

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



SCHRIJNWERK
PVC-venstersysteem met
middendichting,
het vervaardigen van de
vensters inbegrepen

PVC-ELITH

Geldig van 11/10/2018
tot 10/10/2023

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:
Pierret N.V.
Industriezone «Le Cérisien», 10
6890 Transinne
Tel.: +32 (0)61 655 010
Fax.: +32 (0)61 655 011
Web-site: www.pierret-system.com
E-mail: info@pierret-system.com



Technische goedkeuring:	Certificatie:
✓ PVC-U profielen	✓ Productie van profielen uit PVC-U
✓ Bekleefde PVC-U profielen	✓ Productie van bekleefde PVC-U profielen
✓ Venstersysteem	✓ Ontwerp en productie van vensters door Pierret System

Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1

✓ Opendraaiend venster	✓ Dubbel opendraaiend venster (venster met makelaar)
✓ Draai-kipvenster	✓ Dubbel opendraaiend venster (venster met makelaar) met kipfunctie
✓ Binnenvallend venster	✓ Vast venster
	✓ Samengestelde vensters

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

Deze technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling van het systeem (zoals hierboven beschreven) 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 Verdelers] moet(en) de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring in acht 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 Verdelers] 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 venstersysteem met profielen uit PVC-U geeft de technische beschrijving van een venstersysteem, dat bestaat uit de in § 4 vermelde componenten, de in § 5 geschetste fabricatievoorschriften, de in § 6 geschetste plaatsingswijze en de in § 7 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.

Onder voorbehoud van voormelde voorwaarden, steunend op de proefresultaten verschaft door de goedkeuringshouder, de proefresultaten van het complementaire proefprogramma dat door de goedkeuringshouder werd uitgevoerd volgens de richtlijnen van de BUTgb evenals de actuele kennis van de techniek en haar normalisatie, kan men veronderstellen dat de resultaten van het goedkeuringsonderzoek vermeld in paragraaf 8 geldig zijn voor de vermelde types vensters.



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

De goedkeuringshouder, tevens schrijnwerkfabrikant, mag enkel verwijzen naar deze goedkeuring voor deze toepassingen van het venstersysteem waarvoor kan worden aangetoond dat de beschrijving geheel conform is aan de in de goedkeuring vooropgestelde catalogisering en richtlijnen.

Individuele vensters mogen het ATG-merk dragen, aangezien de goedkeuringshouder, tevens schrijnwerkfabrikant, houder is van een certificaat afgeleverd door BCCA voor de fabricage van aan de goedkeuring conforme vensters.

Dit ATG-merk heeft volgende vorm:

Tabel 1 – Vorm van het ATG-merk

	In de massa wit PVC-venster Pierret PVC-Elith vervaardigd door de gecertificeerde schrijnwerkfabrikant Pierret System	
---	--	---

3 Systeem

Het venstersysteem "Elith" is geschikt voor het maken van:

- vaste vensters (fig. 7.a);
- naar binnen opendraaiende vensters en draai- kipvensters met enkele of dubbele vleugel (fig. 7.b & c);
- samengestelde vensters met vaste middenstijl (T-verbinding) (fig. 7.d);
- schrijnwerkgehelen (fig. 7.e);

waarvan vleugel, kader en alle andere profielen bestaan uit geëxtrudeerde aaneengelaste hard-PVC-U profielen volgens NBN EN 12608-1 in witte kleur.

De kaderprofielen, stijlen en regels van dit venstersysteem zijn uitgerust met een midden-, binnen- en buitenaanslagdichting

Het venstersysteem "Elith" heeft volgende uitvoeringsvarianten:

- "Elith wit": Dit is de basisuitvoering, uit onveredelde PVC-U profielen. Deze uitvoering wordt verder beschreven in deze technische goedkeuring;
- "Elith bekleefd": Dit is de uitvoering waarbij de witte PVC-U profielen veredeld worden door het aanbrengen van een decoratieve folie. Deze uitvoering wordt verder beschreven in de technische goedkeuring ATG 2987;

Alle weerstandsprofielen, bestaan uit geëxtrudeerd PVC-U, waarbij de nieuwe ongebruikte compound kan worden bijgemengd met eigen PVC-U herbruik materiaal van de fabrikant van de profielen (NBN EN 12608-1:2016 § 3.4.5 "ORM – Own Reprocessable Material"). Dit eigen herbruik materiaal heeft exact dezelfde samenstelling als dit van de nieuwe ongebruikte compound. De binnen- en buitenkant van de profielen kunnen enkel in eenzelfde kleur worden uitgevoerd, namelijk de kleur van de PVC-U. Profielen vervaardigd met ander herbruikt of gerecycleerd materiaal (NBN EN 12608-1:2016 § 3.4.6 "ERM_a" of "ERM_b", § 3.4.7 "RM_a of RM_b") zijn niet opgenomen in deze technische goedkeuring.

De soepele dichtingen van PVC-P die de aansluiting tussen weerstandsprofielen onderling of tussen profielen en glas verzorgen, kunnen aan het profiel geco-extrudeerd worden.

Schrijnwerkgehelen bestaande uit een combinatie van meerdere ramen, verbonden met het koppelprofiel 1601.80 maken deel uit van huidige technische goedkeuring.

4 Onderdelen

Voor een grafische weergave van de onderdelen wordt verwezen naar de documentatie van de goedkeuringshouder. Deze kan worden bekomen bij de goedkeuringshouder.

4.1 PVC-U

De gebruikte PVC-U grondstoffen "Benvic – PEH840 W107" "Vestolit 6610 V 404 968 N" zijn gestabiliseerd met calcium-zink. Deze grondstoffen vormen het onderwerp van de technische goedkeuringen ATG H882 et ATG H946.

De gebruikte PVC-U grondstof is beschikbaar in volgende tinten:

Tabel 2 – Gebruikte PVC-U grondstof

Compounds	Kleur	Colorimetrie	
Benvic PEH840 W107	Wit (benaderend RAL 9016)	L*: 92,90 ± 1,00 a*: -0,10 ± 0,50 b*: 1,90 ± 0,80	(1)
Vestolit 6610 V 404 968			(2)
(1): Kleurbepaling gemeten volgens ISO 18314-1 met spectrophotometer Color-Eye 7000A Fa X-Rite D65, d/8°, géométrie de mesure : 10°, op geëxtrudeerde strippen			
(2): Kleurbepaling gemeten volgens ISO 18314-1 met spectrophotometer Minolta DN – 3600d, op geëxtrudeerde strippen			

Elke kleuromschrijving is slechts indicatief; het is sterk aangeraden stalen van het materiaal zelf te bekomen om de kleur, textuur en glansgraad te beoordelen. Er kunnen ook kleurverschillen aanwezig zijn tussen beide producties Benvic en Vestolit.

4.2 Weerstandsp profielen uit PVC-U

Onderstaande tabel geeft de belangrijkste gegevens weer van de weerstandsp profielen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring. De traagheidsmomenten I_{xx} en I_{yy} stellen respectievelijk de waarde van het traagheidsmoment voor in het vlak van de beglazing, en loodrecht op de beglazing. Het weerstandsmoment W_{yy} stelt de waarde voor van het weerstandsmoment loodrecht op de beglazing ter bepaling van de hoeklassterke. Deze gegevens werden verstrekt door de producent.

De wanddiktes van de weerstandsp profielen, toleranties betreffende buitenmaten, rechtheid en lineaire massa zijn zoals gedefinieerd in de norm NBN EN 12608-1.

De bouwdiepte van een weerstandsp rofiel voor het vervaardigen van vaste vensterkaders en vaste vensters zonder bijkomende druiplijsten e.a. bedraagt 88 mm.

Tabel 3 – Weerstandsp profielen uit PVC-U volgens NBN EN 12608-1

Profielen M: mono-extrusie C: co-extrusie		$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	$W_{yy}^{(1)}$	Lineaire massa ⁽¹⁾	Minimale wanddikte zichtvlakken	Geo- metrische klasse ⁽¹⁾	Aantal kamers	Versterkingen ⁽¹⁾
		cm ⁴	cm ⁴	cm ³	kg/m	mm			
Weerstandsp profielen voor het vervaardigen van vensterkaders en vaste vensters (fig. 2a)									
1101.00	M	100,50	47,76	11,44	1,640	2,5	B	7	1101.80
1102.00	M	107,01	74,86	16,25	1,826	2,8	A	5	1102.00
Weerstandsp profielen voor het vervaardigen van venstervleugels (fig. 2b)									
1208.00	M	96,90	33,21	9,10	1,636	2,5	B	7	1208.81 / 1208.82
1209.00	M	151,77	131,15	23,91	2,219	2,8	A	5	1209.80
Weerstandsp profielen voor venstermakelaars (fig. 2e) <i>(Makelaars zonder versterkingsmogelijkheid zijn als hulpprofiel opgenomen onder §4.7.1)</i>									
1218.00	M	82,23	30,79	---	1,552	2,5	B	7	1208.81 / 1208.82
1219.00	M	139,16	123,93	---	2,083	2,8	A	5	1209.80
Weerstandsp profielen voor stijlen en regels van vensters (fig. 2c)									
1301.00	M	104,26	68,12	6,48	2,052	2,8	A	5	1301.80
1311.00	M	123,73	72,36	7,72	1,943	2,8	A	5	1311.80
T-verbindingen die deel uitmaken van deze technische goedkeuring moeten gelast worden.									

⁽¹⁾ volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder

4.3 Versterkingen

Onderstaande tabel geeft de belangrijkste gegevens weer van versterkingen die in de weerstandsp profielen gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring. De definitie van de traagheidsmomenten is gelijk aan deze van de weerstandsp profielen waarin de versterkingen gebruikt worden. De versterkingsprofielen zijn van gegalvaniseerd staal.

Het staal is van de kwaliteit DX 51D met galvanisatieklasse Z275NA volgens NBN EN 10346.

Tabel 4 – Versterkingsprofielen uit gegalvaniseerd staal (fig. 2)

Profielen	$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	Lineaire massa ⁽¹⁾	Wanddikte ⁽¹⁾	Metaal ⁽¹⁾
	cm ⁴	cm ⁴	kg/m	mm	
1101.80	1,14	0,31	0,731	1,5	DX 51D Z275NA
1102.80	5,38	4,11	1,711	1,5	DX 51D Z275NA
1208.81	2,39	0,98	1,260	1,75	DX 51D Z275NA
1208.82	6,64	1,53	1,435	2,5	DX 51D Z275NA
1209.80	11,68	9,47	1,759	1,75	DX 51D Z275NA
1301.80	9,90	1,81	2,325	2	DX 51D Z275NA
1311.80	5,05	1,94	2,590	1,75	DX 51D Z275NA
Verbindings- en koppelprofiel					
1601.80	0,37	0,37	2,956	2	DX 51D Z275NA

⁽¹⁾ volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder

4.4 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage (1 tot en met 3) geven per type hang- en sluitwerk:

- het type (venster)
- de toegelaten openingswijze
- de maximale afmetingen van de vleugels
- het maximale gewicht van de vleugels
- 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 in overeenstemming met deze goedkeuring. De vermelde eigenschappen van het hang- en sluitwerk, volgen de normreeks NBN EN 13126 of NBN EN 1935, beperken de eigenschappen voor de vensters die er van worden voorzien.

Tabel 5 – Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk

	Agressiviteits-klasse	Duurzaamheid	Maximaal gewicht
Winkhaus	Hang- en sluitwerk voor vensters		
activPilot Concept	Streng (klasse 5)	15.000 cycli (klasse 4)	130 kg
activPilot Select			

De maximale gewichten van vleugels in dit raamsysteem worden beperkt tot het gewicht van de geteste ramen. Het maximale gewicht per beslagtype is opgenomen op de fiches in bijlage 1 tot en met 3.

4.5 Dichtingen

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de dichtingen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring (fig. 4).

