

BUtg**b** vzw - **UB**A**t**c asbl



GEVELS - RAMEN

PVC VENSTER- EN DEURSYSTEEM MET MIDDENDICHTING

PROTEC
PROFIELSYSTEEM P8000

Geldig van 10/07/2025 tot 09/07/2030



Goedkeuringshouder:

Protec NV
Europalaan, 17
B-3900 Pelt
Tel.: +32 11 809 809
Site Web: www.profel.be
E-mail: info@profel.be



ATG 3347

UBA**t**c
BU**g**b

Een technische goedkeuring betreft een gunstige beoordeling door een door de BUtgb aangeduide competente, onafhankelijke en onpartijdige goedkeuringsoperator van een bouwproduct voor een welbepaalde toepassing.

De technische goedkeuring legt de resultaten van het goedkeuringsonderzoek vast. Dit onderzoek bestaat uit:

- de identificatie van de relevante eigenschappen van het product in functie van de beoogde toepassing en de plaatsings- of verwerkingswijze ervan,
- het ontwerp van het product,
- 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 product aangetoond blijft. De opvolging van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring is daarbij essentieel. Deze opvolging wordt door de BUtgb toevertrouwd aan een competente, onafhankelijke en onpartijdige certificatieoperator.

De technische goedkeuring, evenals de certificatie van de overeenstemming van het product met de technische goedkeuring, staan los van individueel uitgevoerde werken. De aannemer en/of architect blijven onverminderd 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.

Goedkeuringsoperatoren



Buildwise

Kleine Kloosterstraat 23 1932 Sint-Stevens-Woluwe
info@buildwise.be - www.buildwise.be



SECO Belgium

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be - www.groupseco.be

Certificatieoperator



BCCA

Hoofdzetel: Kantersteen 47 1000 Brussel
Kantoren: Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@bccca.be - www.bccca.be



VOORWOORD

Dit document betreft een eerste versie van de goedkeuringstekst.

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.

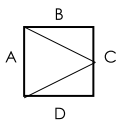
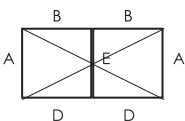
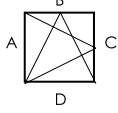
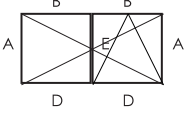
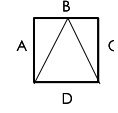
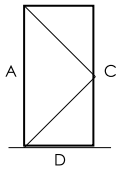
De meest recente versie van de technische goedkeuring kan geraadpleegd worden door de QR-code op de voorpagina te scannen.



De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb.

Technische goedkeuring:		Certificatie:	
✓	Mono extrusie profielen uit UV bestendige PVC-U volgens ATG H922	✓	Productie van mono extrusie profielen uit UV bestendige PVC-U volgens ATG H922
✓	Geen niet-UV bestendige PVC-U profielen	✓	Geen productie van niet-UV bestendige PVC-U profielen onder certificatie
✓	Profielen zonder kern in ORM,IRM of rPVC-U ^(*) - zie § 2	✓	Geen productie van profielen met kern in ORM,IRM of rPVC-U - zie § 2
✓	Bekleving van PVC-U profielen volgens ATG 3062	✓	Productie van bekleefde PVC-U profielen volgens ATG 3062
✓	Venster- en deursysteem		

(*) Afkortingen zoals verduidelijkt in bijlage Z.1 van ATG H922

Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1 en deuren conform NBN B25-002-2					
✓		Opendraaiend venster	✓		Dubbel opendraaiend venster (venster met makelaar)
✓		Draai-kipvenster	✓		Dubbel opendraaiend venster (venster met makelaar) met kipfunctie
✓		Binnenvallend venster	✓		Vast venster
✓		Opendraaiende deur (met dorpelprofiel)	✓		Samengestelde vensters



NORMEN EN ANDERE REFERENTIES

AGCR-RGAC	2022-06-30	BUTgb Algemeen Goedkeurings- en Certificatiereglement
NBN EN ISO 18314-1	2018	Analytische colorimetrie - Deel 1: Praktische kleurmeting
NBN EN 12608-1:2016+A1	2020	Ongeplastificeerd poly(vinylchloride) (PVC-U) profielen voor de fabricage van ramen en deuren - Classificatie, eisen en beproevingsmethoden - Deel 1: Niet-gecoate PVC-U profielen met lichtgekleurde oppervlakken
NBN EN 10346	2015	Continu-dompelbeklede platte staalproducten voor koudvervormen - Technische leveringsvoorwaarden
NBN EN 13126		Normreeks - Bouwbeslag - Beslag voor ramen en ramen op deurhoogte - Eisen en beproevingsmethoden
NBN EN 12365-1	2003	Hang- en sluitwerk - Afdichtingen en afdichtingsprofielen voor ramen, deuren, luiken en vliesgevels - Deel 1: Prestatie-eisen en classificatie
NBN S 23-002	2010	Glaswerk
		Buitenschrijnwerk
NBN B 25-002-1	2019	Deel 1: Voorschrift van algemene prestaties – Vensters en vliesgevels
NBN B 25-002-4	2023	Deel 4: Voorschriften van aluminium profielen en ramen
NBN B 25-002-5	2023	Deel 5: Voorschriften van PVC-U profielen en ramen
TV 221	2001	Plaatsing van glas in sponningen.
TV 255	2015	Luchtdichtheid van gebouwen.
TV 283	2022	Plaatsen van buitenschrijnwerk. Deel 1: algemene aspecten.
TV 288	2023	Plaatsen van buitenschrijnwerk. Deel 3: vensters uit aluminium en pvc in spouwmuurconstructies.
		Thermische prestatie van ramen, deuren en luiken - Berekening van thermische transmissie
NBN EN ISO 10077-1	2017	Deel 1: Algemeen
NBN EN ISO 10077-2	2017	Deel 2: Numerieke methode voor kozijnen
NBN EN ISO 10077-1 ANB	2024	Thermische prestaties van ramen, deuren en luiken - Berekening van thermische doorlaatbaarheid - Deel 1:Algemeen (ISO 10077-1:2017) – Nationale Bijlage
NBN EN 12412-2	2003	Ramen, deuren en luiken - Bepaling van de warmteoverdrachtscoëfficiënt met de warmtekastmethode - Deel 2: Kozijnen
NBN EN 14351-1:2006+A2	2016	Ramen en deuren - Productnorm, prestatiekenmerken - Deel 1: Ramen en buitendeuren voor voetgangers

1 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venster- en deursysteem met profielen uit PVC-U geeft de technische beschrijving van een venster- en deursysteem, dat bestaat uit de in § 3 vermelde componenten, de in § 4 geschetste fabricatievoorschriften, de in § 5 geschetste plaatsingswijze en de in § 6 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 § 7 geldig zijn voor de vermelde types vensters en deuren.

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 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 het ATG-merk niet dragen.

2 Systeem

Het venster- en deursysteem "ProfielSysteem P8000" is geschikt voor het maken van:

- vaste vensters (fig. 7a);
- naar binnen opendraaiende vensters en draai-
kipvensters met enkele of dubbele vleugel (fig. 7b & 7c);
- samengestelde vensters met vaste middenstijl
(T-verbinding) (fig. 7d);
- naar binnen opengaande draaideuren met enkele
vleugel met aanslagprofiel (fig. 8a).

waarvan vleugel, kader en alle andere profielen bestaan uit geëxtrudeerde aaneengelaste hard-PVC-U profielen volgens NBN EN 12608-1 in witte en crème kleur. De binnen- en buitenkant van de profielen kunnen enkel in eenzelfde kleur worden uitgevoerd, namelijk de kleur van de PVC-U.

Dit venster- en deursysteem is uitgerust met een midden-, binnen- en buitenaanslagdichting.

Het venster- en deursysteem "ProfielSysteem P8000" heeft volgende uitvoeringsvarianten:

- P8000: Dit is de basisuitvoering, uit onveredelde PVC-U profielen van witte of crème witte kleur. Deze uitvoering wordt verder beschreven in deze technische goedkeuring.

Alle weerstandsprofielen, bestaan uit geëxtrudeerd PVC-U (UVM^(*) of RUVM^(*) waarbij de nieuwe ongebruikte compound (VM^(*)) kan worden bijgemengd met eigen PVC-U herbruik materiaal ORM^(*) van de fabrikant van de profielen. Dit eigen herbruik materiaal volgens ATG H922 heeft exact dezelfde samenstelling als dit van de nieuwe ongebruikte compound en is vrij van onzuiverheden. 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 zijn niet opgenomen in deze technische goedkeuring.

De soepele dichtingen die de aansluiting tussen profielen en glas verzorgen, kunnen aan het profiel geco-extrudeerd worden.

^(*) Afkortingen verduidelijkt in bijlage Z.1 van ATGH922.

Schrijnwerkgehelen bestaande uit een combinatie van meerdere ramen, verbonden met behulp van koppelprofielen, maken geen deel uit van de onderhavige goedkeuring.

Voor gedateerde referenties is enkel de genoemde editie van toepassing. Voor niet gedateerde referenties is enkel de laatste editie, alle amendementen inbegrepen, van toepassing.

3 Onderdelen

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

3.1 PVC-U

De gebruikte PVC-U grondstoffen opgenomen in onderstaande tabel zijn gestabiliseerd met calcium-zink. Deze grondstoffen vormen het onderwerp van de technische goedkeuring ATG H922.

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

Tabel 1 – Gebruikte PVC-U grondstof

Compounds	Kleur	Colorimetrie	
VM-UVM^(*) - Nieuwe ongebruikte UV-bestendige compound voor mono-extrusie en de toplaag van zichtbare vlakken bij co-extrusie			
PROCOM T04 - WF	Wit (benaderend RAL 9010)	L*: 95,48 ± 1,00	⁽¹⁾
		a*: 0,20 ± 0,50	
		b*: 3,50 ± 0,80	
PROCOM T04	Crème (benaderend RAL 9001)	L*: 89,44 ± 1,00	⁽¹⁾
		a*: 1,66 ± 0,50	
		b*: 9,36 ± 0,80	

Kleurbepaling gemeten volgens NBN EN ISO 18314-1 met Datacolour Spectrofotometer Check II, op geëxtrudeerde profielen.

Elke kleuromschrijving is slechts indicatief; het is sterk aangeraden stalen van het materiaal zelf te bekomen om de kleur, textuur en glansgraad te beoordelen.

3.2 Weerstandsp profielen

3.2.1 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 of deuren 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 profiel voor het vervaardigen van vaste vensterkaders en vaste vensters zonder bijkomende druiplijsten e.a. bedraagt 80 mm.

