

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie

## Goedkeurings- en Certificatie-operator



Venstersysteem met profielen uit  
aluminium met thermische  
onderbreking

ALIPLAST FUTURAL

Geldig van 11/03/2014  
tot 10/12/2014



BCCA

Belgian Construction Certification Association  
Aarlenstraat 53 - 1040 Brussel  
<http://www.bcca.be> - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Fabrikant:

Aliplast N. V.  
Waaslandlaan 15  
B-9160 Lokeren  
T.: +32 (0)9 340 55 55  
Fax: +32 (0)9 348 57 92  
Website: [www.aliplast.com](http://www.aliplast.com)  
E-mail: [info@aliplast.com](mailto:info@aliplast.com)

## 1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

De technische goedkeuring documenteert een gunstige beoordeling van de geschiktheid van een product of systeem voor een bepaalde beoogde toepassing. De goedkeuringstekst legt vast tot welke resultaten de beoordeling leidde, in het kader van de vooropgestelde toepassing.

De tekst identificeert het product, of de producten die in het systeem mogen aangewend worden en geeft de mogelijke prestaties weer, gesteld dat het product of het systeem worden verwerkt en/of toegepast volgens de richtlijnen van de fabrikant en de voorschriften vermeld in de goedkeuringstekst.

De gunstige beoordeling wordt verleend op basis van een onderzoek van de prestaties van het beschreven product of systeem, verkregen door proeven op de beschreven producten, elementen en/of prototypes die beantwoorden aan de beschrijving van het systeem en een onderzoek van de betrouwbaarheid van de vervaardiging van het product of de essentiële componenten.

De instandhouding van de technische goedkeuring vereist dat de fabrikant van de producten of componenten te allen tijde kan bewijzen dat hij al het nodige doet opdat de in de goedkeuring beschreven beoordeling geldig blijft. De doorlopende opvolging hiervan, evenals de statistische interpretatie van de resultaten van de controlesteekproeven die essentieel zijn voor het vertrouwen in de overeenkomstigheid met deze technische goedkeuring, wordt toevertrouwd aan de door de BUTgb aangeduide certificatie-operator, BCCA. Het certificatiereglement legt vast welke verificaties en controlesteekproeven dienen te worden uitgevoerd.

De goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming met de goedkeuring, hebben louter betrekking op het systeem en de kwaliteit van de gecertificeerde componenten en staan los van de toepassing voor individueel uitgevoerde werken. De gebruiker van het product of systeem blijft verantwoordelijk voor de toepassing en de aannemer en architect blijven onverminderd aansprakelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek. De houder van een systeemgoedkeuring verbindt zich er toe aan de gebruikers van het systeem alle nodige informatie te bezorgen voor de correcte toepassing en de nodige maatregelen te treffen om de toepassing te begeleiden. Dit proces wordt gecontroleerd in het kader van de certificatie.

Desgevallend kan de goedkeuringshouder een erkenning van verwerkers of installateurs organiseren. Indien deze op passende wijze door de certificatie-operator kan worden gecontroleerd, kan een machtiging tot verwijzing naar de technische goedkeuring worden verleend aan deze verwerkers of installateurs.

## 2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venstersysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van vensters die de prestatieniveaus vermeldt in paragraaf 6 behalen voor de opgegeven typen en afmetingen, voor zover ze overeenkomstig de in paragraaf 5 opgenomen voorschriften worden geconstrueerd en volgens de voorschriften van paragraaf 7 worden geplaatst.

Voor vensters met bijkomende prestatie-eisen of geplaatst in strengere omstandigheden, dienen nieuwe proeven te worden uitgevoerd volgens NBN B 25-002-1:2009 met de overeenkomstige winddrukken volgens NBN EN 1991-2-4.

Voor producten die van een technische goedkeuring ATG genieten, bestaat het vermoeden, voor de prestaties die erin vermeld zijn, dat ze conform aan de NBN B 25-002-1:2009 zijn.

De goedkeuring met certificatie omvat een doorlopende productiecontrole door de fabrikant, aangevuld met een regelmatig extern toezicht daarop door een door de BUTgb aangeduide certificatieoperator.

De technische goedkeuring met certificatie heeft betrekking op het venstersysteem zelf, met inbegrip van de plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

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

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 onderhoudige goedkeuring steunt, voor wat betreft de mechanische prestaties van de profielen met thermische onderbreking, op de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG/H 726.

### 4 Onderdelen

#### 4.1 Aluminium profielen met thermische isolator

##### 4.1.1 Materialen

De weerstandprofielen zijn gemaakt uit de verschillende materialen:

##### 4.1.1.1 Aluminium

**Tabel 1: Mechanische kenmerken**

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

Oppervlaktebehandeling: anodisatie of moffelen

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

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is verkrijgbaar bij Estal (Z1 Reseach Park 310, B-1731 Zellik), 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/H 726. De hoogte van de thermische onderbreking bedraagt 24 mm, dikte: minimum 1,8 mm voor alle profielen (figuur 1).

#### 4.1.2 Weerstandprofielen van aluminium met thermische onderbreking

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

- Wanddikte van de profielen: 1,5 tot 2,3 mm
- Afmetingen van de profielen: zie figuur 2 tot figuur 5, figuur 8, figuur 10 en figuur 11
- 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 2 (figuur 2): Weerstandprofielen vaste kaders: Traagheidsmomenten I<sub>xx</sub>, I<sub>yy</sub>, nominale lineaire massa**

Profielen	I <sub>xx</sub> (1 m) mm <sup>4</sup>	I <sub>yy</sub> mm <sup>4</sup>	Lineaire massa kg/m
FT010	119240	76434	1,24
FT011	130883	137618	1,43
FT012	142723	235633	1,63
FT013	165457	542124	2,07
FT017	121391	117720	1,42
FT019	300130	156881	1,77
FT110	128876	119025	1,37
FT111	140075	196022	1,56
FT112	151264	313831	1,76
FT119	715169	216578	2,19
FT200	134577	114311	1,35
FT213	182496	987828	2,43
FT218	235493	330335	1,95
FT418	793568	400528	2,46
FT419	955715	542207	2,72
FT519	848273	310733	2,25
FT610	207286	304714	1,86

**Tabel 3 (figuur 3): Weerstandprofielen Vleugel:  
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
FT020	176093	101159	1,39
FT021	190081	172892	1,56
FT023	212195	292278	1,82
FT620	183217	103902	1,41
FT621	197163	179100	1,59
FT623	221521	295714	1,83
FT624	230709	424069	2,00
FT625	181774	104024	1,42
FT626	209079	179334	1,61
FT720	177312	98669	1,41
FT721	193323	169743	1,58
FT723	224762	409611	1,98
FT725	187378	101094	1,43
FT726	202762	173609	1,62
FT727	185522	100966	1,43
FT728	196435	173363	1,60

**Tabel 4 (figuur 4): Weerstandprofielen Stijlen of dwarsregels:  
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
FT030	129114	117558	1,38
FT031	140283	193757	1,58
FT032	151743	312325	1,78
FT033	189206	1176459	2,59
FT034	243471	4400546	4,18
FT035	672274	171699	2,11
FT036	724182	294460	2,54
FT037	2801482	1076833	3,90
FT130	135717	115796	1,53
FT131	144834	200116	1,75
FT136	348300	259910	2,17
FT230	233189	329633	2,02
FT330	245086	349093	2,32
FT335	238775	368334	2,15
FT630	182229	125749	1,53
FT631	197001	209948	1,72

**Tabel 5 (figuur 5): Weerstandprofielen Makelaar:  
Traagheidsmomenten  $I_{xx}$ ,  $I_{yy}$ , nom. lineaire massa**

Profielen	$I_{xx}$ (1 m) mm <sup>4</sup>	$I_{yy}$ mm <sup>4</sup>	Lineaire massa kg/m
FT040	106026	67580	1,07

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

- $I_{xx}$  (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:  $C = (C^{n_{20}^{\circ C}} + C^{n_{70}^{\circ C}}) / 2 = 55 \text{ N/mm}^2$

C is het gemiddelde resultaat van de bepalingen op proefstukken bij 20 °C en 70 °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.

*Opmerking: Deze methode om de waarde C (elasticiteitsconstante) te bepalen, houdt rekening met de eigenschappen van de verbinding bij kamertemperatuur en bij de maximale temperatuur voorzien volgens de klasse van beproevingstemperatuur. Deze methode geeft resultaten met een hogere betrouwbaarheid in vergelijking met enkel de bepaling bij kamertemperatuur zoals voorzien in NBN EN 14024.*

Voor een eerste benadering kunnen de  $I_{xx}$ -waarden voor een lengte van overspanning van 1 m voor alle courante berekeningen worden gebruikt. Voor een meer nauwkeurige berekening kan men gebruik maken van de coëfficiënten die door figuur 6 gegeven zijn (traagheidscoëfficiënt in functie van de lengte van de overspanning). Deze coëfficiënten laten toe de variatie van  $I_{xx}$  in functie van de lengte van de overspanning te berekenen. Het volstaat de waarde  $I_{xx}$  uit voormelde tabellen, zijnde de waarde  $I_{xx}$  bij een lengte van overspanning van 1 m, te vermenigvuldigen met de coëfficiënt voor de gekozen lengte.