- als buitenaanslagdichting :
 - geco-extrudeerde PVC-P dichting, met vorm fig 4.c en van zwarte of grijze kleur;
- als binnenaanslagdichting :
 - geco-extrudeerde PVC-P dichting, met vorm fig 4.a en van zwarte of lichte grijze kleur;
- als middendichting:
 - geco-extrudeerde PVC-P dichting, met vorm fig 4.b en van zwarte of grijze kleur;
- als buitenglasdichting:
 - geco-extrudeerde PVC-P dichting, met vorm fig 4.d en van zwarte of grijze kleur;
- als binnenglasdichting:
 - op de glaslat (fig. 5) geco-extrudeerde PVC-P dichting, met vorm fig 4e en van zwarte of grijze kleur;

Prestaties van dichtingen voor vensters worden bepaald volgens NBN EN 12365-1. De vereisten hiervoor zijn opgenomen in de NBN S23-002:2007/A1:2010 en de NBN B 25-002-1:2009. De erin opgenomen eisen betreffende elastisch vormherstel voor en na veroudering worden als te streng ervaren en liggen ter studie. Zij zijn dus enkel indicatief. De eigenschappen waaraan de dichtingen wel voldoen en waarmee de testen in de bijlagen werden uitgevoerd zijn opgenomen in onderstaande tabellen.

4.5.1 Postcoëxtrusie-dichtingen (PCE)

Zachte PVC-P dichtingen (fig 6) van het type opgenomen in onderstaande tabel, kunnen samen met verschillende weerstandsprofielen of de glaslaten geco-extrudeerd worden (postco-extrusie). Deze grondstoffen vormen het onderwerp van de technische goedkeuring ATG H790.

Tabel 6 – Compoundtypes voor geco-extrudeerde dichtingen

	Kleur	Type
Glaslaten en weerstandsprofielen		
Vorm fig. 4	Zwart	Benvic EP803/0900
	Grijs	Benvic EP803/G070

Glasdichtingen van PVC-P zijn niet glijmiddel- en/of siliconenvrij waardoor ze niet kunnen toegepast worden bij zelfreinigende beglazing.

Tabel 7 – Samenvatting eigenschappen van PCE dichtingen

Dichting	Type	Samendrukbaarheid	Drukkracht	Temperatuurdomein	Herstel na belasting	
					Nieuw	Verouderd
Aanslag- en binnenglasdichtingen						
Glasdichtingen "Type G volgens NBN EN 12365-1:2003 § 3.3" volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder						
Forme fig. 4e	G	(1)	(1)	Grade 2 (-10 à +55 °C)	(1)	(2)
Buitenaanslagdichtingen "Type W volgens NBN EN 12365-1:2003 § 3.12" volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder						
Forme fig. 4a à d	W	(1)	(1)	Grade 2 (-10 à +55 °C)	(1)	(2)
(1) Te bepalen door de goedkeuringshouder van deze technische goedkeuring. (2) Te bepalen door de producent van de compound voor het gedeclareerde temperatuurdomein. Aanbevelingen volgens NBN S23-002:2007/A1:2010 § 4.8.2 en prNBN B 25-001-1:2009						
1. Aanbevolen rang voor de drukkracht aanslag/middendichtingen: hoogstens 4 2. Aanbevolen rang voor de drukkracht glasdichtingen: minstens 7 3. Aanbevolen temperatuurdomein voor buitendichtingen: minstens 3 4. Aanbevolen temperatuurdomein voor binnen- & middendichtingen: minstens 2 5. Aanbevolen elastisch herstel van aanslag/middendichtingen in nieuwe toestand: minstens 3 6. Aanbevolen elastisch herstel van aanslag/middendichtingen na thermische veroudering: minstens 3						

4.6 Verbindingen van regels en stijlen met kaders en vleugels

Bij ramen vervaardigd onder deze technische goedkeuring moeten T- en kruisverbindingen gerealiseerd worden door lassen. Het vervaardigen van T- en kruisverbindingen met behulp van mechanisch bevestigde hulpstukken zijn niet opgenomen in deze technische goedkeuring.

De stijl 1301.00 kan gemonteerd worden op alle kaders (fig 2d.1). De regel 1311.00 kan gemonteerd worden op alle vleugels (fig 2d.2).

4.7 Toebehoren gedekt door de goedkeuring

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

4.7.1 Profielen zonder weerstandsfunctie

4.7.1.1 Glaslatten

Glaslatten hebben een postco-extrusiedichting.

Tabel 8 – Glaslatten

Glasdikte (mm)	Dichting	Artikel (gewicht g/m)
27,5 à 30	PCE - PVC-P	1801.00 (0,302)
35,5 à 38		1802.00 (0,269)
43,5 à 46		1803.00 (0,235)
51,5 à 54		1804.00 (0,193)

4.7.1.2 Makelaars zonder weerstandsfunctie

Makelaars zonder weerstandsfunctie zijn opgenomen in onderstaande tabel (fig. 2e)

Tabel 9 – Makelaars zonder weerstandsfunctie

Profielen	I _{xx} ⁽¹⁾ cm ⁴	I _{yy} ⁽¹⁾ cm ⁴	Lineaire massa ⁽¹⁾ g/m	Minimale ⁽¹⁾ wanddikte zichtvlakken mm	Klasse ⁽¹⁾
1321.00	0,49	6,90	0,396	NPD ⁽²⁾	C
1322.00	2,05	6,55	0,550	2,5	B

⁽¹⁾ volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder
⁽²⁾ geen vereisten vastgelegd in NBN EN 12608-11

4.7.1.3 Andere PVC-U profielen

- Afdekprofiel 1601.20 voor koppelprofiel 1601.80 (fig. 3)
- Vaste glaslatsteun: 1800.00 (fig. 6)

4.7.2 Aanvullende kunststofstukken

Glassteunblokjes (fig. 6b):

- Vaste glassteunblokken: CVP-SC-FSC
- Glassteunblok voor vleugel (zijkant) : CVP-COL-LAT
- Glassteunblok voor vleugel (onderkant) : CVP-COL-BAS-28; CVP-COL-BAS-36; CVP-COL-BAS-44; CVP-COL-BAS-52
- Steunblok tussenruimte vleugel-kader : CMP-COL-ESP

Makelaareindstuk (fig. 6a)

- Eindstuk 1321.90 voor makelaar 1321.00
- Eindstuk 1322.91, 1322.92, 1322.93 vr makelaar 1322.00

Drainagekapje EVAC-P-RAL (fig. 6)

4.8 Toebehoren niet gedekt door de goedkeuring

Het gamma van de goedkeuringshouder bevat nog andere profielen, die niet in deze goedkeuring werden opgenomen, zoals

- Koppelprofiel 1600.00
- Verhogingsprofiel: 1614.00, 1613.00
- Dorpelprofielen
- Verstevingprofielen 1605.81 met PVC-U afdekking 1605.00

en geïnjecteerde stukken

- Clips voor binnenkast: 1496.90 en 1497.90

Deze onderdelen worden vervaardigd uit bovenvermelde grondstof(-fen), doch hun eigenschappen (duurzaamheid, slagvastheid, mechanische sterkte, waterdichtheid, ...) werden niet geëvalueerd. Deze toebehoren maken dus geen deel uit van de huidige goedkeuring.

4.9 Beglazing

4.9.1 Beglazingstype

De beglazing moet van een ATG goedkeuring en/of Benor attest genieten.

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

Het profielsysteem is geschikt voor beglazingen met een maximum dikte van 54 mm, zoals voorkomend in de bijlagen 1 tot 3, § 8.1.1 en tabel 9.

4.9.2 Verlijmde beglazing

Het glas wordt in het weerstandsprofiel gelijmd met behulp van een snel verhardende tweecomponenten lijm Sika SIKASIL WT -485. Vóór aanbrenging van de lijm wordt een ontvettend en reinigend product Sika CLEANER-205 op basis van titaanalkyl in een alcoholoplossing aangebracht.

De verenigbaarheid met de PVC, het glas, de polysulfide, het polyurethaan en de plynvinylbutiral moet onderzocht worden.

4.10 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 BÚtgb 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>.

4.11 Systeemgebonden lijmen en kitten

In het systeem "Elith" worden bij de in deze goedkeuring opgenomen profielen, geen lijmen noch kitten gebruikt.

De makelaar bij dubbel opengaande ramen wordt geklijpt en afgedicht met siliconen.

5 Fabricagevoorschriften

5.1 Vervaardiging van de profielen

De weerstandsprofielen, profielen zonder weerstandsfunctie en aanvullende kunststof stukken die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Elith" worden gebruikt, worden vervaardigd door bedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

De profielen worden door "Pierret Extrusion" geëxtrudeerd en de dichtingen gecoe-extrudeerd in haar bedrijf te "Transinne, België".

Deze goedkeuring steunt voor de eigenschappen van de PVC-U grondstof op de technische goedkeuring ATG H882 en ATG H946 en voor de eigenschappen van de zacht PVC-P grondstof op de technische goedkeuring ATG H790.

5.2 Ontwerp van de vensters

Het ontwerp en de productie van vensters van het systeem "Elith", onderwerp van deze technische goedkeuring, wordt verzekerd door de firma Pierret N.V.

Het ontwerp en de vervaardiging moeten voldoen aan:

- Alle geldende wetgeving en regelgeving
- NBN B 25-002-1 (voor vensters)
- STS 52.3 (buitenschrijnwerk uit PVC)
- NBN S 23-002 (voor beglazing)
- De voorschriften opgenomen in de systeemdocumentatie van de goedkeuringshouder

5.3 Vervaardiging van de vensters

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

- Vleugelprofielen: de vleugelprofielen moeten versterkt worden als een van de vleugelafmetingen groter is dan 0,8 m;
- Kaderprofielen: als de lengte van het kaderprofiel groter dan of gelijk is aan 2 meter.

Zaagsnedes en doorboringen van metalen versterkingsprofielen moeten gepassiveerd worden, door het gebruik van "Koudgalvanisatie".

Alvorens de PVC-U profielen te lassen, worden de versterkingsprofielen in de holte van de PVC-U profielen geschoven over de gehele lengte. Vervolgens verbindt men het PVC-U profiel met het versterkingsprofiel door middel van verzinkte schroeven, minstens elke 400 mm. De bekleefde volgens ATG 2987 moeten altijd versterkt zijn.

De volgende voorschriften zijn verschillend van die uit STS 52.3 maar zijn gevalideerd door proeven (de genoemde afmetingen zijn de globale afmetingen vast kader):

- De enkele vleugels worden niet versterkt voor vleugels die minder dan 820 mm breed en minder dan 1.550 mm hoog zijn (zie bijlage 2 zone "a").
- De dubbele vleugels worden niet versterkt voor vleugels die minder dan 700 mm breed en minder dan 1.200 mm hoog zijn (zie bijlage 3 zone "c").
- De enkele vleugels worden niet versterkt in de verticale profielen voor vleugels die minder dan 970 mm breed en minder dan 1.550 mm hoog zijn (zie bijlage 2 zone "b").
- De dubbele vleugels worden niet versterkt in de verticale profielen voor vleugels die minder dan 820 mm breed en minder dan 1.200 mm hoog zijn (zie bijlage 3 zone "d").
- De dubbele vleugels worden niet versterkt – met uitzondering van de twee profielen die de centrale makelaar vormen – voor vleugels die minder dan 700 mm breed en minder dan 1.550 mm hoog zijn (zie bijlage 3 zone "e").
- De dubbele vleugels worden niet versterkt – met uitzondering van de twee profielen die de centrale makelaar en de horizontale profielen vormen – voor vleugels die minder dan 820 mm breed en minder dan 1.550 mm hoog zijn (zie bijlage 3 zone "f").
- De dubbele vleugels worden niet versterkt – met uitzondering van de verticale profielen – voor vleugels die minder dan 700 mm breed en minder dan 1.880 mm hoog zijn (zie bijlage 3 zone "g").