Tabel 2 – Weerstandprofielen uit PVC-U volgens NBN EN 12608-1

Profielen M: monoextrusie C: coextrusie			Ixx	Iyy	Wyy	Lineaire massa	Minimale wanddikte zichtvlakken	Geome- trische klasse	Aantal kamers	Versterkingen
			cm ⁴	cm ⁴	cm ³	kg/m	mm			
			Weerstandprofielen voor het vervaardigen van vaste vensters, venster- en deuren (fig. 2a)							
P8001	M	P	79.4308	33.8779	8.4589	1.43	2,5	B	6	VS26/35, VS26/40, VA26/40
P8029	M	P	229.4675	72.3648	15.2918	2,01	2,5	B	6	VS26/35, VS26/40, VA26/40
P8030	M	P	196.9508	50.0409	12.6336	1.82	2,5	B	6	VS26/35, VS26/40, VA26/40
			Weerstandprofielen voor het vervaardigen van venstervleugels (fig. 2c)							
P8002	M	P	78,3912	31,1431	8.2152	1.42	2,5	B	6	VS26/35, VS26/40
P8009	M	P	111.3533	28.5518	7.7219	1.51	2,5	B	6	VS26/35, VS26/40
P8023	M	P	101.3836	32.9829	8.6812	1.54	2.5	B	6	VS26/35, VS26/40
P8025	M	P	96.9780	33.3526	8.7725	1.51	2.5	B	6	VS26/35, VS26/40
			Weerstandprofielen voor venstermakelaars (fig. 2e) (Makelaars zonder versterkingsmogelijkheid zijn als hulpprofiel opgenomen onder §3.7.1.2)							
			Weerstandprofielen voor het vervaardigen van deurvleugels (fig. 2b)							
P8021	M	P	124.1946	133.7557	23.2475	1.97	2,5	B	5	VS50/50/2
			Weerstandprofielen voor stijlen en regels van vensters en deuren (fig. 2c)							
P8003	M	P	89.9889	56.2034	12.3501	1.66	2,5	B	6	VS26/35, VS26/40, VA26/40
P8007	M	P	89.7923	55.8914	12.2812	1.60	2,5	B	6	VS25/50/3

3.3 Versterkingen

Onderstaande tabel geeft de belangrijkste gegevens weer van versterkingen die in de weerstandsprofielen gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters of deuren in overeenstemming met deze goedkeuring. De definitie van de traagheidsmomenten is gelijk aan deze van de weerstandsprofielen waarin de versterkingen gebruikt worden.

De versterkingsprofielen zijn van gegalvaniseerd staal en van aluminium.

Het gegalvaniseerde staal is van de kwaliteit DX 51D met galvanisatieklasse Z275NA volgens NBN EN 10346 (dubbelzijdige galvanisatiedikte van 275 g/m²). Staalversterkingen die uitwendig worden aangebracht zijn steeds gegalvaniseerd volgens klasse Z275NA volgens NBN EN 10346.

Het aluminium is van de legering EN-AW 6060 of EN-AW 6063 volgens NBN EN 573-3 met nabehandeling T5 volgens NBN EN 515 en met maatvoering in overeenstemming met de normenreeks NBN EN 755, zonder afwerkingslaag.

Tabel 3 – Versterkingsprofielen uit gegalvaniseerd staal of aluminium (fig. 3a en 3b)

Profielen	I _{xx} cm ⁴	I _{yy} cm ⁴	Lineaire massa kg/m	Wanddikte mm	Metaal
Versterkingsprofielen uit gegalvaniseerd staal					
VS26/35	2.5879	1.1426	1.06	1.5	DX 51D Z275NA
VS26/40	4.5518	1.5351	1.46	2	DX 51D Z275NA
VS25/50/3	12.2921	3.9320	3.22	3	DX 51D Z275NA
VS50/50/2	14.1469	14.1469	2.99	2	DX 51D Z275NA
Versterkingsprofielen uit aluminium					
VA26/40	4.9448	2.1719	0.73	2	EN-AW 6060 T66

3.4 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage 2 tot en met 4 geven per type hang- en sluitwerk:

- het type (venster of deur);
- 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 en deuren 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 en deuren die er van worden voorzien.

Tabel 4 – Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk

		Agressiviteits- klasse	Duurzaam- heid	Maximaal gewicht
		Draai/kip-beslag		
Winkhaus activPilot Select	(1)	Streng (klasse 5)	10.000 cycli (klasse 3)	150 kg
		Hang- en sluitwerk voor deuren		
KVF AS2600	(2) (3)	Gemiddeld (klasse 3)	100.000 cycli (klasse 6)	100kg
(1) volgens NBN EN 13126-8:2017				
(2) agressiviteitsklasse volgens NBN EN 1670:2007 & AC:2008				
(3) duurzaamheid volgens NBN EN 12400:2002				
(*) declaratie van de goedkeuringshouder. Zie ook bijlage X				

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 (2 tot en met 4).

3.5 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 (fig. 4).

- als buitenaanslagdichting :
 - machinaal ingerolde TPE dichting, artikelnummer D8003, van zwarte kleur;
 - manueel ingerolde TPE dichting, artikelnummer D145, van zwarte kleur.
- als binnenaanslagdichting :
 - machinaal ingerolde TPE dichting, artikelnummer D8001, van zwarte kleur.
- als middendichting:
 - manueel ingerolde TPE dichting, artikelnummer D8002, van zwarte kleur;
 - machinaal ingerolde TPE dichting, artikelnummer D8002, van zwarte kleur;
 - gecoextrudeerde middendichting D8002 van zwarte kleur.
- als buitenglasdichting:
 - machinaal ingerolde TPE dichting, artikelnummer D8003, van zwarte kleur.
- als binnenglasdichting:
 - op de glaslat geco-extrudeerde PVC-P dichting, van zwarte kleur(fig. 5).

Prestaties van dichtingen voor vensters en deuren worden bepaald volgens NBN EN 12365-1. De aanbevelingen hiervoor zijn opgenomen in de NBN S 23-002:2007/A1:2010 en de NBN B 25-002-1:2019.

3.5.1 Postco-extrusie-dichtingen van PVC-P

Zachte PVC-P dichtingen (fig. 5) van het type opgenomen in onderstaande tabel, worden samen met de glaslaten geco-extrudeerd (postco-extrusie). Deze grondstoffen vormen geen onderwerp van een technische goedkeuring.

Tabel 5 – Compoundtypes voor geco-extrudeerde dichtingen

	Kleur	Type
		Glaslatdichtingen
PVC-P	Zwart	SUNPRENE® MXE.51860AN006
		Middendichting
D8002	Zwart	SUNPRENE® MXE.51860AN006

De goedkeuringshouder verklaart dat de glasdichtingen van PVC-P glyjmiddel- en siliconenvrij zijn waardoor ze kunnen toegepast worden bij zelfreinigende beglazing.

Tabel 6 – Samenvatting eigenschappen van PVC-P dichtingen

Dichting	Type	Samen- druk- baar- heid	Druk- kracht	Tem- pera- tuurs- domein	Herstel na belasting	
					Nieuw	Ver- ouderd
	Binnenglasdichtingen					
PVC-P	Geen gegevens beschikbaar					

3.5.2 TPE dichtingen

Geëxtrudeerde TPE (thermoplastisch elastomeer; lasbaar materiaal) dichtingsprofielen (fig. 4) van het type opgenomen in onderstaande tabel, worden mechanisch ingerold in een hiervoor voorziene groef van het profiel. De TPE dichtingen worden in de hoeken aan elkaar gelast, gelijktijdig met de PVC-U profielen. Deze grondstoffen vormen geen onderwerp van een technische goedkeuring.

Tabel 7 – Compoundtypes voor TPE dichtingen

De toepasbaarheid van deze glasdichtingen van TPE bij zelfreinigende beglazing vraagt verder onderzoek.

	Kleur		Type
	Buitenglasdichtingen		
	Zwart	D8003	Trelleborg – Type M355/M380
	Binnen-, midden- en buiten aanslagdichtingen		
TPE	Zwart	D8001	Trelleborg – Type M360/M380
		D8002	Trelleborg – Type M360/M390
		D8003	Trelleborg – Type M355/M380

Tabel 8 – Samenvatting eigenschappen van TPE dichtingen

Dichting	Type	Samen- druk- baar- heid	Druk- kracht	Tem- pera- tuurs- domein	Herstel na belasting	
					Nieuw	Ver- ouderd
	Glasdichtingen					
	"Type G volgens NBN EN 12365-1:2003 § 3.3" volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder					
D8003	G	Rang 2 (1 à 2 mm)	Rang 6 (200 à 500 N/m)	Rang 2 (-10 à + 55 °C)	Rang 4 (60 à 70 %)	Rang 2 (40 à 50 %)
	Buitenaanslagdichtingen					
	"Type W volgens NBN EN 12365-1:2003 § 3.12" volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder					
D8003	W	Rang 2 (1 à 2 mm)	Rang 6 (200 à 500 N/m)	Rang 2 (-10 à + 55 °C)	Rang 4 (60 à 70 %)	Rang 2 (40 à 50 %)
	Binnenaanslagdichtingen					
	"Type W volgens NBN EN 12365-1:2003 § 3.12" volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder					
D8001	W	Rang 3 (2 à 4 mm)	Rang 4 (50 à 100 N/m)	Rang 2 (-10 à + 55 °C)	Rang 3 (50 à 60 %)	Rang 2 (40 à 50 %)
	Middendichtingen (*)					
	"Type W volgens NBN EN 12365-1:2003 § 3.12" volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder					
D8002	W	Rang 3 (2 à 4 mm)	Rang 5 (100 à 200 N/m)	Rang 2 (-10 à + 55 °C)	Rang 3 (50 à 60 %)	Rang 2 (40 à 50 %)
(*) In geval van versnelde veroudering kunnen geco-extrudeerde dichtingen vervangen worden door TPE volgens § 3.5.2 .						

Noot bij tabellen 6, 8, 10

- Aanbevelingen voor glasdichtingen volgens NBN S 23-002:2007/A1:2010 § 4.8.2:
1. Aanbevolen rang voor de drukkracht glasdichtingen tussen 500 N/m en 1500 N/m: minstens 7;
- Aanbevelingen voor weerstandsdichtingen volgens NBN B 25-002-1:2019 §5.4:
2. Aanbevolen drukkracht < 100 N/m: hoogstens rang 4;
 3. Aanbevolen temperatuurbereik voor buitendichtingen - 20°C< <85°C: rang 3;

4. Aanbevolen temperatuurbereik voor binnen- & middendichtingen:
-10°C < <55°C: rang 2;
5. Aanbevolen elastisch herstel van aanslag/middendichtingen in nieuwe toestand >50%: minstens rang 3;
6. Aanbevolen elastisch herstel van aanslag/middendichtingen na thermische veroudering >50%: minstens rang 3.

Afwijkingen t.a.v. deze normatieve documenten werden schuin gemarkeerd in betreffende tabellen.

3.5.3 Borsteldichtingen

Het alu profiel E8061 is voorzien van een borstelprofiel VH084.(fig. 5c).

3.6 Verbindingen van regels en stijlen met kaders en vleugels

Bij ramen vervaardigd onder deze technische goedkeuring mogen T- en kruisverbindingen gerealiseerd worden door lassen of met behulp van mechanisch bevestigde hulpstukken (fig. 2d).

De mechanische T-verbinding mag alleen worden gebruikt in combinatie met profielen met stalen versterkingsprofielen verstevigd.

De mechanische T-verbindingen worden uitgevoerd met een onderdeel dat bevestigd is tussen het kader en de tussenstijl door middel van schroeven.

Tabel 9 – Hulpstukken voor mechanisch bevestigde T-verbinding

Hulpstuk	Materiaal	Kader/vleugel	Stijl/regel
Hulpstuk met cilinderschroef en spanhuls			
H264 (kaders)	PA6-GF30	Alle kaders	P8003/P8007
H265 (vleugels)	Zamak	Alle vleugels	P8003/P8007

3.7 Toebehoren gedekt door de goedkeuring

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

3.7.1 Profielen zonder weerstandsfunctie

3.7.1.1 Glaslatten

Glaslatten hebben een postco-extrusie-dichting en zijn beschikbaar in verschillende vormen (recht of retro - (fig. 5)). De postco-extrusiedichting uit PVC-P kan verwijderd worden en niet vervangen worden door een TPE/EPDM dichting.

