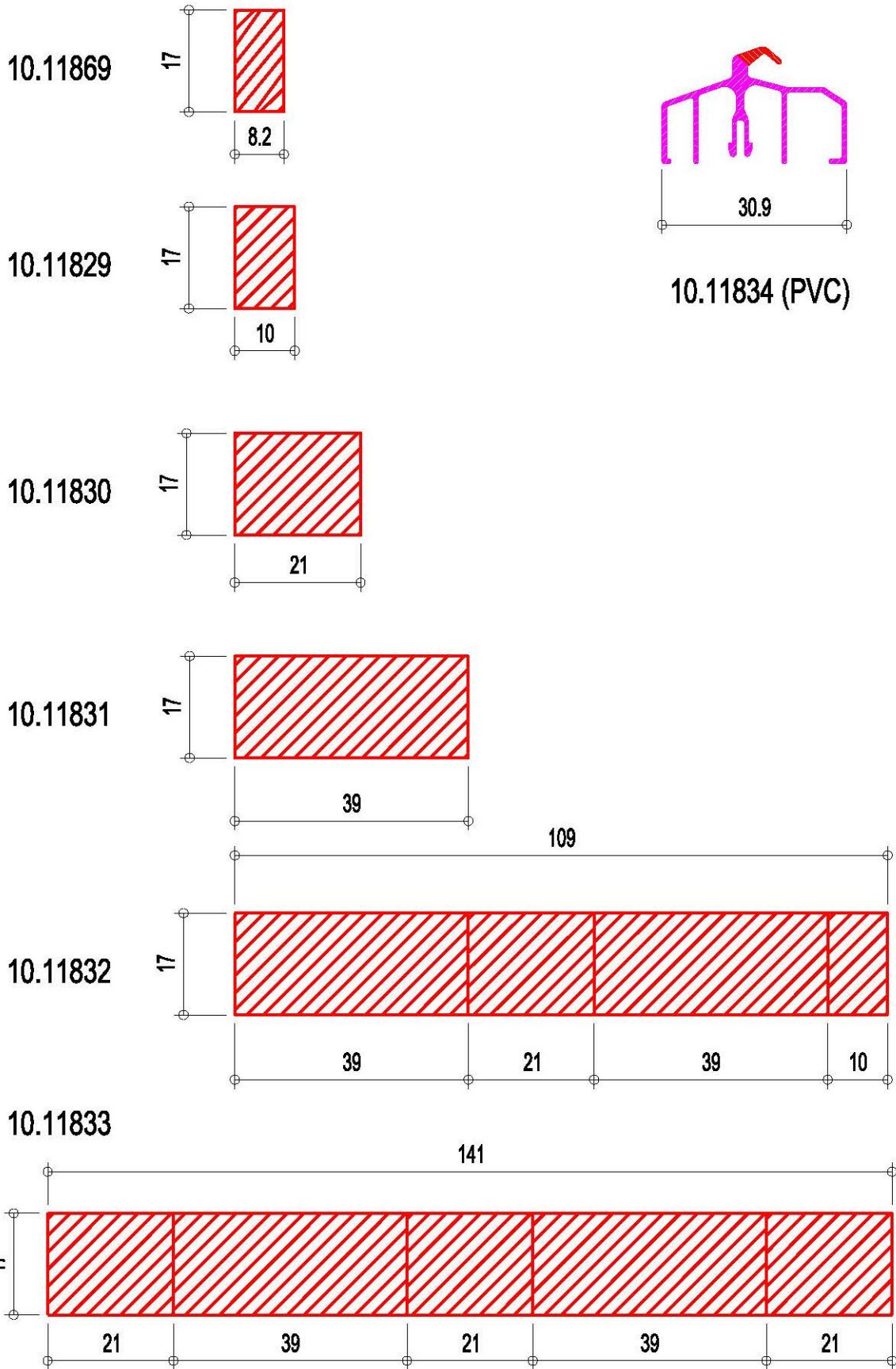
Figuur 5 – inertiecoëfficiënt in functie van de overspanning



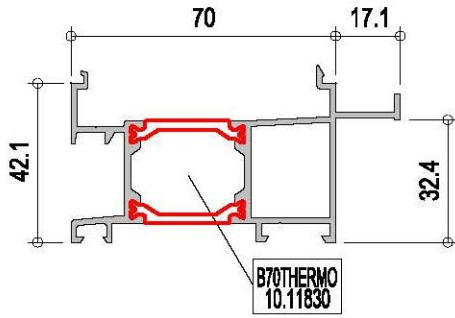
Figuur 6 – dichtingen

<b>Middendichting - Joint central</b>					
51.1014 	51.829 	51.299 	10.11834 		
<b>Te klipsen buiten beglazingsvoegen - Joints extérieurs vitrage a clipper</b>					
2mm	3mm 	4mm	5mm 	6mm	7mm 
	51.314		51.315		51.316
<b>Te klipsen buiten beglazingsvoegen (rondlopend) - Joints extérieurs vitrage a clipper (perimetrique)</b>					
2mm	3mm 	4mm	5mm 	6mm	7mm
	51.027		51.1001		
<b>In te duwen binnen beglazingsvoegen - Joints intérieurs vitrage a pousser</b>					
2mm 	3mm 	4mm 	5mm 	6mm 	7mm 
51.234	51.033	51.031	51.028	51.029	51.030
<b>Akoestische buiten voeg Joint acoustique extérieur</b>		<b>Siliconendrager Support silicone</b>		<b>Aanslagvoeg binnen/buiten Joint de frappe intérieur/extérieur</b>	
					
51.902		51.436		51.151	
<b>Aanslagvoeg binnen Joint de frappe intérieur</b>			<b>Aanslagvoeg buiten B70 Joint de frappe extérieur B70</b>		
					
51.569 (klippen - clipper)		51.570 (schuiven - glisser)		51.828	
			Te klipsen (rondlopend) a clipper (périmétrique)		
51.1013					