In de profielen moeten de nodige openingen worden gemaakt om de ontluchting (drukvereffening) en afwatering, maar ook de ventilatie voor een afdoende temperatuursbeheersing in het profiel te realiseren. De schema's van de figuur 8 tonen de wijze van afwatering van de onderregels van de kozijnen, de onderregels van de vleugels en tevens van de dwarsregels:

- Afwatering vast kader
 - Indien de breedte van het kader < 680 mm: 1 draineeropening in de sponning (5 mm × 25 mm, in het midden van het profiel)
 - o Zichtbaar: 1 draineeropening in het zichtvlak (5 mm × 25 mm, in het midden van het profiel)
 - o Onzichtbaar: 1 draineeropening (8 mm × 15 mm, in het midden van het profiel)

- Indien de breedte van het kader > 680 mm: 2 draineeropeningen in de sponning (5 mm × 25 mm, ± 180 mm van elke rand van het kader)
 - o Zichtbaar: 2 draineeropeningen in het zichtvlak (5 mm × 25 mm, ± 100 mm van elke rand van het kader)
 - o Onzichtbaar: 2 draineeropeningen in het zichtvlak (5 mm × 15 mm, ± 100 mm van elke rand van het kader)
- Voor dubbele vleugel: 1 extra draineeropening in de sponning (5 mm × 25 mm, in het midden van het profiel)
- Afwatering vleugel
 - Indien de breedte van de vleugel < 600 mm: 1 draineeropening in de sponning (5 mm × 25 mm, in het midden van het profiel) en 1 draineeropening onder de vleugel (5 mm × 25 mm, in het midden van het profiel)
 - Indien de breedte van de vleugel > 600 mm: 2 draineeropeningen in de sponning (5 mm × 25 mm, ± 240 mm van elke rand van de vleugel) en 2 draineeropeningen onder de vleugel (5 mm × 25 mm, ± 190 mm van elke rand van de vleugel)
- Decompressie vast kader
 - Kanaal met diameter 8 mm tot 70 mm aan elk uiteinde van het vast kader en met diameter 5 mm × 25 mm aan de dagzijde van elke vleugel (in het midden van het profiel)
- Decompressie vleugel
 - Indien de breedte van de vleugel < 600 mm: 1 sleuf (5 mm × 25 mm, in het midden van het profiel) en 1 gat boven de vleugel (Ø 10 mm, in het midden van het profiel)
 - Indien de breedte van de vleugel > 600 mm: 2 sleuven (5 mm × 25 mm, in het midden van het profiel) en 2 gaten boven de vleugel (Ø 10 mm, ± 190 mm van elke rand)
- Alternatieve decompressie vast kader
 - De buitenaanslagvoeg van de bovenregel van het vast kader, in het midden van elke vleugel, over een lengte van 50 mm wegsnijden. Om esthetische redenen kan het aangewezen blijken om de buitenaanslagvoeg over de ganse lengte van de bovenregel weg te snijden.
- De vaste tussenstijlen en koppelprofielen moeten tevens gedraineerd zijn. Zoals gemeld onder § 4.11 worden voor deze verbinding noch lijmen noch kitten gebruikt.

Het gebruikte hang- en sluitwerk moet verenigbaar zijn met het gewicht van de vleugel rekening houdend met het type beglazing.

5.4 Montage du vitrage collé

De beglazing van de vleugels wordt in de sponning gelijmd.

Daarbij wordt de onderstaande procedure gevolgd:

- De sponning van de vleugel wordt schoongemaakt (ontvetting en reiniging), waarbij gebruik wordt gemaakt van het product beschreven in § 4.9.20.
- Twee glassteunblokken van 4mm dik en minimum 40mm lang (CVP-COL-BAS steunen) worden in de sponning van de onderregel geplaatst en schoren de 2 glasruiten.
- Zogenaamde "centerende" glassteunblokken (CVP-COL-LAT steunen) worden op de bovenregel en op de linker- en rechterstijlen op ongeveer 50 mm van de rand van de beglazing geplaatst.
- De beglazing wordt in de vleugel geplaatst.
- De lijm beschreven in § 4.9.2 wordt aangebracht met behulp van een automatische robot. Het lijmspoor wordt volledig rondom op de beglazing aangebracht. Op ongeveer 5 cm van de hoeken wordt gestopt met het opspuiten van lijm. Het lijmspoor moet ten minste met de 4 mm rand van de binnenste glasruit in contact zijn. Het lijmspoor mag over het binnenglas uitlopen voor zover dit de plaatsing van de glaslat niet hindert.
- Het schrijnwerk doorloopt de stappen van de gebruikelijke productieketen.

Dit gebruik van steunblokken is niet conform de TV 221 voor draaien draaikipvleugels; de gelijkwaardigheid van de steunblokmethode werd gevalideerd door duurzaamheidsproeven.

6 Plaatsing

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

De beglazing wordt in de sponning geplaatst en opgespied overeenkomstig de TV 221 "Plaatsing van glas in sponningen". De spieën worden op dragers geplaatst.

De buitenste glasdichtingen en de aanslagdichtingen moeten in de hoeken van het raam verbonden worden door lassen of verlijming.

Zoals opgenomen in TV 255 zal bijzondere zorg gedragen worden bij het aanbrengen en hechten van de raamslabben voor de luchtdichtheid van de gebouwschil. Afhankelijk van de gebruikte raamslab zal de goedkeuringshouder de wijze van hechting op het raamblok voorschrijven.

Bij het inkaderen wordt de vleugel op de juiste afstand van het vast kader gehouden dankzij de steunblokken voor de hoofd vleugel en de bijvleugel "CVP-COL-ESP". Het steunblok "CVP-COL-ESP" wordt op het kaderprofiel geklipst.

7 Onderhoud

7.1 Schrijnwerk

Reiniging van de beglazing, de beglazingsvoegen, het PVC schrijnwerk, de verluchttingsroosters, het beslag en de dichtingsvoegen met de ruwbouw moet gebeuren naargelang van de vervuilingsgraad en rekening houdend met de onderhoudsrichtlijnen opgesteld door de goedkeuringshouder.

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 aceton) of van sterk alkalische producten (bv. soda of ammoniak) is verboden. De reiniging van het schrijnwerk met water onder hoge druk wordt ten stelligste afgeraden.

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.

7.2 Vervangen van verlijmd beglazing

Bij de vervanging van beglazing van een vaste vleugel moet de volgende procedure worden gevolgd:

- De glaslatten worden verwijderd met behulp van een schroevendraaier of een beitel, die met zijn uiteinde op de lijn tussen het profiel en de glaslat wordt geplaatst; de demontage begint in het midden van de langste glaslat.
- Vervolgens moeten de groeven van de glaslatten en profielen worden schoongemaakt.
- De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform § 5.4
- Beschadigde glaslatten moeten worden vervangen.

Voor opengaande vleugels wordt de beglazing initieel in de fabriek in de sponning gelijmd, conform § 5.4

Bij de vervanging van beglazing moet de volgende procedure worden gevolgd:

- Eerst worden de glaslatten van de vleugel verwijderd met behulp van een beitel, die met zijn uiteinde op de lijn tussen het profiel en de glaslat wordt geplaatst.
- Het lijmspoor tussen de sponning en de beglazing wordt weggesneden met behulp van een cutter met niet-afbrekbare mesjes
- De randen van de beglazing en van de sponning worden schoongemaakt door de resten van het lijmspoor met behulp van een cutter te verwijderen. Met behulp van een doek wordt de primer Sikacleaner 205 op de beglazing en de sponning aangebracht
- Plaatsing van de beglazing en van de steunblokken conform § 5.4
- Lijmen met behulp van de ééncomponent lijm SIKA
- Plaatsing van de glaslat; beschadigde glaslatten moeten worden vervangen.
- Gedurende 1 dag de gesloten vleugel in het vast kader houden.

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 Resultaten van het goedkeuringsonderzoek

Alle proefresultaten vermeld in deze goedkeuring werden 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 die conform zijn aan de in deze goedkeuring opgenomen beschrijvingen en opsommingen, of onderdelen daarvan, deze proefresultaten evenaren.

8.1 Prestaties van de profielen

8.1.1 Thermische eigenschappen

Voor een eerste benadering of bij gebrek aan nauwkeurige berekeningswaarden kunnen voor alle courante berekeningen de U_f waarden uit volgende tabel gebruikt worden. U_f stelt de

thermische doorlaatbaarheid van een profiel, in voorkomend geval met zijn versterking, voor.

Tabel 10 – Waarden van U_f bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarde

Aantal kamers	Type profiel	U_f
		W/(m ² .K)
Waarden van U_f volgens NBN EN ISO 10077-1		
3 of meer	Profiel met of zonder stalen versterking	2,0
Waarden van U_f volgens NBN B 62-002		
5 of meer	Profiel met of zonder stalen versterking	1,6

De waarden uit bovenstaande tabel houden geen rekening met de verbetering van de thermische isolatiegraad die bekomen wordt voor profielen met meer dan drie kamers (indien NBN EN ISO 10077-1 wordt gebruikt) of voor profielen met meer dan vijf kamers (indien NBN B 62-002 wordt gebruikt). Indien versterkingen kunnen worden gebruikt die een betere thermische isolatiegraad garanderen dan het gebruik van staalversterking, vormen deze profielcombinaties het voorwerp van een afzonderlijke goedkeuring.

De nauwkeurig berekende waarden van U_f uit onderstaande tabel kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie. Deze nauwkeurige waarden zijn bepaald door middel van berekeningen volgens NBN EN ISO 10077-2, uitgevoerd door de door certificatieoperator gecertificeerde berekenaar.

Tabel 11 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2

Vleugel	Kader of makelaar	Vleugel	Glas-laf	Zichtbare breedte	Glas-dikte ⁽¹⁾	U_f ⁽¹⁾
	Profiel (versterking)			b _r -mm	mm	W/(m ² .K)
Vaste kader						
	1101.00 (---)		1801	75	28	1,1
			1803		44	
	1101.00 (1101,80)		1801	75	28	1,2
			1803		44	
	1102.00 (---)		1801	85	28	1,2
			1803		44	1,1
	1102.00 (1102,80)		1801	85	28	1,3
			1803		44	
	1301.00 (---)		1801	94	28	1,1
			1803		44	1,0
	1301.00 (1301,80)		1801	94	28	1,3
			1803		44	
	1311.00 (---)		1801	93	28	1,1
			1803		44	1,0
	1311.00 (1311,80)		1801	93	28	1,3
			1803		44	