Tabel 10 – Glaslatten

Glasdikte		Dichting	Artikel (gewicht g/m) ⁽¹⁾	
(mm)	⁽²⁾		Recht	Retro
52 tot 54	B	PVC-P	P81091 (190)	
50 tot 51.9	B		P81092 (210)	
48 tot 49.9	B		P81093 (220)	
31 tot 33	B		P81301 (280)	P82301 (250)
29 tot 30.9	B		P81302 (300)	P82302 (270)
27 tot 28.9	B		P81303 (310)	P82303 (280)
25 tot 26.9	B		P81361 (320)	P82361 (290)
23 tot 24.9	B		P81362 (320)	P82362 (300)
Bij vleugelprofiel P8009				
47.5 tot 49.5	B		P81301 (290)	
45.5 tot 47.4	B		P81302 (300)	
43.5 tot 45.4	B		P81303 (310)	
30 tot 32	B		P81481 (370)	
28 tot 29.9	B		P81482 (380)	
26 tot 27.9	B		P81483 (400)	
24 tot 25,9	B		P81522 (410)	
22 tot 23.9	B		P81523 (430)	

⁽¹⁾ volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder.
⁽²⁾ Normaal voorziene productieplaats: 'B' Pelt.

⁽¹⁾ volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder.

⁽²⁾ Normaal voorziene productieplaats: 'B' Pelt.

3.7.1.2 Makelaars zonder weerstandsfunctie

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

Tabel 11 – Makelaars zonder weerstandsfunctie

Profielen	$I_{xx}^{(1)}$	$I_{yy}^{(1)}$	Lineaire massa ⁽¹⁾	Minimale ⁽¹⁾ wanddikte zichtvlakken	Klasse ⁽¹⁾
	cm ⁴	cm ⁴	g/m	mm	
P8013	63,13	13,26	1.10	2.5	B
⁽¹⁾ volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder					
⁽²⁾ geen vereisten vastgelegd in NBN EN 12608-1:2016+A1:2020					

3.7.1.3 Andere PVC-U profielen

Andere PVC-U profielen zonder weerstandsfunctie

- Rubberen onderdorpel D138 (fig. 5b)

3.7.1.4 Aluminiumprofielen zonder weerstandsfunctie

Aluminiumprofielen beantwoorden aan de NBN B25-002-4.

Ze kunnen worden natgelakt of poedergelakt volgens de norm NBN B25-002-4:2022 §5.3

Tabel 12 – Overige aluminium profielen

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

E8007	Deurdorpel Geanodiseerd 20µm		fig. 5c
E8061	Alu waterneus Geanodiseerd 20µm		fig. 5c

De lak/anodisatie wordt uitgevoerd volgens de technische specificaties NBN B25-002-4.

3.7.1.5 Aluminium deurdorpelprofielen

De combinatie van dorpelprofielen E8007 en E8061 zijn opgenomen in fig. 8.a Zij zijn van aluminium met een passende afwerking (zie §3.7.1.4), geklipst en geschroefd op het PVC-U profiel.

3.7.2 Aanvullende kunststofstukken

- Drainagekapje H064 (fig.6a)
- Eindstukken voor makelaars T344 (fig.6c)
- Glassteunblokken: H256 & H257 (fig.6b)
- Meelasbare hoekverbinder bij deuren : H266(fig.6d)

3.8 Toebehoren niet gedekt door de goedkeuring

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

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.

3.9 Beglazing

3.9.1 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: www.bcca.be.

Het profielsysteem is geschikt voor beglazingen met een maximum dikte van 54 mm, zoals voorkomend in de bijlagen 1 tot 4, § 7.1.1 en tabel 12 -Glaslatten.

3.9.2 Verlijmde beglazing

Ramen uitgerust met verlijmde beglazing maken deel uit van deze technische goedkeuring. De prestaties van deze ramen werden geverifieerd aan de hand van proeven op ramen waarvan de beglazing verlijmd was op een van volgende manieren:

Systeem 1: lijm voor krachtoverdracht

Voor het mechanisch verbinden van meervoudige glazen invulpanelen met de onderzijde van de vleugel moet de tweecomponenten lijm Systeemhouder "DOW 994 Ultra fast window bonding sealant".

De lijm "DOW 994 UFWBS" is geschikt om in contact te komen met de buitenste afdichtingskit van de samengestelde beglazing

- Sealant PU GD677 NA Kömmerling

Bij het gebruik van lijm die in contact kan komen met de dichtingskit, anders dan de combinaties hier vermeld, dient de compatibiliteit ervan voorafgaand onderzocht te worden.

Systeem 2: lijm voor krachtoverdracht bij inbraakwerend schrijnwerk

Om de prestaties betreffende inbraakwerendheid te bekomen zoals vermeld in tabel 20 door het mechanisch verbinden van meervoudige glazen invulpanelen met alle vleugelprofielen en vaste kaderprofielen moet de tweecomponenten lijm Systeemhouder "DOW 994 UFWBS", Sikasil WT-480, Sikasil WT66 Powercure en Sikasil WT65 "zijn geschikt om in contact te komen met de buitenste afdichtingskit van de samengestelde beglazing:

- Sealant PU GD677 NA Kömmerling

Bij het gebruik van lijm die in contact kan komen met de dichtingskit, anders dan de combinaties hier vermeld, dient de compatibiliteit ervan voorafgaand onderzocht te worden.

In geval van herstelling of vervanging van verlijmde delen, zijn de voorschriften ter zake van de goedkeuringshouder te volgen. Deze omvatten het mechanisch verwijderen van alle lijmresten alvorens het nieuw invulpaneel met een hierboven vermelde lijm te verlijmen/de verplichte vervanging van de hele vleugel/...

3.10 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 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: www.bcca.be.

3.11 Systeemgebonden lijmen en kitten

Systeemgebonden lijmen worden gebruikt bij de dichting van makelaars, mechanisch verbonden T- en kruisverbindingen van stijlen en regels, bij de hoekaansluitingen van de dichtingen en de montage van voormelde toebehoren; ze moeten goedgekeurd zijn door de BUtgb voor de gebruikte toepassing.

De types lijmen en kitten die worden aangewend zijn:

- Voor de montage van makelaars: "Dichtingskit silicone".

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

4 Fabricagevoorschriften

4.1 Vervaardiging van de profielen

De weerstandsprofielen, profielen zonder weerstandsfunctie en aanvullende kunststof stukken die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "ProfielSysteem P8000" worden gebruikt, worden vervaardigd door de goedkeuringshouder die hiervoor door BCCA wordt gecertificeerd.

Alsook de extrusie van glaslatten, het inrollen van de dichtingen, het bekleven, waar van toepassing, gebeurt door de firma PROTEC NV in haar bedrijf te Pelt.

Deze goedkeuring steunt voor de eigenschappen van de PVC-U grondstof op de technische goedkeuring ATG H922. De eigenschappen van de zacht PVC-P grondstof zijn niet opgenomen in een afzonderlijke technische goedkeuring.

4.2 Commercialisatie van de profielen

Het commercialiseren van het product in België gebeurt door "PROTEC NV".

4.3 Ontwerp van de vensters en deuren

Vensters en deuren van het systeem "P8000" die het voorwerp uitmaken van deze technische goedkeuring worden ontworpen en vervaardigd door schrijnwerkbedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden gemachtigd.

De actuele lijst met gemachtigde schrijnwerkfabrikanten kan worden opgevraagd bij de goedkeuringshouder.

Het ontwerp en de vervaardiging moeten voldoen aan:

- Alle geldende wetgeving en regelgeving;
- NBN B 25-002-1 (voor vensters);
- NBN B 25-002-2 (voor deuren) ;
- NBN B25-002-5 (buitenschrijnwerk uit PVC);
- NBN S 23-002 (voor beglazing);
- De voorschriften opgenomen in de systeemdokumentatie van de goedkeuringshouder.

4.4 Vervaardiging van de vensters en deuren

De weerstandsprofielen moeten standaard met behulp van een galvaniseerd stalen profiel versterkt worden.

Zaagsneden en doorboringen van stalen 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 buitenste glasdichtingen en de aanslagdichtingen moeten in de hoeken van het raam en de deur verbonden worden door lassen of verlijming.

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 (fig. 9) :

- Afwatering: door sleuven van 5 x 28 mm, meestal zonder afdekkapje elke 0,60 m (zowel in kader als in vleugel). Er zijn altijd minimum 2 openingen per raam vanaf lichtmaat 250mm.
- Ontluchting (drukvereffening): 2 sleuven van 5 x 28mm te boren in het bovenste deel van de vleugel of door het afnemen van de buitenste lipdichting aan de buitenzijde.

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

4.5 Ontwatering van holle ruimtes tussen profielen

De holle ruimtes die ontstaan waar profielen tegen elkaar bevestigd zijn, moeten voorzien zijn van uitlaten om de eventuele infiltratie van vocht af te voeren. Deze uitlaten kunnen bestaan uit drainageopeningen, doorlopende dorpellijsten, verborgen drainageopeningen, een waterdichtingsmembraan behorende tot de ruwbouw of andere geschikte methodes. De ontwatering van verticale koppelprofielen gebeurt door het voorzien van een doorlopende dorpellijst.

5 Plaatsing

Het plaatsen van vensters en deuren gebeurt overeenkomstig TV283 "Plaatsen van buitenschrijnwerk Deel 1: Algemene aspecten" en TV288 "Deel 3 Vensters uit aluminium en PVC in spouwmuurconstructies" van Buildwise 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 glassteunblokken geplaatst.

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.

De onderbouwrubber D138 zoals voorkomend op de figuur 5b is een specifiek montageonderdeel. Hij werd niet beoordeeld en maakt geen deel uit van deze technische goedkeuring. Zijn plaatsing moet de adviezen volgen van de TV283 en de TV288 van het Buildwise. De onderbouwrubber dient uit één stuk te zijn (m.a.w. geen aan elkaar gezette stukjes). Hij is over hun volledige lengte ondersteund en zijdelings afgedicht met siliconen om zijdelingse waterinfiltratie te voorkomen.

6 Onderhoud

6.1 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.

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.

7 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 en de NBN B25-002-2, op deuren 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 proefresultaten evenaren.

7.1 Prestaties van de profielen

7.1.1 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 13 – 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 kamers ⁽¹⁾	Profiel met of zonder stalen versterking	2,0
Waarden van U_f volgens NBN EN ISO10077-1 ANB:2024		
4 kamers ⁽¹⁾	Profiel met of zonder stalen versterking	1,8
5 of meer ⁽¹⁾		1,6

⁽¹⁾ Voor profielcombinaties met kamerbreedtes kleiner dan 5 mm dient de U_f -waarde bepaald te worden door berekening (NBN EN ISO 10077-2) of meting (NBN EN 12412-2), overeenkomstig NBN EN ISO 10077-1:2017 §F.2 tabel F.1 en NBN EN ISO 10077-1 ANB:2024 § NA.2.5 tabel NA.1.

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 EN ISO10077-1 ANB:2024 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 van de goedkeuringshouder.