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

#### 4.1.3 Beslag

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

Toegepast type: SOBINCO Chrono

#### 4.1.4 Dichtingen (figuur 7)

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

- Middendichting: ACFT030 (steeds te gebruiken met voorgevormde hoekstukken ACFT034)
- Binnenaanslagvoegen: ACVL031, ACVL031N
- Glasvoegen
  - Buiten: ACFT31, ACFT31N, ACFT131, ACFT131N, ACFT231, ACFT231N
  - Binnen: ACFT32, ACFT32N, ACFT33, ACFT33N, ACFT34, ACFT34N, ACFT340, ACFT49

#### 4.1.5 Metalen toebehoren

##### 4.1.5.1 Thermisch onderbroken hulpprofielen

- Koppelprofielen:

**Tabel 6 (figuur 11): Weerstandprofielen koppelprofielen:  
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
FT053	–	16.794	0,817
FT054	–	26.501	1,129
FT155	–	41.731	1,630
FT156	–	36.022	1,447

- Koppelprofielen met hoekverdraaiing: FT050, FT151 + FT152, FT153 + FT154
- Gootprofielen:

**Tabel 7 (figuur 8): Weerstandprofielen gootprofielen: 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
FT257	149019	28207	1,07
FT357	96826	30803	1,01
FT457	173733	40340	1,32
FT458	113193	36576	1,17
FT557	98399	33674	1,03

#### 4.1.5.2 Thermisch niet onderbroken hulpprofielen

- Glaslatten (figuur 12): GL004, GL008, GL012, GL014, GL016, GL020, GL023, GL026, GL030, GL034, GL048, GL117, GL216, GL230, GL312, GL317, GL320, GL326, GL526
- Dorpels (figuur 9): VL479, VL480, VL481, VL482, VL483, VL484, VL 486

#### 4.1.5.3 Metalen hulpstukken

- Verborgen koppelprofiel (figuur 11): VL75, FT058
- Inpershoeken (figuur 14): ACFT010A, ACFT010B, ACFT012A, ACFT012B, ACFT014A, ACFT014B, ACFT016A, ACFT016B, ACFT018A, ACFT020A, ACFT020B, ACFT022A, ACFT022B, ACFT044B, ACEF045A, ACFT112A, ACFT119A, ACFT520A, ACFT520B, ACFT710, ACFT711, ACFT712, ACFT713, ACFT044A
- Schroefhoeken (figuur 13): ACFT011A, ACFT011B, ACFT013A, ACFT013B, ACFT015A, ACFT015B, ACFT017A, ACFT017B, ACFT019A, ACFT021A, ACFT021B, ACFT023A, ACFT023B
- T-verbindingen (figuur 15): ACFT025A, ACFT025B, ACFT026A, ACFT026B, ACFT027A, ACEF027B, ACFT028A, ACFT125A, ACFT126A, ACFT127A, ACFT130A, ACFT130B, ACFT028B

#### 4.1.6 Kunststof toebehoren (figuur 16)

- Afdekkapje waterafvoer: ACFT45
- Glassteunblok: ACFT057
- Makelaarseindstuk: ACFT054

#### 4.1.7 Beglazing

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

#### 4.1.8 Kitten

De kitten worden voornamelijk gebruikt als dichtingsvoeg van de beglazing en van de ruwbouw; ze moeten verenigbaar zijn met de omringende materialen (afwerking van de aluminiumprofielen, ruwbouwmaterialen, enz.); ze moeten neutraal zijn, d.w.z. 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, met inbegrip van een bewijs van duurzaamheid, om als aansluitingsvoeg te worden gebruikt. De keuze van de kit en de afmetingen van de voegen worden bepaald conform de STS 56.1 en de NBN S 23-002:2007 en prNBN S 23-002/A1:2008.

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

#### 4.1.9 Lijm

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

Aan de EPDM-voegen: ééncomponent constructie kit op basis van een MS polymeer of cyano-acrylaat lijmen.

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/H 726.

De fabricage van de profielen met thermische onderbreking wordt uitgevoerd door de firma Aliplast.

### 5.2 Fabricage van de vensters

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

#### 5.2.1 Vaste beglazing en vaste kader (figuur 17)

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

#### 5.2.2 Vleugel (figuur 18 en 19)

Gerealiseerd door middel van de profielen van tabel 2 en tabel 3 naargelang de afmetingen en het aspect; dubbel opengaande ramen worden tevens voorzien van een makelaarprofiel van tabel 5.

#### 5.2.3 Samengestelde vensters (figuur 20)

Vallen eveneens onder de goedkeuring: de uit meerdere elementen samengestelde vensters waarvan sprake in paragraaf 3. Deze vensters worden bekomen door de samenstelling van meerdere elementen waarin het vaste kader wordt vervangen door vaste stijlen of dwarsregels.

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

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

De stijlen moeten tevens gedraineerd zijn.

De stijfheid van de vaste tussenprofielen moet worden berekend volgens EN 14024:2005, bijlage A. De voor deze berekeningen te kiezen traagheidsmomenten worden gegeven in tabel 2, tabel 3, tabel 4 en tabel 5. De stijlen en dwarsregels kunnen op twee manieren worden versterkt: hetzij door rechtstreekse extrusie van een versterkt profiel, 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 25-002-1:2009.

#### 5.2.4 Afwatering en verluchting (figuur 20)

- Afwatering van vaste kaders en vleugels:

Bij elk raam worden er minimum 2 openingen voorzien met een maximale afstand tot de hoek van 250 mm. De maximum tussenafstand tussen drainageopeningen is 100 cm. Voor de dubbele vleugels, minimum 3 gaten met een maximale tussenafstand van 100 cm.

Voor de zichtbare afwatering van een vast kader wordt een sleuf van 25 mm bij 13 mm voorzien

Voor de onzichtbare afwatering van een vast kader en de afwatering van een vleugel wordt een rond gat met doormeter 8 mm voorzien

- **Verluchting:**  
Verluchting (vereffening van de druk met de buitenkant) gebeurt door bovenaan aan scharnierzijde en aan slotzijde telkens een gat met diameter 8 mm te boren.

### 5.2.5 Sluit- en rotatiepunten

Figuur 21: "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 NBN B 25-002-1:2009.

### 6.1 Stabiliteit berekeningsnota

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

De maximum vleugel afmetingen onder goedkeuring werden bepaald aan de hand van proeven uitgevoerd op verschillende vensters en vensterdeuren. Die zijn in functie van de openingstypen in figuur 21: "Sluit- en rotatiepunten" gegeven.

### 6.2 Thermische eigenschappen

#### 6.2.1 Eerste benadering

Op grond van de norm NBN EN ISO 10077-1 is  $U_{i0} = 2,89 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .  $U_{i0}$  is de theoretische  $U_f$ -waarde van het raamprofiel indien de geprojecteerde en ontwikkelde profieloppervlaktes zowel aan de binnen- als de buitenzijde gelijk zijn

De berekeningswaarde  $U_f$ -waarde van elk profiel of elke profielencombinatie moet volgen de NBN EN ISO 10077-1 bijlage D bepaald worden. Door gebrek aan de berekeningswaarde  $U_f$  voor het bijzondere profiel of het profielcombinatie is de  $U_f$ -waarde =  $3,49 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

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

De  $U_f$  van tabel 8 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie.

**Tabel 8: Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: Combinaties makelaar met dubbele opengaande vleugel**

Combinatie	$U_f$ W/m <sup>2</sup> K	aanzichtbreedte mm
FT011 – FT723	2,63	140
FT720 – FT740 – FT720	3,00	149
FT014 – FT025	2,94	139
FT11 – 720	2,81	110
FT720 – FT031 – FT720	2,90	177
FT019 – FT720	2,96	110
FT019 – FT723	2,76	140
FT010	2,92	55
FT010 – FT020	2,97	100

### 6.3 Gereglementeerde stoffen

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

Zie de productenlijst: [http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dan\\_gsub/explcoub.htm](http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dan_gsub/explcoub.htm)

### 6.4 Lucht-, wind-, waterprestatie

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

**Tabel 9: Prestaties bepaald zoals voorgeschreven in NBN B 25-002-1:2009, paragraaf 5.2.2**

Raamtype	Vaste ramen, naar binnen opendraaiende en/of kippende enkele vleugel ramen	dubbele vleugel en samengestelde ramen
Luchtdoorlatendheid volgens NBN EN 12207	4	4
Waterdichtheid volgens NBN EN 12208	9A	9A
Windweerstand volgens NBN EN 12210	C4	C3

**Tabel 10: Plaatsingshoogte (in meters vanaf het maaiveld) volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 6**

Raamtype	Vaste ramen, naar binnen opendraaiende en/of kippende enkele vleugel ramen	dubbele vleugel en samengestelde ramen
Ruwheidklasse		
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

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

## 6.5 Verkeerd gebruik

**Tabel 11: Bedieningskrachten en verkeerd gebruik volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 7 en 8**

Raamtype	Naar binnen opendraaiende en/of kippende enkele vleugel ramen	dubbele vleugel en samengestelde ramen
Weerstand tegen verkeerd gebruik volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 7	Klasse 1 Alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt	
Bedieningskracht volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 8	Klasse 4 intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen	

## 6.6 Akoestische eigenschappen

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

**Tabel 12: Akoestische prestaties**

Raamtype	Draaikip
Vast profiel	FT010
Vleugel profiel	FT720
Middenvoeg	ACFT030
Binnenaanslagvoeg	ACVL031
Buitenaanslagvoeg	-
Glasvoegen binnen/buiten	ACVG33 / ACVG31
Beslag	Roto NT
Breedte x Hoogte	1230 mm x 1480 mm
Beglazing	10/20/44.2A ± 45 (-2;-5) dB
Prestaties $R_w$ (C; Ctr)	43 (-2;-6) dB

## 6.7 Weerstand tegen schokken

De schokproeven werden uitgevoerd vanaf de buitenzijde, waardoor de resultaten representatief zijn zowel voor schokken vanaf de buitenzijde als voor schokken vanaf de binnenzijde en valt onder deze goedkeuring. Er werd vastgesteld dat er geen enkel onderdeel van het venster gedurende de proef weggeslingerd werd.

**Tabel 13: Weerstand tegen schokken**

Raamtype		Draai-kip raam, H= 148 cm, B= 123 cm	Samengesteld raam, H= 202,5 cm, B= 300 cm
valhoogte 450 mm (klasse 3)			
	schok van buiten naar binnen	-	geen opmerking
	schok van binnen naar buiten	-	geëxtrapoleerd uit proef van buiten naar binnen
valhoogte 900 mm (klasse 5)			
	schok van buiten naar binnen	opening tussen vleugel en kader, geen doorgang, geen loskomen van de vleugel, geen projectie van gevaarlijke voorwerpen	-
	schok van binnen naar buiten	geëxtrapoleerd uit proef van buiten naar binnen	-
Schokweerstand volgens NBN EN 13049 en NBN B 25-002-1:2009 tabel 25		Klasse 5	Klasse 3
Minimale samenstelling van het glasblad langs de zijde vanwaar de beveiliging tegen schokken nodig is		gelaagd glas 2 × 4 mm met PVB	gelaagd glas 2 × 4 mm met PVB
Toepassing volgens NBN B 25-002-1:2009 tabel 26		zie NBN B 25-002-1:2009 tabel 26	

## 7 Plaatsing

### 7.1 Plaatsing van de ramen

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

### 7.2 Plaatsing van de beglazing

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

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

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 NBN S 23-002:2007 en prNBN S 23-002/A1:2008.

