

Technische goedkeuring ATG met certificatie



ATG 2403

**Venstersysteem met profielen
uit aluminium met thermische
onderbreking**

Aliplast Futural

Geldig van 24/10/2022
tot 23/10/2027

Goedkeurings- en certificatieoperator





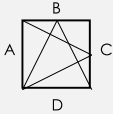
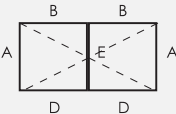
Kantersteen 47 1000 Brussel
www.bcca.be - mail@bcca.be

Goedkeuringshouder:

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

Technische goedkeuring:	Certificatie:
✓ Aluminium profielen met thermische onderbreking	✓ Productie van aluminium profielen met thermische onderbreking
✓ Venstersysteem	Ontwerp en productie van vensters en deuren door gecertificeerde schrijnwerfabrikanten (lijst beschikbaar op www.butgb-ubatc.be)

Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1 en deuren conform STS 53.1

✓  Vaste vensters	✓  Samengestelde vensters
✓  Naar binnen opengaand draai of draai-kipvenster (enkele vleugel)	✓  Naar binnen opengaand draai- of draaikipvenster (stolpvenster)

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven beschreven) door de door de BUTgb aangeduide onafhankelijke goedkeuringsoperator, BCCA, voor de in deze technische goedkeuring vermelde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten vast van het goedkeuringsonderzoek. Dit onderzoek bestaat uit: de identificatie van de relevante eigenschappen van het systeem in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan, de opvatting van het systeem en de betrouwbaarheid van de productie.

De technische goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de goedkeuringshouder.

Het behouden van de technische goedkeuring vereist dat de goedkeuringshouder te allen tijde kan bewijzen dat hij het nodige doet opdat de gebruiksgeschiktheid van het systeem aangetoond blijft. De opvolging van de overeenkomstigheid van het systeem met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUTgb toevertrouwd aan een onafhankelijke certificatieoperator, BCCA.

De goedkeuringshouder [en de verdeler] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de technische goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUTgb of de certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de goedkeuringshouder [of de verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

De technische goedkeuring en de certificatie van de overeenkomstigheid van het systeem met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken, de aannemer en/of architect zijn uitsluitend verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitgevoerde werken met de bepalingen van het bestek.

De technische goedkeuring behandelt, met uitzondering van specifiek opgenomen bepalingen, niet de veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen. Bijgevolg is de BUTgb niet verantwoordelijk voor enige schade die zou worden veroorzaakt door het niet naleven door de goedkeuringshouder of de aannemer(s) en/of de architect van de bepalingen m.b.t. veiligheid op de bouwplaats, gezondheidsaspecten en duurzaam gebruik van grondstoffen.

Opmerking: In deze technische goedkeuring wordt steeds de term "aannemer" gebruikt. Deze term verwijst naar de entiteit die de werken uitvoert. Deze term mag ook gelezen worden als andere hiervoor vaak gebruikte termen zoals "uitvoerder", "installateur" en "verwerker".

2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venster- en deursysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van een venster- en deursysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 4 vermelde componenten, de in paragraaf 5 geschetste montagewijze, de in paragraaf 6 geschetste plaatsingswijze en de in paragraaf 7 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.

Onder voorbehoud van voormelde voorwaarden, steunend op het initiële typeonderzoek van de goedkeuringshouder, het complementaire proefprogramma dat door de goedkeuringshouder in opdracht van de BUTgb werd uitgevoerd evenals de actuele kennis van de techniek en haar normalisatie, kan men veronderstellen dat de prestatieniveaus vermeld in paragraaf 8 geldig zijn voor de vermelde types vensters en deuren.

Voor andere componenten, constructiewijzen, plaatsingswijzen en/of prestatieniveaus is deze technische goedkeuring niet zonder meer van toepassing, en moet bijkomend onderzoek verricht worden.

De goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikanten mogen enkel verwijzen naar deze goedkeuring voor deze toepassingen van het venster- en deursysteem waarvoor kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform is aan de in de goedkeuring vooropgestelde catalogisering en richtlijnen.

Individuele vensters of deuren mogen niet het ATG-merk dragen.

De goedkeuringstekst, evenals de certificatie van de overeenstemming van de componenten met de goedkeuringstekst en de opvolging van de begeleiding van de schrijnwerkfabrikanten, staan los van de kwaliteit van de individuele vensters en deuren. De schrijnwerkfabrikant, 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 "Aliplast Futural" is geschikt voor het maken van:

- Vaste vensters
- Naar binnen opengaand draai of draai-kipvenster met enkele of dubbele vleugel
- Samengestelde vensters (bekomen door de samenstelling van meerdere elementen waarin het vaste kader wordt vervangen door stijlen of dwarsregels)

Het venstersysteem "Aliplast Futural" heeft één uitvoeringsvariant.

De binnen- en buitendelen kunnen in eenzelfde kleur worden gepoederlakt of geanodiseerd; als alternatief kunnen de binnen- en buitendelen elk in een andere kleur worden gepoederlakt of geanodiseerd.

Alle weerstandsprofielen 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 polyamide strippen die een thermische onderbreking vormen.

Deze 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/H726.

4 Onderdelen

Voor een grafische weergave van de onderdelen wordt verwezen naar de bijlage aan deze goedkeuring.

4.1 Weerstandprofielen van aluminium met thermische onderbreking

Onderstaande tabel geeft de belangrijkste gegevens weer van de weerstandsprofielen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters of deuren in overeenstemming met deze goedkeuring.

De stijfheid I_{xx} van het profiel tegen lasten loodrecht op het glasvlak (zoals windbelasting), is functie van de lengte van het beschouwde profiel; de waarde van I_{xx} is gegeven voor verschillende lengtes van het profiel.

Tabel 1 – Weerstandprofielen van aluminium met thermische onderbreking

Profielen	$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1.4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1.8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2.2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2.6m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Lineaire massa
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profielen voor de realisatie van vaste vensterkaders en vaste vensters (zie figuren "buitenkader")								
FT010	12,2	15,8	18,3	20,0	21,2	22,0	7,6	1,240
FT011	13,4	17,5	20,5	22,6	24,1	25,1	13,8	1,430
FT012	14,6	19,2	22,8	25,3	27,1	28,3	23,6	1,630
FT013	16,8	22,5	27,1	30,5	33,1	35,0	54,2	2,070
FT017	12,3	15,6	17,9	19,6	20,7	21,5	11,8	1,420
FT019	30,4	38,0	43,9	48,0	51,0	53,2	15,7	1,770
FT110	13,2	17,3	20,3	22,3	23,7	24,7	11,9	1,370
FT111	14,3	19,0	22,4	24,8	26,6	27,8	19,6	1,560
FT112	15,4	20,6	24,5	27,4	29,5	31,0	31,4	1,760
FT119	72,0	85,1	95,5	103,1	108,6	112,7	21,7	2,190
FT200	13,8	18,0	21,0	23,1	24,6	25,6	11,4	1,350
FT213	18,5	24,9	30,2	34,4	37,5	39,9	98,8	2,430
FT519	85,4	102,1	115,6	125,7	133,2	138,8	31,1	2,250
FT610	21,1	28,5	34,6	39,2	42,7	45,3	30,5	1,860
Profielen voor de realisatie van venstervleugels (zie figuren "vleugel binnendraaiend raam")								
FT020	17,9	23,0	26,6	29,1	30,9	32,1	10,1	1,390
FT021	19,3	25,0	29,2	32,1	34,2	35,7	17,3	1,560
FT023	21,6	28,3	33,4	37,2	39,9	41,9	29,2	1,820
FT620	18,7	24,2	28,3	31,1	33,1	34,5	10,4	1,410
FT623	22,5	30,2	36,4	41,1	44,6	47,2	29,6	1,830
FT624	23,4	31,1	37,4	42,1	45,6	48,2	42,4	2,000
FT625	18,5	23,8	27,6	30,2	32,1	33,3	10,4	1,420
FT626	21,3	27,8	32,6	36,1	38,5	40,2	17,9	1,610
FT720	18,1	23,5	27,5	30,3	32,3	33,7	9,9	1,410
FT723	22,8	30,5	36,8	41,7	45,4	48,2	41,0	1,980
FT726	20,6	27,4	32,7	36,7	39,5	41,6	17,4	1,620
Profielen voor de realisatie van vaste stijlen en dwarsregels (zie figuren "T-profiel")								
FT030	13,2	17,4	20,3	22,4	23,8	24,8	11,8	1,380
FT031	14,3	19,0	22,5	24,9	26,7	27,9	19,4	1,580
FT032	15,5	20,7	24,7	27,6	29,7	31,2	31,2	1,780
FT033	19,2	26,0	31,7	36,2	39,7	42,3	117,6	2,590
FT034	24,6	33,1	41,3	48,5	54,5	59,4	440,1	4,180
FT035	67,6	78,8	87,3	93,5	97,8	101,0	17,2	2,110
FT036	72,8	85,6	95,8	103,4	109,0	113,1	29,4	2,540
FT130	13,9	18,6	22,0	24,5	26,2	27,4	11,6	1,530
FT131	14,8	19,9	23,8	26,7	28,7	30,2	20,0	1,750
FT630	18,6	25,1	30,2	34,0	36,7	38,7	12,6	1,530
FT631	20,1	27,2	32,9	37,2	40,3	42,7	21,0	1,720
Profielen voor de realisatie van venstermakelaars (zie figuren "stolpprofiel")								
FT040	10,8	13,6	15,5	16,7	17,5	18,0	6,8	1,070

Profielen	$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1,4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1,8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2,2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2,6m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	I_{yy}	Lineaire massa
	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	kg/m
Profielen voor verborgen ontwatering (zie figuren "onderdorpel")								
FT257	15,2	18,9	21,4	23,0	24,0	24,8	2,8	1,070
FT357	9,9	12,6	14,4	15,5	16,2	16,7	3,1	1,010
FT457	17,7	22,4	25,7	28,1	29,7	30,8	4,0	1,320
FT458	11,6	14,9	17,2	18,7	19,8	20,5	3,7	1,170
FT557	10,1	12,6	14,3	15,4	16,1	16,6	3,4	1,030

4.2 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage (1 tot en met 4) geven per type hang- en sluitwerk:

- het type venster
- de toegelaten openingswijze
- de toegelaten afmetingen van de kaders (vaste delen) of vleugels (opengaande delen)
- het aantal sluit- en rotatiepunten in functie van de afmetingen van de vleugel en van de gebruikte profielen
- de verschillende normatieve criteria welke werden vastgesteld.

Onderstaande tabel geeft een opsomming weer van de belangrijkste eigenschappen van de types hang- en sluitwerk die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters en deuren in overeenstemming met deze goedkeuring. De vermelde eigenschappen van het hang- en sluitwerk beperken de eigenschappen voor de vensters en deuren die er van worden voorzien.

Tabel 2 – Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk

	Agressiviteits-klasse	Duurzaamheid	Maximaal gewicht
	Hang- en sluitwerk voor vensters		
Sobinco Chrono	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	130 kg

4.3 Dichtingen

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de dichtingen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters en deuren in overeenstemming met deze goedkeuring.

- Middendichting (met hoekstuk): zie figuren "Dichtingen"

	Contact-druk	Temperatuurbereik	Elastisch vormherstel	
			nieuw	na thermische veroudering
ACFT030				
Aanbeveling (NBN B 25-002-1:2019):				
<ul style="list-style-type: none"> • Contactdruk: ≤ 100 N/m • Gebruikstemperatuurbereik: -20 °C tot 85 °C • Elastisch vormherstel: ≥ 50 % 				

- Aanslagdichting: zie figuren "Dichtingen"

	Contact-druk	Temperatuurbereik	Elastisch vormherstel	
			nieuw	na thermische veroudering
ACVL031				
ACVL031N				
Aanbeveling (NBN B 25-002-1:2019):				
<ul style="list-style-type: none"> • Contactdruk: ≤ 100 N/m • Gebruikstemperatuurbereik: -10 °C tot 55 °C • Elastisch vormherstel: ≥ 50 % 				

- Glasdichting: figuren "Dichtingen"

	Contact-druk	Temperatuurbereik	Elastisch vormherstel	
			nieuw	na thermische veroudering
Binnenglasdichting				
ACVG32				
ACVG32N				
ACVG33				
ACVG33N				
ACVG34				
ACVG34N				
ACVG340				
ACVG49				
Buitenglasdichting				
ACVG31				
ACVG31N				
ACVG131				
ACVG131N				
ACVG231				
ACVG231N				
Aanbeveling (NBN S 23-002:2007 + A1:2010):				
<ul style="list-style-type: none"> • Contactdruk: ≥ 500 N/m, ≤ 1500 N/m • Gebruikstemperatuurbereik: <ul style="list-style-type: none"> o Buitenglasdichting: -20 °C tot 85 °C 				

4.4 Toebehoren

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de toebehoren die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

4.4.1 Aluminium profielen zonder thermische onderbreking

De aluminium profielen zonder thermische onderbreking kunnen worden gepoederlakt of geanodiseerd.

- Glaslatten: zie figuren "glaslatten"
 - gewone glaslatten
 - tubulaire glaslatten
 - glaslatten voor brede invulpanelen
- Druiplijsten: zie figuren "gootprofielen"
- Dorpels: zie figuren "dorpels"

4.4.2 Aanvullende metalen stukken

- Hoekverbinders:
 - Schroefhoeken: zie figuren "schroefhoeken"
 - Pershoeken: zie figuren "pershoeken"
- T-verbinders:
 - Schroefbare T-verbinders: zie figuren "T-verbindingen"

4.4.3 Aanvullende kunststof stukken: zie figuur "toebehoren"

- Afdekelement van de drainageopeningen
- Glassteunblok
- Eindstuk stolprofiel

4.5 Beglazing

Een lijst met goedgekeurde types beglazing kan worden geraadpleegd op deze website: www.bcca.be.