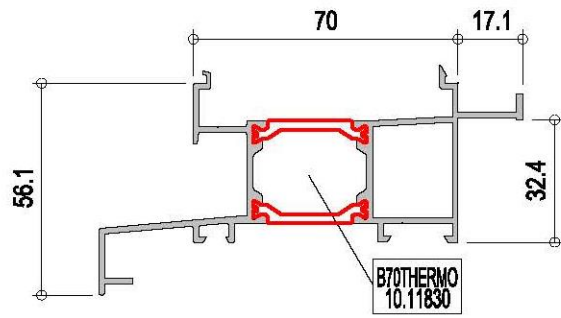
Figuur 6 (vervolg) – dichtingen



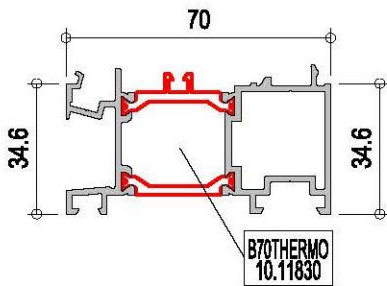
Figuur 7 – profielen voor onderdorpels



02.2344

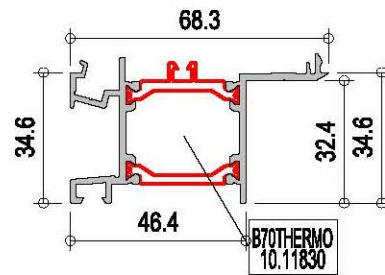


02.2347



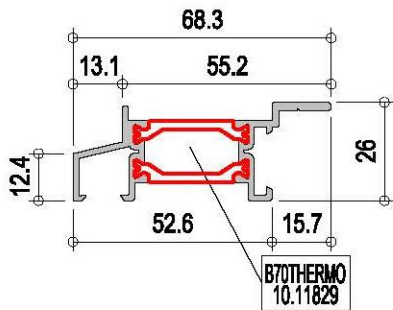
02.7016

Beschikbaar oktober/Disponible octobre

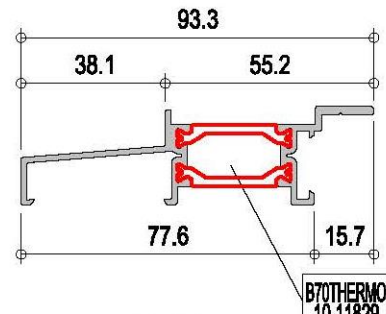


02.7017

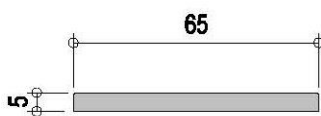
Beschikbaar oktober/Disponible octobre



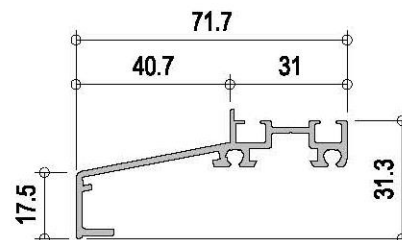
02.2354



02.2355

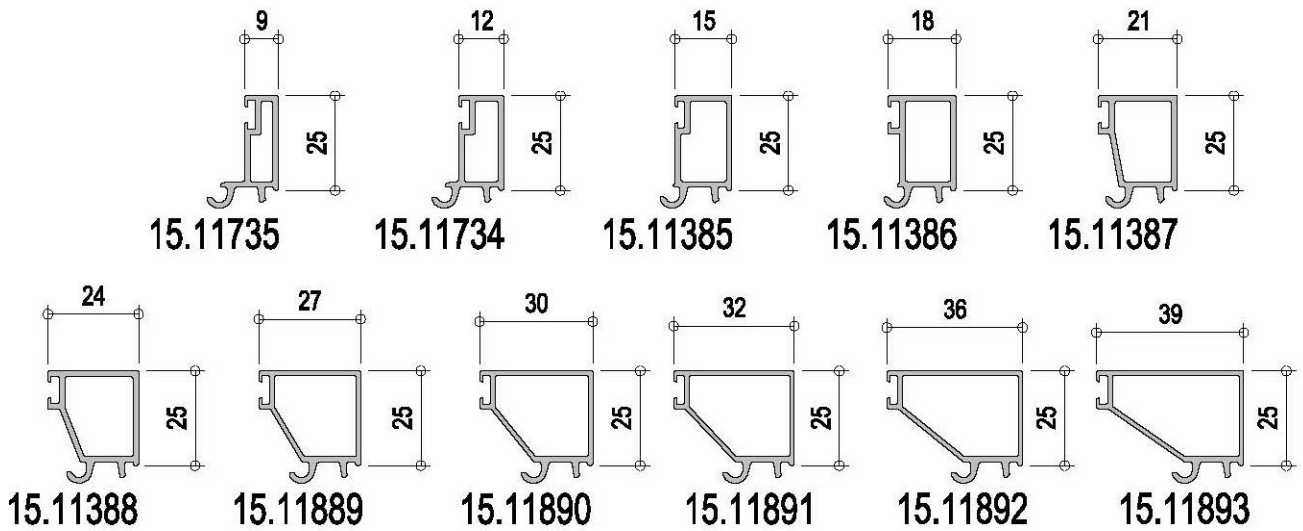
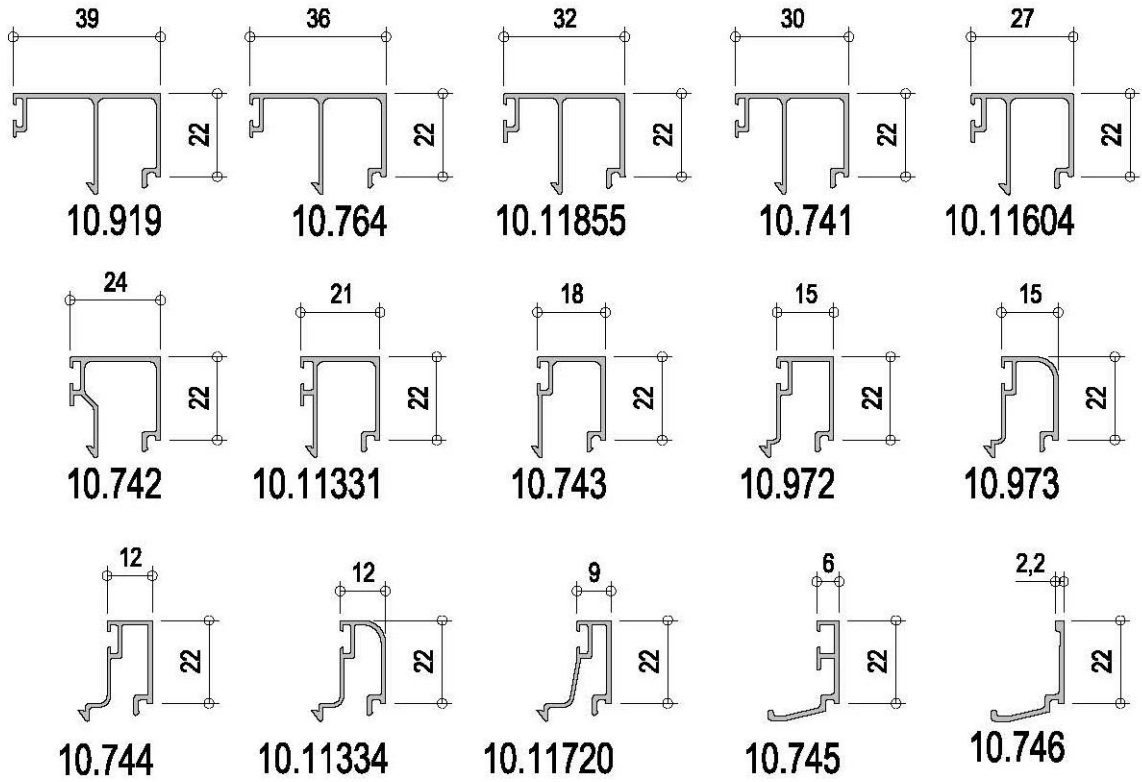