De buitenste 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 2007) van de A. C. B. (Aluminium Center Belgium, Z1 Reseach Park 310, B-1731 Zellik).

### 7.3.2 Vervanging van de beglazing

De eerste bewerking bij de vervanging van een beglazing bestaat in het zorgvuldig uitsnijden van de kit of het uittrekken van de dichtingsprofielen naargelang de gebruikte techniek. Men klipt de glaslat eruit. Vervolgens moeten de groeven van de glaslaten en profielen worden schoongemaakt. De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform paragraaf "Beglazing".

Beschadigde glaslaten moeten worden vervangen

## 8 Voorwaarden

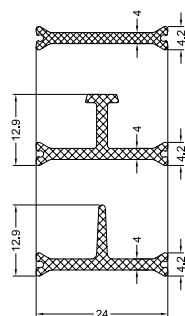
- A. Uitsluitend het in de voorpagina als ATG-houder vermelde bedrijf en het bedrijf (de bedrijven) die het onderwerp van de goedkeuring commercialiseert (commercialiseren) mogen aanspraak maken op de toepassing van deze technische goedkeuring.
- B. Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking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

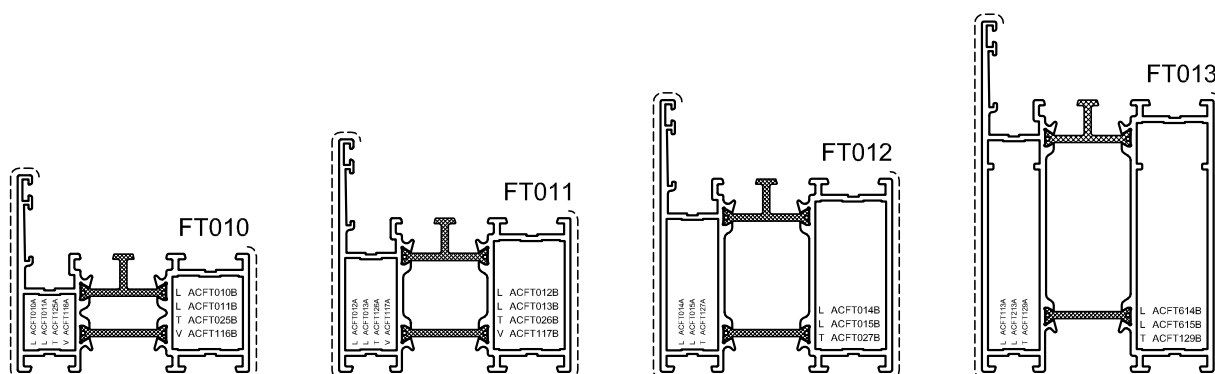
- C. Informatie die door de goedkeuringshouder of zijn aangestelde en/of erkende installateurs, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers van het in de technische goedkeuring behandelde product of systeem (bv. bouwheren, aannemers, voorschrijvers, ...), mag niet 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.
- F.

## 9 Figuren

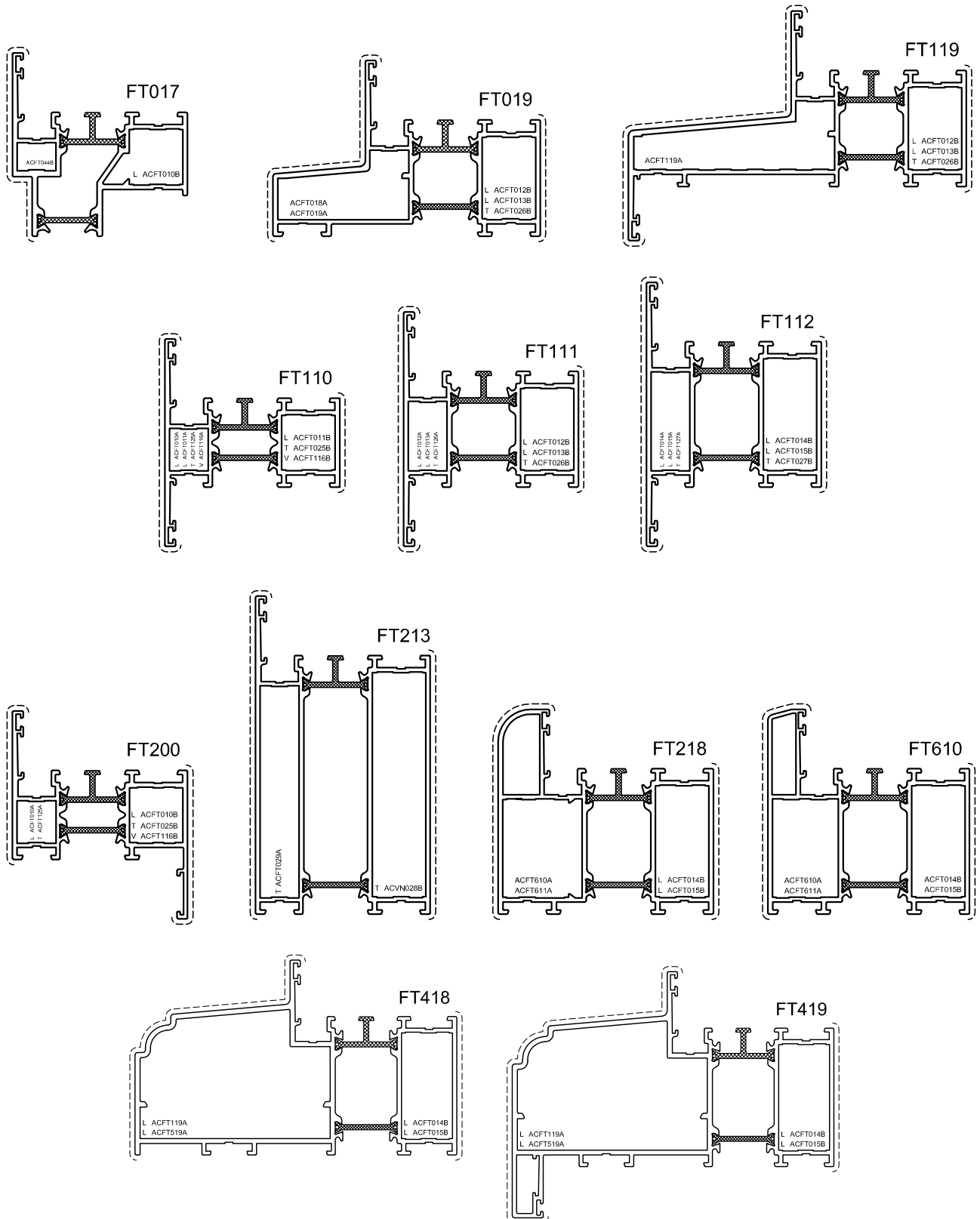
Figuur 1: thermische onderbrekingen



Figuur 2: vaste kaders

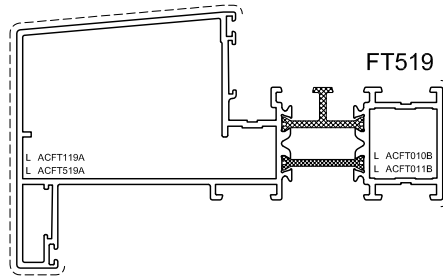


Figuur 2 (vervolg 1): vaste kaders

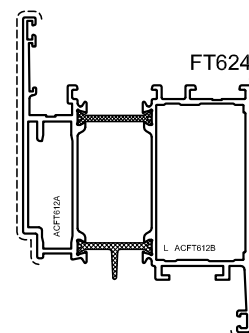
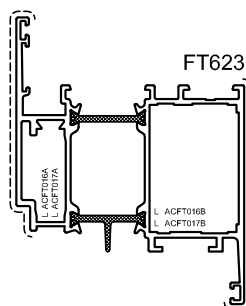
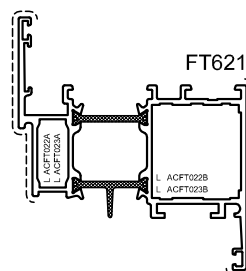
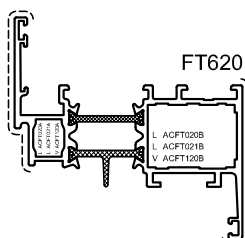
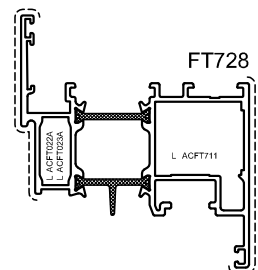
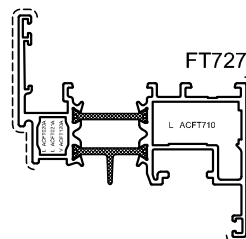
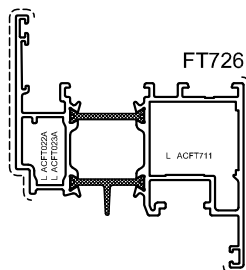
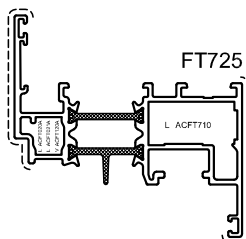
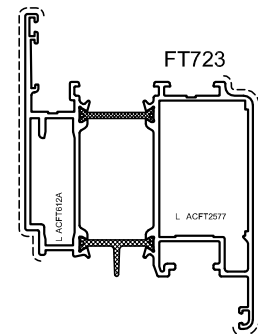
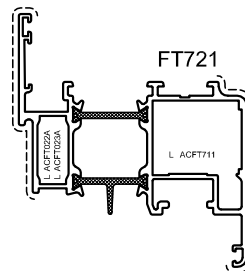
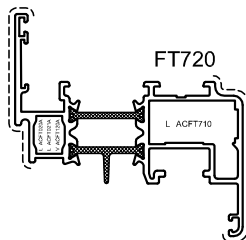
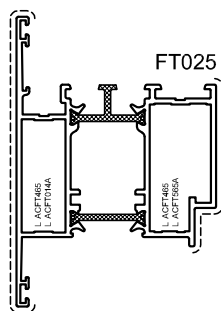
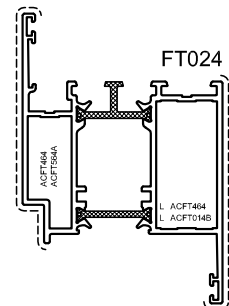
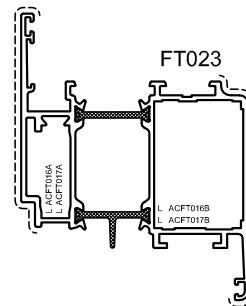
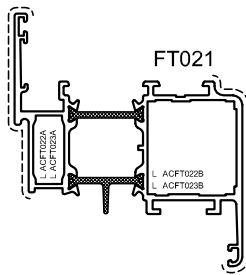
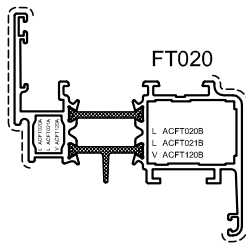