Het profielsysteem is geschikt voor beglazingen met een dikte tot 51 mm (vaste vensters) of 60 mm (opengaande vensters).

4.6 Kitten voor glas- en ruwbouwaansluiting

Kitten worden gebruikt als dichtingsvoeg van de ruwbouw of voor het opkitten van glas indien geen voorgevormde dichtingen gebruikt worden; ze moeten goedgekeurd zijn door de BUTgb voor de gebruikte toepassing en worden aangewend conform STS 56.1.

De types kit die worden aangewend zijn:

- Voor de aansluiting met het metselwerk: bouwkit 12.5 E, 20 LM of 25 LM.
- Voor het opkitten van het glas (indien geen voorgevormde dichtingen gebruikt worden): glaskit 20 LM of 25 LM

Een lijst met goedgekeurde types kitten kan worden geraadpleegd op deze website: <http://www.bcca.be>.

4.7 Systeemgebonden lijmen en kitten

Systeemgebonden lijmen worden gebruikt bij de bevestiging van de profielen op of tegen elkaar, bij de dichting van makelaars, bij de hoekaansluitingen van de dichtingen en de montage van voormelde toebehoren; ze moeten goedgekeurd zijn door de BUTgb voor de gebruikte toepassing.

Aluminium zaagsnedes moeten ontvet en gepassiveerd worden, door het gebruik van ACSIL014.

De types lijmen en kitten die worden aangewend zijn:

- Tussen twee aluminium zaagsnedes: ACSIL04
- Voor de montage van T- en hoekverbinders: ACSIL013
- Tussen twee dichtingen: ACMX09830
- Voor de bevestiging van kunststof: ACVL159

Meteen na de montage worden de zichtvlakken ontdaan van lijmresten met een niet-agressief reinigingsmiddel ACMX09765.

5 Montagevoorschriften

5.1 Vervaardiging van de profielen met thermische onderbreking

De thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Aliplast Futural" worden gebruikt, voldoen aan de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG/H 726 en worden vervaardigd door bedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

5.2 Ontwerp en vervaardiging van de vensters en deuren

De vensters en deuren met thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Aliplast Futural" worden ontworpen en vervaardigd door schrijnwerkbedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en eventueel hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

Het ontwerp en de vervaardiging moeten voldoen aan:

- Alle geldende wetgeving en regelgeving
- NBN B 25-002-1 (voor vensters)
- NBN S 23-002 (voor beglazing)
- De voorschriften opgenomen in de systeemdokumentatie van de goedkeuringshouder

De actuele lijst met gecertificeerde schrijnwerkfabrikanten kan worden geraadpleegd op deze website: www.butgb-ubatc.be.

6 Plaatsing

Het plaatsen van vensters en deuren gebeurt overeenkomstig TVN 188 "Plaatsen van buitenschrijnwerk" van het WTCB en de plaatsingsrichtlijnen opgesteld door de goedkeuringshouder.

7 Onderhoud

Reiniging van de beglazing, de beglazingsvoegen, de vleugels en de vaste raamkaders, moet gebeuren naargelang van de vervuilingsgraad.

De reiniging gebeurt met zuiver water, waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd. Het gebruik van agressieve of schurende producten, van organische oplosmiddelen (bv. alcohol) of van sterk alkalische producten (bv. ammoniak) is verboden. De reiniging van het schrijnwerk met water onder hoge druk wordt ten stelligste afgeraden.

Geanodiseerd aluminium: voor de verwijdering van sterk hechtend vuil kan men een zacht schuurmiddel of een detergent gebruiken. Het gebruik van basische of zure producten en van grove schuurmiddelen (bv. staalwol) moet zoveel mogelijk vermeden worden.

Gelakt aluminium: de reinigingsproducten moeten neutraal zijn (pH begrepen tussen 6 en 8) en mogen geen schuurmiddelen bevatten.

Het jaarlijkse onderhoud bestaat uit:

- Vrijmaken van de ontwateringsgroeven van de vleugels en de vaste raamkaders en nazicht van de reinheid van de decompressiekamer. Nazicht van de werking van deze elementen.

- Visuele controle van de staat van de soepele beglazingsvoegen, een controle van hun hechting aan de ondergrond (beglazing, schrijnwerk, ruwbouw) en vervanging van de delen die gebreken vertonen (bv. door vogels beschadigde voegen). Indien de voegen beschilderd werden, dient men – indien nodig – hun afwerking te vernieuwen.
- De soepele profielen ter verzekering van de luchtdichtheid moeten gereinigd worden met zuiver water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd. Men dient over te gaan tot een nazicht van hun algemene staat, van de staat van de gelaste verbindingen (bv. in de hoeken) en tot de vervanging van de verharde of beschadigde delen. Deze profielen mogen niet beschilderd worden.
- Nazicht en eventuele vervanging van de soepele kitvoegen ter verzekering van de aansluiting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw.
- Reiniging en nazicht van de verluchttingsroosters (werking, bevestigingen).
- Het hang- en sluitwerk moet gereinigd worden met een doek die licht bevochtigd werd met water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd.
- De beweegbare onderdelen moeten gesmeerd worden:
 - cilinders: grafiet of siliconenspray; olie en vet mogen niet gebruikt worden
 - beslag: niet-agressieve olie of zuurvrij vet
 - sluitplaten: niet-agressieve olie, zuurvrij vet of vaseline.
- Bij een gebrekkige werking kan het soms nodig zijn het hang- en sluitwerk af te stellen, te herstellen, of – indien nodig – te vervangen.

Het hang- en sluitwerk moet opnieuw afgesteld worden bij gebruiksproblemen of wanneer de samendrukking van de soepele profielen ter verzekering van de luchtdichtheid niet langer gewaarborgd is; dit dient te gebeuren door een specialist.

8 Prestatiekenmerken

Alle prestatiekenmerken vermeld in deze goedkeuring werd bepaald door proeven of berekeningen volgens de methodiek vermeld in de norm NBN B 25-002-1, op vensters die conform zijn aan de in deze goedkeuring opgenomen beschrijvingen en opsommingen, of onderdelen daarvan.

De stand van de wetenschap laat toe te veronderstellen dat vensters en deuren die conform zijn aan de in deze goedkeuring opgenomen beschrijvingen en opsommingen, of onderdelen daarvan, deze prestaties evenaren.

8.1 Prestaties van de profielen

8.1.1 Thermische eigenschappen

Voor een eerste benadering of bij gebrek aan nauwkeurige berekeningswaarden (tabel 4 tot en met tabel 6) kunnen voor alle courante berekeningen de U_f en U_{i0} waarden uit tabel 3 gebruikt worden.

- U_f stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor.
- U_{i0} stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel alsof de ontwikkelde oppervlakte gelijk is aan de geprojecteerde oppervlakte met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor. De waarde van U_{i0} kan gebruikt worden, samen met de geometrische eigenschappen van een profiel of profielcombinatie, om de U_f of R waarde te berekenen, zie NBN B 62-002.

Tabel 3 – Waarden van U_{i0} en U_f bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarden

Hoogte van de thermische onderbreking	Type profiel	U_{i0}	U_f
mm		W/(m ² .K)	W/(m ² .K)
24,0	alle profielen	2,75	3,28

De nauwkeurig bepaalde waarden van U_f van tabel 4 tot en met tabel 6 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie. De berekeningen volgens welke deze waarden zijn bekomen, zijn gecertificeerd door de certificatieoperator BCCA.

Deze waarden gelden voor een glas- of invulpaneel van 24 mm dik:

Tabel 4 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader zonder vleugel

Vast kader	Zichtbare breedte	U_f
	mm	W/(m ² .K)
FT010	55	2,9

Tabel 5 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader met vleugel

Vast kader	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f
		mm	W/(m ² .K)
FT010	FT020	110	3,0
FT011	FT720	110	2,8
FT011	FT723	140	2,6
FT019	FT720	110	3,0
FT019	FT723	140	2,8

Tabel 6 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: stijl of dwarsregel met twee vleugels

Stijl of dwarsregel	Vleugel	Zichtbare breedte	U_f
		mm	W/(m ² .K)
FT031	2 x FT720	177	2,9

8.1.2 Agressiviteit van de omgeving

De binnen- en buitendelen kunnen in eenzelfde kleur worden gepoederlakt of geanodiseerd; als alternatief kunnen de binnen- en buitendelen elk in een andere kleur worden gelakt of geanodiseerd.

De fabrikant biedt profielen en hulpstukken met verschillende kwaliteiten afwerking aan, met een verschillende weerstand tegen de agressiviteit van de omgeving. Afhankelijk van de gekozen afwerking, zijn de profielen geschikt om in bepaalde klimaatzones te worden gebruikt. De weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van het hang- en sluitwerk is eveneens een beperkende factor, zie hiervoor tabel 3; de weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van venster of de deur is de laagste van de profielen en het hang- en sluitwerk.

Onderstaande tabel 7 vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit.

Tabel 7 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

Zone	Agressiviteitsklasse	Geanodiseerd	Gelakt	Minimale corrosie-weerstand van het beslag volgens NBN EN 1670:2007
C2	Laag	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 3
C3	Gemiddeld	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 3
C4	Hoog	20 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 4
C5	Zeer hoog	25 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 4 ⁽¹⁾
Plaatselijke agressiviteitsfactoren	Zeer hoog	25 µm	Standaard lakprocédé	Klasse 4 ⁽¹⁾

(1): het gebruik van beslag met weerstand tegen corrosie klasse 5 kan overwogen worden indien de inspectie en het onderhoud van het hang- en sluitwerk door de gebruiker niet eenvoudig kan gebeuren

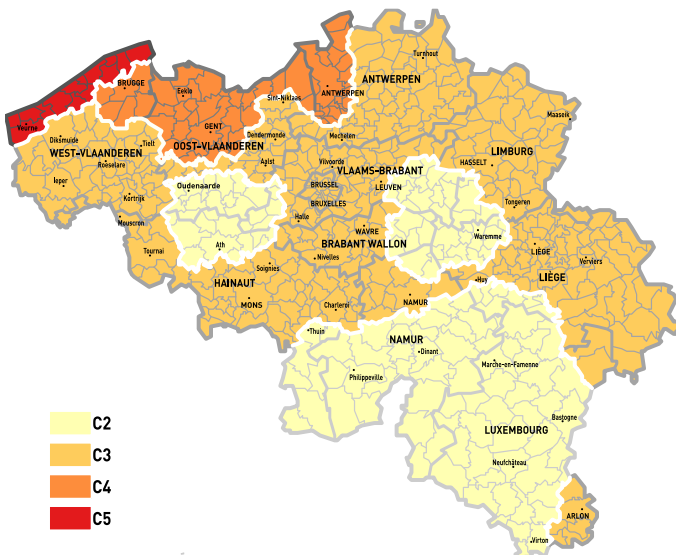


Fig. 1 Geografische agressiviteitszones

Ongeacht het klimaattype moet steeds onderzocht worden of er sprake is van plaatselijke agressiviteitsniveaus:

- nabijheid van spoorverkeer (treinen of trams),
- nabijheid van luchthavens,
- industriële chlorideneerslag,
- de situatie in dichtbevolkte stedelijke zones,
- plaatselijk verhoogde inwerking van vervuiling (aanwezigheid van bouwwerf, ...),
- minder of gebrek aan reiniging van het schrijnwerk door natuurlijke beregening veroorzaakt door het gevelreliëf, verborgen hoeken of andere situaties,
- binnenklimaten zoals zwembaden (afhankelijk van de waterbehandeling), composthal, opslag van corrosieve producten.

8.1.2.1 Geanodiseerde profielen

De profielen kunnen geanodiseerd worden conform STS 52.2, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is terug te vinden in de STS 52.2.

Geanodiseerde profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

- a. Anodisatieprocédé 20 µm

De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch afbijten, waarna het profiel wordt geanodiseerd en verdicht, tot een gemiddelde laagdikte van 20 µm. Plaatselijk kan de laagdikte 16 µm dik zijn.

- b. Anodisatieprocédé 25 µm

De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch afbijten, waarna het profiel wordt geanodiseerd en verdicht, tot een gemiddelde laagdikte van 25 µm. Plaatselijk kan de laagdikte 20 µm dik zijn.

Het geanodiseerde oppervlak is natuurkleurig of elektrolytisch gekleurd (bij voorbeeld zwart of bronskleurig); een staalkaart kan bekomen worden bij de goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikant.

8.1.2.2 Gelakte profielen

De profielen kunnen gelakt worden conform STS 52.2, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is terug te vinden in de STS 52.2.

Gelakte profielen worden aangeboden in één kwaliteit:

- a. Standaard lakprocédé

Gelakte profielen worden aangeboden in een kwaliteit. De voorbehandeling van de profielen gebeurt door chemisch afbijten (2 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag. De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

Het gelakte oppervlak kan worden uitgevoerd in een reeks kleuren, glansgraden en texturen; een staalkaart kan bekomen worden bij de goedkeuringshouder en de schrijnwerkfabrikant.

8.2 Prestaties van de vensters

In functie van de luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en windweerstand, de bedieningskrachten, de weerstand tegen verkeerd gebruik, de weerstand tegen herhaald gebruik, mogen de verschillende vensters voor de gegeven types gebouwen worden aangewend conform onderstaande tabel.