Vleugel	Kader of makelaar	Vleugel	Glas-laf	Zichtbare breedte	Glas-dikte ⁽¹⁾	U_f ⁽¹⁾							
Kader met venstervleugel													
	1101.00 (---)	1208.00 (---)	1801	111	28	1,1							
			1803		44	1,0							
	1101.00 (1101,80)	1208.00 (---)	1801		111	28	1,1						
			1803			44							
	1101.00 (---)	1208.00 (1208,81)	1801			111		28	1,1				
			1803					44					
	1101.00 (---)	1208.00 (1208,82)	1801					111		28	1,2		
			1803							44			
	1101.00 (1101,80)	1208.00 (1208,81)	1801				111			28		1,2	
			1803							44			
	1101.00 (1101,80)	1208.00 (1208,82)	1801						111	28			1,2
			1803							44			
	1101.00 (---)	1209.00 (---)	1801	146,5						28	1,1		
			1803							44			
	1101.00 (1101,80)	1209.00 (---)	1801		146,5					28		1,1	
			1803							44			
	1101.00 (---)	1209.00 (1209,80)	1801			146,5				28			1,2
			1803							44			
	1101.00 (1101,80)	1209.00 (1208,80)	1801					146,5		28	1,2		
			1803							44			
	1102.00 (---)	1208.00 (---)	1801				121			28		1,1	
			1803							44			
	1102.00 (1102,80)	1208.00 (---)	1801						121	28			1,2
			1803							44			
	1102.00 (---)	1208.00 (1208,81)	1801	121						28	1,1		
			1803							44			
	1102.00 (1102,80)	1208.00 (1208,82)	1801		121					28		1,2	
			1803							44			
	1102.00 (---)	1208.00 (1208,81)	1801			121				28			1,3
			1803							44			
	1102.00 (1102,80)	1208.00 (1208,82)	1801					121		28	1,2		
			1803							44			
	1102.00 (---)	1209.00 (---)	1801				156,5			28		1,1	
			1803							44			
	1102.00 (1102,80)	1209.00 (---)	1801						156,5	28			1,2
			1803							44			
	1102.00 (---)	1209.00 (1209,80)	1801	156,5						28	1,2		
			1803							44			
	1102.00 (1102,80)	1209.00 (1208,80)	1801		156,5					28		1,3	
			1803							44			
	1301.00 (---)	1208.00 (---)	1801			166				28			1,1
			1803							44			1,0
	1301.00 (1101,80)	1208.00 (---)	1801					166		28	1,2		
			1803							44			
	1301.00 (---)	1208.00 (1208,81)	1801				166			28	1,1		
			1803							44			
	1301.00 (---)	1208.00 (1208,82)	1801						166	28	1,2		
			1803							44			
	1301.00 (1101,80)	1208.00 (1208,81)	1801	166						28		1,2	
			1803							44			
	1301.00 (1101,80)	1208.00 (1208,82)	1801		166					28			1,3
			1803							44			
	1301.00 (---)	1209.00 (---)	1801			146,5				28	1,1		
			1803							44			
	1301.00 (---)	1209.00 (---)	1801					146,5		28		1,2	
			1803							44			

Vleugel	Kader of makelaar	Vleugel	Glas-laf	Zichtbare breedte	Glas-dikte (1)	U _r (1)
	1301.00 (1101,80)	1209.00 (---)	1803		44	1,1
	1301.00 (---)	1209.00 (1209,80)	1801		28	1,2
			1803		44	1,2
	1301.00 (1101,80)	1209.00 (1208,80)	1801		28	1,3
			1803		44	1,2
Venstervleugel met makelaar aan buitenzijde (1322)						
1208.00 (---)	1322.00 (---)	1218.00 (---)	1801	122	28	1,0
			1803		44	
1208.00 (---)	1322.00 (---)	1218.00 (1208,81)	1801		28	1,1
			1803		44	1,0
1208.00 (---)	1322.00 (---)	1218.00 (1208,82)	1801		28	1,1
			1803		44	
1208.00 (1208,81)	1322.00 (---)	1218.00 (1208,81)	1801		28	
			1803		44	
1208.00 (1208,81)	1322.00 (---)	1218.00 (1208,82)	1801		28	1,2
			1803		44	1,1
1208.00 (1208,82)	1322.00 (---)	1218.00 (1208,82)	1801		28	1,2
			1803		44	
1209.00 (---)	1322.00 (---)	1219.00 (---)	1801	193	28	1,1
			1803		44	1,0
1209.00 (---)	1322.00 (---)	1219.00 (1209,80)	1801		28	1,2
			1803		44	1,1
1209.00 (1209,80)	1322.00 (---)	1219.00 (1209,80)	1801		28	1,2
			1803		44	
			1801		28	
			1803		44	
Venstervleugel met makelaar aan buitenzijde (1322) en binnenzijde (1321)						
1208.00 (---)	1321.00 1322.00 (---)	1218.00 (---)	1801		28	1,0
			1803		44	0,94
1208.00 (---)	1321.00 1322.00 (---)	1218.00 (1208,81)	1801		28	1,1
			1803		44	1,0
1208.00 (---)	1321.00 1322.00 (---)	1218.00 (1208,82)	1801		28	1,1
			1803		44	1,0
1208.00 (1208,81)	1321.00 1322.00 (---)	1218.00 (1208,81)	1801		28	1,1
			1803		44	1,0
1208.00 (1208,81)	1321.00 1322.00 (---)	1218.00 (1208,82)	1801		28	1,2
			1803		44	1,1
1208.00 (1208,82)	1321.00 1322.00 (---)	1218.00 (1208,82)	1801		28	1,2
			1803		44	1,1
Stijlen en regels met of zonder venstervleugels						
	ledere stijl- of regel combinatie		Geen berekeningen beschikbaar. U _r -waarde volgens tabel 10 5-kamerprofielen: 1,6			

(1) Deze U_r waarden kunnen enkel gebruikt worden voor de U_w berekening van ramen met de aangegeven of grotere glas- of paneeldiktes.

8.1.2 Agressiviteit van de omgeving

PVC weerstaat aan de meeste natuurlijk voorkomende agressieve milieus. De weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van het hang- en sluitwerk is echter een beperkende factor, zie hiervoor onderstaande tabel.

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

Tabel 12 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

Geografische agressiviteit	Minimale corrosie-weerstand van het beslag volgens NBN EN 1670
Licht "landelijk"	Klasse 3
Gematigd "landelijk-industriël"	Klasse 3
Gematigd "landelijk-kust"	Klasse 3
Gemiddeld "industriël-kust"	Klasse 4
Streng ("kust")	Klasse 4 (1)(2)
Streng (plaatselijke agressiviteitsfactoren)	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
(2): "kust" is het gebied tot 10 km landinwaarts (NBN B 25-002-1:2009 § 9.2)

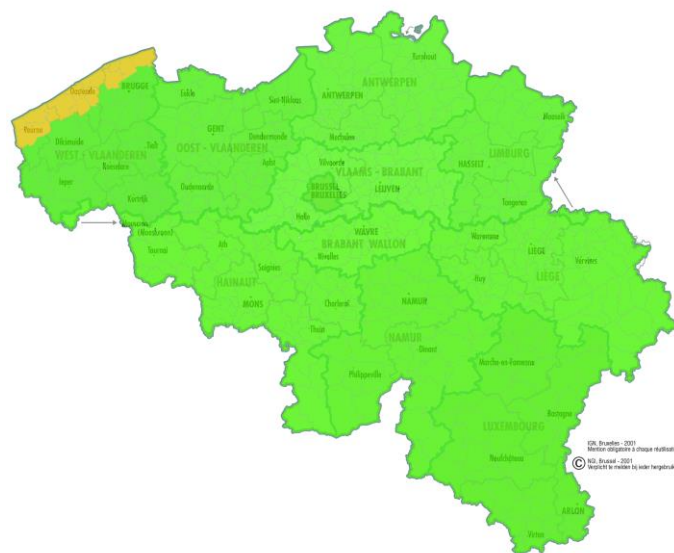


Fig. 1: Geografische agressiviteitszones

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 bouwverf, ...),
- 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.
- Intensieve veeteelt

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 de bijlagen 1 tot en met 3 aan deze technische goedkeuring

Fiche "Bijlage 1" – venster – Vast schrijnwerk

Fiche "Bijlage 2" – venster – Hang- en sluitwerk

 "Winkhaus activPilot" – enkele vleugel

Fiche "Bijlage 3" – venster – Hang- en sluitwerk

 "Winkhaus activPilot" – dubbele vleugel

Tabel 13 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruwheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

	Vaste vensters	Vensters met één vleugel	Vensters met makelaar	Samengestelde vensters	Schrijnwerk gehele
Openingswijze	—	– Draaiend – Kippend – Kippend-draaiend	– Primaire vleugel – draaiend, – kippend of – kippend-draaiend – Secundaire vleugel draaiend	(1)	(1)
Hang- en sluitwerk	—	Winkhaus activPilot		(1)	(1)
Hoogte van de vleugel	—	≤ 1,88m		(1)	(1)
Bijlage	1	2	3	(1)	(1)

Ruwheidsklasse van het terrein	Plaatsingshoogte vanaf het maaiveld van vensters volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.1				
Zee & open vlakte (klasse 0&1)	≤ 25 m			(1)	(1)
Landelijk (klasse 2)	≤ 25 m			(1)	(1)
Bos & voorstad (klasse 3)	≤ 50 m			(1)	(1)
Stad (klasse 4)	≤ 50 m			(1)	(1)

Toepasbaarheid in functie van:	Toepasbaarheid van de vensters volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 & STS 52.3				
de fysieke capaciteiten van de gebruiker (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.2)	(3)	Klasse 1 - Alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt.		(1)	(1)
het te verwachten verkeerd gebruik (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.2)	(3)	Klasse 4 - intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen.		(1)	(1)
de te verwachten gebruiksfrequentie (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.11)	(3)	Niet bepaald. Er mag worden van uitgegaan dat het beslag richtinggevend is.. (beslag klasse 4 : 15.000 cycli)		(1)	(1)
de vereiste weerstand tegen schokken (2)	Klasse 4 - Indien vervaardigd met beslag Winkhaus activPilot overall toepasbaar.			(1)	(1)
de vereiste weerstand tegen inbraak (NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.5)	De weerstand tegen inbraak werd niet bepaald. Vensters waarvan weerstand tegen inbraak wordt verwacht geven aanleiding tot een bijkomend onderzoek volgens NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.5 (glas moet minstens van het type P5A volgens NBN EN 356 zijn)			(1)	(1)
de weerstand tegen corrosie (NBN B 25-002-1:2009 § 5.1.2)	(3)	Beslag geschikt voor licht tot strenge geografische agressiviteit moeilijk bereikbaar voor inspectie en onderhoud.		(1)	(1)
weerstand tegen blootstelling aan differentieel klimaat (STS 52.3:2008 § 4.6)	indien beglaasd geschikt voor blootstelling aan intensieve zonnestraling en grote temperatuurverschillen			(1)	(1)

- (1): de vermelde prestatie dient te worden beperkt tot de eigenschappen van de ramen 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.
 (3): de evaluatie is niet onderscheidend.

8.2.1 Weerstand tegen schokken

De schokproef op het venster werd conform NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.10 uitgevoerd vanaf de buitenzijde (tegenovergestelde zijde van de glaslat). Er werd vastgesteld dat er geen enkel onderdeel van het venster gedurende de proef weggeslingerd werd.

Tabel 14 – Schokweerstand van vensters

Venstertype	Draaikipraam
Schokweerstand (buitenzijde)	
Afmetingen kader hoogte x breedte	2422 mm x 3100 mm
Afmetingen vleugel hoogte x breedte	2350 mm x 890 mm
Afmetingen vast venster hoogte x breedte	1200 mm x 1244 mm
Beglazing	44.2/12/44.2
Beslag	Winkhaus activPilot
Classificatie volgens NBN EN 13049 (valhoogte)	Klasse 4 (700 mm)
Toepassing volgens NBN B25-002-1:2009 tabel 26	Zie tabel 15 in deze goedkeuring

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

8.2.2 Weerstand tegen herhaald openen en sluiten

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

8.2.3 Gedrag tussen verschillende klimaten

Het gedrag tussen verschillende klimaten van een venster werd bepaald een met folie bekleefd raam. De resultaten werden opgenomen in ATG 2987

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

8.2.4 Weerstand tegen inbraak

De inbraakwerendheid van vensters werd niet bepaald. Vensters waarvan een bepaalde inbraakwerendheid wordt verwacht geven aanleiding tot een bijkomend onderzoek volgens de NBN B 25-002-1:2009 § 5.2.2.10. Indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van het type P5A zijn volgens de NBN 356.

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: http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke_domeinen/chemie/REACH/index.jsp.

8.4 Akoestische proefresultaten

Er werden voor dit venstersysteem geen testrapporten met betrekking tot akoestische proefresultaten voorgelegd.

8.5 Overige eigenschappen

8.5.1 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 beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de weerstand tegen sneeuwbelasting en permanente belasting.

8.5.2 Brandreactie

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

8.5.3 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.

8.5.4 Ontgrendelingsmogelijkheid

Voor vensters is deze eigenschap niet relevant.

8.5.5 Stralingseigenschappen

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

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

8.5.6 Duurzaamheid

De duurzaamheid van vensters 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.