Tabel 14 Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2 van het systeem "P8000" zonder isolatiestrippen. Glasdikte 24 mm,26mm

Vleugel	Kader of makelaar	Vleugel	Glas- lat	Zichtbare breedte	U _f ⁽¹⁾	U _r ⁽¹⁾
	Profiel (versterking)		24mm/ 48mm	b _r -mm	24mm	48mm
Vaste kader						
	P8001 (VS26/35)		P81362/ P81093	68	1,3	1,2
	P8001 (VS26/40)		P81362/ P81093	68	1,4	1,3
	P8029/P8030 (VS26/35)		P81362/ P81093	68	1,3	1,2
	P8029/P8030 (VS26/35)		P81362/ P81093	68	1,4	1,3
Kader met venstervleugel						
	P8001 (VS26/35)	P8002 (VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,2	1,2
	P8001 (VS26/35)	P8002 (VS26/40)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,3
	P8001 (VS26/40)	P8002 (VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,2
	P8001 (VS26/35)	P8023 (VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,2	1,2
	P8001 (VS26/35)	P8023 (VS26/40)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,3
	P8001 (VS26/40)	P8023 (VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,2
	P8001 (VS26/40)	P8023 (VS26/40)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,3
	P8001 (VS26/35)	P8025(VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,2	1,2
	P8001 (VS26/35)	P8025 (VS26/40)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,3
	P8001 (VS26/40)	P8025(VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,2
	P8001 (VS26/40)	P8025 (VS26/40)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,3
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8002 (VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,2
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8002 (VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,3
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8002 (VS26/35)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,3
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8002 (VS26/35)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,3

Vleugel	Kader of makelaar	Vleugel	Glas- lat	Zichtbare breedte	U _f ⁽¹⁾	U _i ⁽¹⁾
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8023 (VS26/35)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,2
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8023 (VS26/35)	P81362/ P81093	110,5	1,3	1,2
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8023 (VS26/40)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,3
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8023 (VS26/40)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,3
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8025 (VS26/35)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,2
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8025 (VS26/35)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,2
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8025 (VS26/40)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,3
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8025 (VS26/40)	P81362/P81093	110,5	1,3	1,3
	Andere combinatie		Geen berekeningen beschikbaar. U _i -waarde volgens tabel 13			
Profiel (versterking)			26mm/ 48mm	b _r - mm	26mm	48mm
Kader met gelijkliggende venstervleugel dikte glas 26mm/48mm						
	P8001 (VS26/35)	P8009(VS26/35)	P81483/P81301	106,5	1,3	1,2
	P8001 (VS26/35)	P8009 (VS26/40)	P81483/P81301	106,5	1,3	1,3
	P8001 (VS26/40)	P8009(VS26/35)	P81483/P81301	106,5	1,3	1,3
	P8001 (VS26/40)	P8009 (VS26/40)	P81483/P81301	106,5	1,4	1,3
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8009(VS26/35)	P81483/P81301	106,5	1,3	1,2
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8009(VS26/35)	P81483/P81301	106,5	1,3	1,2
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8009 (VS26/40)	P81483/P81301	106,5	1,3	1,3
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8009 (VS26/40)	P81483/P81301	106,5	1,4	1,3
	andere combinatie		Geen berekeningen beschikbaar. U _i -waarde volgens tabel 13			
Profiel (versterking)			24mm/ 48mm	b _r - mm	24mm	48mm
Kader met deurvleugel						
	P8001 (VS26/35)	P8021(VS50/50/2)	P81362/ P81093	150,5	1,4	1,4

Vleugel	Kader of makelaar	Vleugel	Glas-lat	Zichtbare breedte	U _f ⁽¹⁾	U _f ⁽¹⁾
	P8001 (VS26/40)	P8021(VS50/50/2)	P81362/ P81093	150,5	1,4	1,4
	P8029/P8030 (VS26/35)	P8021 (VS50/50/2)	P81362/P81093	150,5	1,4	1,4
	P8029/P8030 (VS26/40)	P8021 (VS50/50/2)	P81362/P81093	150,5	1,4	1,4
Venstervleugel met makelaar						
P8002 (VS26/35)	P8013	P8002 (VS26/35)	P81362/P81093	138	1,2	1,1
P8002 (VS26/40)	P8013	P8002 (VS26/40)	P81362/P81093	138	1,3	1,3
P8009 (VS26/35)	P8013	P8009 (VS26/35)	P81362/P81093	130	1,2	1,1
P8009 (VS26/40)	P8013	P8009 (VS26/35)	P81362/P81093	130	1,3	1,2
P8023 (VS26/35)	P8013	P8023 (VS26/35)	P81362/P81093	138	1,2	1,1
P8023 (VS26/40)	P8013	P8023 (VS26/40)	P81362/P81093	138	1,3	1,2
P8025 (VS26/35)	P8013	P8025 (VS26/35)	P81362/P81093	138	1,2	1,1
P8025 (VS26/40)	P8013	P8025 (VS26/40)	P81362/P81093	138	1,3	1,2
	Andere combinatie		Geen berekeningen beschikbaar. U _r -waarde volgens tabel 13			
Deurvleugel met makelaar (makelaar volgens ATG 3347)						
P8021 (VS50/50/2)	P8013	P8021 (VS50/50/2)	P81362/P81093	218	1,4	1,3
	Andere combinatie		Geen berekeningen beschikbaar. U _r -waarde volgens tabel 13			
Stijlen en regels met of zonder venstervleugels						
	P8003 (VS26/35)		P81362/P81093	91	1,2	1,1
	P8003 (VS26/40)		P81362/P81093	91	1,3	1,2
	P8003 (VS26/35)	P8002 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,2	1,1
	P8003 (VS26/35)	P8002 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,3	1,2
	P8003 (VS26/35)	P8023 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,2	1,1
	P8003 (VS26/35)	P8023 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,3	1,2
	P8003 (VS26/35)	P8025 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,2	1,1
	P8003 (VS26/35)	P8025 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,3	1,2
	P8003 (VS26/40)	P8002 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,3	1,2
	P8003 (VS26/40)	P8002 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,3	1,2
	P8003 (VS26/40)	P8023 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,2	1,2
	P8003 (VS26/40)	P8023 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,3	1,2
	P8003 (VS26/40)	P8025 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,2	1,2
	P8003 (VS26/40)	P8025 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,3	1,2
	P8007(VS25/50/3)		P81362/P81093	91	1,5	1,3
	P8007(VS25/50/3)	P8002 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,4	1,3
	P8007(VS25/50/3)	P8002 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,4	1,3
	P8007(VS25/50/3)	P8023 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,4	1,3

Vleugel	Kader of makelaar	Vleugel	Glas-lat	Zichtbare breedte	U _f ⁽¹⁾	U _i ⁽¹⁾
	P8007(VS25/50/3)	P8023 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,4	1,3
	P8007(VS25/50/3)	P8025 (VS26/35)	P81362/P81093	133,5	1,4	1,3
	P8007(VS25/50/3)	P8025 (VS26/40)	P81362/P81093	133,5	1,4	1,3
	Andere combinatie		Geen berekeningen beschikbaar. U _i -waarde volgens tabel 13			
Profiel (versterking)			26mm/ 48mm	br.- mm	26mm	48mm
Stijlen en regels dikte glas 26mm/48mm						
	P8003 (VS26/35)	P8009 (VS26/35)	P81483/P81301	129,5	1,2	1,1
	P8003 (VS26/35)	P8009 (VS26/40)	P81483/P81301	129,5	1,3	1,2
	P8003 (VS26/40)	P8009 (VS26/35)	P81483/P81301	129,5	1,3	1,2
	P8003 (VS26/40)	P8009 (VS26/40)	P81483/P81301	129,5	1,3	1,2
	P8007(VS25/50/3)	P8009 (VS26/35)	P81483/P81301	129,5	1,4	1,3
	P8007(VS25/50/3)	P8009 (VS26/40)	P81483/P81301	129,5	1,4	1,3
	Andere combinatie		Geen berekeningen beschikbaar. U _i -waarde volgens tabel 13			
Profiel (versterking)			24mm/ 48mm	br.- mm	24mm	48mm
Stijlen en regels met deurvleugels						
	P8003 (VS26/35)	P8021 (VS50/50/2)	P81362/P81093	173,5	1,4	1,3
	P8003 (VS26/40)	P8021 (VS50/50/2)	P81362/P81093	173,5	1,4	1,3
	P8007(VS25/50/3)	P8021 (VS50/50/2)	P81362/P81093	173,5	1,5	1,4
	Andere combinatie		Geen berekeningen beschikbaar. U _i -waarde volgens tabel 13			

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

⁽²⁾ Verklaring fabrikant: versterkingsprofiel 455 210 vervangen door 455 230

⁽³⁾ Volgens NBN EN ISO 10077-2:1998

⁽⁴⁾ Volgens NBN EN ISO 10077-2:2012

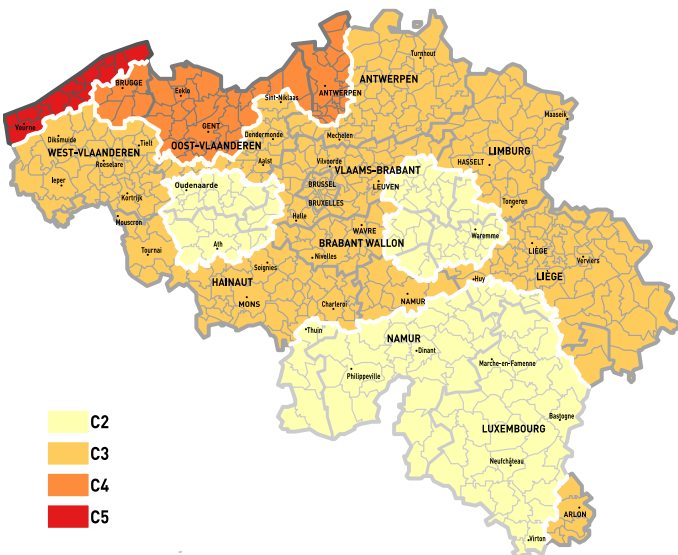
⁽⁵⁾ Volgens NBN EN ISO 10077-2:2017

⁽⁶⁾ Geen berekeningen beschikbaar, U_i-waarde volgens tabel 13

7.1.2 Agressiviteit van de omgeving

PVC weerstaat aan de meeste natuurlijk voorkomende agressieve milieus.

Voor België werden geografische agressiviteitszones vastgelegd in NBN B 25-002-4:2023. De weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van het hang- en sluitwerk is eveneens een beperkende factor, zie hiervoor Tabel 4; de weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van venster of de deur is de laagste van de profielen en het hang- en sluitwerk.



Geografische agressiviteitszones .

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

Tabel 15 – Agressiviteitsniveaus

Geografische agressiviteit NBN EN ISO 9223		Minimale corrosie-weerstand volgens NBN EN 1670
Klasse	Corrosiviteit	van het hang- en sluitwerk
C2	Laag	Klasse 3 – hoge weerstand
C3	Gemiddeld	Klasse 3 – hoge weerstand
C4	Hoog	Klasse 4 – zeer hoge weerstand
C5 – “kust”	Zeer hoog	Klasse 4 ⁽¹⁾ - zeer hoge weerstand
Plaatselijke agressiviteit	Zeer hoog	Klasse 4 ⁽¹⁾ - zeer hoge weerstand

(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 25-002-1:2019 § 10.2)

(3): De corrosiebelastingsklasse C5 is niet geldig voor oppervlakken onderhevig aan zeespatwater (<30m van de gemiddelde hoogwaterlijn).