Tabel 8 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruweheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

	Referentie NBN B 25-002-1:2019	Vaste vensters	Vensters met één vleugel	Stolpvensters	Samengestelde vensters
Openingswijze	§ 3.9	—	Draaiend Kippend Kippend-draaiend	Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend Secundaire vleugel draaiend	— ⁽¹⁾
Hang- en sluitwerk		—	Sobinco Chrono	Sobinco Chrono	— ⁽¹⁾
Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019					
Beschermd tegen afvloeiend water ⁽³⁾	§ 6.5	W5	W5	W5	W5 ⁽¹⁾
Niet beschermd tegen afvloeiend water ⁽³⁾	§ 6.5	W4	W4	W4	W4 ⁽¹⁾
Toepasbaarheid in functie van:					
Toepasbaarheid in functie van:		Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019 en STS 52.2			
luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2$ ⁽⁴⁾	§ 6.2	ongeschikt	ongeschikt	ongeschikt	ongeschikt
de aanwezigheid van klimaatregeling	§ 6.5.7	geschikt	geschikt	geschikt	geschikt
de fysieke capaciteiten van de gebruiker	§ 6.6	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	voor alle normale toepassingen		
het te verwachten verkeerd gebruik	§ 6.7	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen		
de te verwachten gebruiksfrequentie	§ 6.16	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	niet bepaald (beslag: 15.000 cycli)		
de vereiste weerstand tegen schokken	§ 6.15	Alle toepassingen ⁽²⁾		Alle residentiële toepassingen en kantoren die buiten niet publiek toegankelijk zijn ⁽²⁾	— ^{(1) (2)}
de vereiste weerstand tegen inbraak	§ 6.10	niet bepaald			
de weerstand tegen corrosie (zie STS 52.2 § 4.2.1)		alle zones (het gebruik van hang- en sluitwerk met weerstand tegen corrosie klasse 5 kan overwogen worden indien de inspectie en het onderhoud van het hang- en sluitwerk door de gebruiker niet eenvoudig kan gebeuren)			
(1):	de vermelde prestatie dient te worden beperkt tot de eigenschappen van de vensters die in de samenstelling worden gebruikt				
(2):	indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 44.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn				
(3):	Vensters onbeschermd tegen afvloeiend water zijn vensters die zich in het gevelvlak (niet in een neg) bevinden zonder bescherming tegen afvloeiend water of met een druiplijst < 20 mm bovenaan het venster (NBN B 25-002-1:2019, verklarende nota (i) bij tabel 3). Verdere informatie over de blootstellingsklassen kan gevonden worden in de bijlage Z achteraan dit document.				
(4):	de aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, gemeten voor veroudering				

8.3 Gereguleerde stoffen

De goedkeuringshouder 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 de elementen van het systeem die door de goedkeuringshouder worden aangeleverd.

Zie: economie.fgov.be.

8.4 Akoestische eigenschappen

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

Tabel 9 – Akoestische prestaties

Raamtype	Draaikip
Vast profiel	FT010
Vleugel profiel	FT720
Middenvoeg	ACFT030
Binnenaanslagvoeg	ACVL031
Buitenaanslagvoeg	-
Glasvoegen binnen/buiten	ACVG33 / ACGV31
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

8.5 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 10 – 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		Alle toepassingen	Alle residentiële toepassingen en kantoren die buiten niet publiek toegankelijk zijn

8.6 Overige eigenschappen

8.6.1 Weerstand tegen sneeuwbelasting

De weerstand tegen sneeuwbelasting en permanente belasting van een venster werd niet bepaald. Voor een venster of een deur die verticaal staat opgesteld, is deze eigenschap niet relevant. Het venster of de deur beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de weerstand tegen sneeuwbelasting en permanente belasting.

8.6.2 Brandreactie

De brandreactie van een venster of deur werd niet bepaald. Vensters en deuren met een gegeven brandreactie vormen het onderwerp van een apart Benor/ATG onderzoek.

8.6.3 Gedrag bij blootstelling aan externe brand

Het gedrag bij blootstelling aan externe brand van een venster werd niet bepaald. Vensters met een gegeven gedrag bij blootstelling aan externe brand vormen het onderwerp van een apart Benor/ATG onderzoek.

8.6.4 Belastingsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen

Het belastingsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen van een venster werd niet bepaald, omdat geen van de beproefde vensters voorzien was van veiligheidsvoorzieningen, zoals vastzet- of keerhaken, openingsbegrenzers of blokkeersystemen voor reiniging. Veiligheidsvoorzieningen met bepaald belastingsvermogen vormen het onderwerp van een apart onderzoek.

8.6.5 Ontgrendelingsmogelijkheid

De ontgrendelingsmogelijkheid van een deur werd niet bepaald. Voor vensters is deze eigenschap niet relevant. Deuren met een gegeven ontgrendelingsmogelijkheid (anti-paniekdeuren) vormen het onderwerp van een apart Benor/ATG onderzoek.

8.6.6 Stralingseigenschappen

De stralingseigenschappen van het venster of de deur zijn deze van het in het venster of de deur te monteren invulpaneel.

Indien het venster of de deur niet van transparante beglazing is voorzien, geldt voor de zontoetredingsfactor "g" en de lichtdoorlatendheid "τ_v" van het venster of de deur dat $g = 0$ en $\tau_v = 0$.

8.6.7 Duurzaamheid

De duurzaamheid van ramen en deuren hangt af van de prestaties op lange termijn van de individuele componenten en materialen alsook van de montage van het product en het onderhoud ervan.

De in de goedkeuring opgenomen beschrijving, evenals de documenten waarnaar verwezen wordt, geven een volledige beschrijving van de onderdelen, hun afwerking en het nodige onderhoud.

De goedkeuringshouder verzekert door de keuze van materialen (inclusief bekleding, bescherming, samenstelling en dikte), componenten en montagethodes de duurzaamheid van zijn product(en) voor een economisch redelijke levensduur, rekening houdend met de vermelde onderhoudsvoorschriften.

8.6.8 Ventilatie

De ventilatie eigenschappen van het venster of de deur zijn deze van de in of aan het venster of de deur te monteren ventilatievoorziening.

Indien het venster of de deur niet van ventilatievoorzieningen is voorzien, geldt voor het luchtstroomkenmerk "K", de stromingsexponent "n" en het geometrisch vrij oppervlak "A" van het venster of de deur dat $K = 0$; n en A zijn niet bepaald.

8.6.9 Kogelweerstand

De kogelweerstand van een venster of deur werd niet bepaald. Het venster of de deur beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de kogelweerstand.

8.6.10 Explosieweerstand

De explosieweerstand van een venster of deur werd niet bepaald. Het venster of de deur beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de explosieweerstand.

8.6.11 Weerstand tegen herhaald openen en sluiten

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van een venster werd niet bepaald. Er mag worden verondersteld dat de duurzaamheid van het beslag richtinggevend is.

8.6.12 Gedrag tussen verschillende klimaten

Het gedrag tussen verschillende klimaten van een venster of deur werd niet bepaald.

Voor transparant beglaasde vensters en deuren wordt aangenomen dat zij geschikt zijn om te worden blootgesteld aan intensieve zonnestraling en grote temperatuurverschillen. Dit geldt niet voor vensters of deuren die worden voorzien van een niet transparant invulpaneel.

8.6.13 Inbraakweerstand

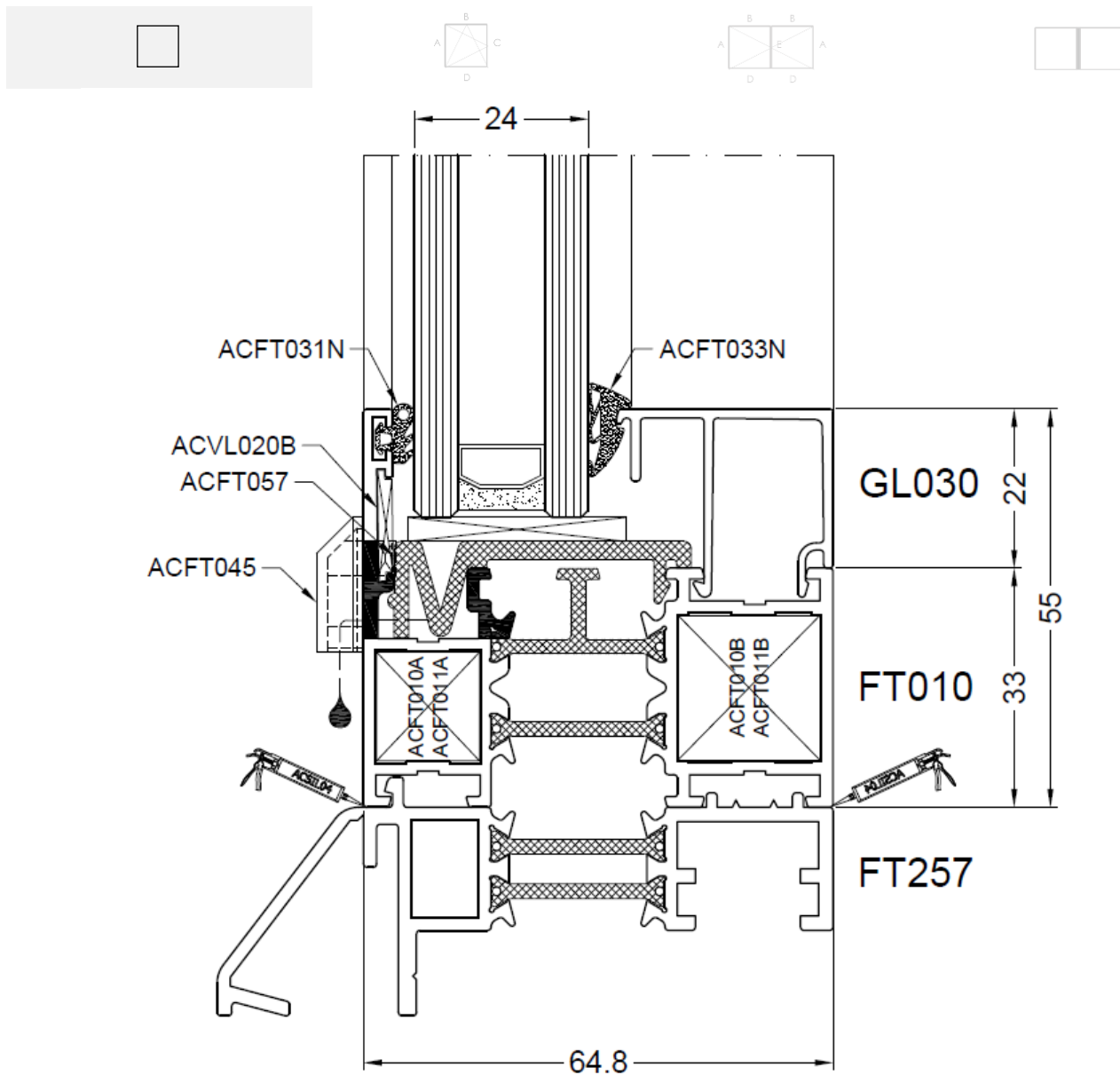
De inbraakweerstand van een venster werd niet bepaald. Vensters met een gegeven inbraakweerstand vormen het onderwerp van een apart ATG onderzoek.

9 Voorwaarden

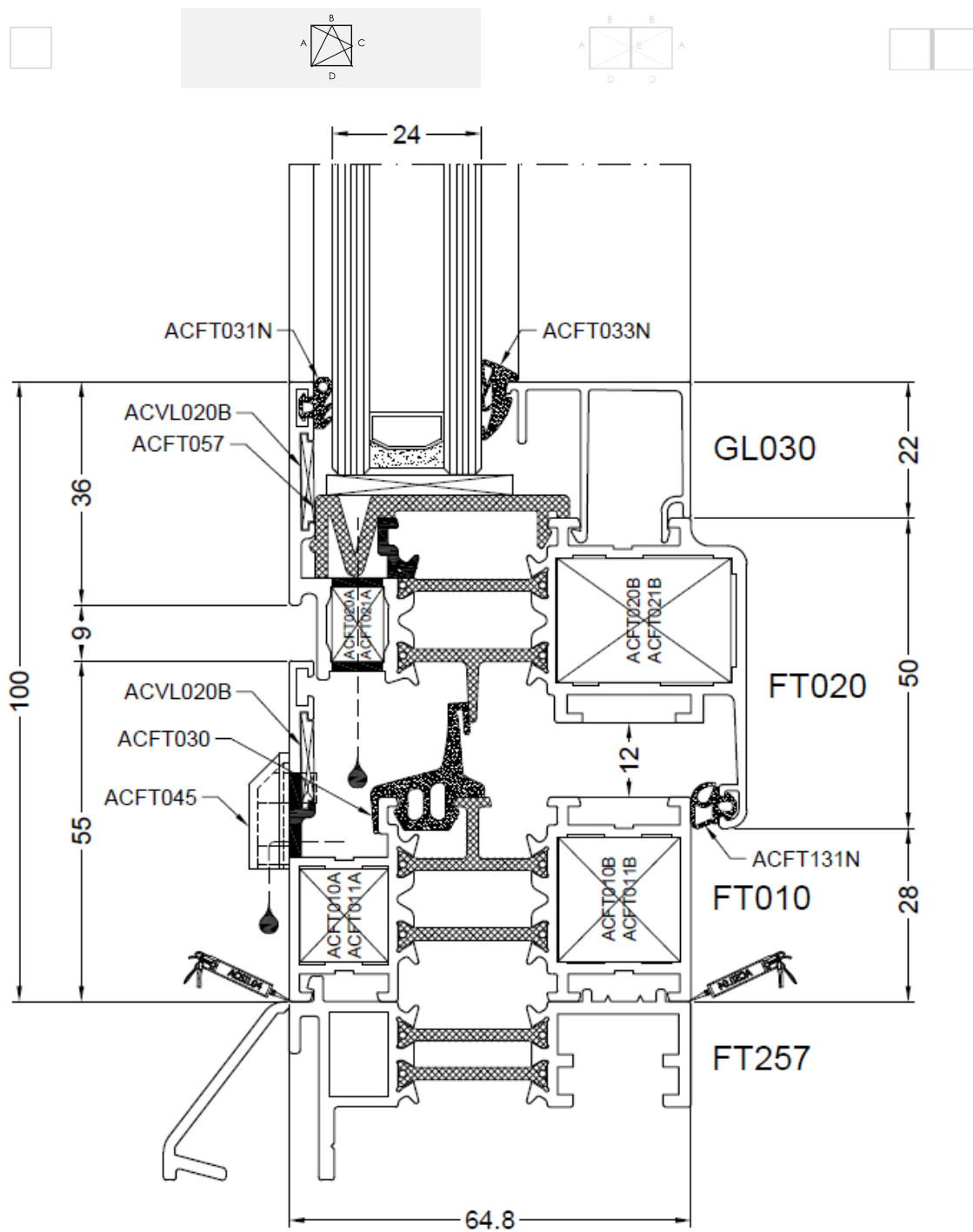
- A. De technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze technische goedkeuring
 - B. Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
 - C. De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
 - D. Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het systeem, die het voorwerp zijn van de technische goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de technische goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de technische goedkeuring wordt verwezen.
 - E. De goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator bekend te maken.
- Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator oordelen dat de technische goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F. De technische goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
 - G. De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb
 - H. Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (J)ATG 2403 en de geldigheidstermijn.
 - I. De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit artikel 9.