10.11787



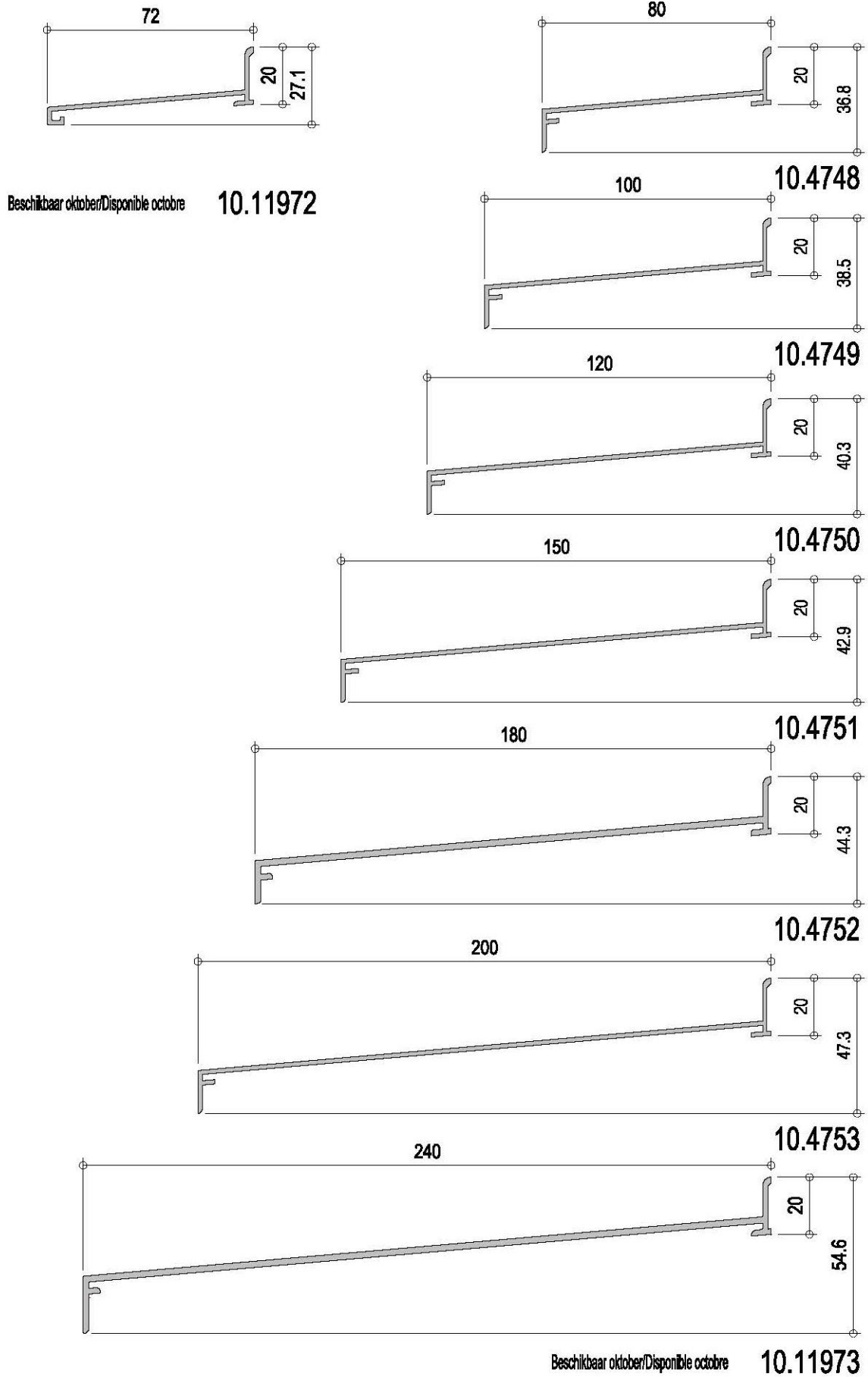
10.11470

Figuur 8 – glaslaten

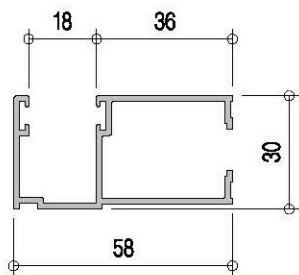




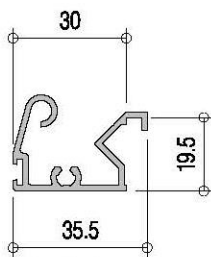
Figuur 9 – dorpels



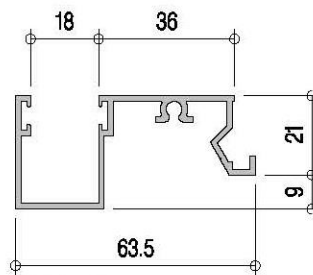
Figuur 10 – afwerkingsprofielen



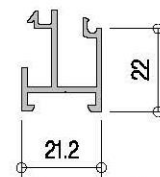
10.924



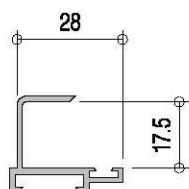
10.968



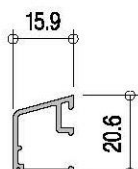
10.551



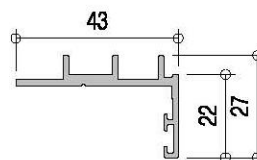
10.11777



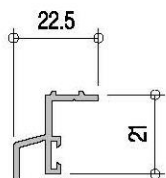
10.1012



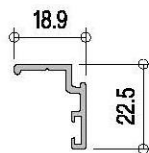
10.1029



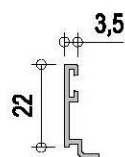
10.11792



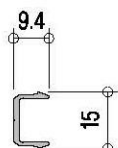
10.903



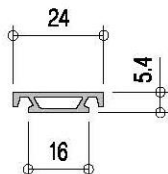
10.11907



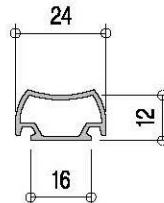
10.3071



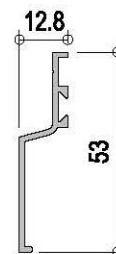