Tabel 16 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

Zone	Agressiviteitsklasse	Geano-diseerd	Gelakt	Minimale corrosie-weerstand van het beslag volgens NBN EN 1670:20
C2	Laag	20 µm	“Seaside” lakprocéd	Klasse 3
C3	Gemiddeld	20 µm	“Seaside” lakprocéd	Klasse 3
C4	Hoog	20 µm	“Seaside” lakprocéd	Klasse 4
C5 – “kust”	Zeer hoog	25 µm	“Seaside” lakprocéd	Klasse 4 ⁽¹⁾
Plaatselijke agres- siviteits- factoren	Zeer hoog	25 µm	Lakprocédé voor risico-gebieden	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.

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;
- Intensieve veeteelt.

7.2 Prestaties van de vensters en deuren

In functie van de luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en windweerstand, de bedieningskrachten, de weerstand tegen verkeerd gebruik, de weerstand tegen herhaald gebruik, mogen de verschillende vensters en deuren voor de gegeven types gebouwen worden aangewend conform de bijlagen 1 tot en met 5 aan deze technische goedkeuring.

- Fiche “Bijlage 1” – Vast schrijnwerk
- Fiche “Bijlage 2” – Draaikip raam – Hang- en sluitwerk
“Winkhaus Active Pilot Select”
- Fiche “Bijlage 3” – Dubbel opendraaiend Draaikip raam
Hang- en sluitwerk “Winkhaus Active Pilot Select”
- Fiche “Bijlage 4” – Samengesteld raam – Hang- en
sluitwerk “Winkhaus Active Pilot Select”
- Fiche “Bijlage 5” – deur – Hangwerk
“SFSD3D-20-000-BS-slot KVF”

Tabel 17 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruwheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

Ref. NBN B 25-002-1:2019		Vaste vensters	Vensters met één vleugel	Vensters met makelaar	Samengestelde vensters
Openingswijze	§ 3.9	—	– Draaiend – Kippend – Kippend-draaiend	– Primaire vleugel – draaiend, – kippend of – kippend-draaiend – Secundaire vleugel – draaiend	(1)
Hang- en sluitwerk		—	Winkhaus Active Pilot Select		—
Afmetingen vleugel H x B (mm)			1409x1159	2179x928	(1)
Bijlage		1	2	2	3

Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019 tabel 5

Beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁵⁾	§ 6.5	(8)	W7	W4	W4 ⁽¹⁾
Niet beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁵⁾	§ 6.5	(8)	W8	W5	W5 ⁽¹⁾
Plaatsingshoogte	Tab.2	Plaatsingshoogte vanaf het maaiveld van vensters volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 en zoals uiteengezet in bijlage Z.1 van deze technische goedkeuring. 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.			

Toepasbaarheid in functie van:		Toepasbaarheid van de vensters volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019 & SNBN B25-002-5:2023			
luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2$ (7)	§ 6.2	geschikt	ongeschikt	⁽¹⁾	—
de aanwezigheid van klimaatregeling	§ 6.5.7 Nota 1	geschikt			—
de fysieke capaciteiten van de gebruiker	§ 6.6	⁽⁴⁾	Klasse 1 - Alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt.		⁽¹⁾
het te verwachten verkeerd gebruik	§ 6.7	⁽⁴⁾	Klasse 4 - intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen.		⁽¹⁾
de te verwachten gebruiksfrequentie (6)	§ 6.16	⁽⁴⁾	Niet bepaald. Er mag worden van uitgegaan dat het beslag richtinggevend is. (beslag klasse 3 : H2 cycli = 10000cycli)		Niet bepaald- zie §8.2.2 ⁽⁶⁾ (beslag: H2 cycli ⁽⁶⁾)
de vereiste weerstand tegen schokken ⁽²⁾	§ 6.15		Bepaald	⁽¹⁾	—
de vereiste weerstand tegen inbraak ⁽³⁾	§ 6.10		Klasse 2 – Bepaald voor beslag Winkhaus Active Pilot Select waarbij men zich wenst te beschermen tegen een gelegenheidsinbreker die gebruik maakt van eenvoudig licht handgereedschap, zoals een schroevendraaier, tang en/of wiggen (glas moet minstens van het type P4A volgens NBN EN 356 zijn).		⁽¹⁾
de weerstand tegen corrosie	§5.2	⁽⁴⁾	Beslag, klasse 5, geschikt voor hoge tot zeer hoge geografische agressiviteit volgens NBN EN ISO 9223, moeilijk bereikbaar voor inspectie en onderhoud.		⁽¹⁾
weerstand tegen blootstelling aan differentieel klimaat (NBN B 25-002-5 §6.9)		indien beglaasd geschikt voor blootstelling aan intensieve zonnestraling en grote temperatuurverschillen.			

(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.
(3):	indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van het type P4A (weerstand tegen inbraak klasse RC2) of type P5A (weerstand tegen inbraak klasse RC3) volgens NBN EN 356 zijn.
(4):	de evaluatie is niet onderscheidend of niet van toepassing.
(5):	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 B25-002-1:2019, verklarende nota (i) bij tabel 3).
(6):	de gebruiksfrequentie werd bepaald voor een venster met het beslag Winkhaus Active Pilot Select. Voor de andere types mag van uitgegaan worden dat de beslagtesten richtinggevend zijn.
(7):	de aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ (NBN B25-002-1:2019 §5.2) werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, metingen voor veroudering.
(8):	Minstens de blootstellingsklasse van het opendraaiend raam met zelfde kaderafmetingen.

Tabel 18 – Geschiktheid van deuren in functie van de ruwheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

	Referentie NBN B 25- 002- 2:2023	Deuren met één vleugel	Deuren met twee vleugels met makelaar	Deuren met twee vleugels met makelaar
Openingswijze	§ 3.9	Binnen draaiend	Binnen draaiend	Binnen Draaiend/middendichting
Dorpel		Dorpel en tochtborstel	tochtborstel	Aanslagprofiel
Hang- en sluitwerk		KFV AS 2600	—	—
Fiche (bijlage)		4	—	—
		Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-2:2023		
Beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁶⁾	§ 6.5	D5	—	—
Niet beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁶⁾	§ 6.5	D6	—	—
Plaatsingshoogte	Tab.2	Plaatsingshoogte vanaf het maaiveld van deuren volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-2:2023 § 6.5 en zoals uiteengezet in bijlage Z.1 van deze technische goedkeuring. De NBN B25-002-2:2023 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.		

		Referentie NBN B 25- 002- 2:2023	Deuren met één vleugel	Deuren met twee vleugels met makelaar	Deuren met twee vleugels met makelaar
Toepasbaarheid in functie van:			Toepasbaarheid van de deuren volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-2:2023 & NBN B25-002-5:2023		
luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2^{(8)}$	§ 6.2		ongeschikt		—
de fysieke capaciteiten van de gebruiker	§ 6.6		Klasse 0 ⁽⁹⁾		—
het te verwachten verkeerd gebruik	§ 6.7		Klasse 4 - intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen.		—
de te verwachten gebruiksfrequentie ⁽⁶⁾	§ 6.16		niet bepaald (beslag:100.000 cycli ⁽⁶⁾)		—
de vereiste weerstand tegen schokken ⁽²⁾	§ 6.15		Deuren met veiligheidsbeglazing met beslag KVF AS 2600 toepasbaar volgens klasse 3 uit tabel 8 van NBN B25-002-2:2022 zijnde voor alle niet voor publiek toegankelijke buitendeuren met uitzondering van – plaatsen waar mensen samenkomen rond losstaande tafels; – plaatsen waar fysieke activiteit mogelijk is; – plaatsen waar een dichte menigte kan voorkomen; – commerciële oppervlakken. Voor andere beslagtypes werd de schokweerstand niet bepaald.		—
de vereiste weerstand tegen inbraak ⁽³⁾	§ 6.10		Niet bepaald		—
de weerstand tegen corrosie	§5.2		Beslag, klasse ≤ 3 , geschikt voor laag tot gemiddelde geografische agressiviteit volgens NBN EN ISO 9223		—
weerstand tegen blootstelling aan differentieel klimaat (NBN B 25-002-5 §6.9)			indien beglaasd geschikt voor blootstelling aan intensieve zonnestraling en grote temperatuurverschillen		—

	Referentie NBN B 25- 002- 2:2023	Deuren met één vleugel	Deuren met twee vleugels met makelaar	Deuren met twee vleugels met makelaar
(1):	de vermelde prestatie dient te worden beperkt tot de eigenschappen van de deuren 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):	indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van het type P4A (weerstand tegen inbraak klasse RC2) of type P5A (weerstand tegen inbraak klasse RC3) volgens NBN EN 356 zijn.			
(5):	deuren onbeschermd tegen afvloeiend water zijn deuren die zich in het gevelvlak (niet in een neg) bevinden zonder bescherming tegen afvloeiend water of met een druiplijst < 20 mm bovenaan de deur (NBN B25-002-2:2023, verklarende nota (i) bij tabel 2).			
(6):	de gebruiksfrequentie werd bepaald voor een deur met het beslag KfV 2600 AS. Voor de andere types mag van uitgegaan worden dat de beslagtesten richtinggevend zijn.			
(7):	De klasse D0 voorziet enkel een plaatsing op begane grond, onder voorbehoud van de voorwaarden vermeld in NBN B 25-002-2:2023 § 6.5.7, in gebouwen waar een efficiënte luchtdichtheid $n_{50} < 2$ niet gevraagd wordt.			
(8):	De aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, gemeten voor veroudering.			
(9):	Deze deur kan niet toegepast worden in commerciële en residentiële toepassingen.			

Toepassing volgens NBN B25-002- 2:2023 § 6.15	
---	--

7.2.1 Weerstand tegen schokken

De schokproef werd uitgevoerd uitgevoerd op ramen en deuren, respectievelijk conform NBN B 25-002-1:2019 § 6.15 en NBN B25-002-2:2023 § 6.15 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 19 – Schokweerstand

Type	Samengesteld venster	Enkel opendraaiende deur
Schokweerstand (buitenzijde)		
Kader (versterking)	P8001(P VS26/35)	P8001(VS26/35 – 40 slotzijde)
Afmetingen kader H x B (mm)	2250 x 2899	2170 x 1000
Vleugel (versterking)	P8002 (VS26/40)	P8021 (VS50x50x2)
Afmetingen vleugel H x B (mm)	518,9 x 2179	2128 x 929
Beglazing	44.5/15/33.2	44.5/15/33.2
Beslag	Winkhaus Active Pilot Select	KFV AS2600
Classificatie volgens NBN EN 13049 (valhoogte)	Klasse 3 (450 mm)	Klasse 3 (450 mm)
Toepassing volgens NBN B25-002- 1:2019 tabel 11	Zie bovenstaande tabellen 18 & 19 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, voorg gevormde 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, ...).

7.2.2 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 (tabel 4, bijlagen 2 tot 5).

7.2.3 Gedrag tussen verschillende klimaten

Het gedrag tussen verschillende klimaten van een venster werd bepaald op een met folie bekleefd dubbel-opendraaiend raam met draai-kip vleugel B 928 mm x H 2179 mm en makelaar. De resultaten werden opgenomen in ATG 3062.