10 Figuren

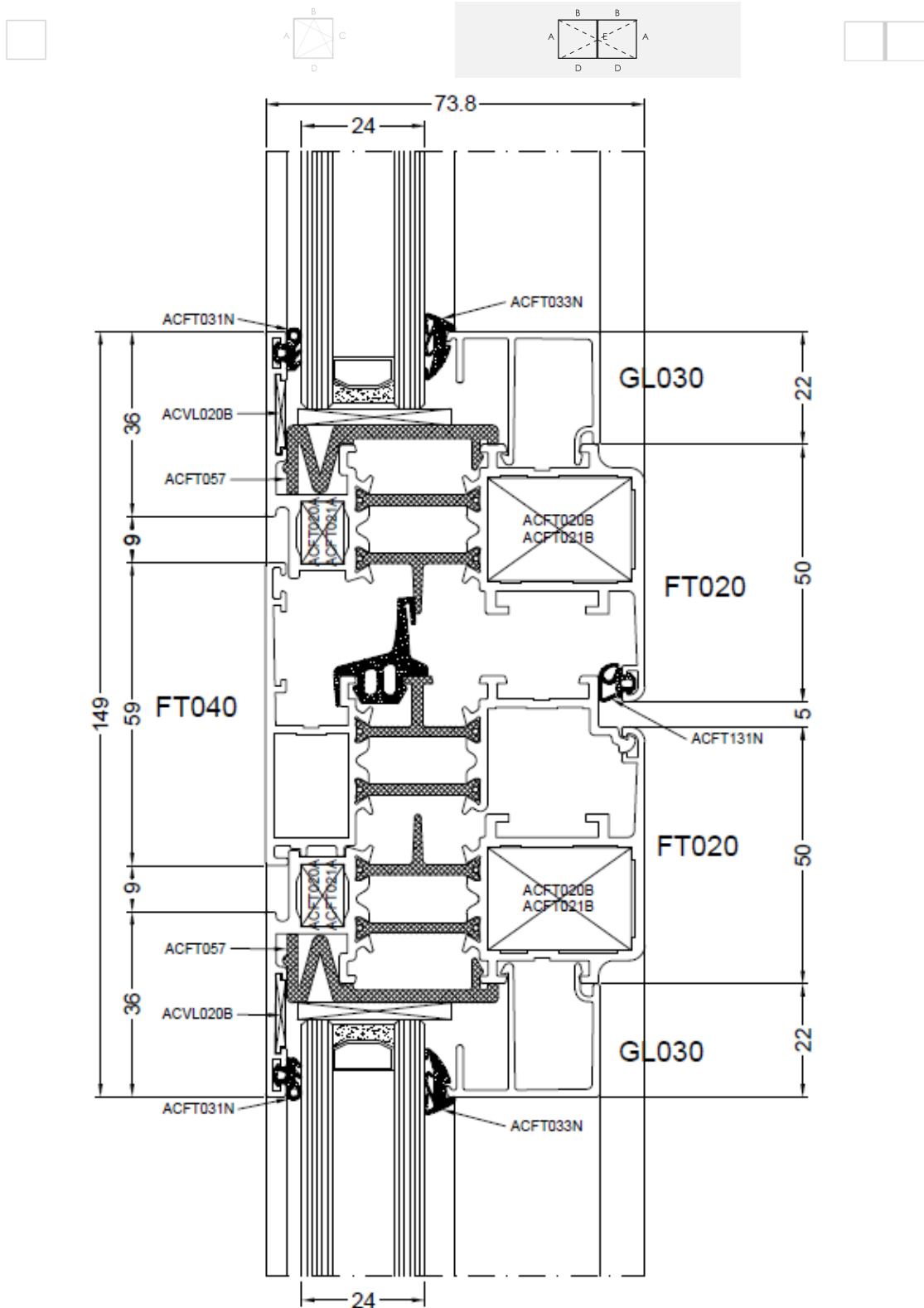
Figuur 1: Typesnede vast venster



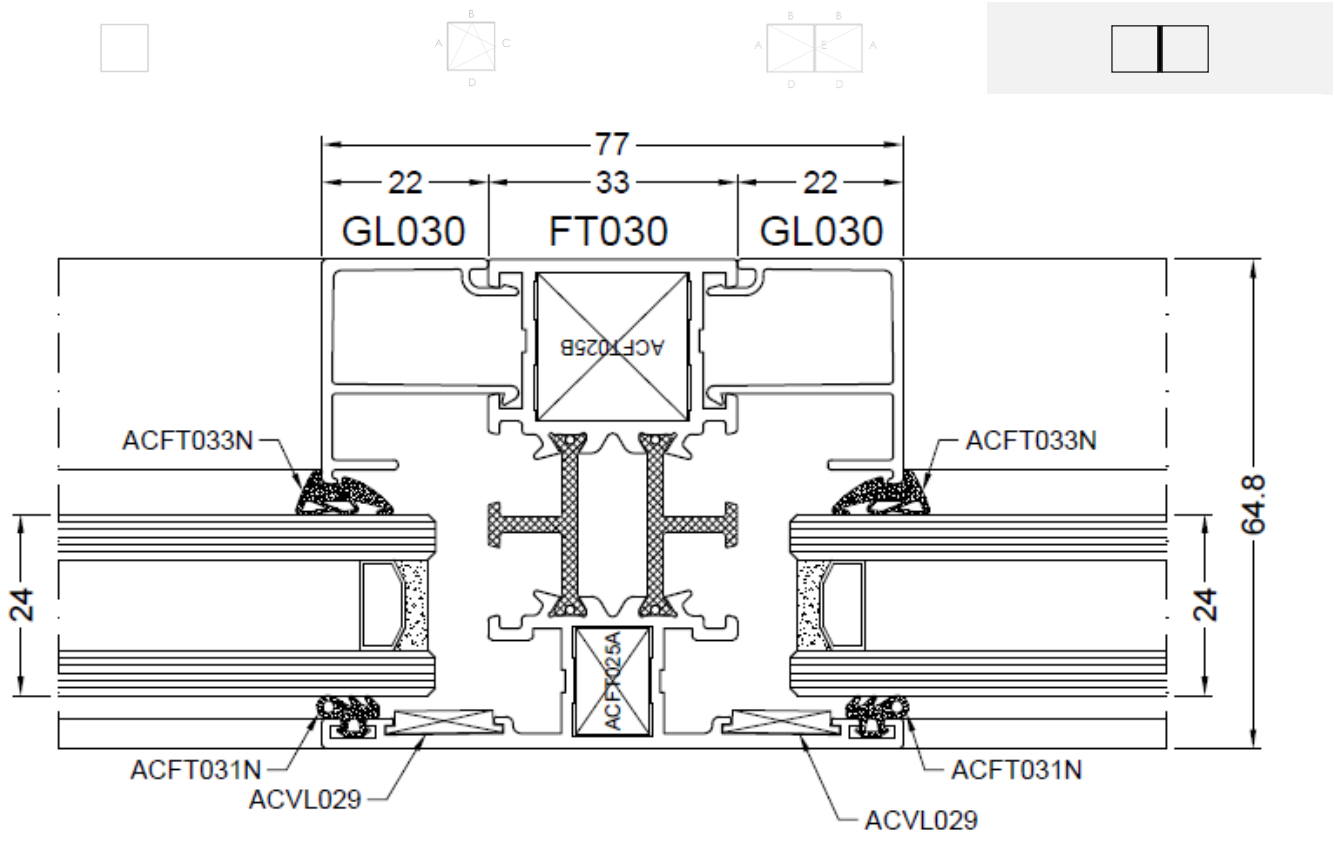
Figuur 2: Typesnede draai-kip venster



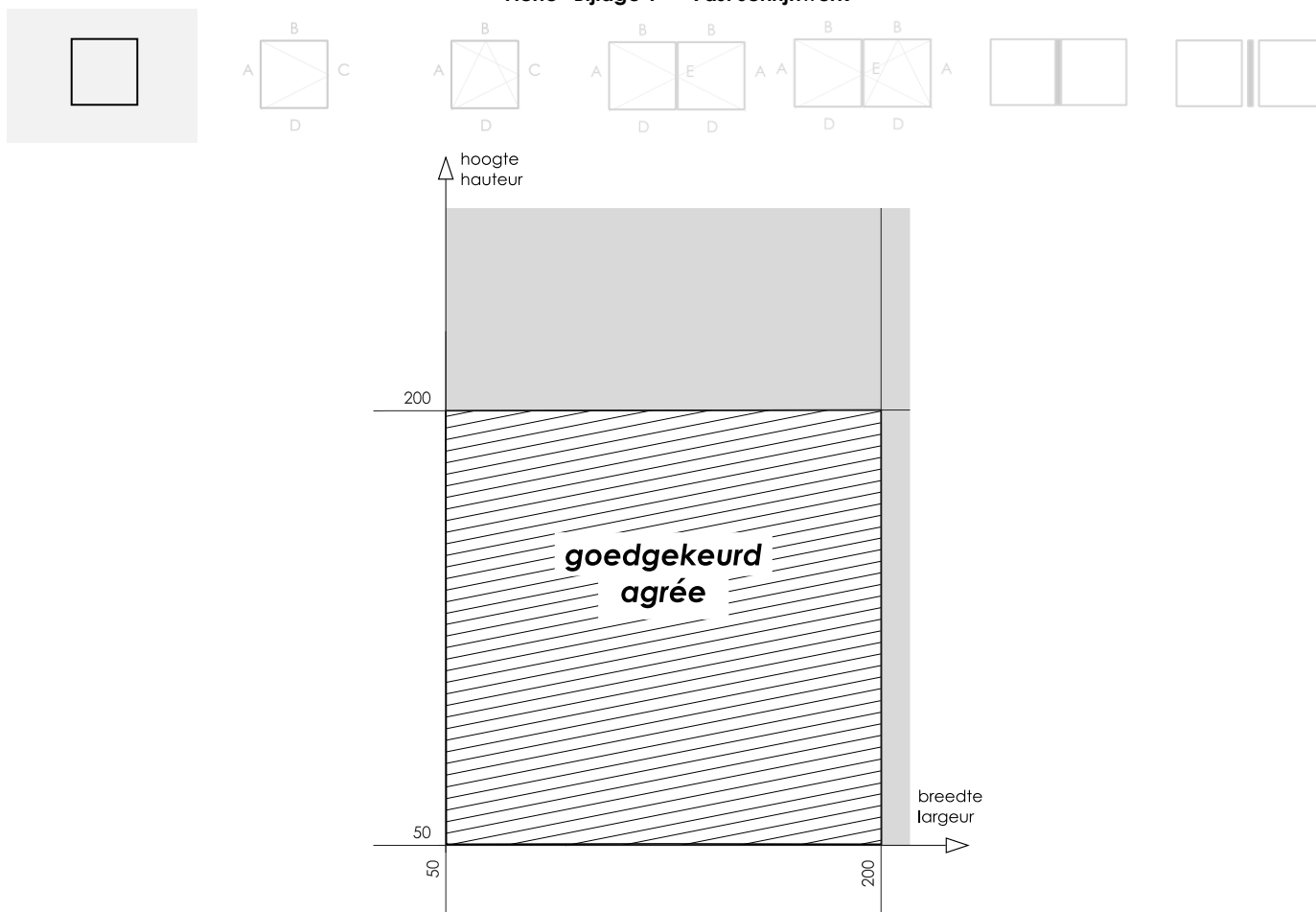
Figuur 3: Typesnede stolp venster



Figuur 4: Typesnede samengesteld venster

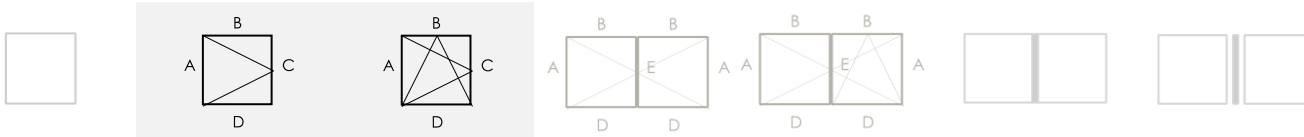


Fiche "Bijlage 1" – Vast schrijnwerk



Openingswijze		Vaste vensters
		Niet van toepassing
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Klasse 5, zie paragraaf 8.5
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangcoëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.6.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	Klasse 4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.6.7
4.16	Bedieningskrachten	Niet van toepassing
4.17	Mechanische weerstand	Niet van toepassing
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.8
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet van toepassing
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.13