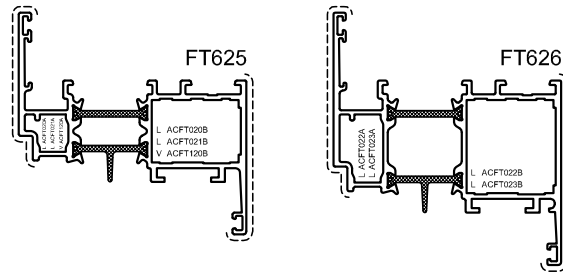
Figuur 2 (vervolg 2): vaste kaders



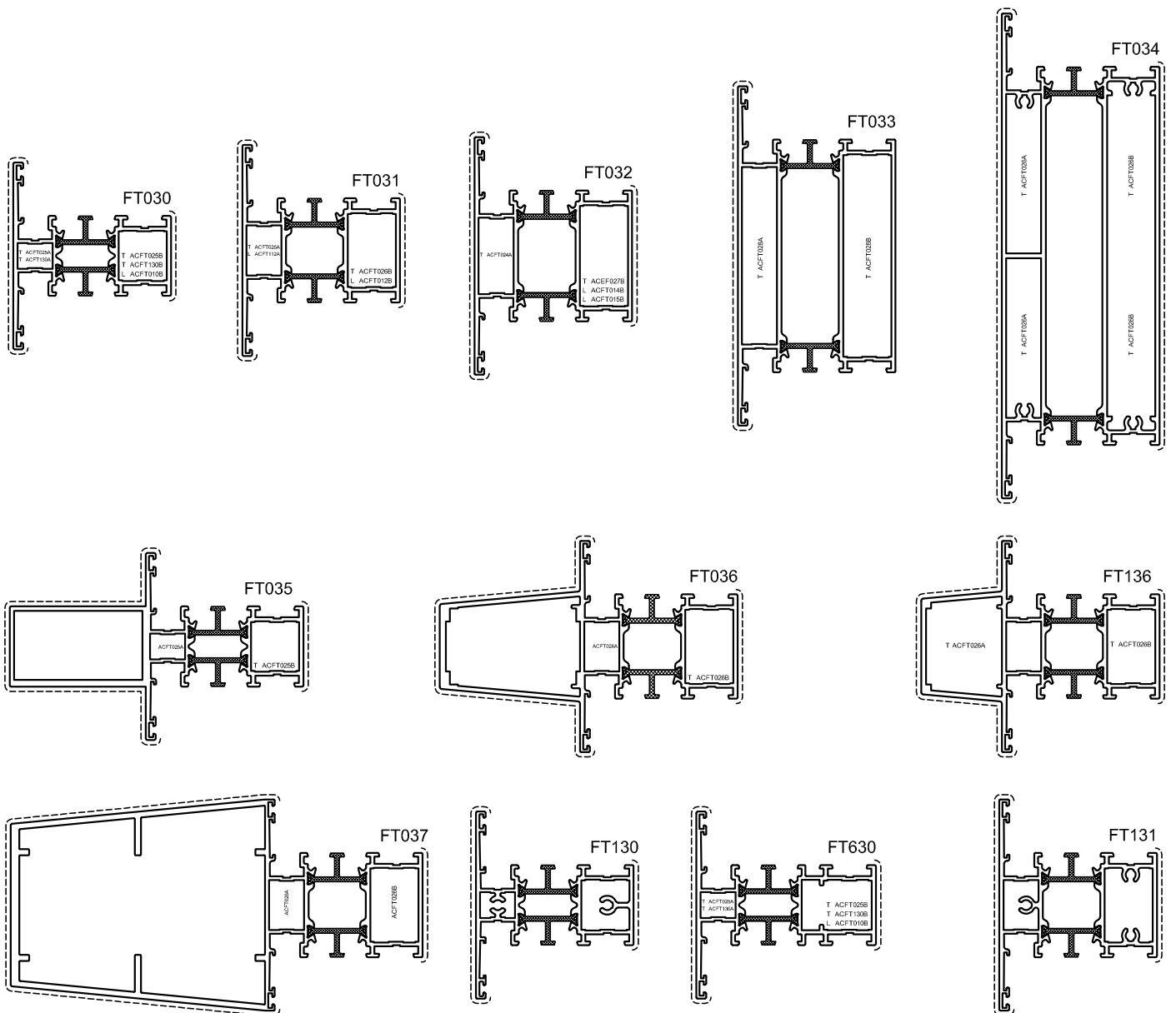
Figuur 3: vleugels



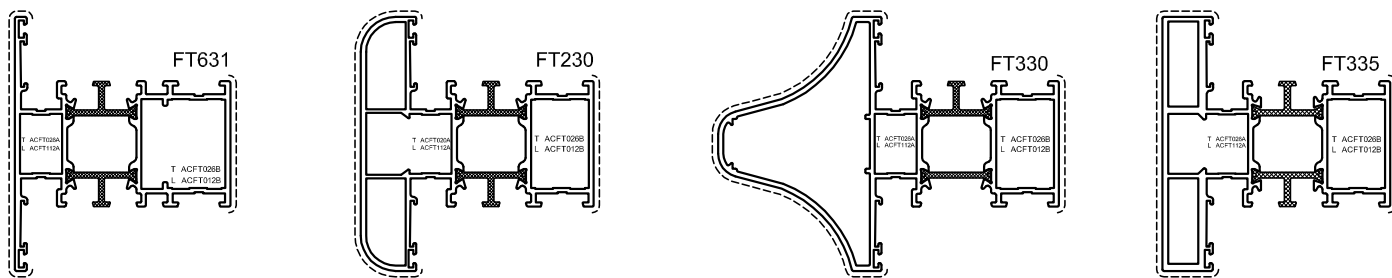
Figuur 3 (vervolg): vleugels



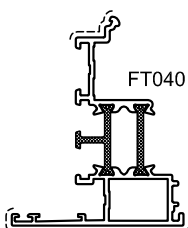
Figuur 4: stijlen en dwarsregels



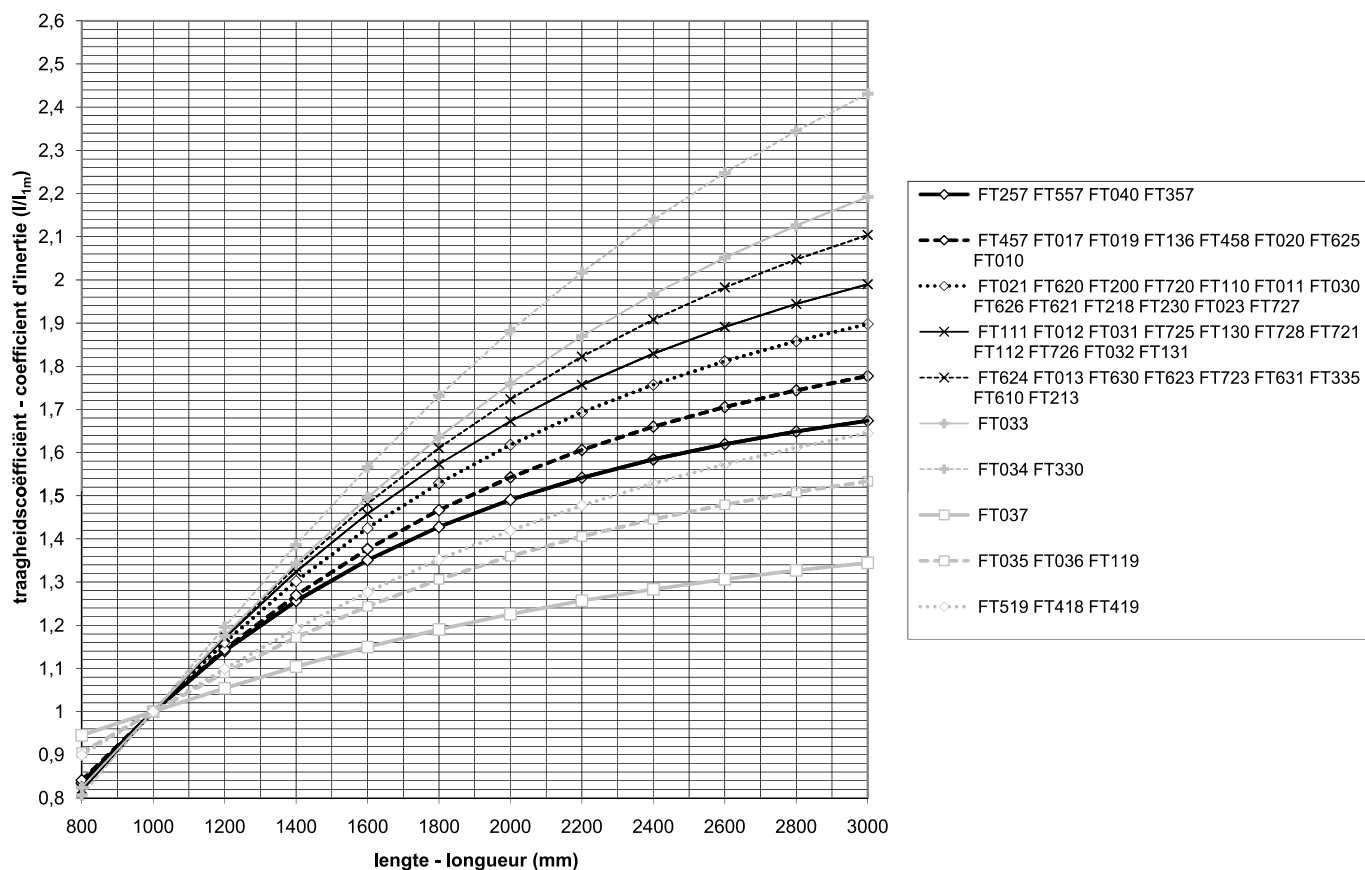
Figuur 4 (vervolg): stijlen en dwarsregels