7.2.4 Weerstand tegen inbraak

Vensters of deuren met onderstaande opbouw werden beproefd volgens de normen NBN EN 1628:2011+A1:2016, statische proeven, NBN EN 1629:2011+A1:2016, dynamische proeven, en NBN EN 1630:2011+A1:2016, manuele proeven. De resultaten kunnen gebruikt worden voor de beoordeling van de inbraakweerstand volgens NBN ENV 1627:1999 of NBN EN 1627:2011.

Tabel 20 Weerstand tegen inbraak: beschrijving van de geteste ramen

Venstertype	Dubbel opendraaiend, deel draai-kip met makelaar
Vast profiel (versterking)	P8001(VS26/35)
Vleugel profiel (versterking)	P8002(VS26/35)
Makelaar(versterking)	P8013(-)
Aanslagdichtingen	D8001
Glasdichtingen	D8003 + anextrusie op glaslat
Hoogte x breedte kader	811 mm x 2039 mm
Beslag	Winkhaus Active Pilot Select
Hang & sluitpunten	2 x 2 ophangpunten 15 inbraakwerende sluitpunten en 1 gewoon sluitpunt 2 uithefbeveiligingen
Beglazing	Veiligheidsbeglazing P4A 44.4/15/33.2
	Classificatie van inbraakweerstand
Statisch	Klasse 2
Dynamisch	Klasse 2
Manuele hoofdproef	Klasse 2
Aanvalstype volgens NBN B25-002-1:2019	Zie tabellen 16 en 20 in deze goedkeuring

7.3 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: www.economie.fgov.be/nl/

7.4 Akoestische proefresultaten

Vensters met onderstaande opbouw werd beproefd volgens de normen NBN EN ISO 717-1:2013; deze proefresultaten kunnen gebruikt worden voor het vergelijken van verschillende types vensters of beglazingen.

Tabel 21 – Akoestische proefresultaten (enkel draai-kip venster)

Venstertype Deurtype	Enkel draai-kip venster			
Vast profiel	P8001 + versterking VS26/35			
Vleugel profiel	P8002 +versterking VC26/35			
Makelaar	—			
Aanslagdichtingen	TPE			
Glasdichtingen	co-extrusie (binnenkant) / TPE (buitenkant)			
Beslag	2 scharnieren, 8 sluitpunten			
Hoogte x breedte	1480 mm × 1230 mm			
Beglazing	44.2/12/44.2 A	4/15/4		
R _w (C; C _{tr}) venster (dB)	44 (-2;-6)	33(-2,-5)		

De waarden van R_w (C; C_{tr}) voor beglazing aangeduid met « ± » zijn schattingen op basis van gelijksoortige beglazingen.

De vermelde waarden werden in het labo gemeten op door de norm bepaalde prototypes. De akoestische waarden kunnen echter, bij gebruik van dezelfde profielen, voorgevormde dichtingen, glas en beslag variëren in functie van de projectomstandigheden (werkelijke afmetingen van het schrijnwerk en ruwbouw, spectrum van geluid op de plaats van de realisatie, grootte van het element, ...).

7.5 Overige eigenschappen

7.5.1 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 of de deur beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de weerstand tegen sneeuwbelasting en permanente belasting.

7.5.2 Brandreactie

Volgens KB 20.05.2022 zijn raam- en deurprofielen en de beglazing van de gevel niet onderworpen aan eisen inzake brandreactie.

De brandreactie van een venster werd niet bepaald. Vensters met een gegeven brandreactie vormen het onderwerp van een apart onderzoek volgens NBN B25-002-1:2019 §6.13.

7.5.3 Gedrag bij blootstelling aan externe brand

Het gedrag bij blootstelling aan externe brand van een venster of deur werd niet bepaald. Vensters en deuren met een gegeven gedrag bij blootstelling aan externe brand vormen het onderwerp van een apart onderzoek.

7.5.4 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.

7.5.5 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 τ_v = 0.

7.5.6 Duurzaamheid

De duurzaamheid van vensters 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.

7.5.7 Ventilatie

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

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

Indien het venster of de deur niet van ventilatieopeningen 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.

7.5.8 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.

7.5.9 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.

VOORWAARDEN VOOR HET GEBRUIK EN BEHOUD VAN DE ATG

- A.** Deze technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op de bouwproducten vermeld op de voorpagina van dit document.
- B.** Voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring, noch voor producten (alook voor de eigenschappen of kenmerken ervan) die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring mogen de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer.
- C.** 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. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het product, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- D.** Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- E.** Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van het identificatienummer ATG xxxx en de geldigheidstermijn.
- F.** De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler moeten 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 doet.
- G.** 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 product, 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.
- H.** De BUTgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit document.
- I.** De technische goedkeuring blijft geldig, gesteld dat de producten, 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.
- J.** 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.

Deze technische goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de goedkeuringsoperator, SECO/Buildwise, en op basis van het gunstig advies van de gespecialiseerde groep "GEVELS", verleend op 4 maart 2025.

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: 10 juli 2025.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces	 Eric Winnepenninckx Directeur	 Frederic De Meyer Directeur
Voor de operatoren		
Buildwise	 Olivier Vandooren Directeur	
SECO Belgium	 Bernard Heiderscheidt Directeur	
BCCA	 Olivier Delbrouck Directeur	

BUTgb vzw - UBAtc asbl

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw vzw

Union belge pour l'Agrément technique de la construction asbl

Maatschappelijke zetel en kantoren:

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe

Tel.: +32 (0)2 716 44 12
info@butgb-ubatc.be
www.butgb-ubatc.be

BTW: BE 0820.344.539
RPR Brussel

De BUTgb vzw werd aangemeld door de FOD Economie in het kader van Verordening (EU) n°305/2011.

De BUTgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



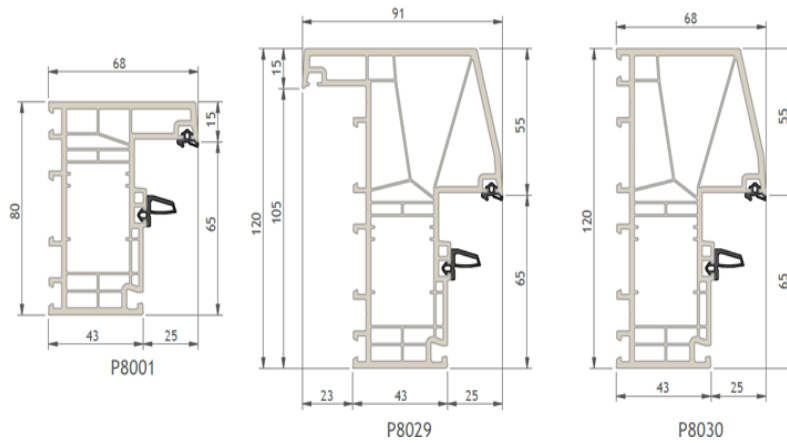


BIJLAGEN

A. Figuren

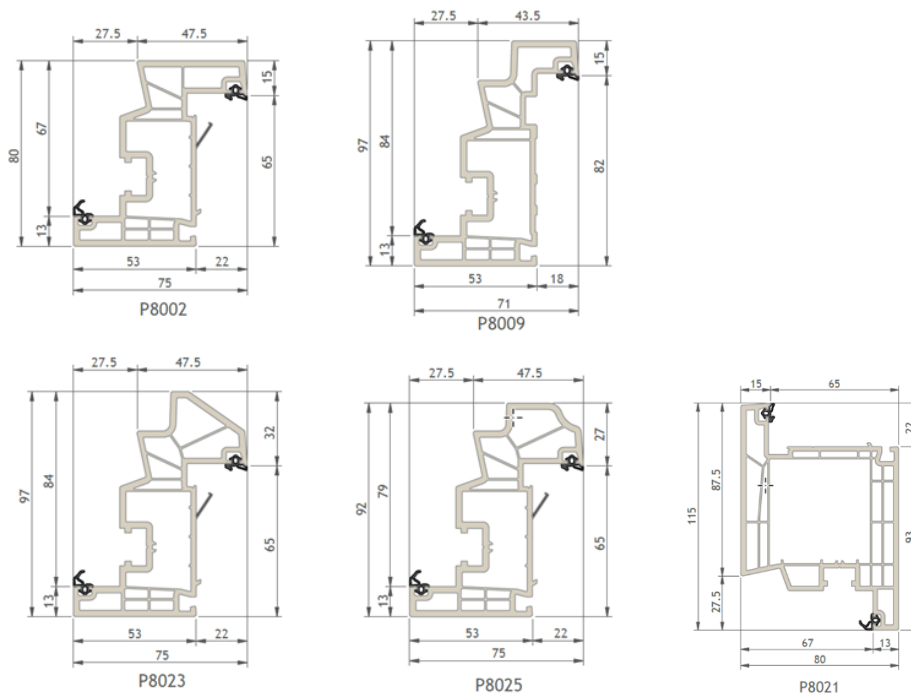
Figuur 2a: Kaderprofielen

Mono-extrusie



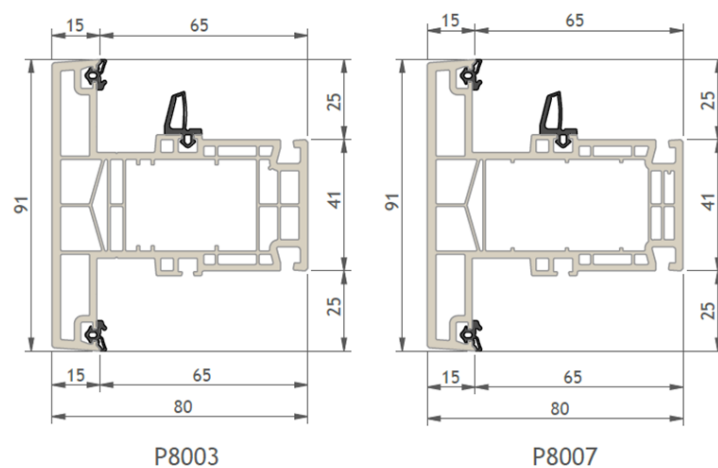
Figuur 2b: Vleugelprofielen

Mono-extrusie

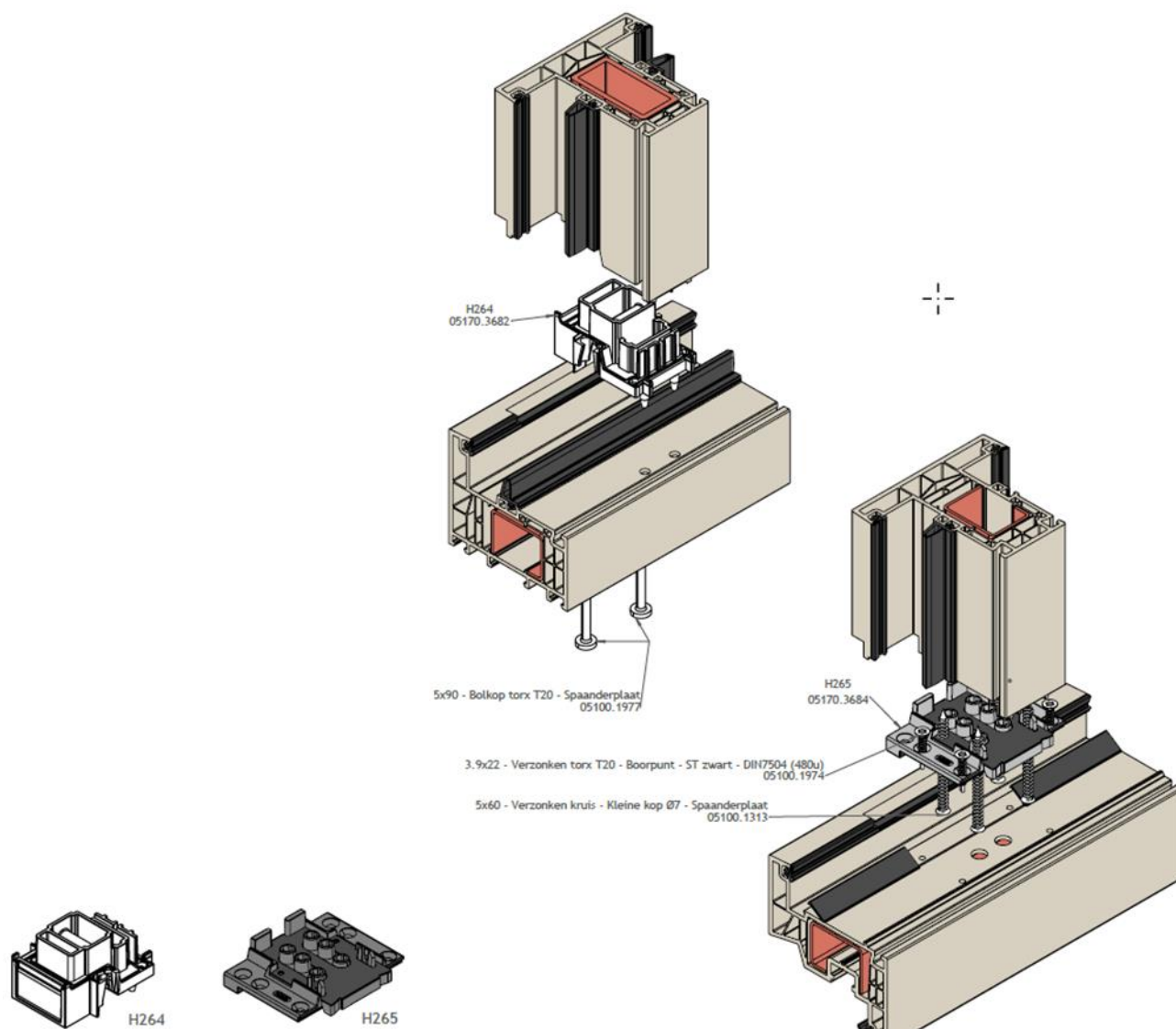


Figuur 2c: Tussenstijlen en dwarsregels

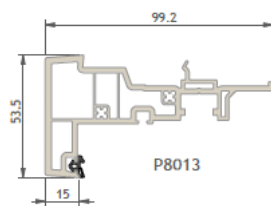
Mono-extrusie



Figuur 2d: Mechanische T-verbinding

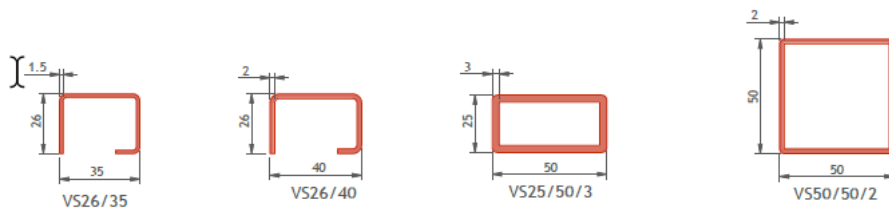


Figuur 2e: Makelaar

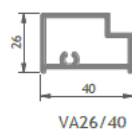


Figuur 3: Versterkingsprofielen

Figuur 3a – Versterkingsprofielen uit gegalvaniseerd staal

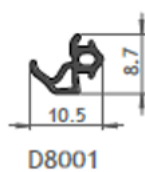


Figuur 3b – Versterkingsprofielen uit aluminium

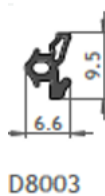


Figuur 4: Dichtingen

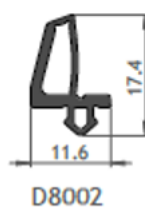
Figuur 4a: Buiten – en binnenaanslagdichtingen



Figuur 4b Buitenglasdichtingen



Figuur 4c Middendichting



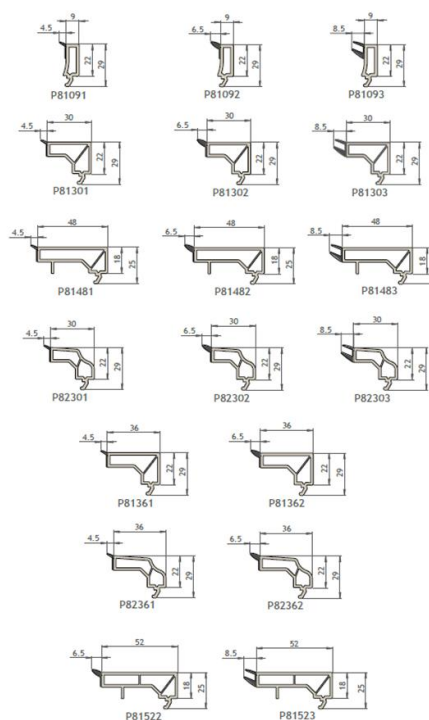
Figuur 4c Hersteldichting voor binnen- en buitenaanslagdichting



Figuur 5a : Uitvoeringsvarianten glaslatten

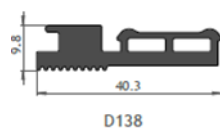
Standaard (recht)

Retro (dubbele afronding)

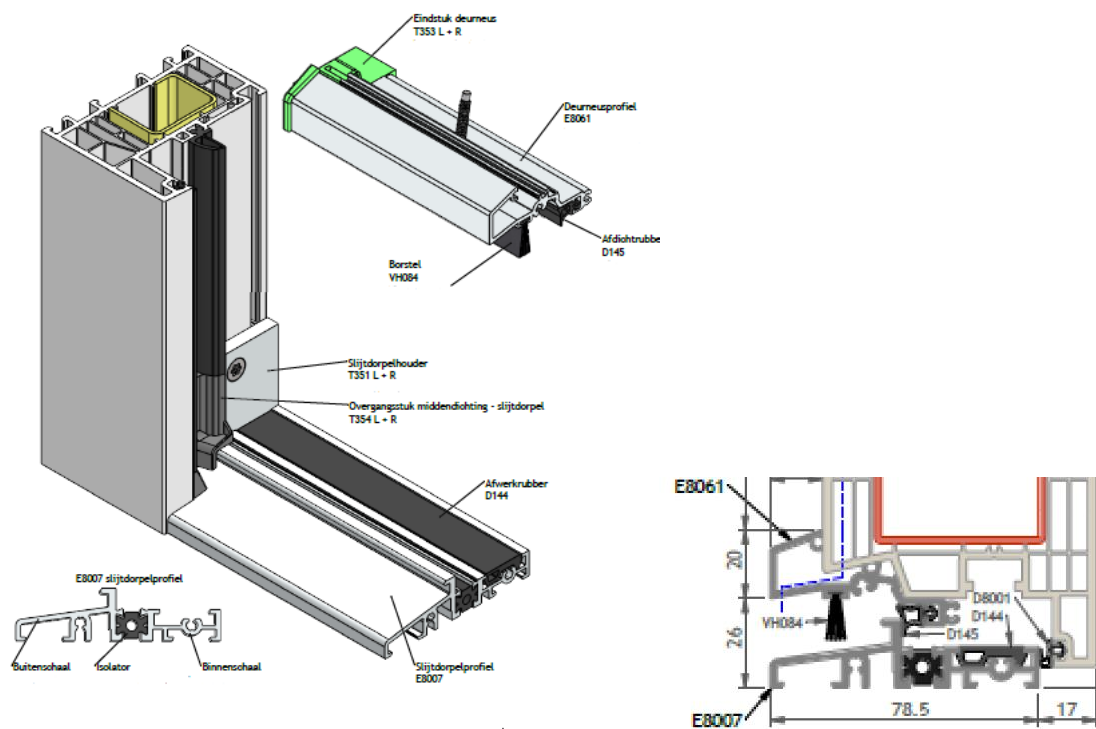


Figuur 5.b: Aanvullende profielen zonder weerstandsfunctie

Rubberprofiel

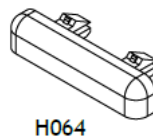


Figuur 5.c: Alu dorpelprofielen + borsteldichting

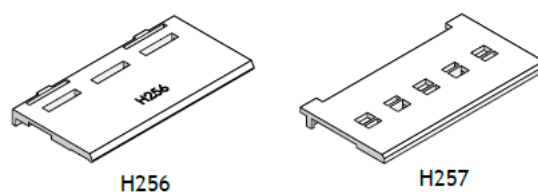


Figuur 6: Aanvullende kunststofstukken

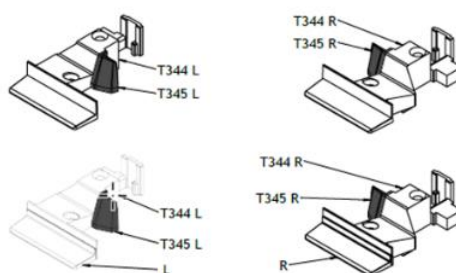
Figuur 6a: Drainagekapjes



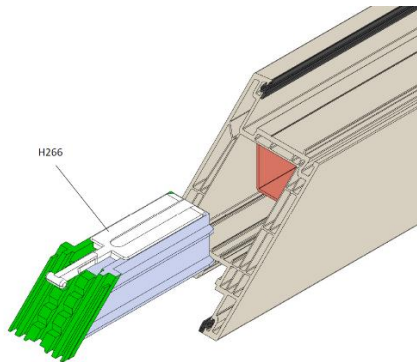
Figuur 6b : Glassteunblokjes



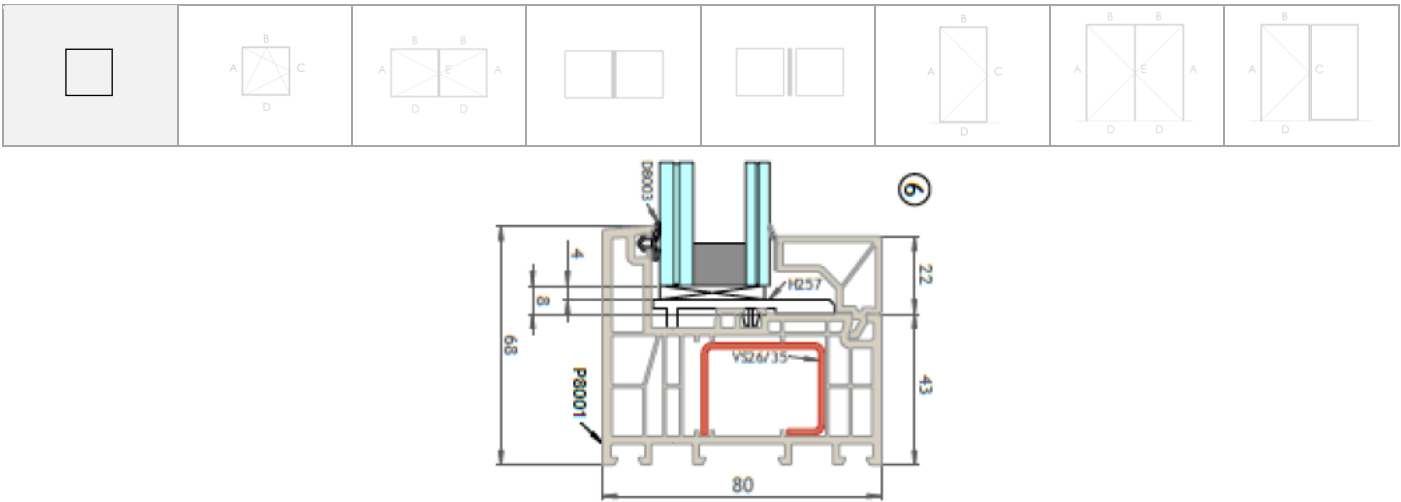
Figuur 6c : Drainagekapjes Eindstukken voor makelaars