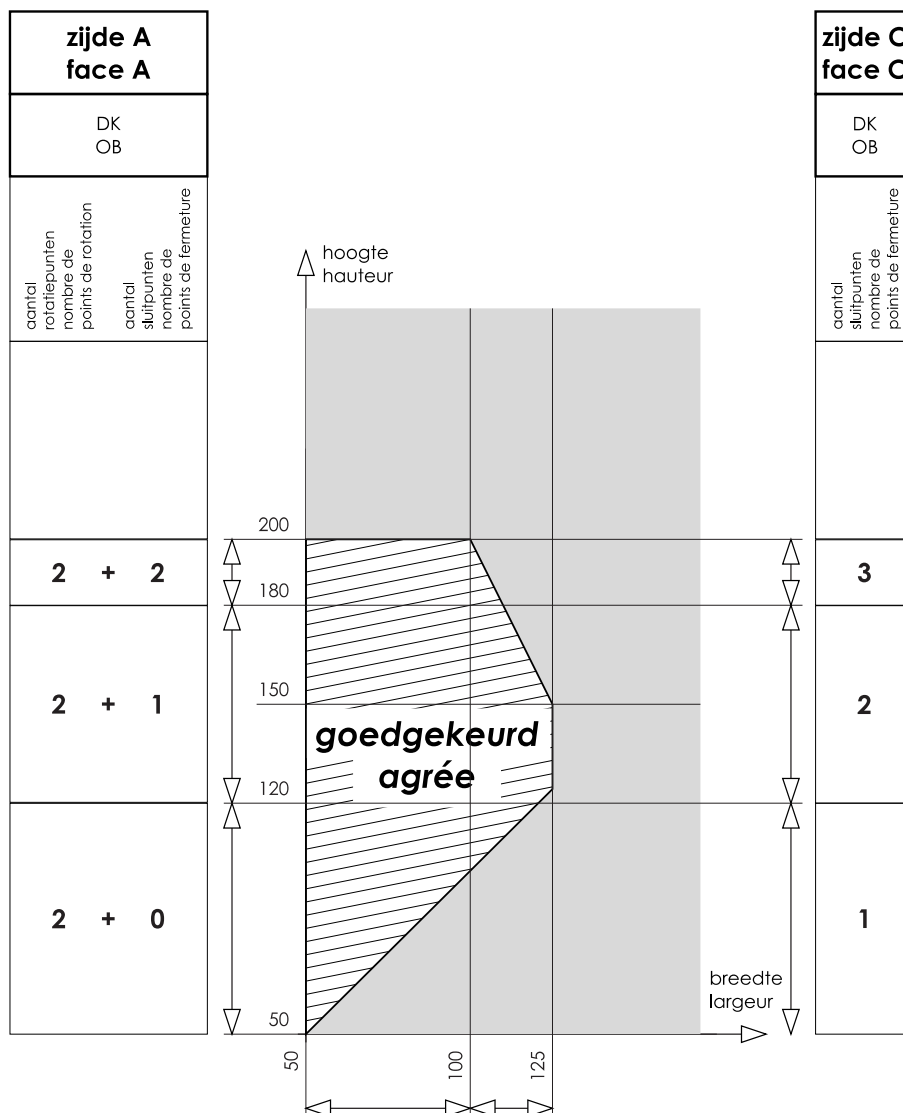
Fiche "Bijlage 2" – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono"



Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brandweerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	130	0	1	3	—	8	1300 x 1200

Gebruikte profielen: $H \leq 150$ mm: FT010 / $H > 150$ mm: FT011

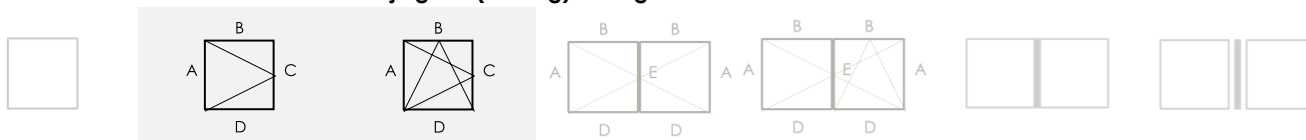
De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_x voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_y



zijdes B + D faces B + D	DK OB	0	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
-------------------------------------	----------	----------	---

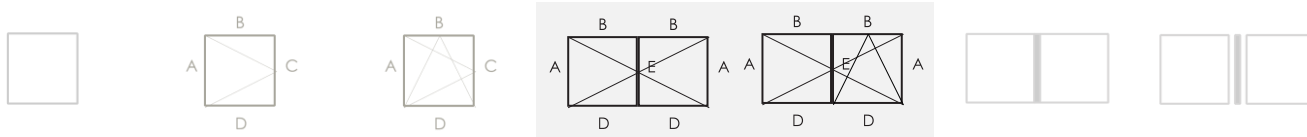
De zwaarste vleugel die beproefd werd woog 56 kg

Fiche "Bijlage 2" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono"



		Vensters met één vleugel
Openingswijze		<ul style="list-style-type: none"> – Draaiend – Kippend – Kippend-draaiend
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Klasse 5, zie paragraaf 8.5
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.4
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.6.6
4.14	Luchtdoorlatendheid	Klasse 4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.6.7
4.16	Bedieningskrachten	Klasse 1
4.17	Mechanische weerstand	Klasse 4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.8
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 (beslag: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.13

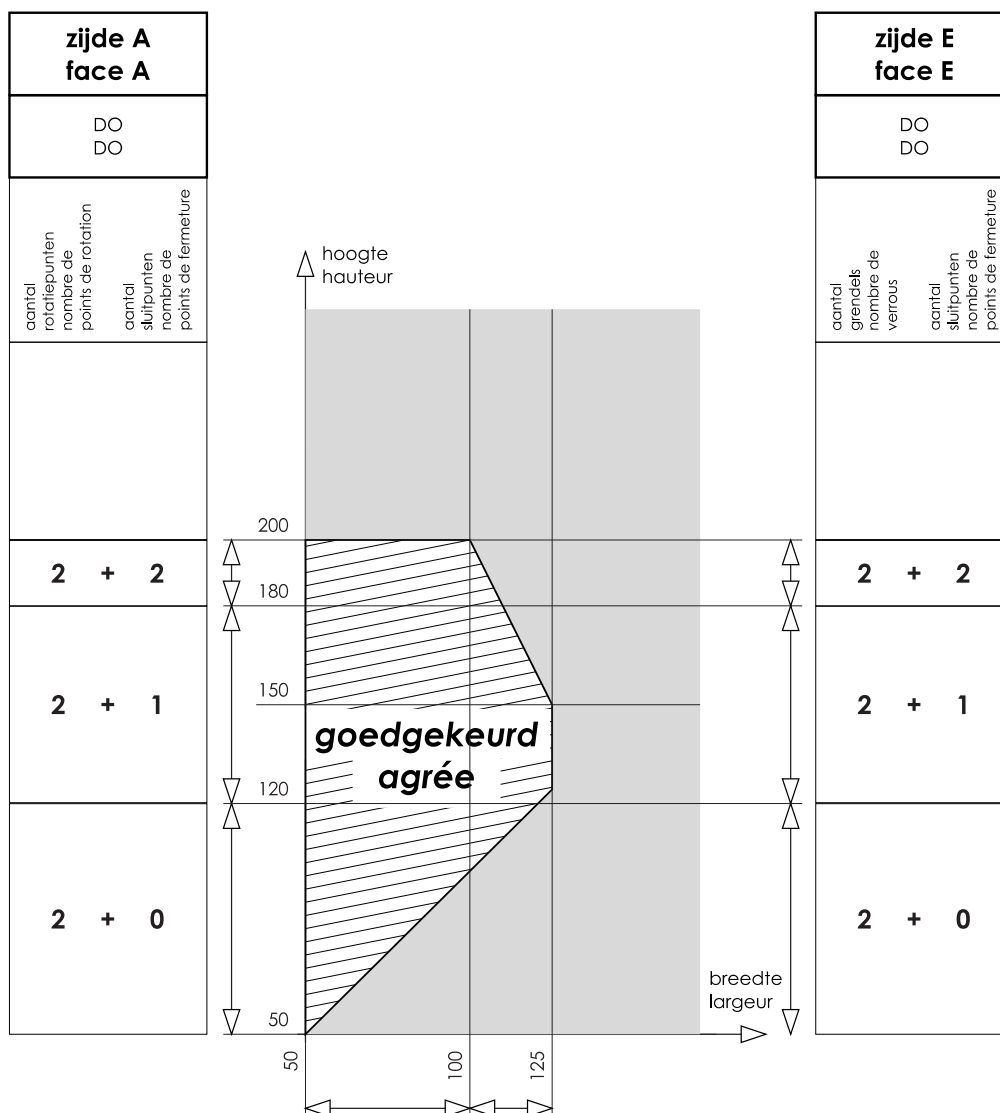
Fiche "Bijlage 3" – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono" (stolpvensters)



Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	130	0	1	4	—	8	1300 x 1200

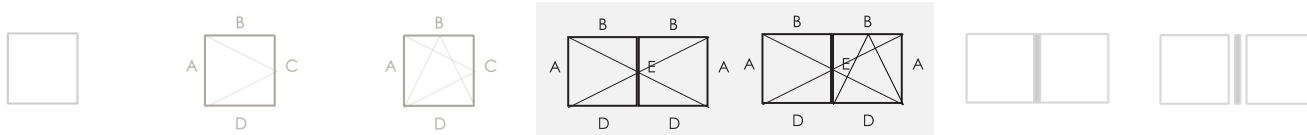
Gebruikte profielen: $H \leq 150$ mm: FT010 / $H > 150$ mm: FT011

De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_x voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_y



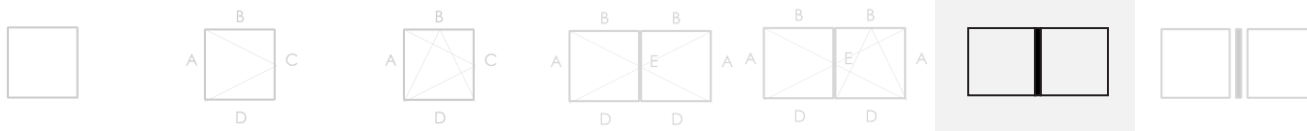
De zwaarste vleugel die beproefd werd woog 60 kg

Fiche "Bijlage 3" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono" (stolpvensters)



Openingswijze		Dubbel opengaande vensters (stolpvenster)	
		Primaire vleugel	
		<ul style="list-style-type: none"> – Draaiend – Kippend – Kippend-draaiend 	
		<ul style="list-style-type: none"> – Draaiend 	
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3	
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1	
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2	
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3	
4.5	Waterdichtheid	9A	
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3	
4.7	Schokweerstand	Klasse 3, zie paragraaf 8.5	
4.8	Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.4	
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4	
4.12	Warmtedoorgangscoëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1	
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.6.5	
4.14	Luchtdoorlatendheid	Klasse 4	
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.6.7	
4.16	Bedieningskrachten	Klasse 1	
4.17	Mechanische weerstand	Klasse 4	
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.8	
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9	
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10	
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 (beslag: 15.000 cycli)	
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12	
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.13	

Fiche "Bijlage 4" – Samengestelde vensters



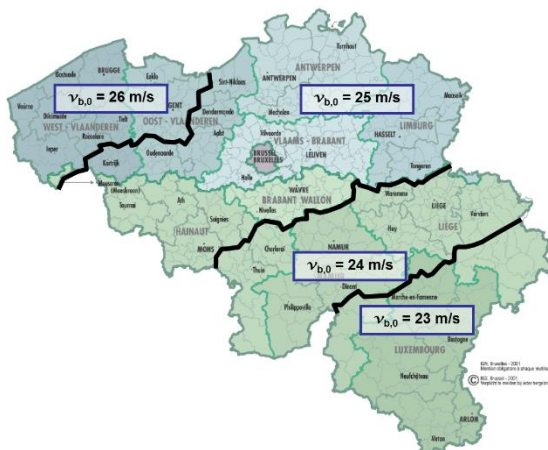
		Samengestelde vensters
Openingswijze		Zie opengangende delen
Hang- en sluitwerk		
4.2	Weerstand tegen windbelasting	Meest negatieve van de componenten (C3 tot C4)
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Meest negatieve van de componenten (klasse 3 tot klasse 5), zie paragraaf 8.5
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.4
4.11	Akoestische prestaties	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangscoefficient	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.6.5
4.14	Luchtdoorlatendheid	Klasse 4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.6.7
4.16	Bedieningskrachten	Klasse 1
4.17	Mechanische weerstand	Klasse 4
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.8
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 (beslag: 15.000 cycli)
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.13

Bijlage Z: “Blootstellingsklassen aan de wind van vensters” cf. NBN B 25-002-1:2019

De norm NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 voorziet een vernieuwde evaluatiemethode betreffende de specificatie van de luchtdichtheid, waterdichtheid en windweerstand van vensters.

De voorschrijver dient een aantal gegevens van de betrokken gevel te specificeren:

- De referentiehoogte z_e van het gebouw. Als eerste benadering mag voor een gebouw met een hellend dak voor z_e de nokhoogte gekozen worden; voor een gebouw met plat dak mag voor z_e de hoogte van het gebouw gekozen worden.
- De basiswindsnelheid $v_{b,0}$ van het gebouw. Figuur 9 van NBN B 25-002-1 vermeldt de basiswindsnelheid aan de hand van een kaart van België.



- De ruwheid van het terrein. De website van het WTCB bevat een tool (“CINT”) welke kan helpen bij het bepalen van de meest negatieve ruwheidscategorie per gevel.

Op basis van bovenstaande gegevens, kan de voorschrijver per gevel de vereiste blootstellingsklasse aan wind bepalen voor tegen afvloeiend water beschermde vensters. Voor niet tegen afvloeiend water beschermde vensters geldt NBN B 25-002-1:2019 voetnoot 2 bij tabel 3.