10.11676



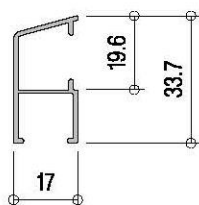
15.985



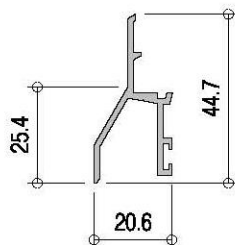
15.986



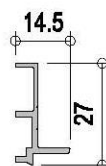
10.6627



10.11788

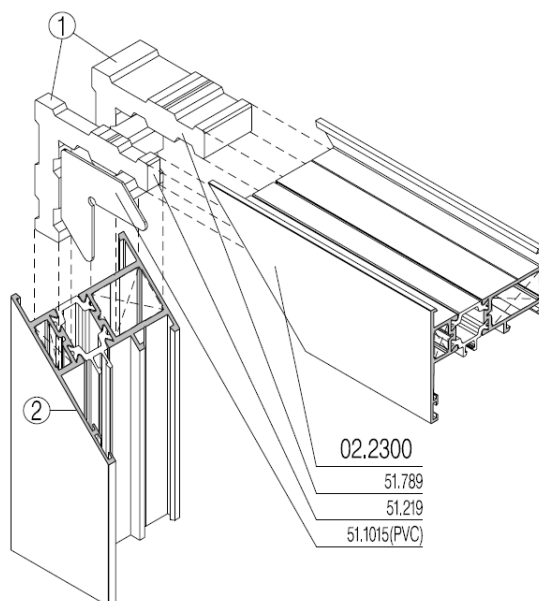


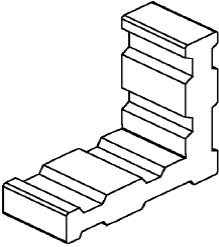
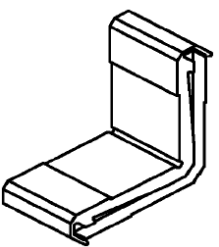
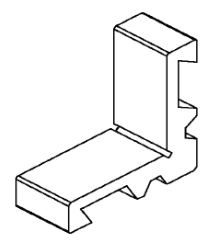
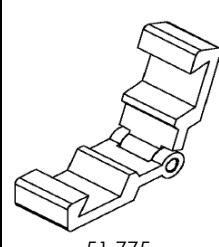
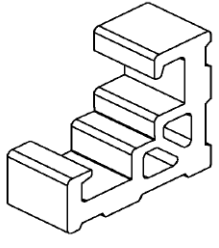
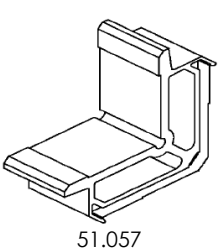
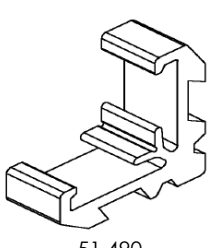
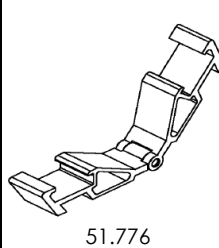
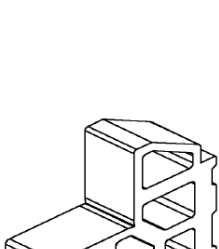
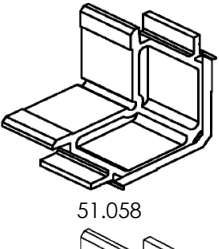
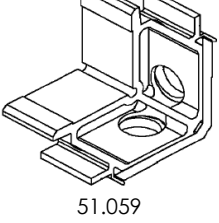
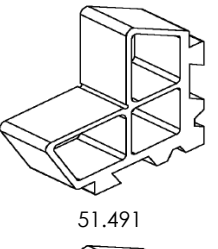
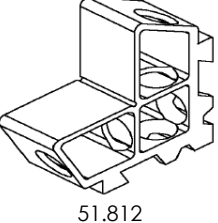
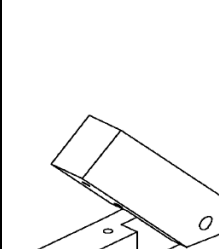
10.11127