8.5.7 Ventilatie

De proefresultaten van vensters werden allemaal bepaald op ramen die niet van ventilatievoorzieningen werden voorzien (noch in het venster, noch tussen kader en ruwbouw). Indien ramen met ventilatievoorzieningen worden uitgerust (in het venster of tussen kader en ruwbouw), zijn de in deze technische goedkeuring opgenomen prestaties er niet van toepassing op deze ramen.

De ventilatie eigenschappen van het venster zijn deze van de eventueel in of aan het venster gemonteerde ventilatievoorziening.

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

8.5.8 Kogelweerstand

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

8.5.9 Explosieweerstand

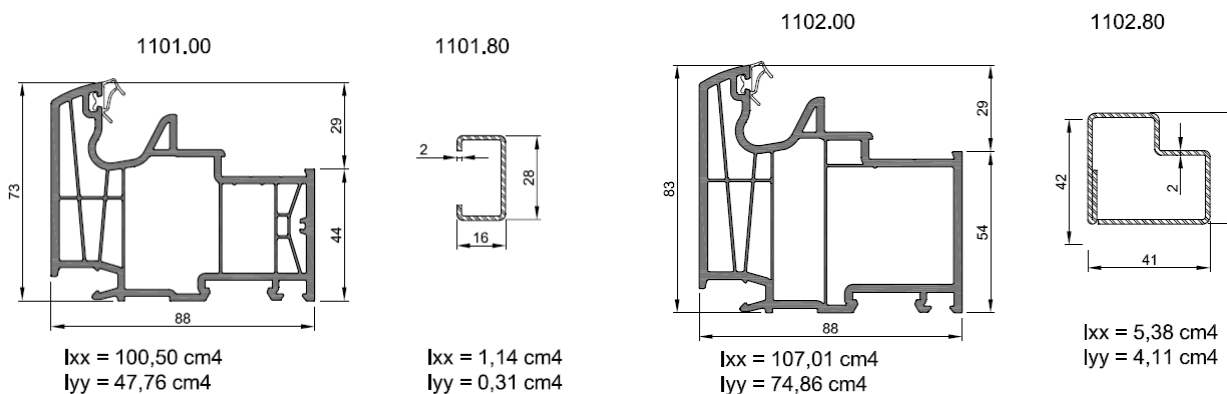
De explosieweerstand van een venster werd niet bepaald. Het venster beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de explosieweerstand.

9 Voorwaarden

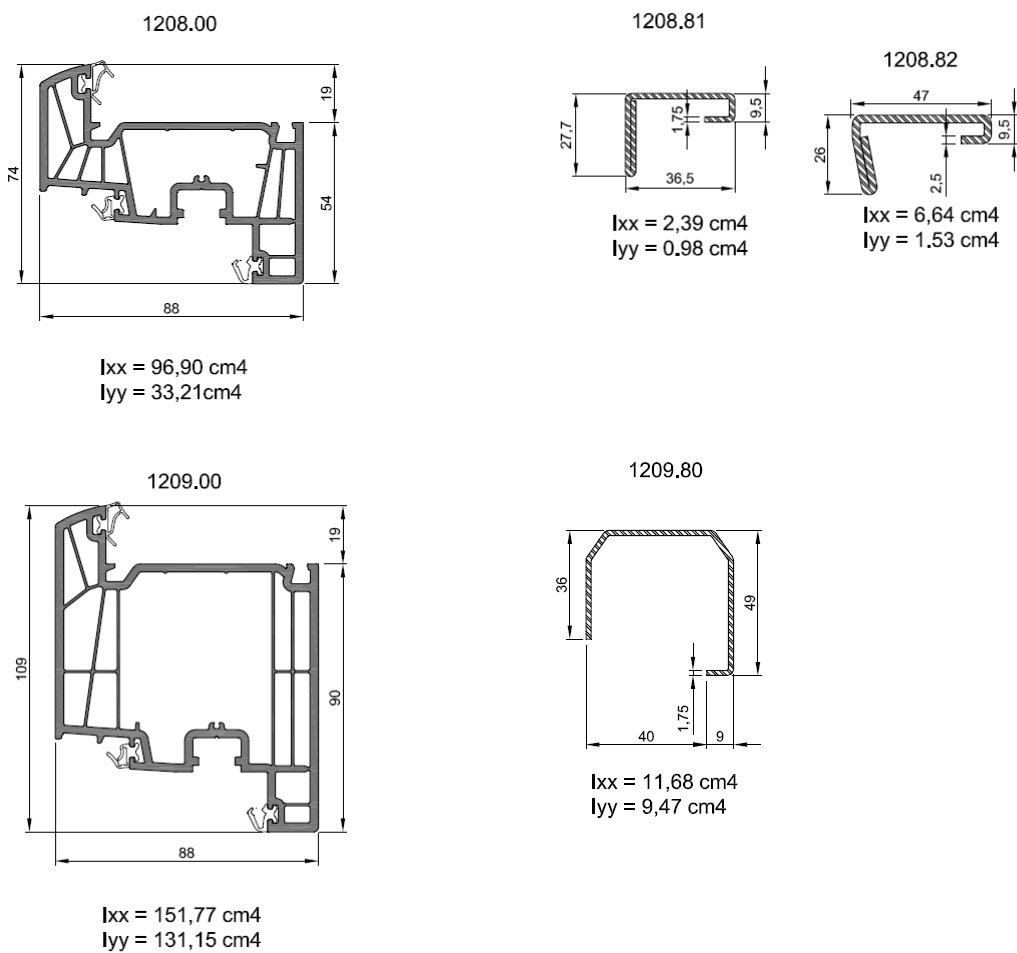
- A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product, de kit of het systeem, vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers 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 Verdelers 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 product, de kit of 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 product, de kit of het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, de kit of 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 (ATG 2979) 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 Verdelers van de bepalingen van dit artikel 9.

10 Figuren

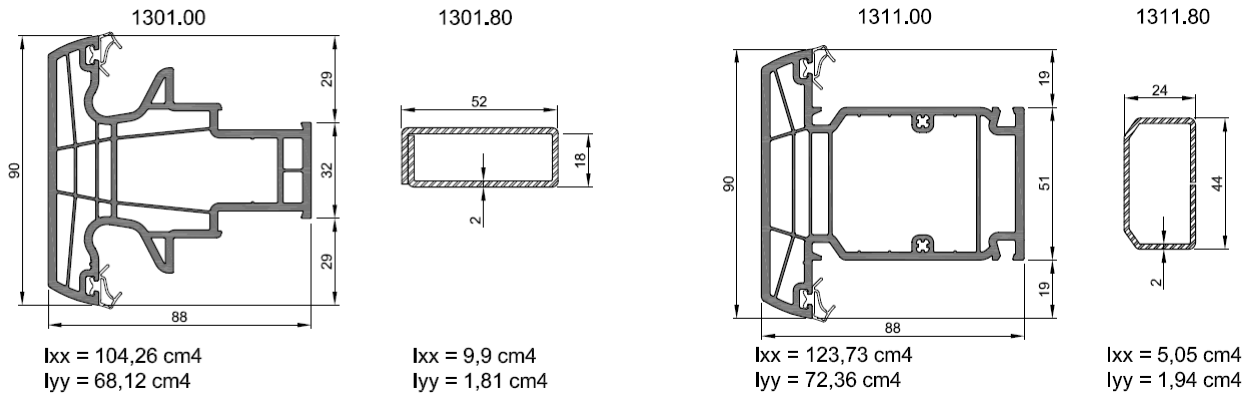
Figuur 2a: Kaderprofielen



Figuur 2b: Vleugelprofielen

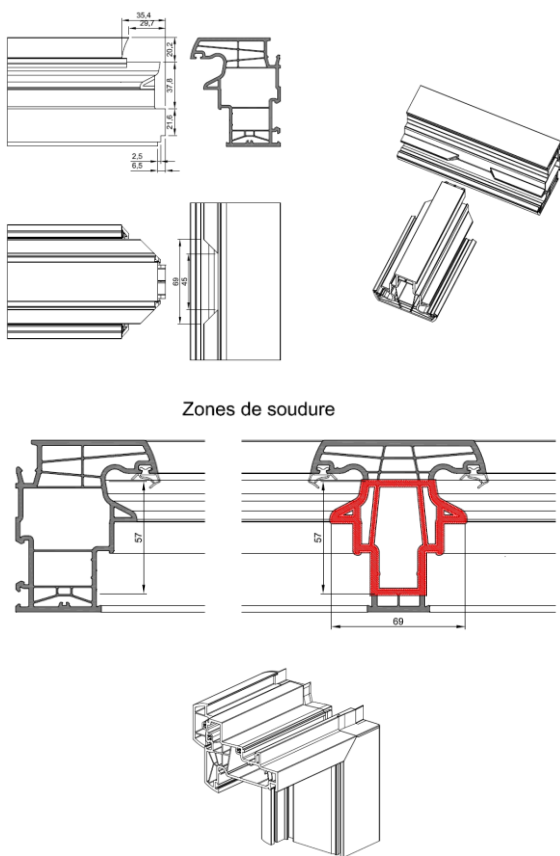


Figuur 2c: Tussenstijlen en dwarsregels

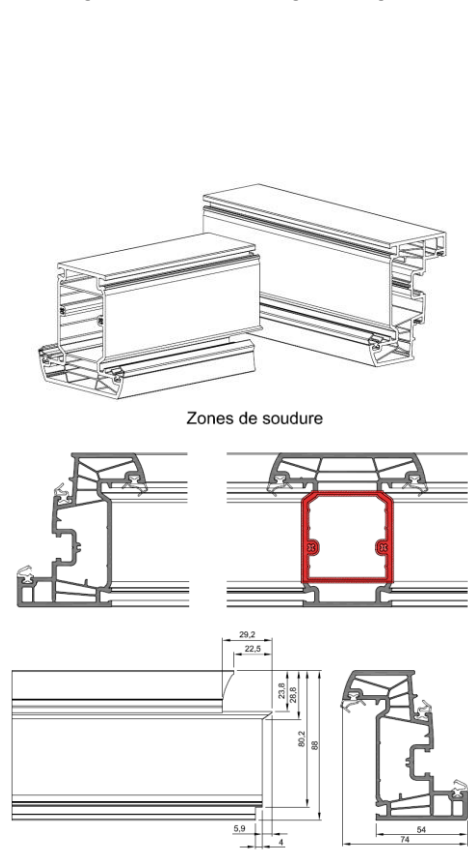


Figuur 2d: Gelaste stijl en regel verbinding

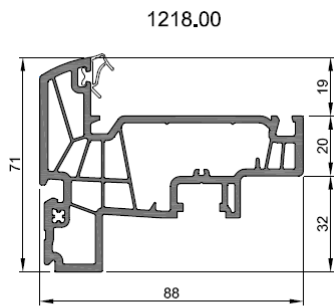
Figuur 2d.1: Verbinding van stijlen



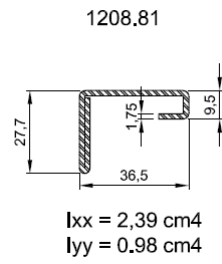
Figuur 2d.2: Verbinding van regels



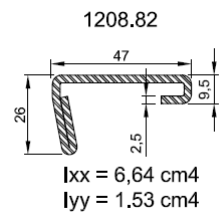
Figuur 2e: Makelaar



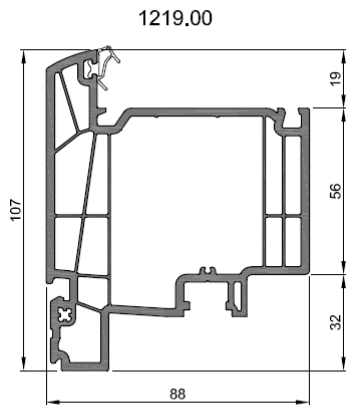
$I_{xx} = 82,23 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 30,79 \text{ cm}^4$