Tabel 1 – Blootstellingsklassen aan wind

Blootstellingsklassen:		Klasse W1				Klasse W2				Klasse W3 ⁽¹⁾				Klasse W4 ⁽¹⁾			
Basiswindsnelheid $v_{b,0}$:		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Ruwheidscategorieën		Maximale referentiehoogte z_e															
Kustgebied	0																8 m
Platteland	I										3 m	4 m	6 m	12 m	17 m	26 m	40 m
Landelijk gebied	II				3 m		3 m	4 m	6 m	5 m	6 m	8 m	12 m	22 m	31 m	44 m	65 m
Voorstad - Bos	III		6 m	8 m	9 m	9 m	11 m	14 m	18 m	15 m	19 m	25 m	33 m	55 m	75 m	100 m	100 m
Stad	IV	15 m	18 m	21 m	26 m	23 m	28 m	36 m	44 m	39 m	48 m	60 m	79 m	100 m	100 m	100 m	100 m

Blootstellingsklassen:		Klasse W5 ⁽¹⁾				Klasse W6 ⁽¹⁾				Klasse W7 ⁽¹⁾				Klasse W8 ⁽¹⁾			
Basiswindsnelheid $v_{b,0}$:		26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s	26 m/s	25 m/s	24 m/s	23 m/s
Ruwheidscategorieën		Maximale referentiehoogte z_e															
Kustgebied	0	42 m				133 m				167 m				200 m			
Platteland	I	52 m	81 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Landelijk gebied	II	80 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Voorstad - Bos	III	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m
Stad	IV	100 m	100 m	100 m	100 m	133 m	133 m	133 m	133 m	167 m	167 m	167 m	167 m	200 m	200 m	200 m	200 m

(1): De NBN B25-002-1:2019 geeft de aanbeveling bij gebouwen met referentiehoogte groter dan 100 m waterdichtheidsproeven onder dynamische luchtdrukken en waterpulsaties volgens de NBN EN 13050 uit te voeren. In het kader van deze ATG is het aanbevolen dit reeds te doen bij gebouwen met referentiehoogte groter dan 50 m.

Bij voorbeeld moet een venster dat zich ruwheidscategorie I (platteland) bevindt, bij een basiswindsnelheid van $v_{b,0} = 25$ m/s en een referentiehoogte $z_e < 17$ m voldoen aan de eisen van blootstellingsklasse W4.

Noot: de gegevens vermeld in de fiches in bijlage aan deze goedkeuring, kunnen nog steeds gebruikt worden om de plaatsingshoogte boven het maaiveld cf. NBN B 25-002-1:2009.

Deze technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "GEVELS", verleend op 27 maart 2015.

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

Datum van deze uitgave: 24 oktober 2022.

Deze ATG vervangt ATG 2403 van 03/02/2017 tot 02/02/2022 (verlengd). De wijzigingen t.o.v. voorgaande versie worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie

Actualisatie zonder technische aanpassingen; schrapping van een aantal niet meer gecommmercialiseerde profielen

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator


Eric Winnepenninckx,
Secretaris-generaal


Benny De Blaele,
Directeur


Olivier Delbrouck,
Directeur-generaal

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

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze technische goedkeuring;
- 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 opgeschort of ingetrokken en de technische goedkeuring van de BUTgb-website worden verwijderd. Technische goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUTgb-website (www.butgb-ubatc.be) gepubliceerd werd.

De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.



De BUTgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011. De door de BUTgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditbaar systeem.