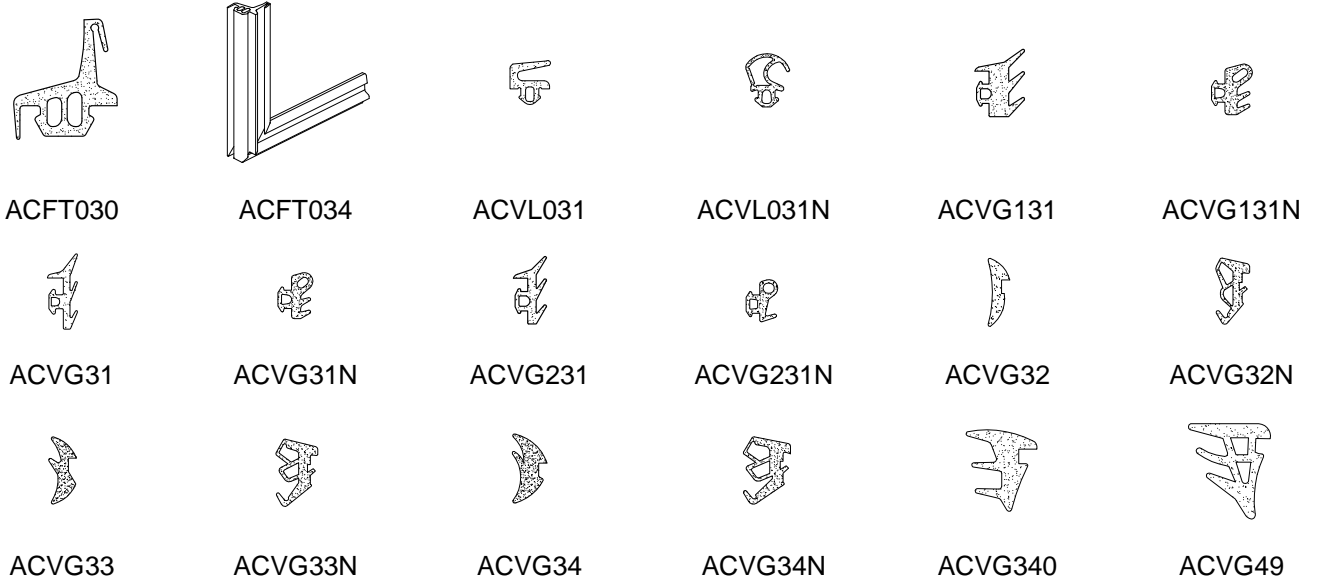
Figuur 5: makelaars



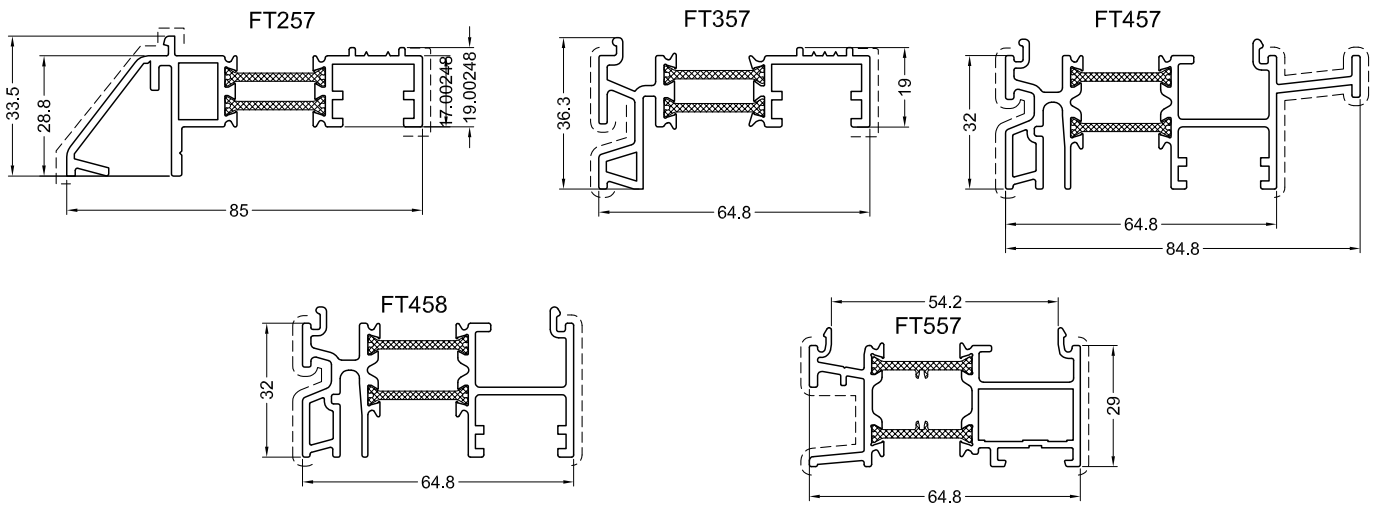
Figuur 6: traagheidscoëfficiënt in functie van de lengte van de overspanning