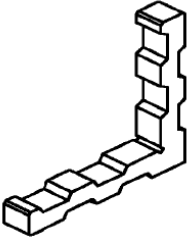
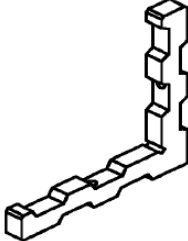
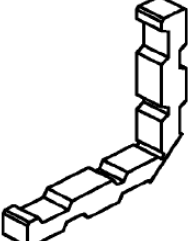
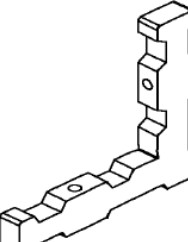
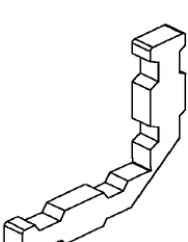
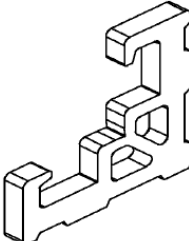
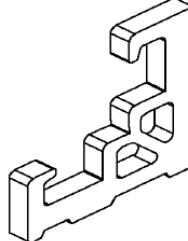
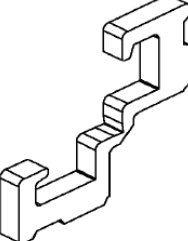
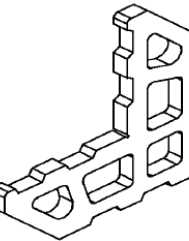
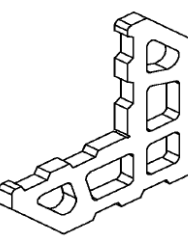
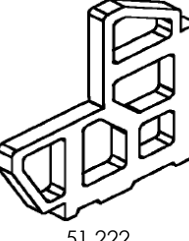
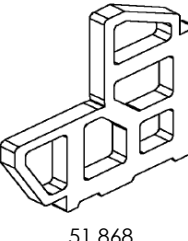
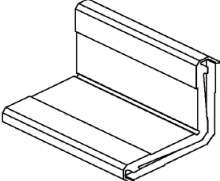
10.11895

Figuur 11 – hoeken

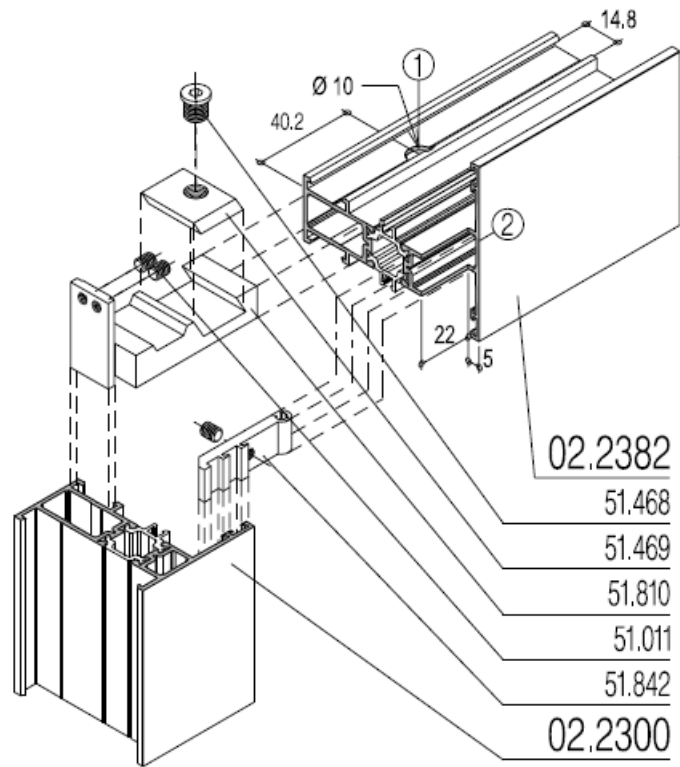


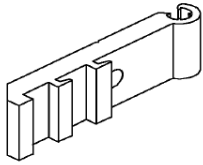
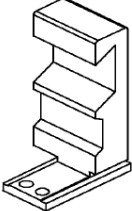
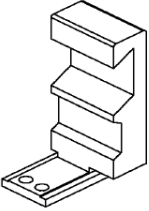
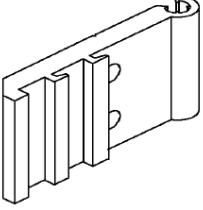
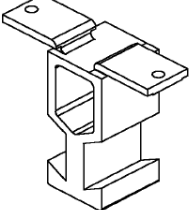
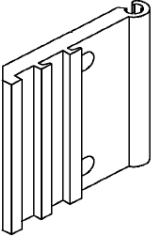
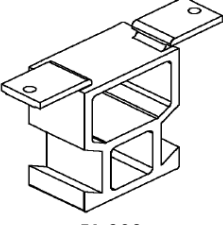
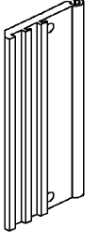
	Pershoek	Schroefhoek (1 schroef)	Schroefhoek (2 schroeven)	Stiffhoek	Regelbare hoekverbinding
25,2 x 13	 51.789	 51.056	 51.472		 51.775
25,2 x 23,8	 51.780	 51.057	 51.490		 51.776
25,2 x 42,8	 51.782	 51.058  51.059	 51.491  51.812		 51.898

Figuur 11 (vervolg) – hoeken

	Pershoek	Schroefhoek (1 schroef)	Schroefhoek (2 schroeven)	Stiffhoek	Regelbare hoekverbinding
6,6 x 11	 51.218			 51.136	 51.137
6,6 x 13				 51.865	 51.840
6,6 x 23,8	 51.220			 51.866	 51.841
6,6 x 36,8	 51.221			 51.867	
6,6 x 42,8	 51.222			 51.868	
66 x 13		 51.284			