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu

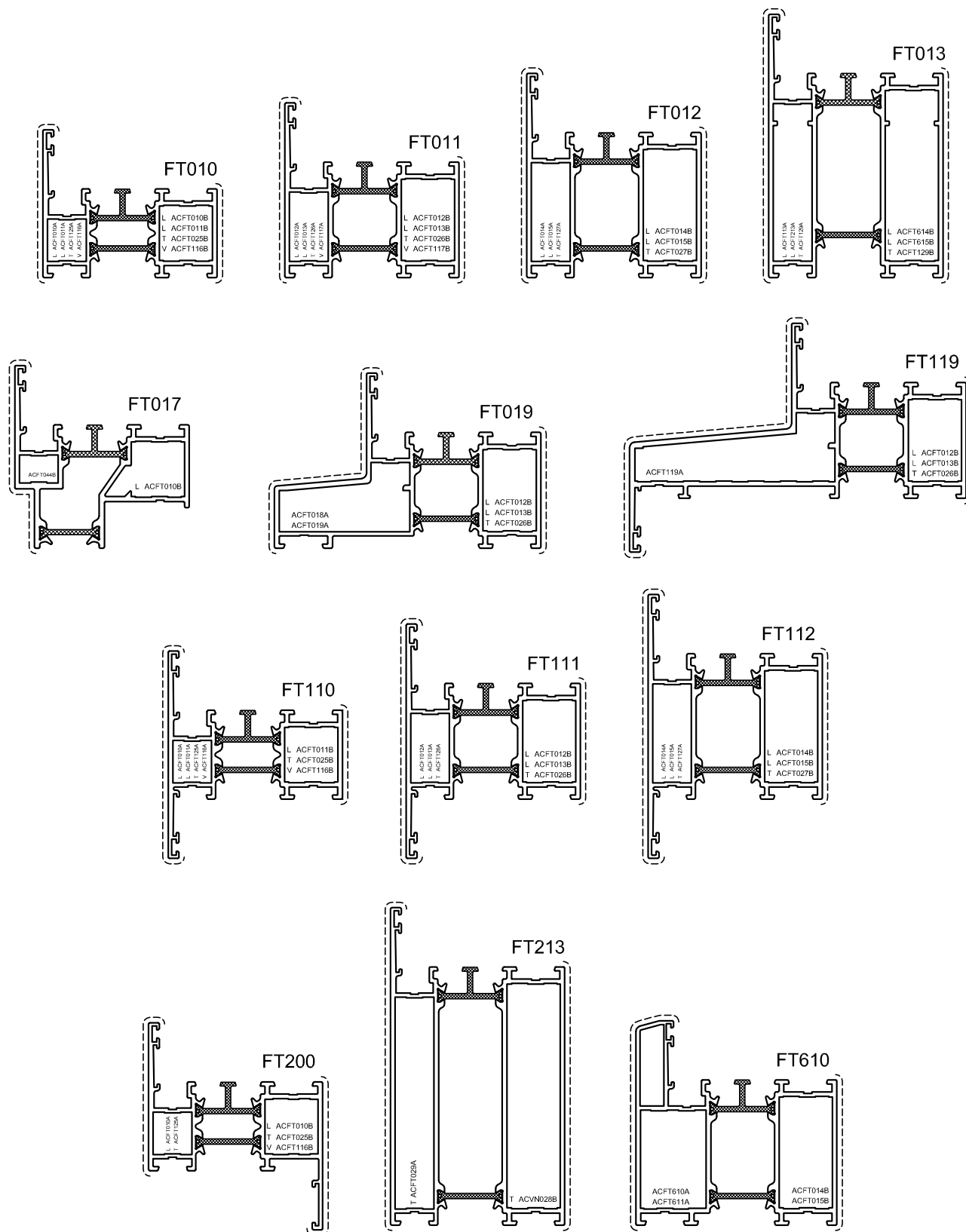


Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
www.ueatc.eu

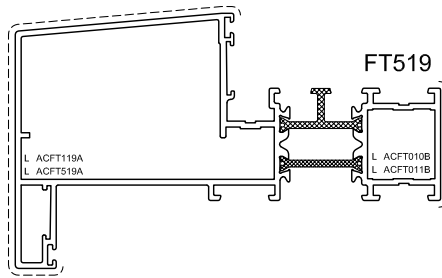


World Federation of Technical Assessment Organisations
www.wftao.com

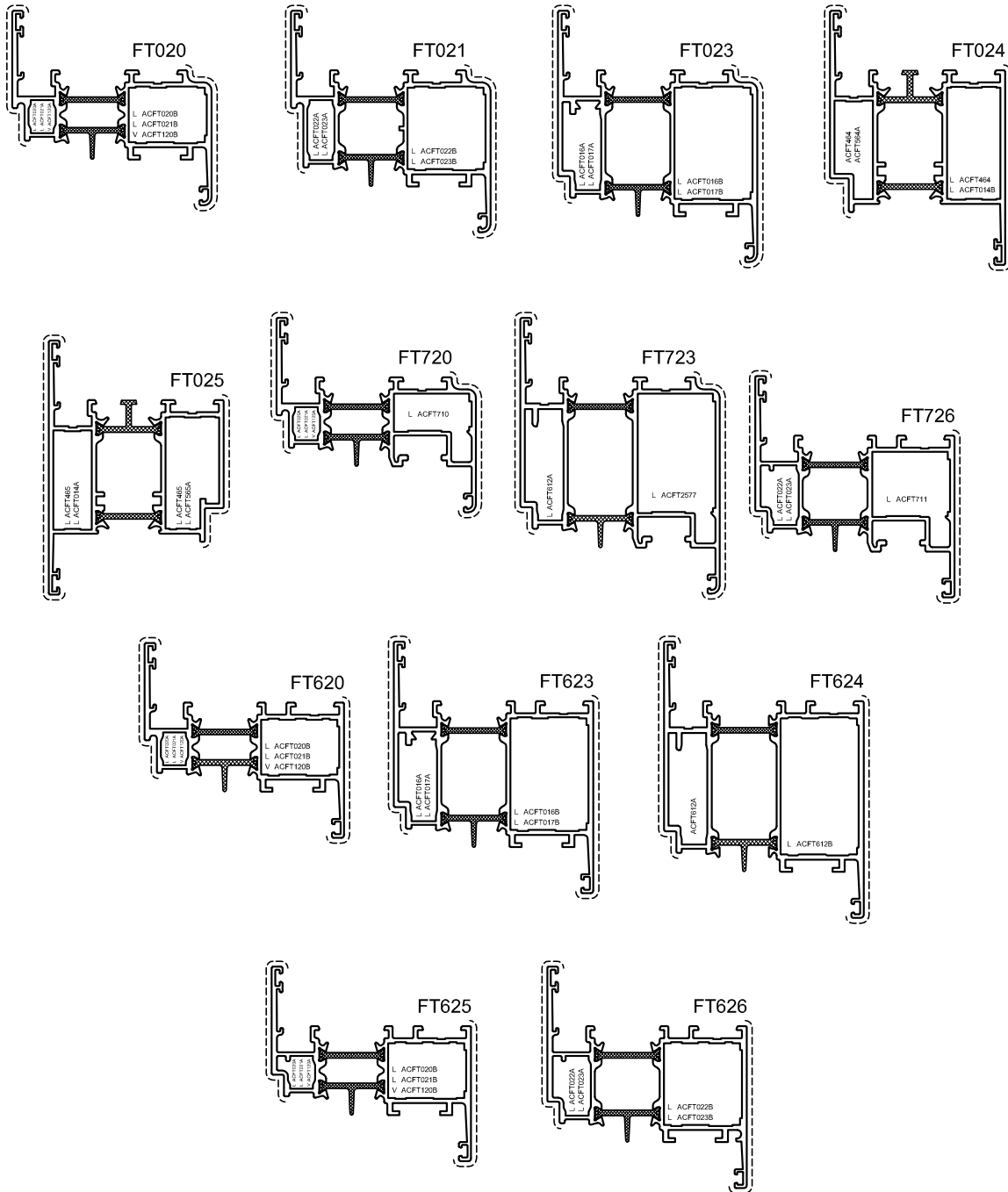
Figuur 1: vaste kaders



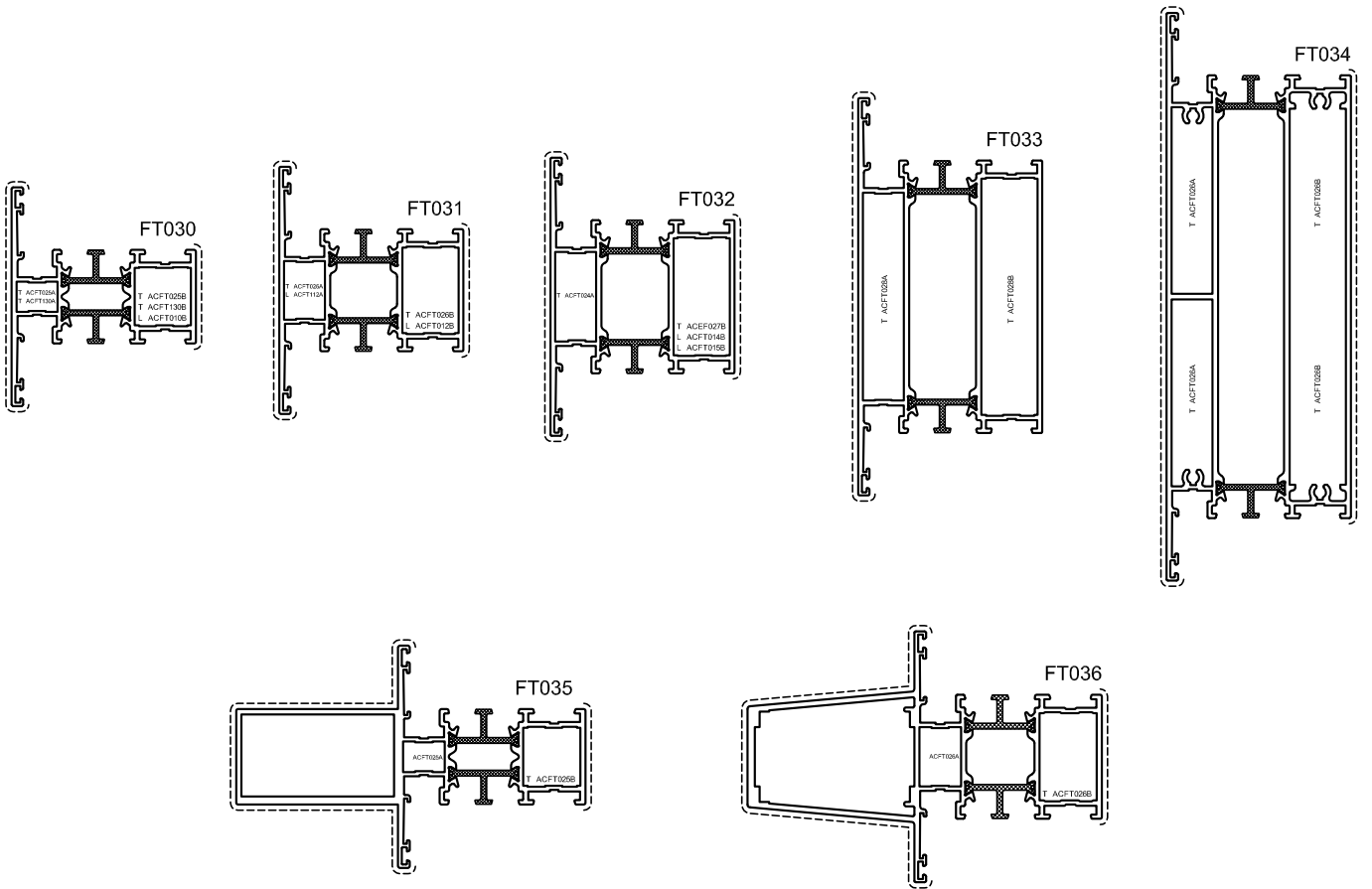
Figuur 2 (vervolg): vaste kaders



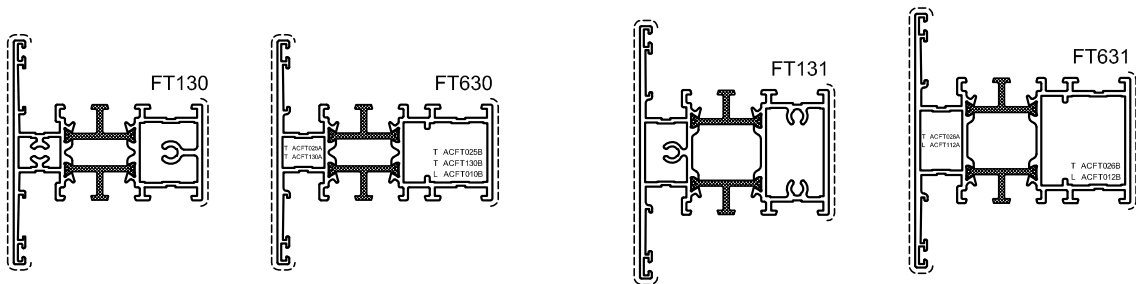
Figuur 3: vleugels



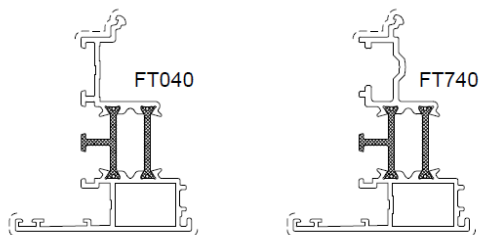
Figuur 4: stijlen en dwarsregels



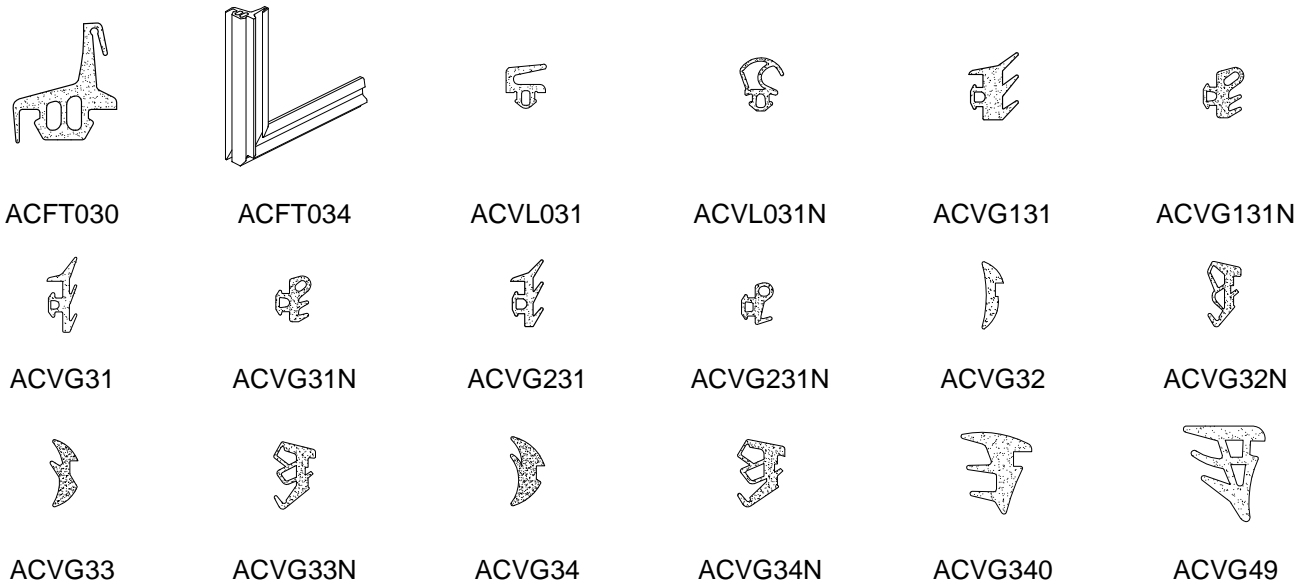
Figuur 4 (vervolg): stijlen en dwarsregels