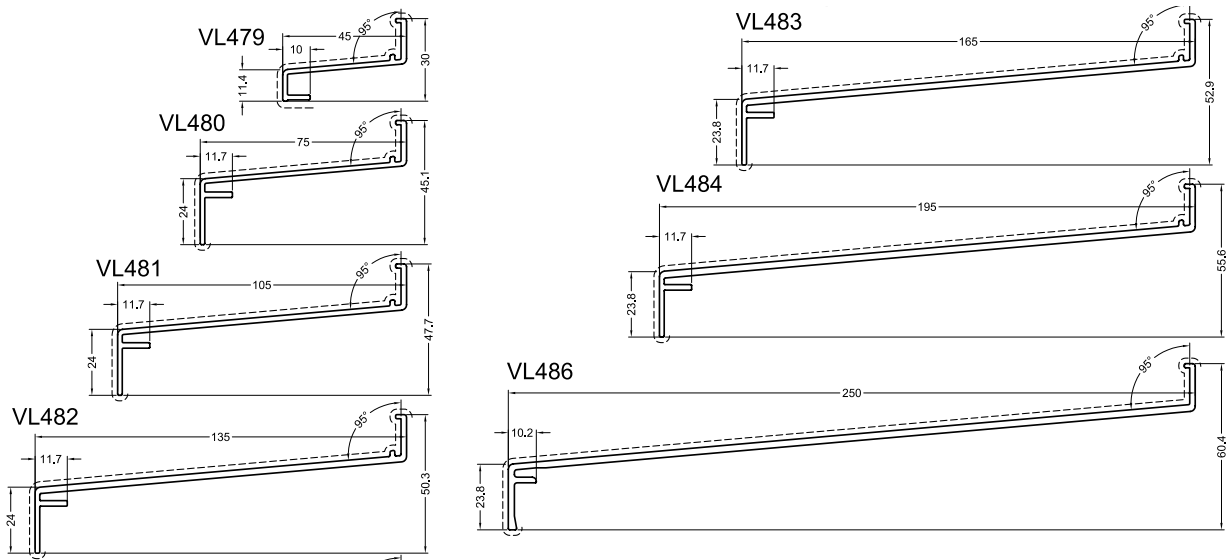
Figuur 7: voegen



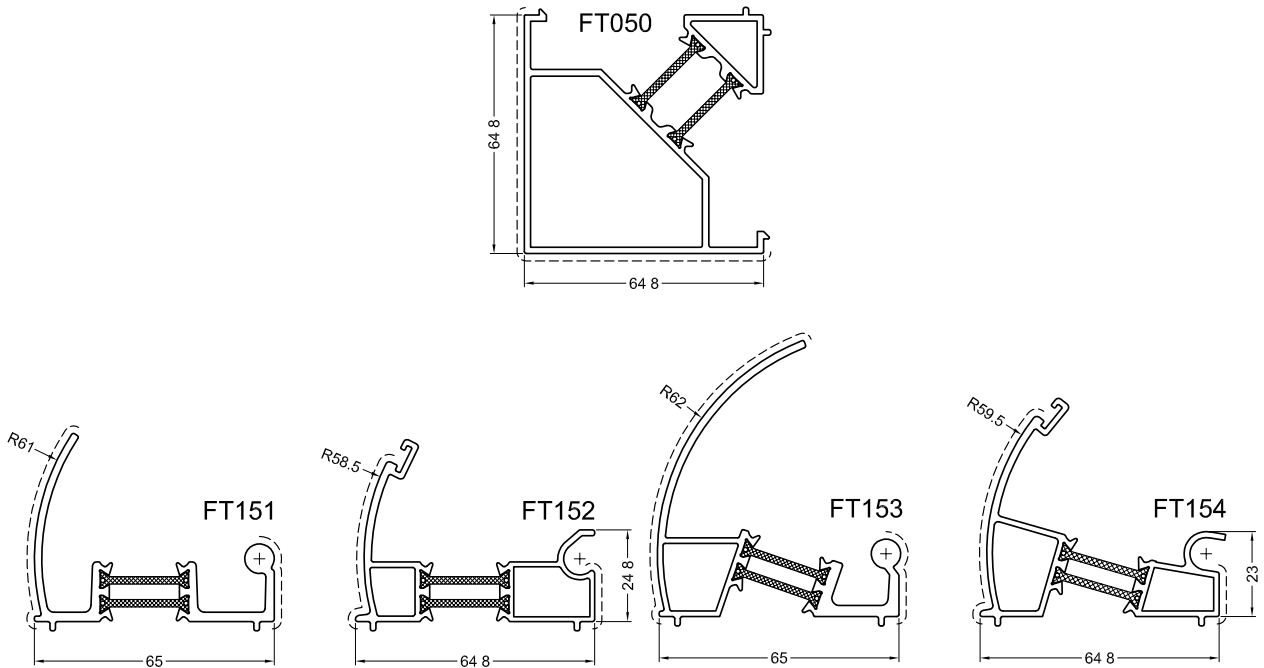
Figuur 8: gootprofielen



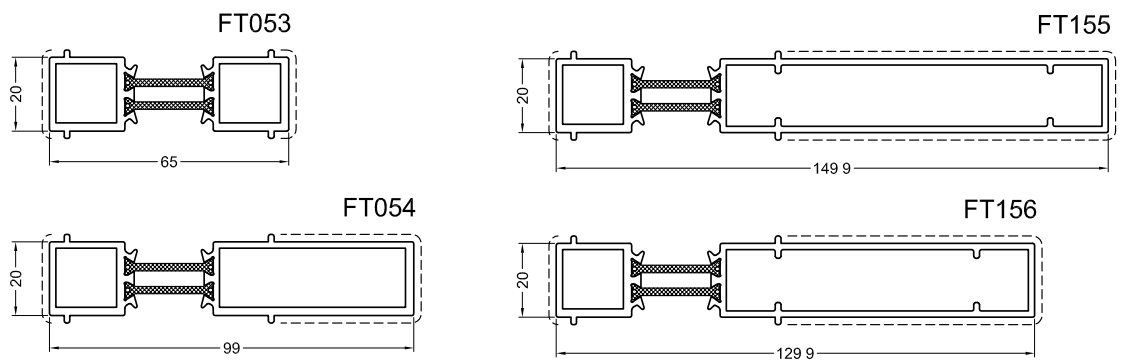
**Figuur 9: dorpels**



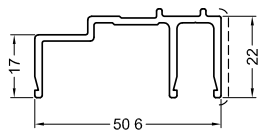
**Figuur 10: hoekprofielen**



**Figuur 11: koppelprofielen**



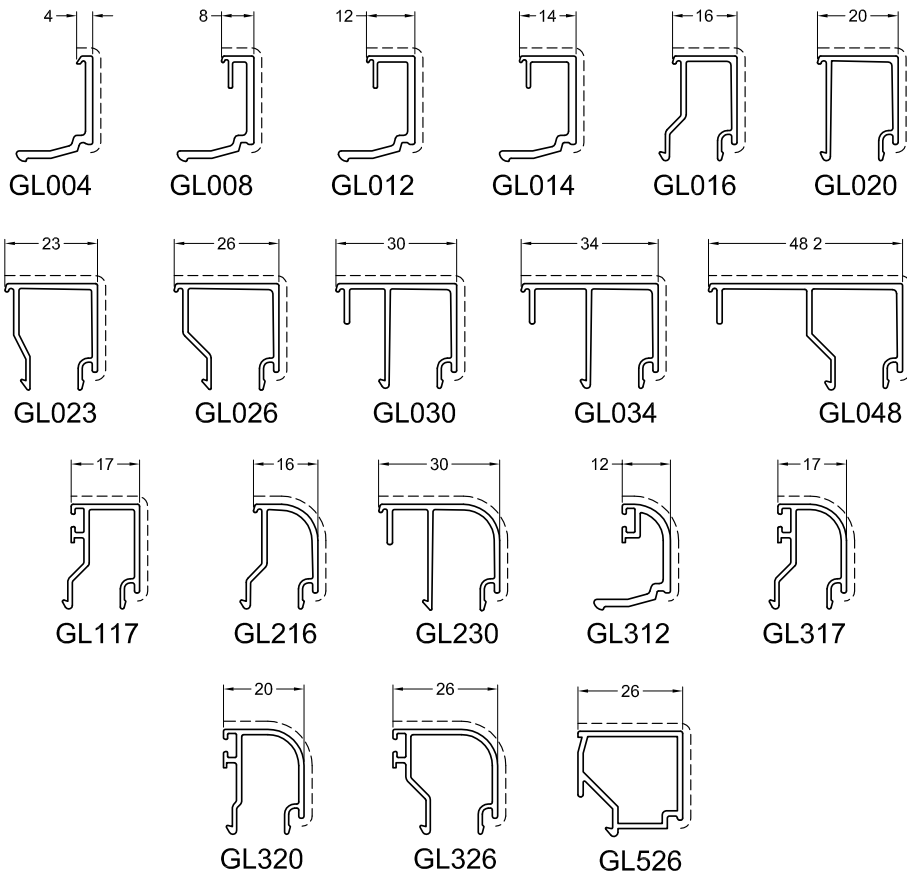
FT058



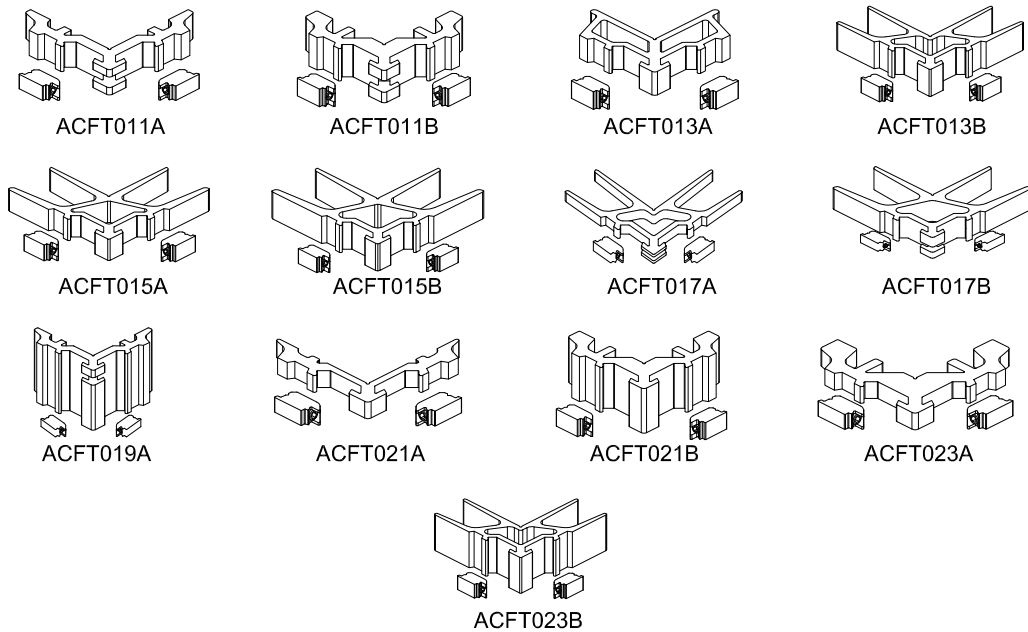
FT058



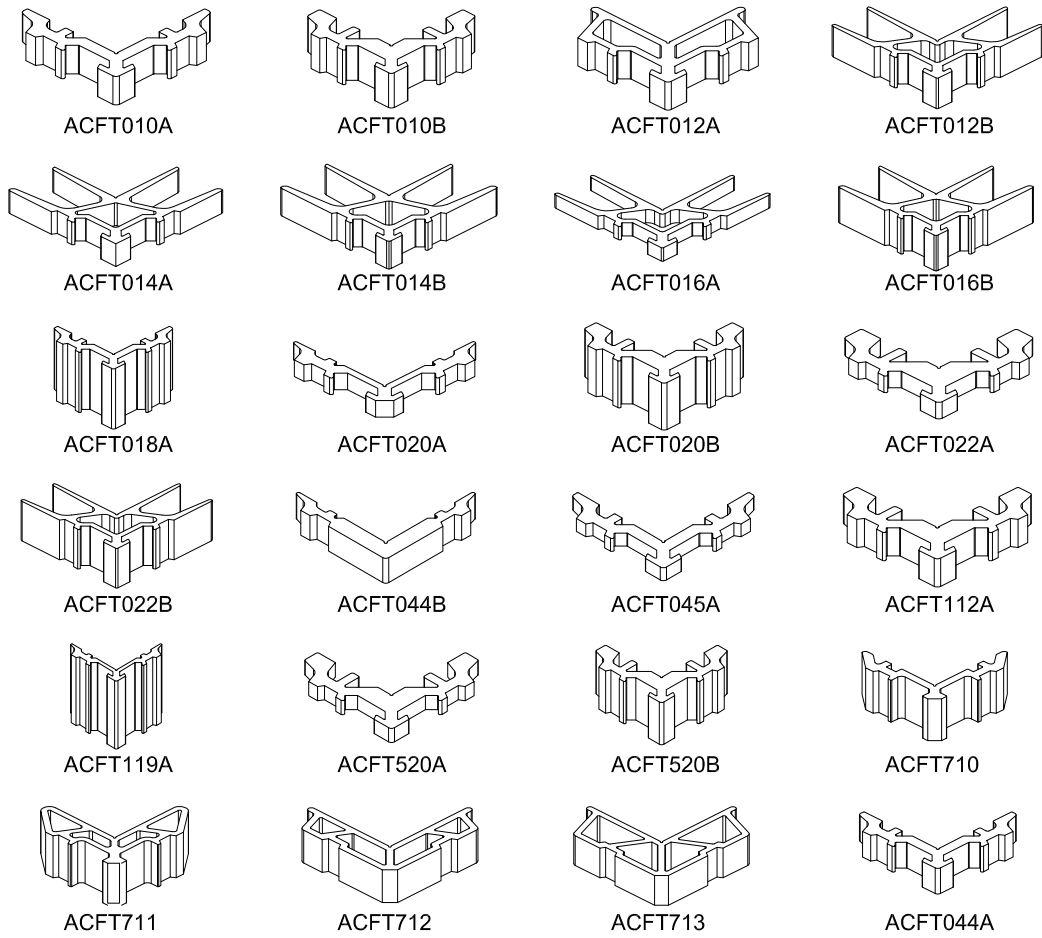
Figuur 12: glaslatten



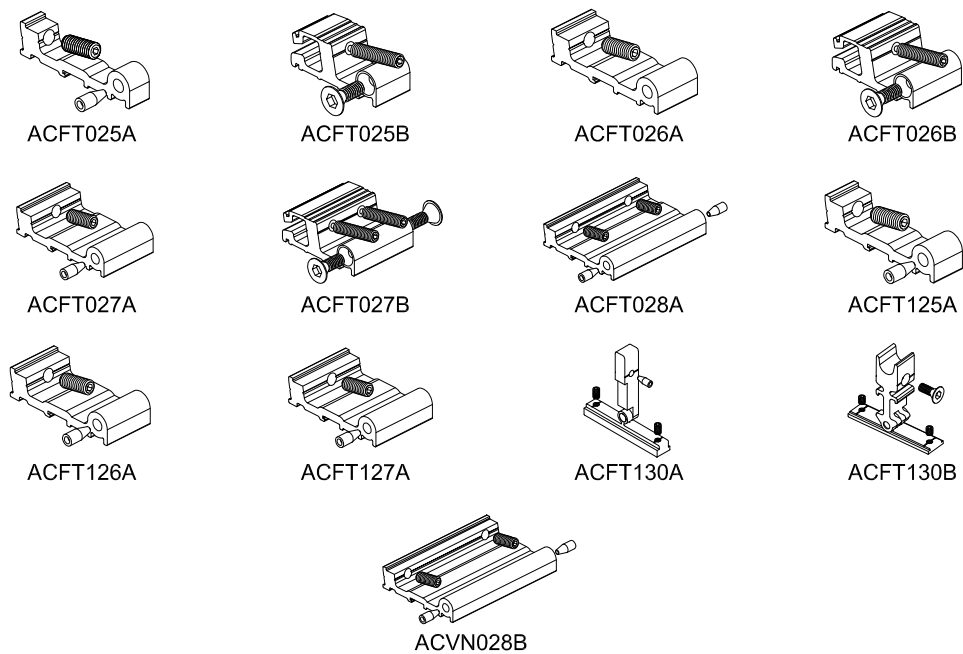
Figuur 13: schroefhoeken



**Figuur 14: pershoeken**



**Figuur 15: T-verbindingen**

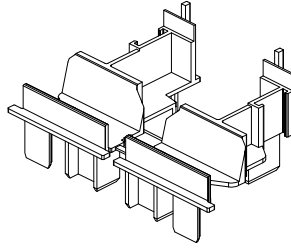




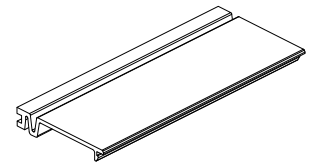
**Figuur 16: kunststof toebehoren**



ACVG45

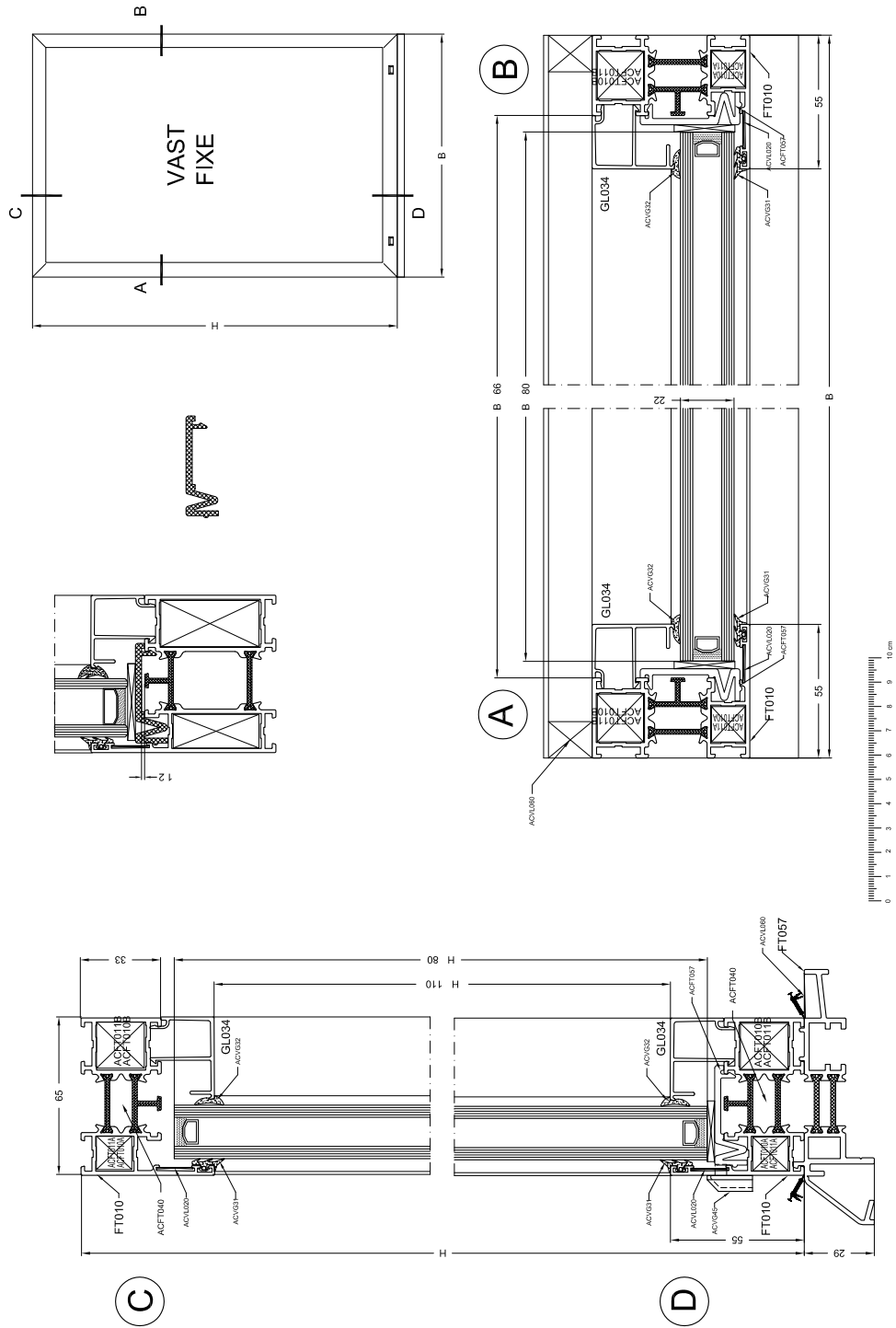


ACFT054

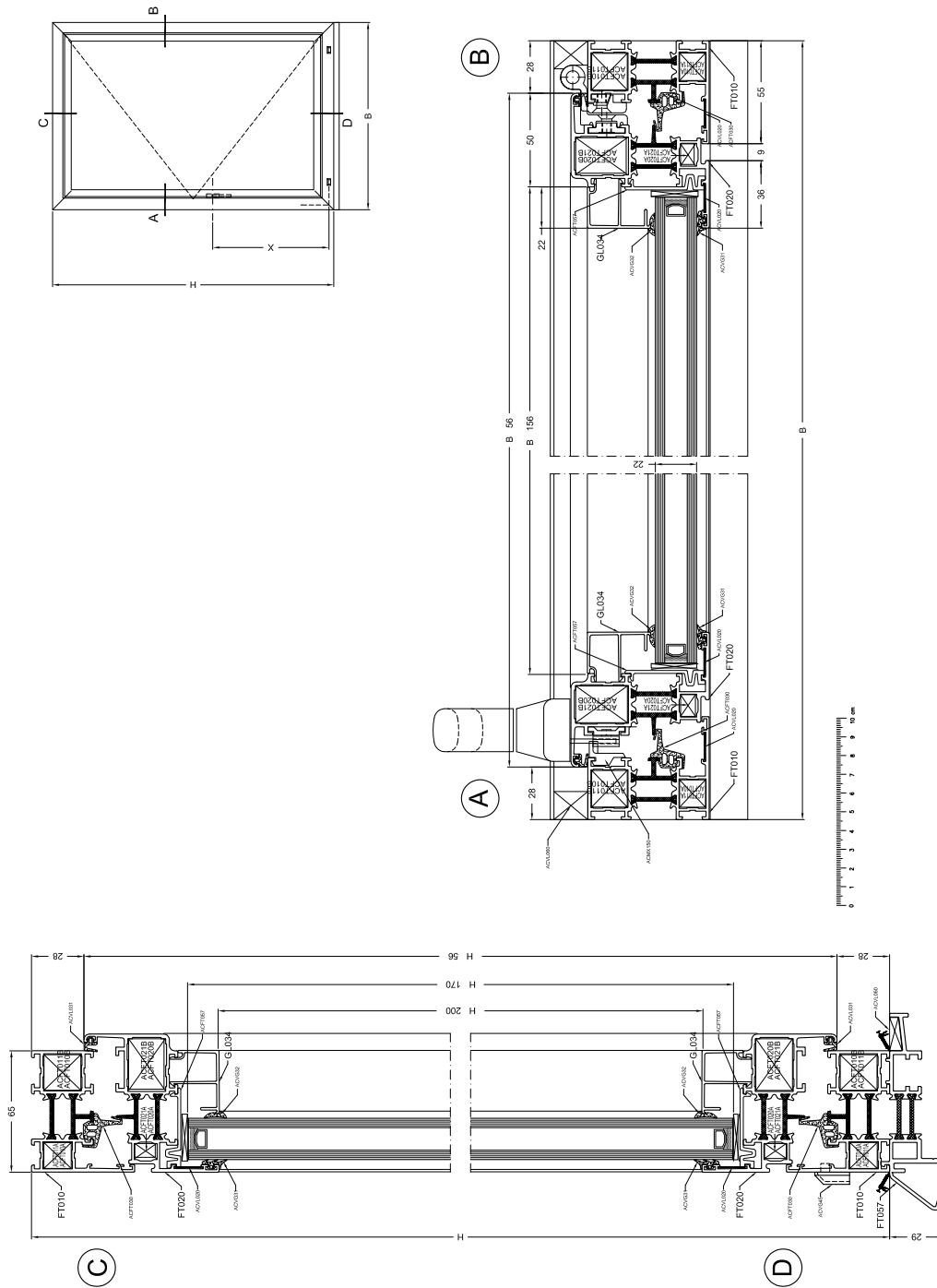