$I_{xx} = 2,39 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 0,98 \text{ cm}^4$

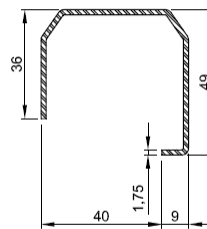


$I_{xx} = 6,64 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 1,53 \text{ cm}^4$



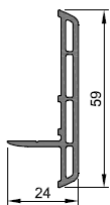
$I_{xx} = 139,16 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 123,93 \text{ cm}^4$

1209.80



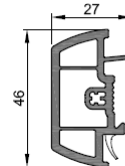
$I_{xx} = 11,68 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 9,47 \text{ cm}^4$

1321.00



$I_{xx} = 0,49 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 6,9 \text{ cm}^4$

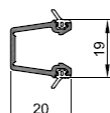
1322.00



$I_{xx} = 2,05 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 6,55 \text{ cm}^4$

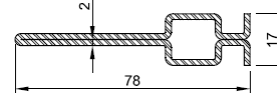
Figuur 3: Koppelprofielen

1601.20



$I_{xx} = 0,37 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 0,37 \text{ cm}^4$

1601.80



$I_{xx} = 20,5 \text{ cm}^4$
 $I_{yy} = 0,6 \text{ cm}^4$

Figuur 4: Dichtingen

Figuur 4.a: Binnenaanslagdichtingen



Figuur 4.b: Middendichting



Figuur 4.c: Buitenaanslagdichtingen



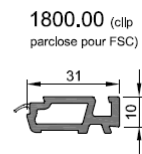
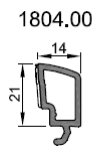
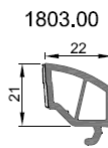
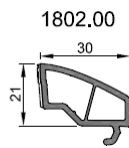
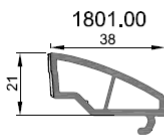
Figuur 4.d: Buitenglasdichting



Figuur 4.e: Joint pour parclose

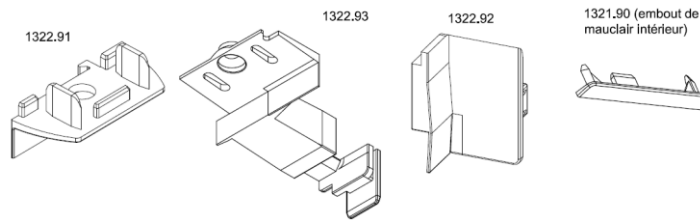


Figuur 5: Glaslatten



Figuur 6: Aanvullende kunststofstukken

Figuur 6a: Eindstukken voor makelaars



Figuur 6.b : Glassteunblokjes

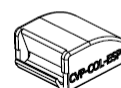
Cale basse (Cale B) base 28
CVP-COL-BAS-28



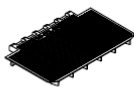
Cale basse (Cale B) base 36
CVP-COL-BAS-36



Calle d'espacement
CVP-COL-ESP



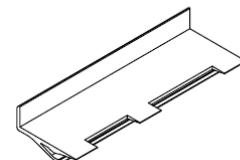
Cale basse (Cale B) base 44
CVP-COL-BAS-44