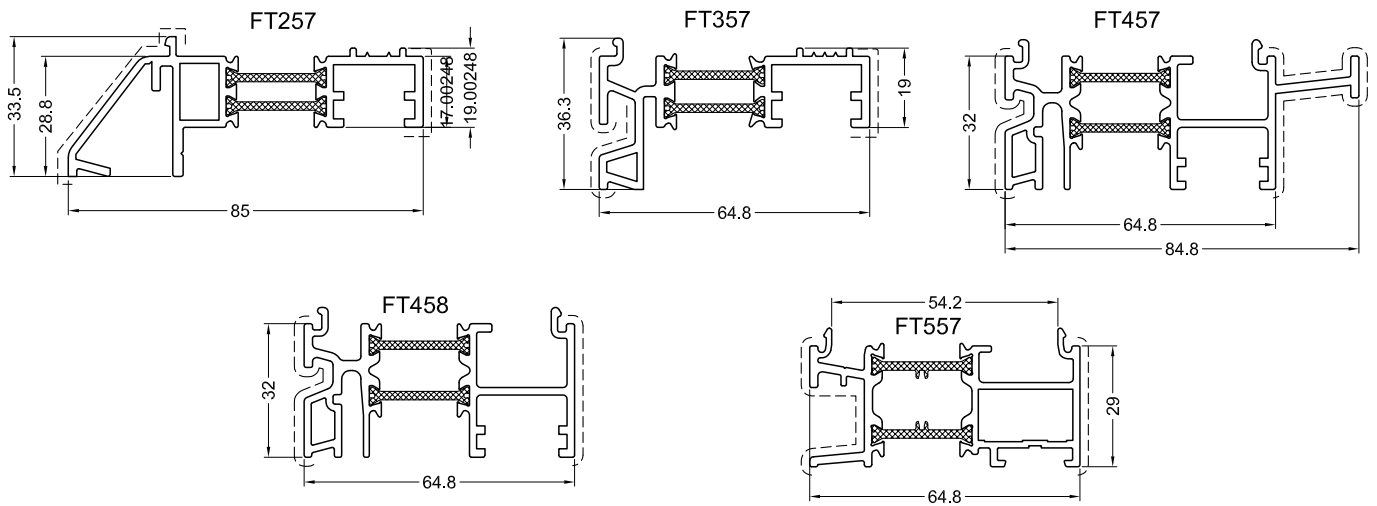
Figuur 5: makelaars



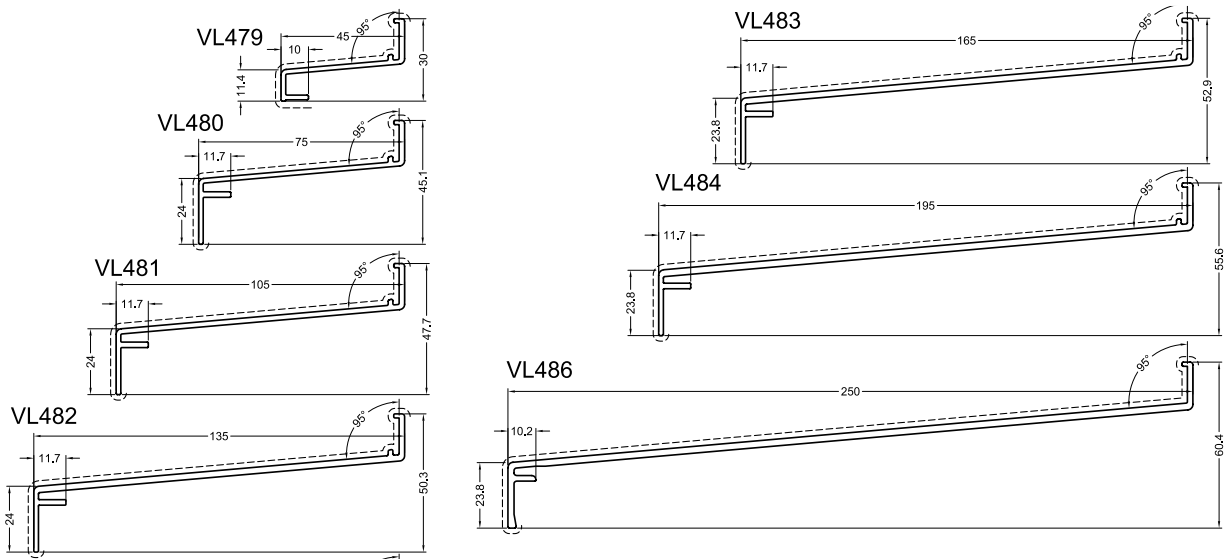
Figuur 6: dichtingen



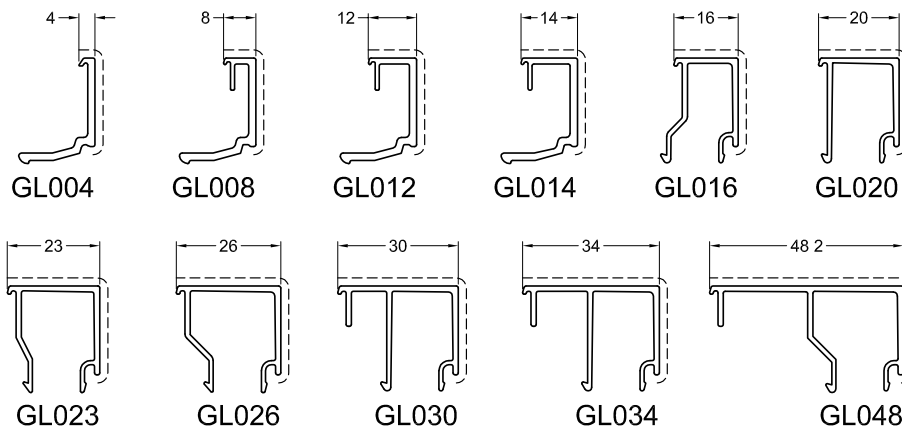
Figuur 7: gootprofielen



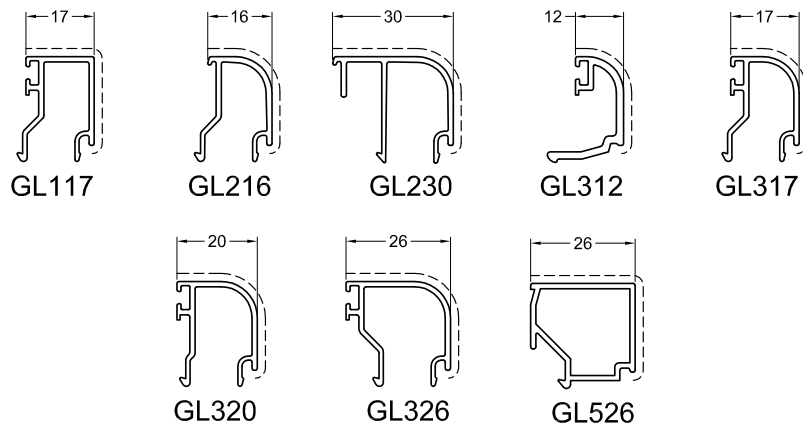
Figuur 8: dorpels



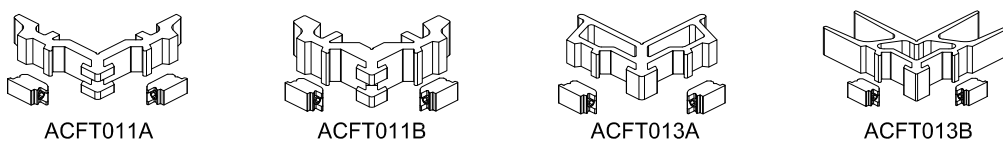
Figuur 9: glaslatten

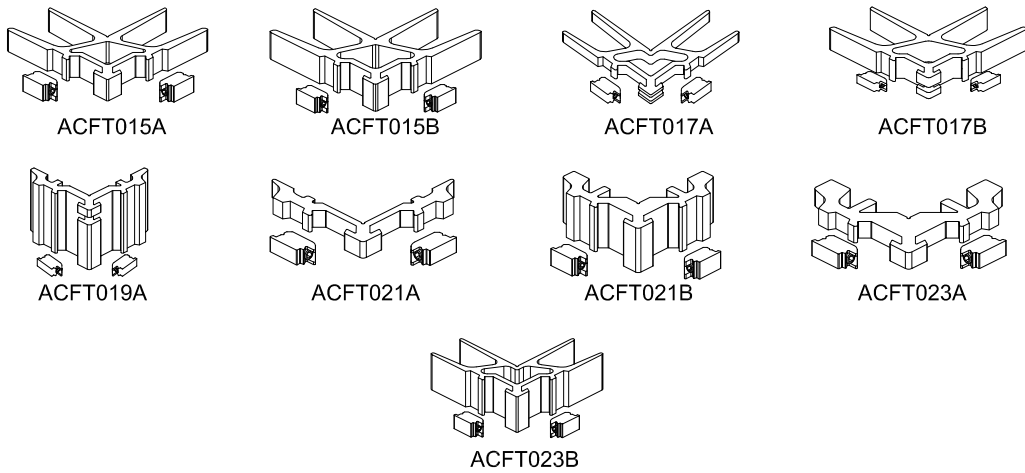


Figuur 9 (vervolg): glaslatten

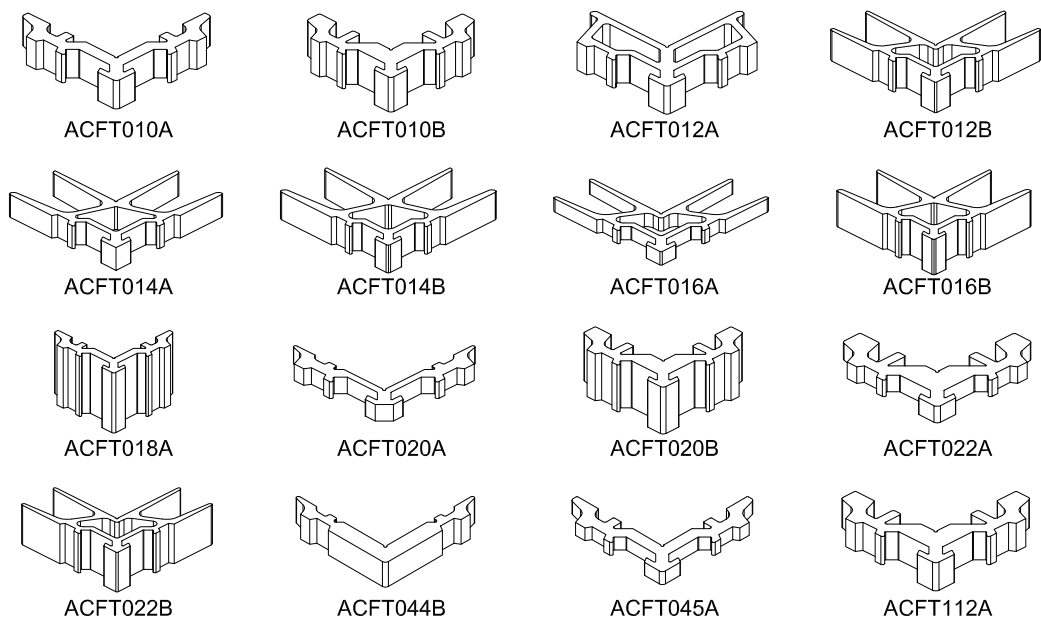


Figuur 10: schroefhoeken

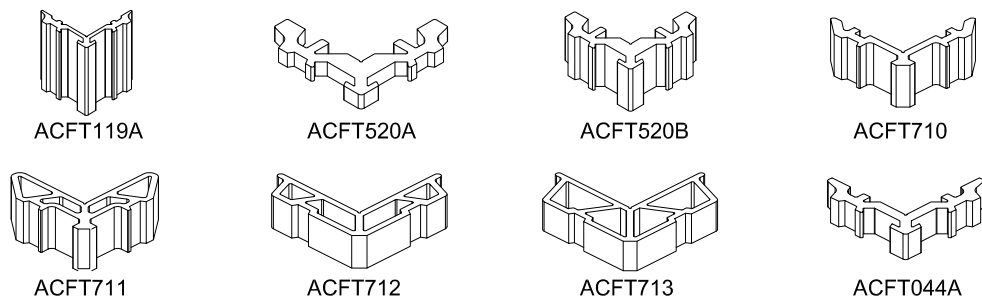




Figuur 11: pershoeken

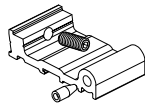


Figuur 11 (vervolg): pershoeken

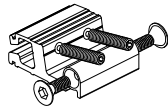


Figuur 12: T-verbindingen

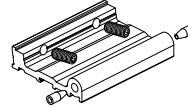




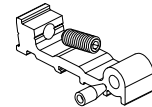
ACFT027A



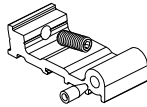
ACFT027B



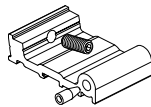
ACFT028A



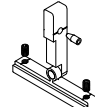
ACFT125A



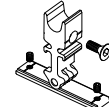
ACFT126A



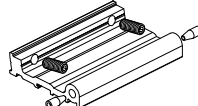
ACFT127A



ACFT130A



ACFT130B

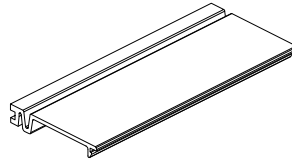


ACVN028B

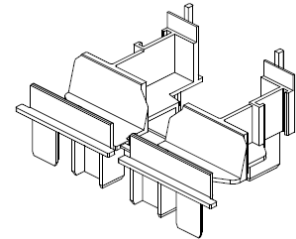
Figuur 13: kunststof toebehoren



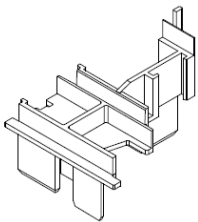
ACVG45



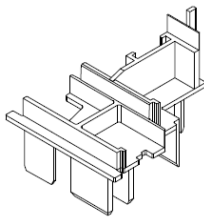
ACFT057



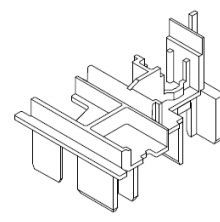
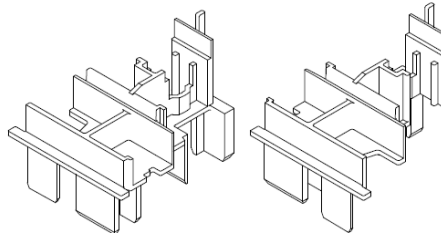
ACFT054



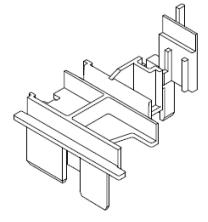
ACFT055



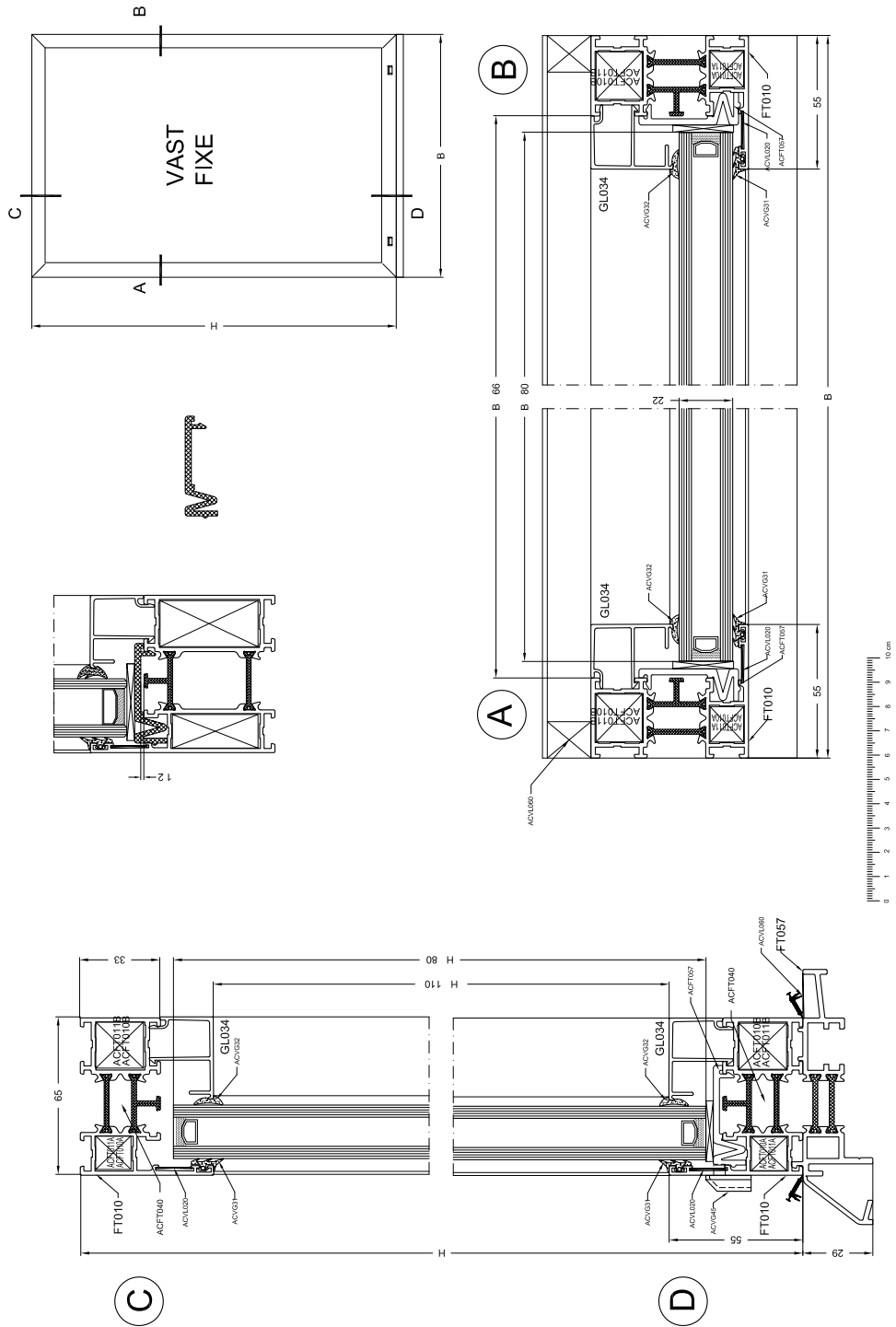
ACFT754



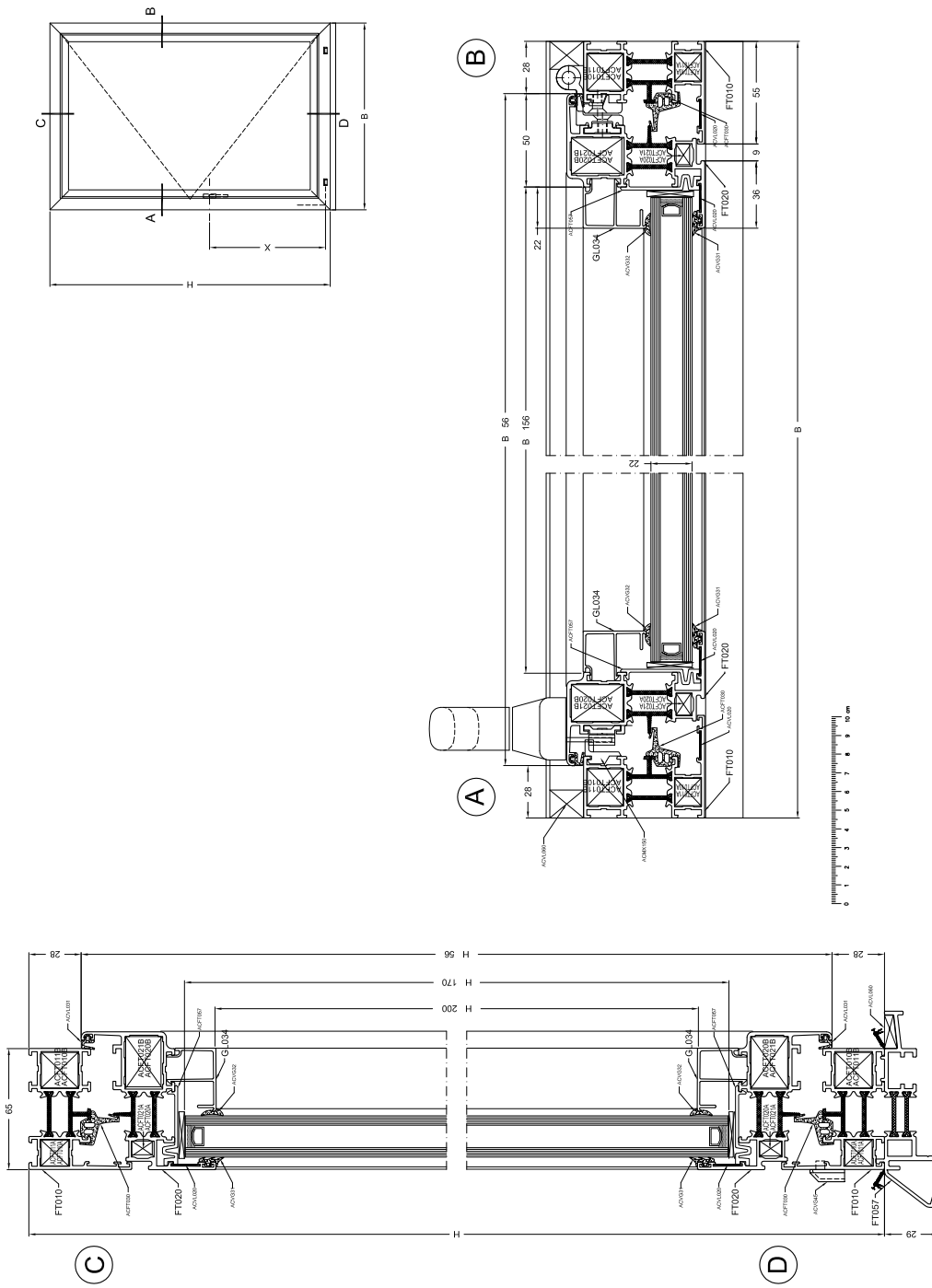
ACFT755



Figuur 14: vast venster



Figuur 15: draaivenster



Figuur 16: stolpvenster