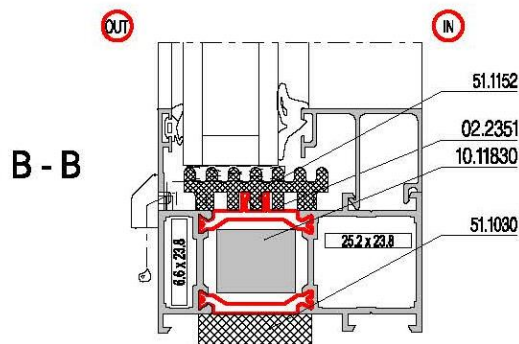
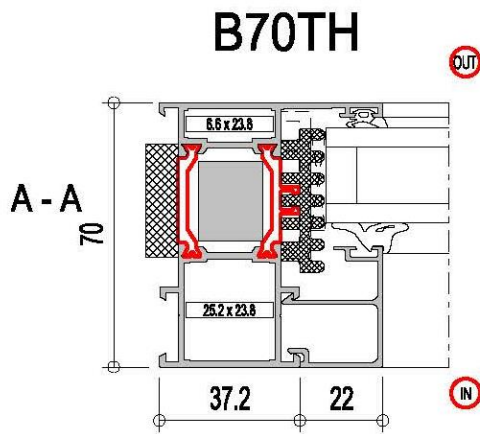
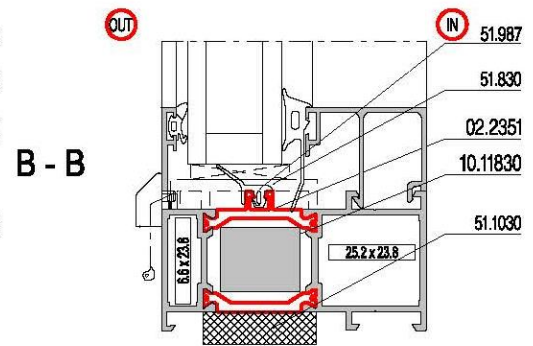
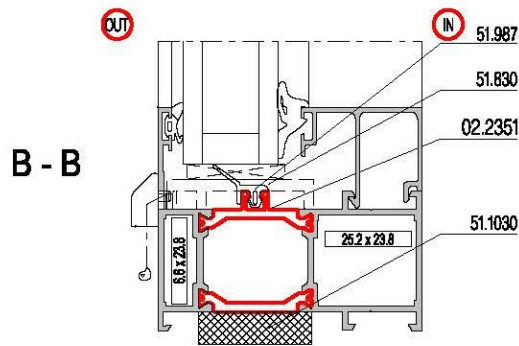
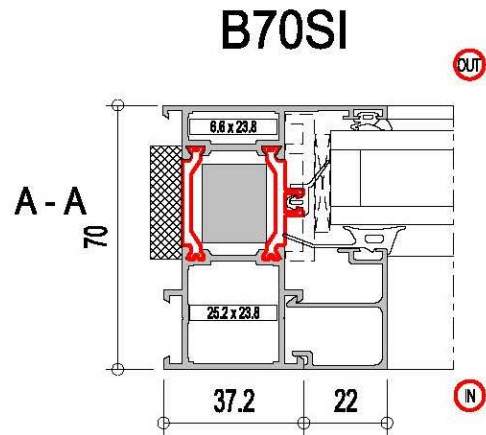
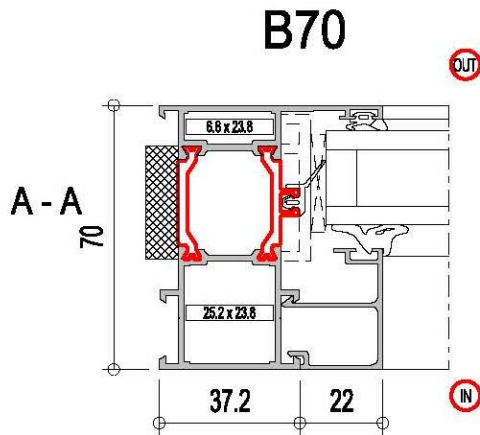
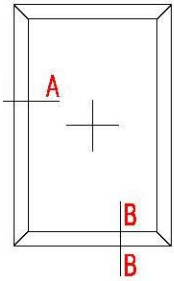
Figuur 12 – T-verbindingen



T-profiel	T-verbinder buitenschaal	T-verbinder binnenschaal	
02.2320	 51.842	 51.806	 51.810
02.2321	 51.843	 51.807	
02.2322 02.2323	 51.844	 51.808	
02.2324	 51.845	51.806 + 51.810	

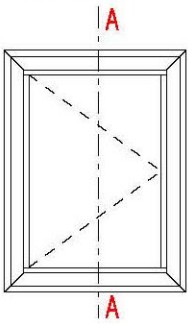
Figuur 13 – vast venster

BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSER ANSICHT  
EXTERIOR VIEW



Figuur 14 – opengaand venster

BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSER ANSICHT  
EXTERIOR VIEW