Sous-cale de fixe
CVP-SC-FSC



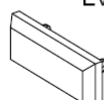
Calle de centrage (Cale A)
CVP-COL-LAT



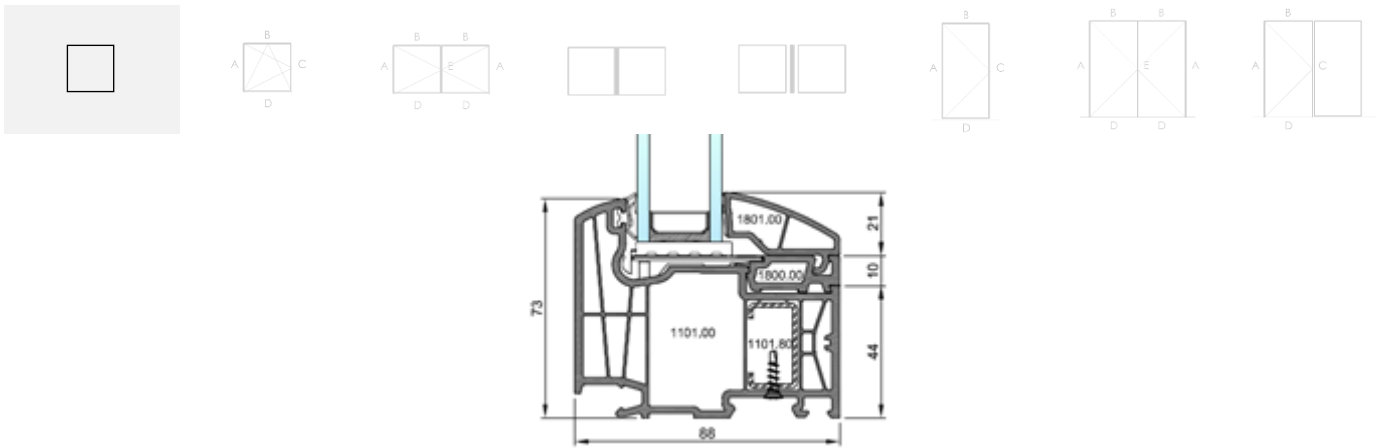
Figuur 6.c : Drainagekapje

Capot d'évacuation

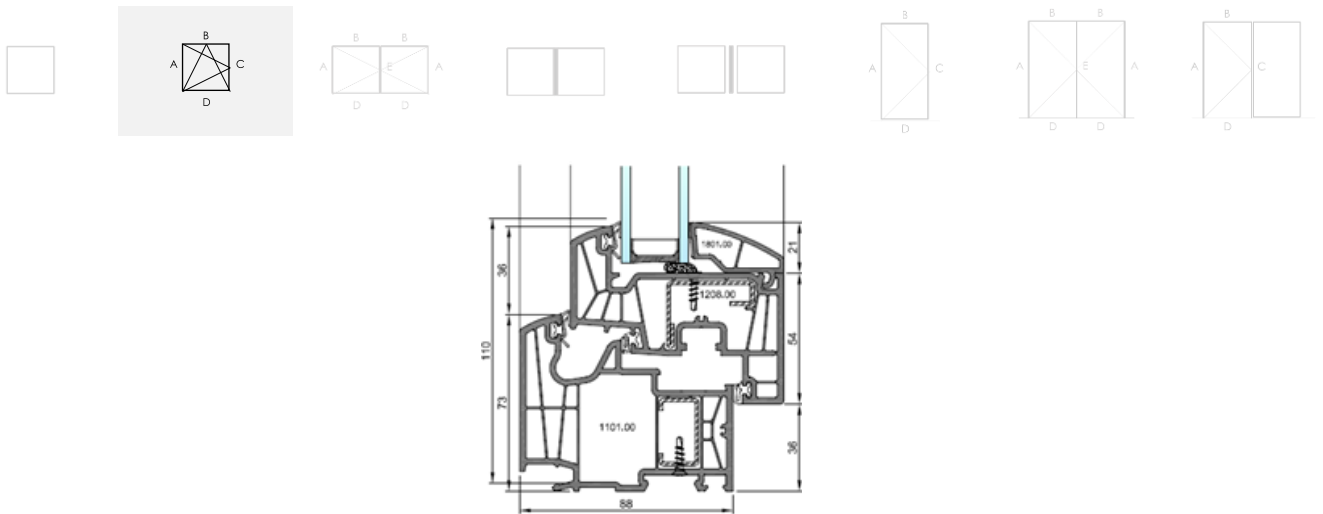
EVAC-A-ARAL



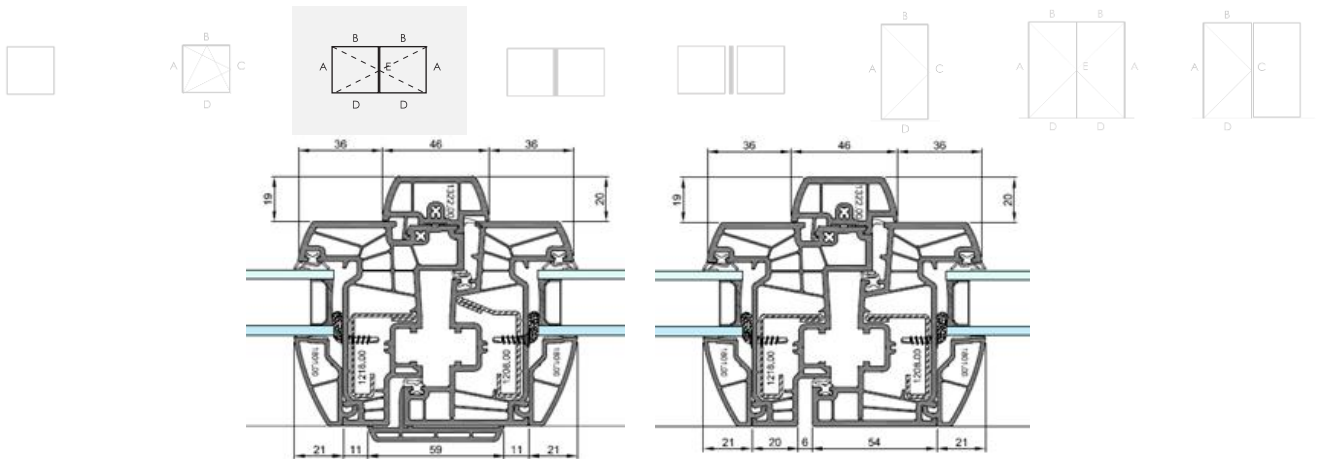
Figuur 7a: Typesnede vast venster



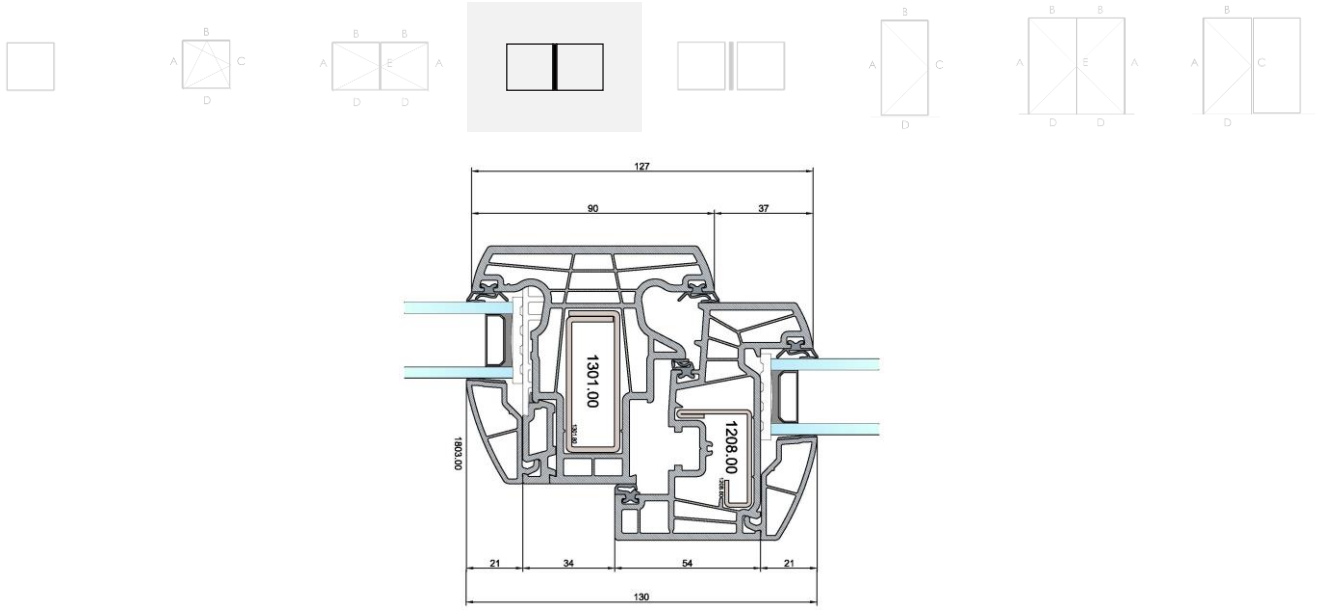
Figuur 7b: Typesnede draai-kip venster



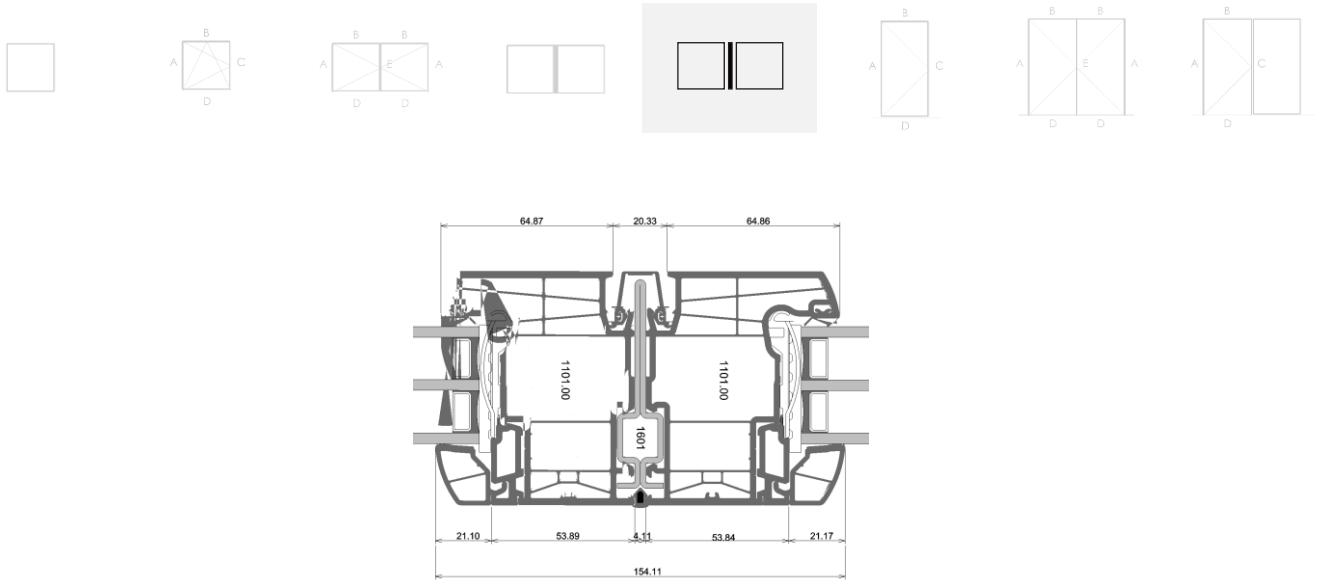
Figuur 7c: Typesnede dubbel opendraaiend venster met makelaar



Figuur 7d: Typesnede samengesteld venster



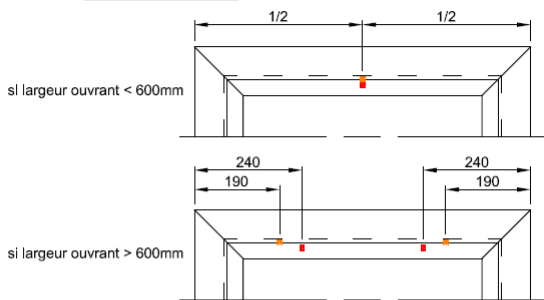
Figuur 7e : Typesnede schrijnwerkgeheel



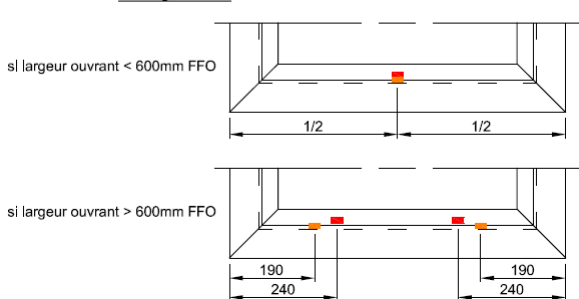
Figuur 8: Ontwatering en drukvereffening

OUVRANT

Décompression ouvrant



Drainage ouvrant

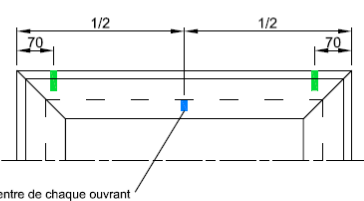


DORMANT

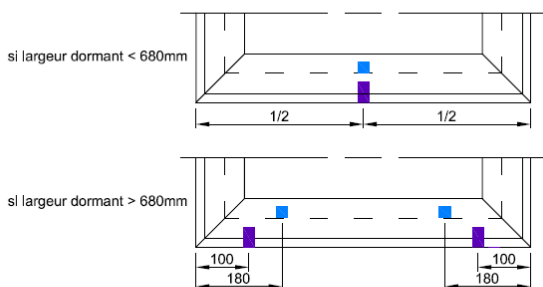
Décompression dormant

Suppression du joint de frappe extérieure en partie haute sur 5cm au centre de chaque ouvrant

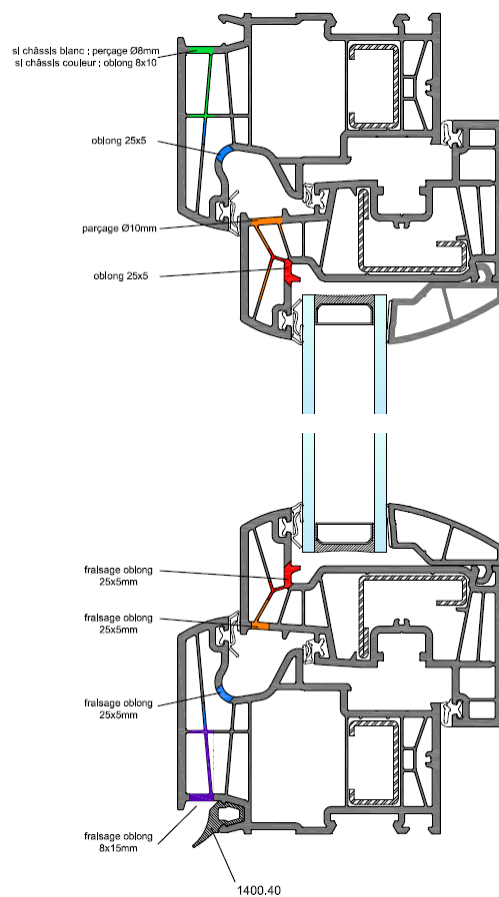
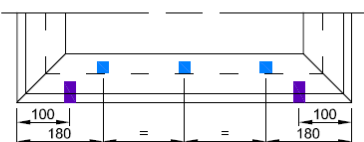
OU



Drainage dormant (SO)

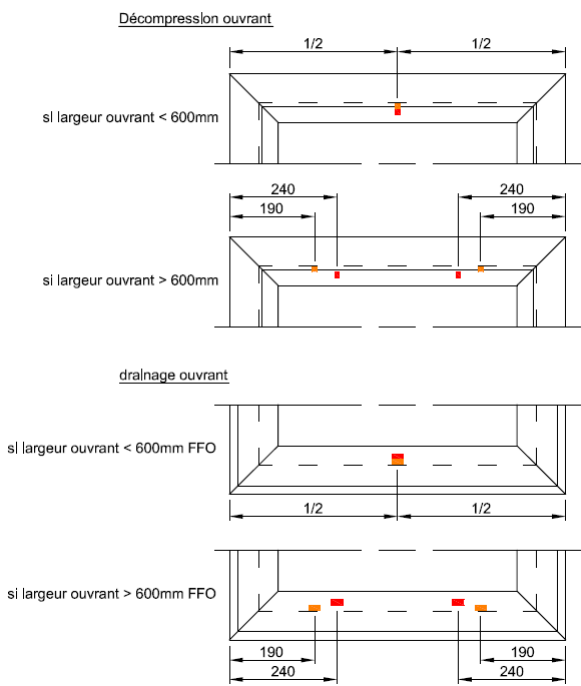


Drainage dormant (DOT)



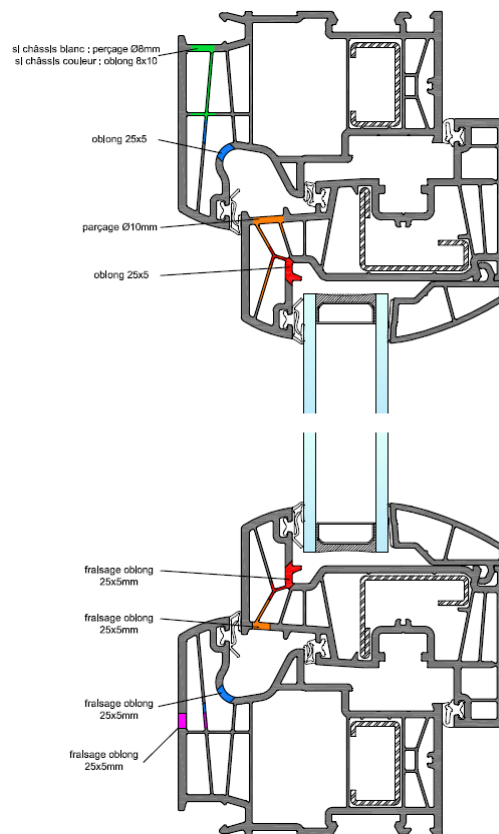
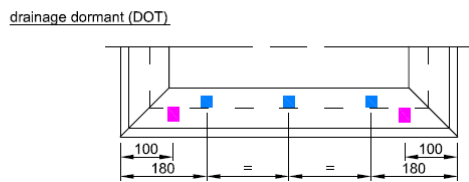
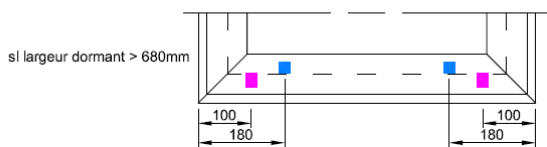
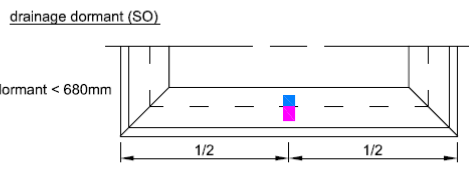
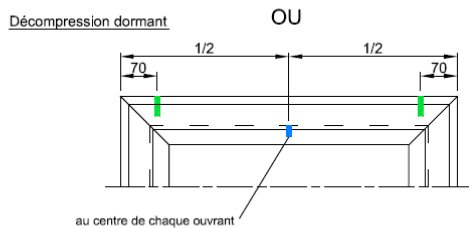
Figuur 8 (vervolg): Ontwatering en drukvereffening

OUVRANT

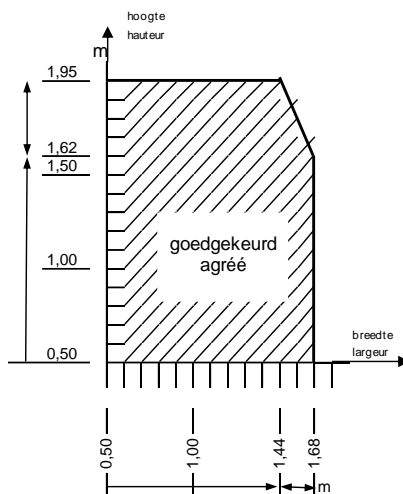
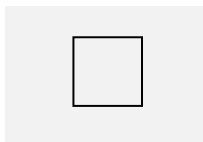


DORMANT

Décompression dormant
 Suppression du joint de frappe extérieure en partie haute sur 5cm au centre de chaque ouvrant