ACFT057

Figuur 17: vast venster

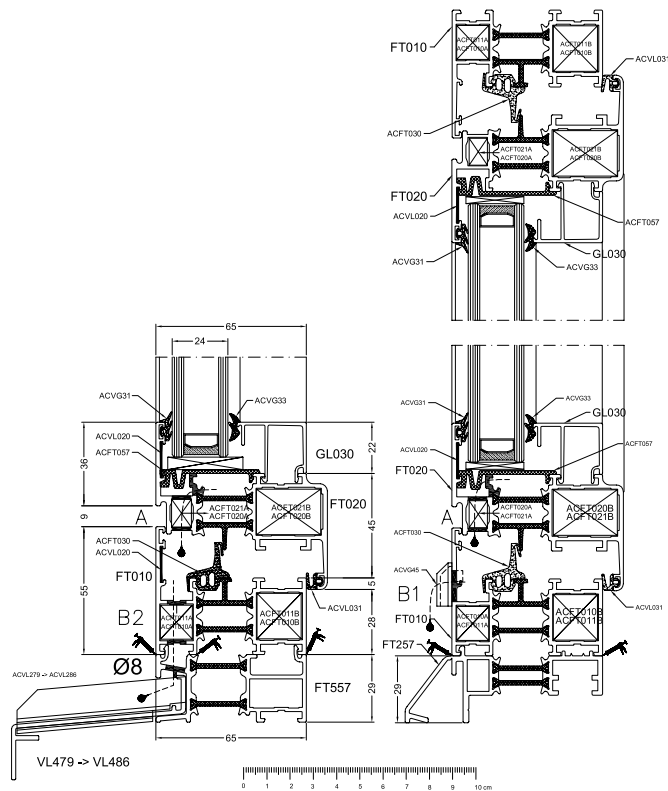
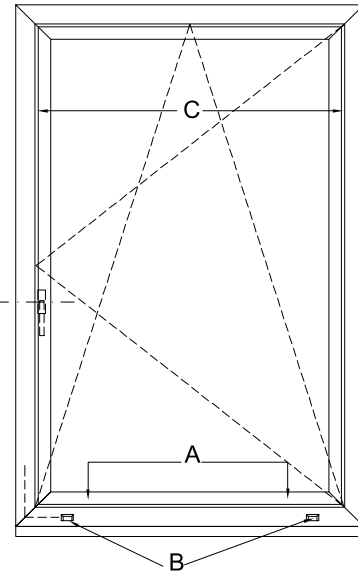


Figuur 18: draaivenster

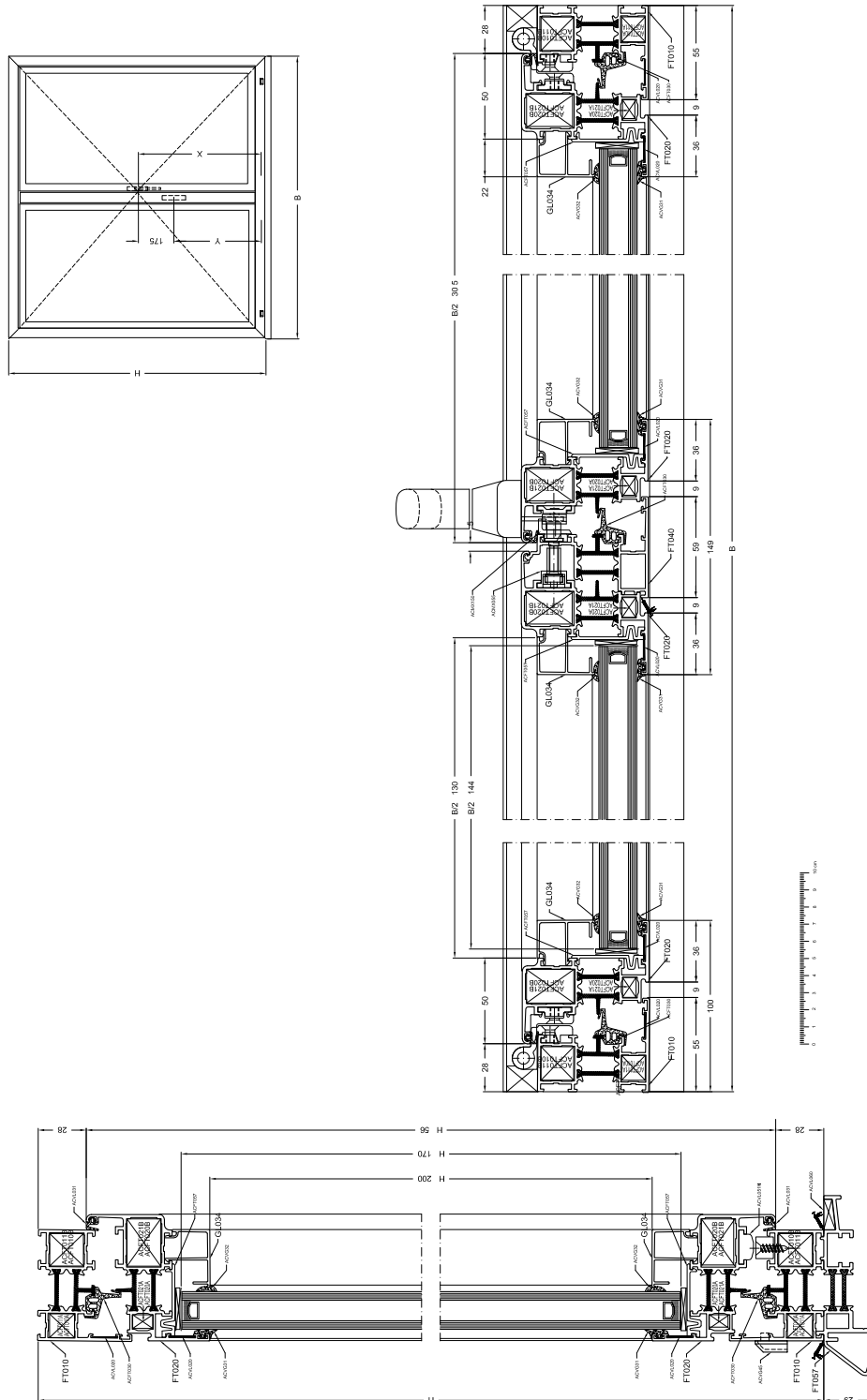


**Figuur 19: draai-kipvenster, ontwatering en ventilating**

- A      ONTWATERING VLEUGEL 2XØ8  
DRAINAGE OUVRANT 2XØ8
- B1     ONTWATERING KOZIJN 2X SLEUF 25X13  
DRAINAGE DORMANT 2X BOUTONNIERRE 25X13
- B2     ONTWATERING KOZIJN 2X Ø8  
DRAINAGE DORMANT 2X Ø8
- C      GLASSPONNING ONTLUCHTING 2XØ8  
VENTILATION FEUILLURE 2XØ8

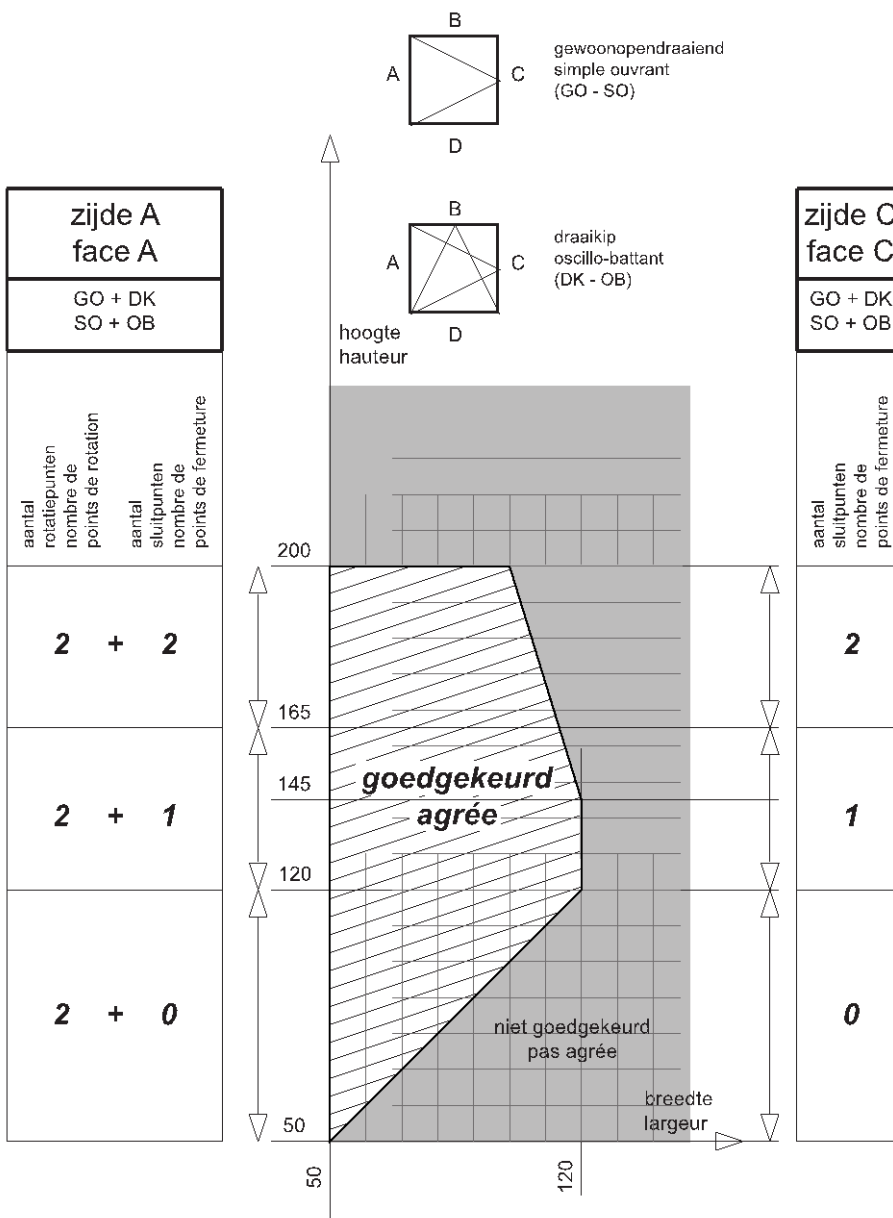


Figuur 20: stolpvenster



Figuur 21: sluit- en rotatiepunten

zijde B face B	GO SO	<b>0</b>	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
	DK OB	<b>1</b>	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture



zijde D face D	GO SO	<b>0</b>	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
	DK OB	<b>0</b>	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture

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 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](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 24 september 2009.

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

Datum van deze uitgave: 11 maart 2014

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

  
Peter Wouters, directeur

Voor de goedkeuringsoperator, verantwoordelijk voor de goedkeuring

  
Benny De Blaere, directeur

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

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

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

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