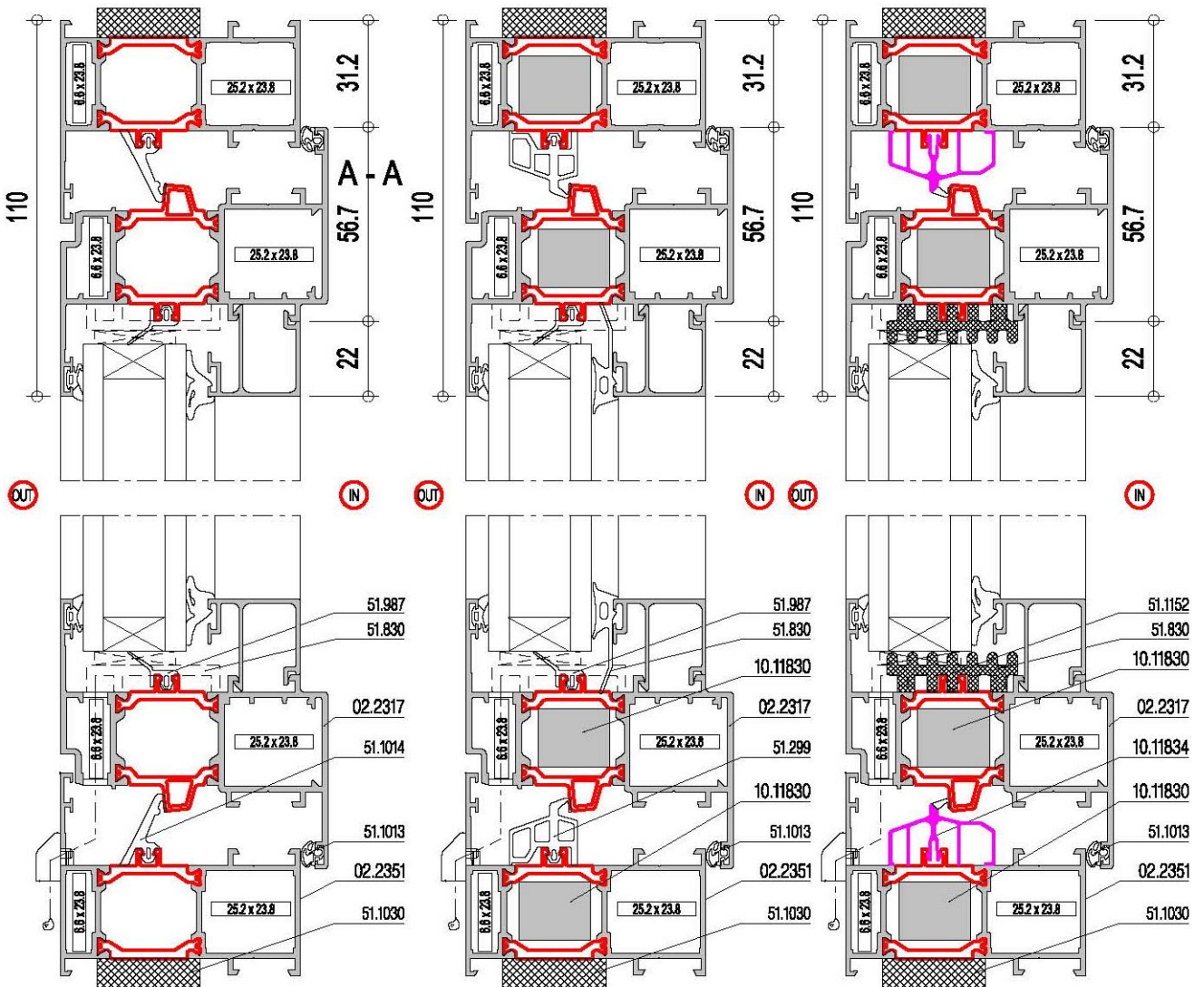


A - A

B70

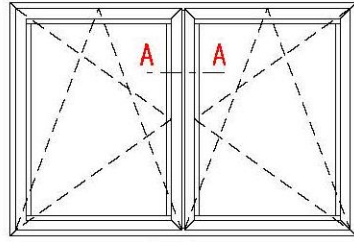
B70SI

B70TH



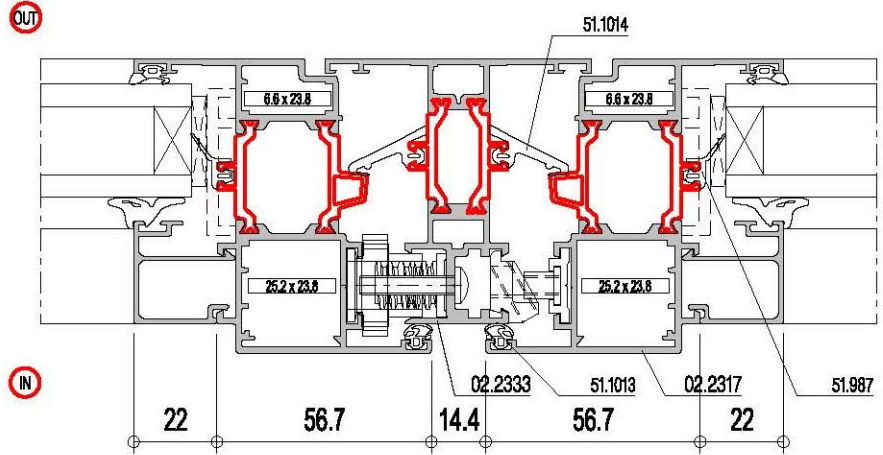
Figuur 15 – samengesteld venster

BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSEUR ANSICHT  
EXTERIOR VIEW