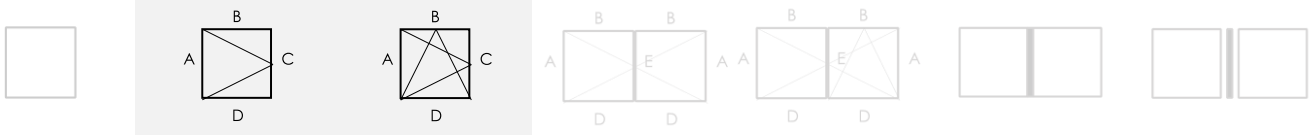
Fiche "Bijlage 1" (blad 1/1) – Vast schrijnwerk



Gebruik volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
		Vaste vensters
	Maximum afmeting	1444 x 1952 1684 x 1622
4.5	Waterdichtheid	9A
4.14	Luchtdoorlatendheid	4

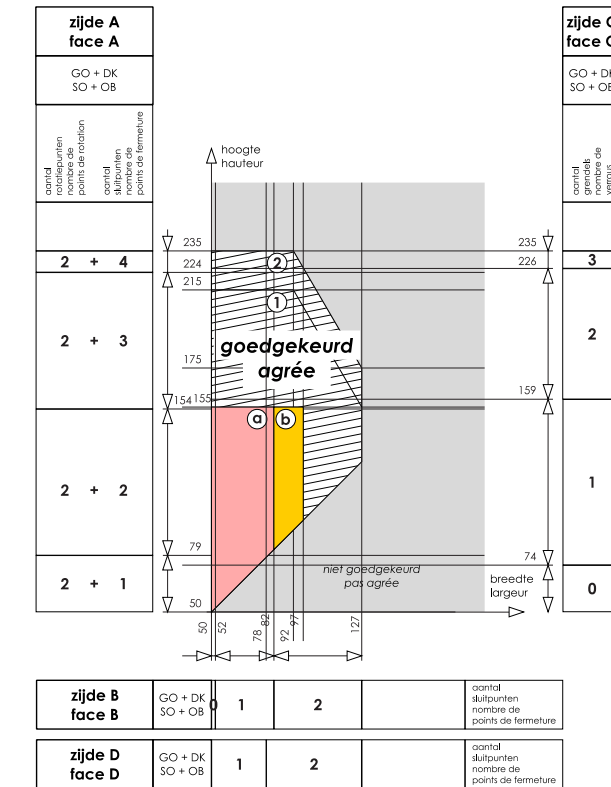
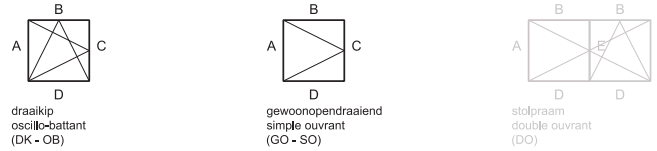
Verdere eigenschappen van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
		Vaste vensters
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische proefresultaten	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 8.5.5
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.6
4.18	Ventilatie	Volgens declaratie van de fabrikant van de ventilatievoorzieningen, zie paragraaf 8.5.7 m.b.t. de invloed van ventilatieopeningen op de andere eigenschappen
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9

Fiche "Bijlage 2" (blad 1/2) – Hang- en sluitwerk "Winkhaus activPilot" – enkel opendraaiend



Beslagdiagram

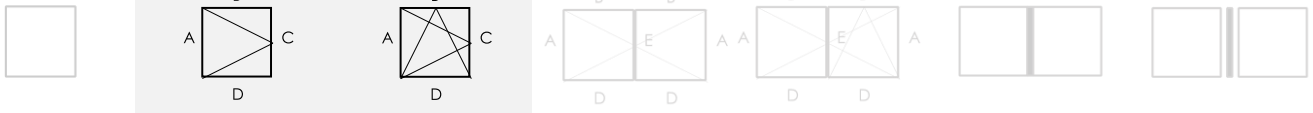
De aangehaalde versterkingsprofielen mogen vervangen worden door andere profielen met een hogere inertie I_{xx} en I_{yy}



Zones "a" en "b": zie § 5.3
 Zone "1": mits vleugel 1208
 Zone "2": mits vleugel 1209

Wind-, water en luchtdichtheid van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
Vensters met één vleugel		
Openingswijze		– Draaiend"" – Kippend – Kippend-draaiend
	Maximum vleugelmaat	685 x 1880 820 x 1550 970 x 820
	Maximum getest vleugelgewicht	90 kg
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Zie paragraaf 8.2.3

Fiche "Bijlage 2" (blad 2/2) – Hang- en sluitwerk "Winkhaus activPilot" – enkel opendraaiend

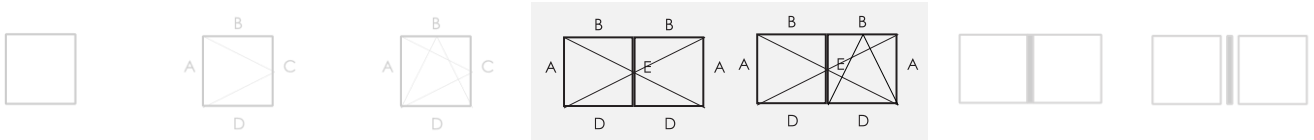


Gebruik volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
		Vensters met één vleugel
Openingswijze		<ul style="list-style-type: none"> - Draaiend - Kippend - Kippend-draaiend
4.7	Schokweerstand	Klasse 4 (700 mm) volgens NBN EN 13049:2003 Zie paragraaf 8.2.1
4.16	Bedieningskrachten	Klasse 1 (2 scharnieren 7 sluitpunten)
4.17	Mechanische weerstand	Klasse 4 (2 scharnieren 7 sluitpunten)
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald. Zie paragraaf 8.2.2: duurzaamheid hang- en sluitwerk klasse 4 : 15.000 cycli
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald

Eigenschappen van het beslag "Winkhaus activPilot" volgens NBN EN 13126-8								
Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	130	0	1	5	—	8	1300 x 1200

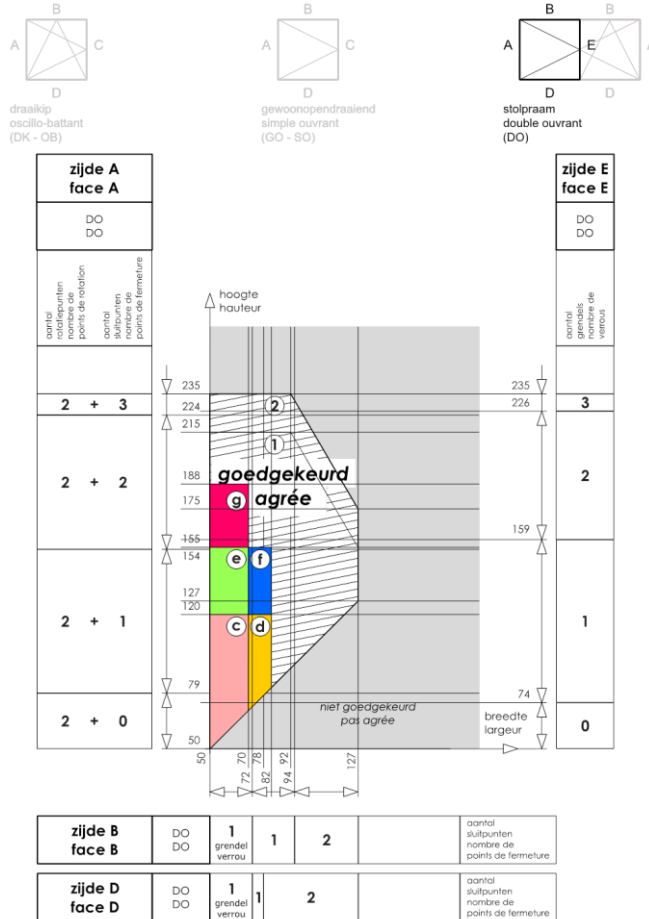
Verdere eigenschappen van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
		Vensters met één vleugel
Openingswijze		<ul style="list-style-type: none"> - Draaiend - Kippend - Kippend-draaiend
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.38.2.3
4.8	Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische proefresultaten	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.6
4.18	Ventilatie	Volgens de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.5.7 m.b.t. de invloed van ventilatieopeningen op de andere eigenschappen
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9

Fiche "Bijlage 3" (blad 1/2) – Hang- en sluitwerk "Winkhaus activPilot" – dubbel opendraaiend



Beslagdiagram

De aangehaalde versterkingsprofielen mogen vervangen worden door andere profielen met een hogere inertie I_{xx} en I_{yy}



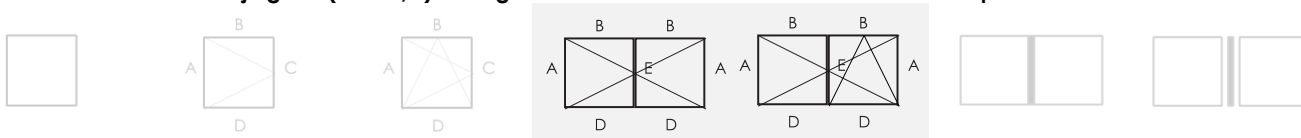
Zones "c", "d", "e", "f" en "g": zie § 5.3

Zone "1": mits vleugel 1208

Zone "2": mits vleugel 1209

Wind-, water en luchtdichtheid van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
Dubbel opendraaiend vensters met makelaar		
Openingswijze	– Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend – Secundaire vleugel draaiend	
	Maximum vleugelmaat	685 x 1880 805 x 1550
	Maximum getest vleugelgewicht	90 kg
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Zie paragraaf 8.2.3

Fiche "Bijlage 3" (blad 2/2) – Hang- en sluitwerk "Winkhaus activPilot" – dubbelopendraaiend



Gebruik volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
		Dubbel opendraaiend vensters met makelaar
Openingswijze		<ul style="list-style-type: none"> – Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend – Secundaire vleugel draaiend
4.7	Schokweerstand	Klasse 4 (700 mm) volgens NBN EN 13049:2003 Zie paragraaf 8.2.1
4.16	Bedieningskrachten	Klasse 1 (2+2 scharnieren 4+7 sluitpunten)
4.17	Mechanische weerstand	Klasse 4 (2+2 scharnieren 4+7 sluitpunten)
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald. Zie paragraaf 8.2.2: duurzaamheid hang- en sluitwerk klasse 4 : 15.000 cycli
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald

Eigenschappen van het beslag "Winkhaus activPilot" volgens NBN EN 13126-8								
Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brandweerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	130	0	1	5	—	8	1300 x 1200

Verdere eigenschappen van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
		Dubbel opendraaiend vensters met makelaar
Openingswijze		<ul style="list-style-type: none"> – Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend – Secundaire vleugel draaiend
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.38.2.3
4.8	Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische proefresultaten	Zie paragraaf 8.4
4.12	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.6
4.18	Ventilatie	Volgens de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.5.7 m.b.t. de invloed van ventilatieopeningen op de andere eigenschappen
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9



De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (UEAtc, zie www.ueatc.eu) en dat aangemeld werd door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011 en lid is van de Europese Organisatie voor Technische Goedkeuringen (EOTA, zie www.eota.eu). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC (www.belac.be) accreditiebaar systeem.



De 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 20 juni 2014.

Daarnaast bevestigde de Certificatieoperator, BCCA, dat de productie aan de certificatievoorwaarden voldoet en dat met de Goedkeuringshouder een certificatieovereenkomst ondertekend werd.

Datum van deze uitgave: 11 oktober 2018.

Deze ATG vervangt ATG 2979, geldig vanaf 29/10/2014 tot 28/10/2017. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versies	
t.o.v. geldigheidsperiode	Wijziging
van 29/10/2014 tot 28/10/2017	Toepassen nieuwe format, vervolledigen informatie en aanpassen tabellen U _f

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Peter Wouters, directeur



Benny De Blaere, 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.be) gepubliceerd werd.

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