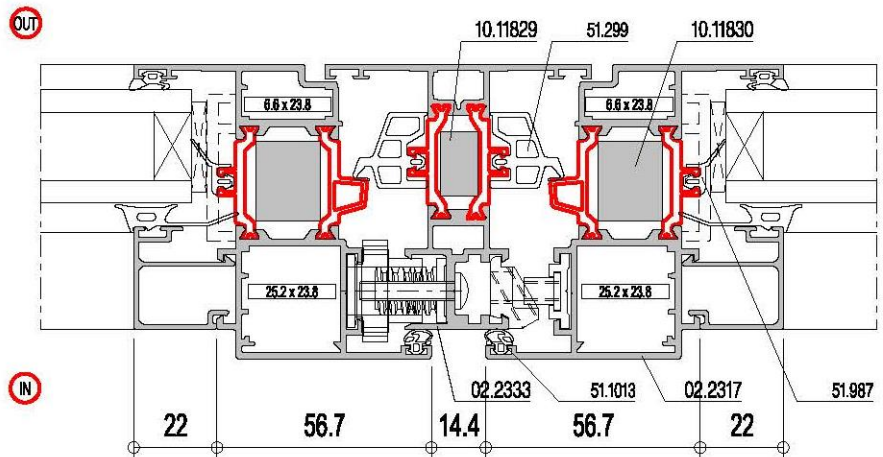


A - A

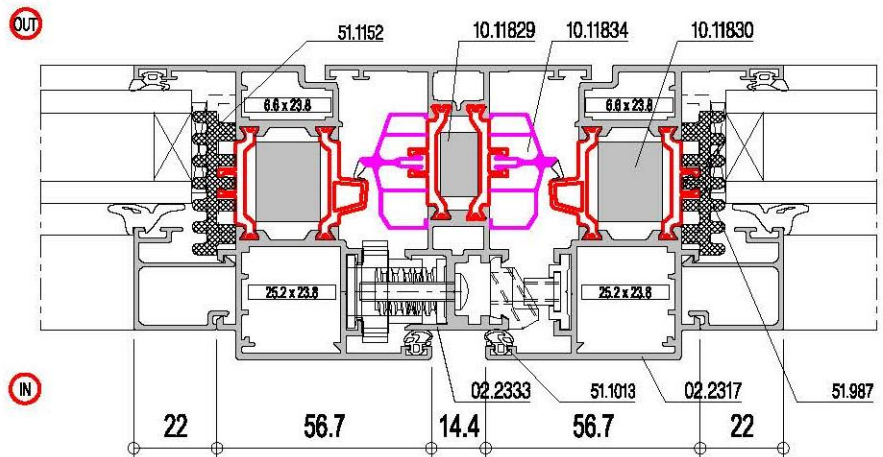
B70



B70SI

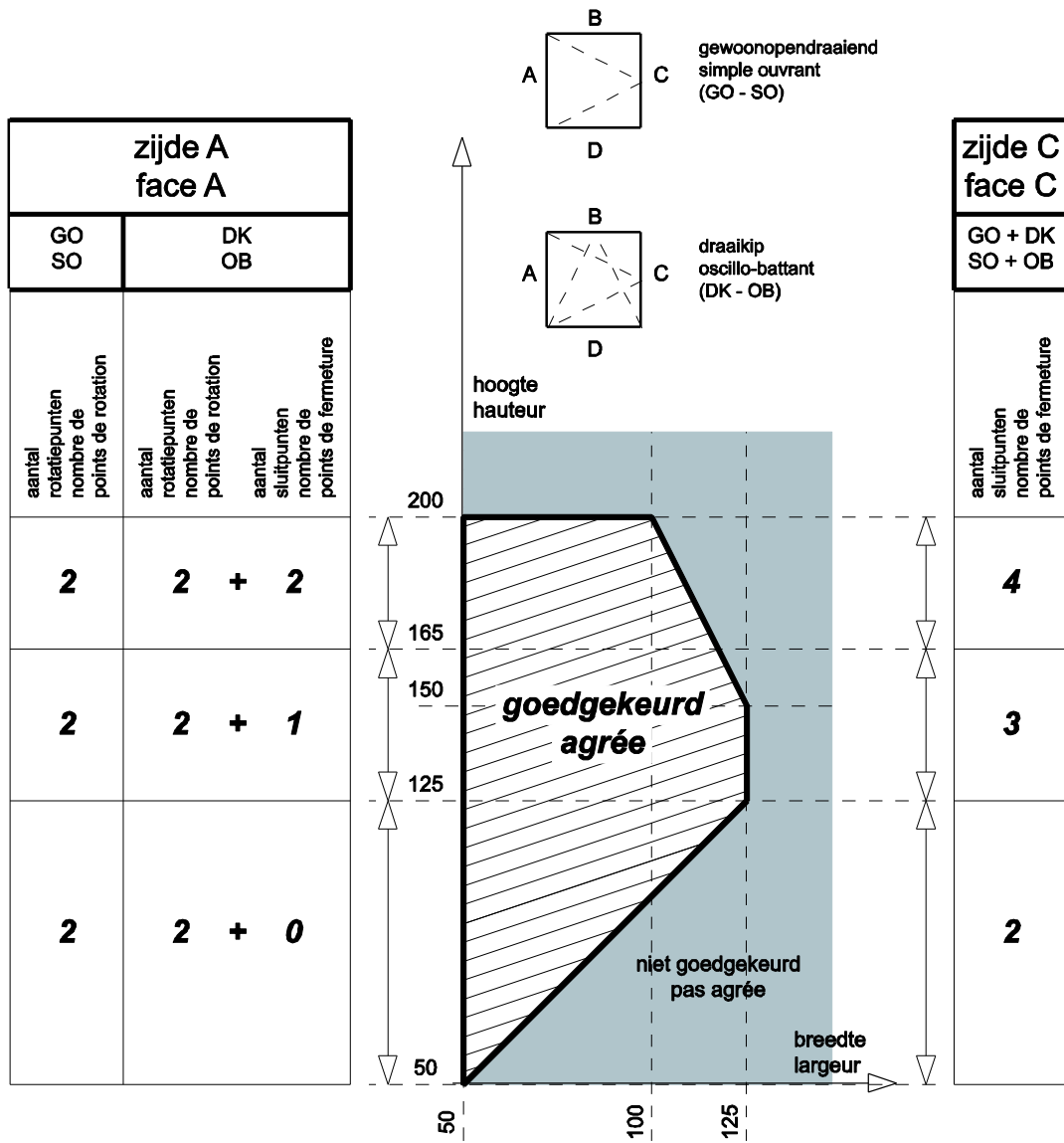


B70TH





Figuur 16 – sluit- en rotatiepunten



zijden B + D faces B + D	GO	<b>0</b>	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
	SO		
	DK	<b>0</b> <i>(H &gt; 150: 1)</i>	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
	OB		

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](http://www.ueatc.com)) en dat aangeduid werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) N° 305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Beoordeling (EOTA, zie [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). De door de BUTgb vzw aangeduide certificatie-operatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://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 11 oktober 2013.

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: 20 januari 2014

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](http://www.butgb.be)) te consulteren of door rechtstreeks contact op te nemen met het Butgb-secretariaat.