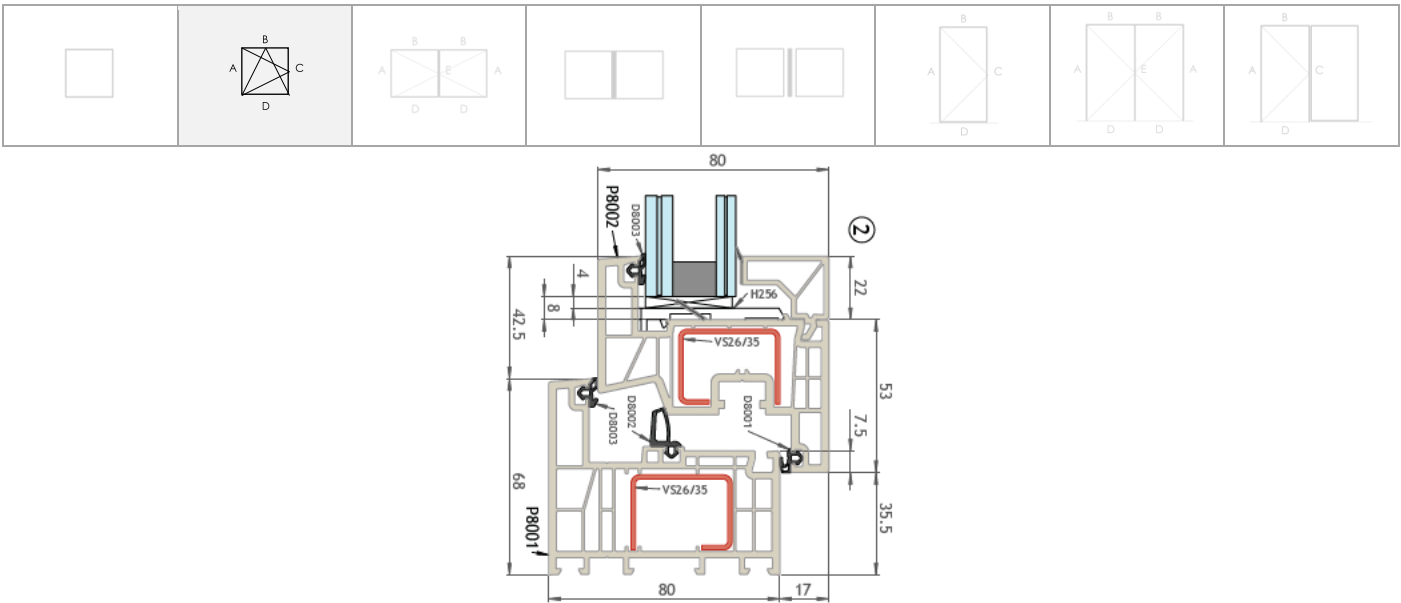
Figuur 6d: meelasbare hoekverbinding



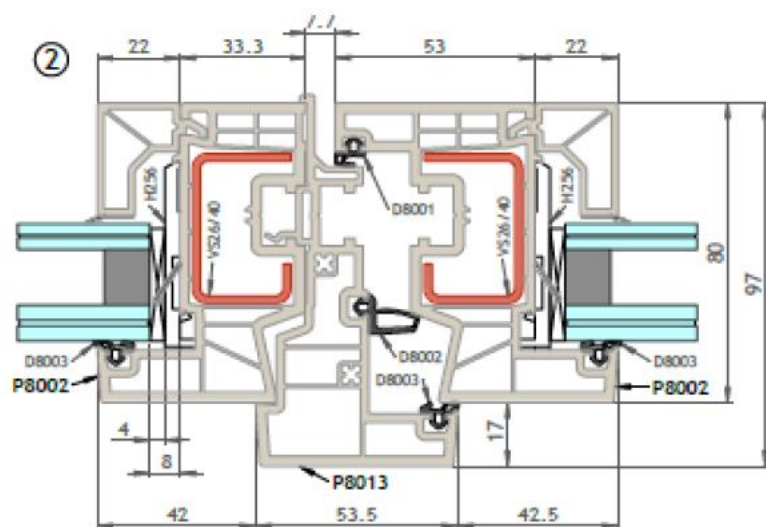
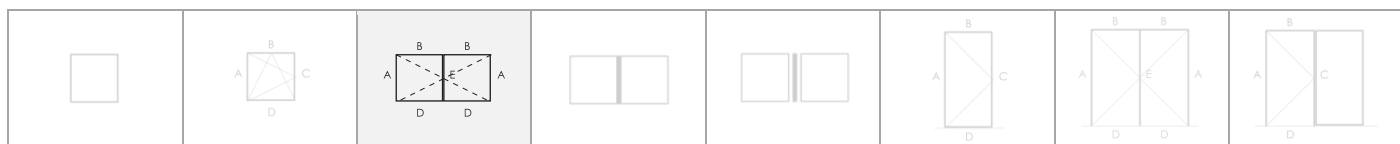
Figuur 7a: Typesnede vast venster



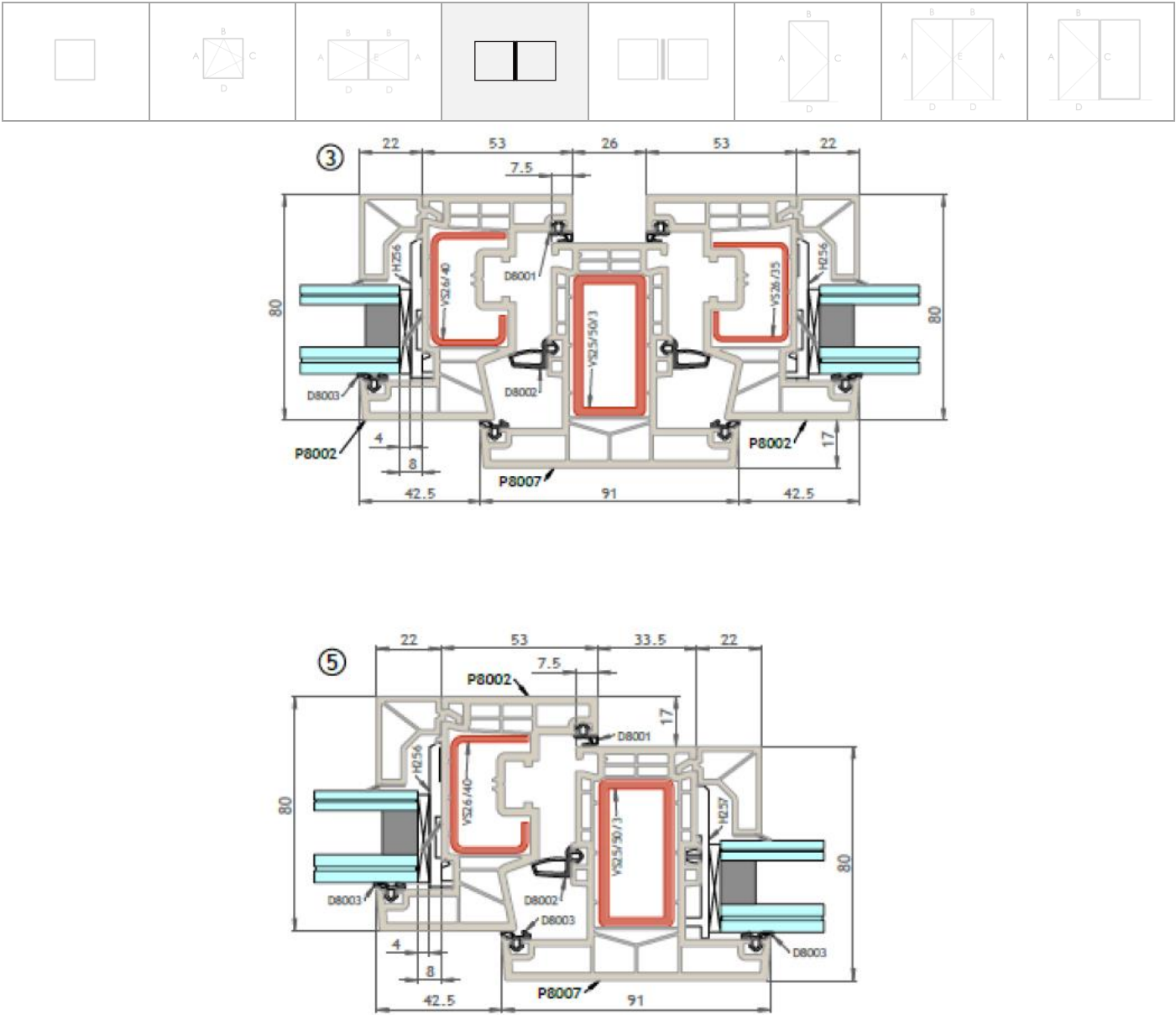
Figuur 7b: Typesnede draai-kip venster



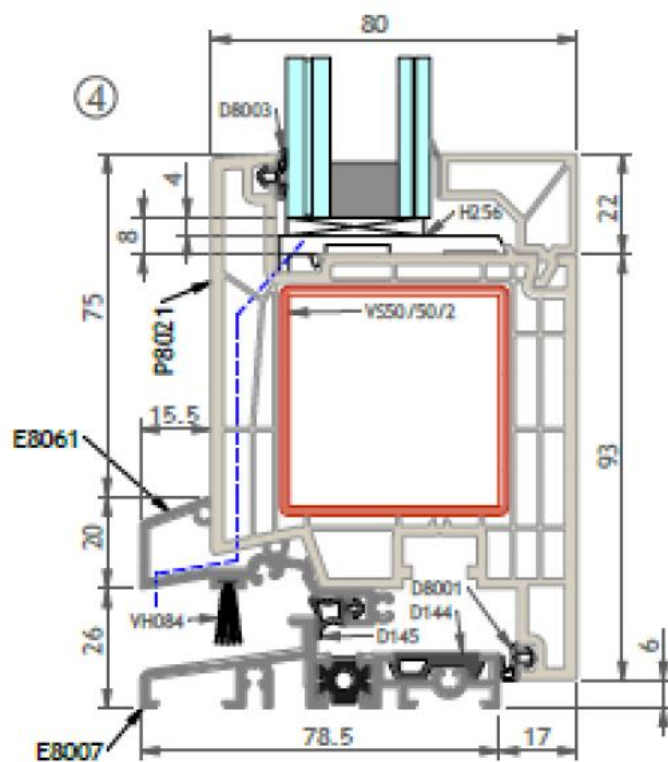
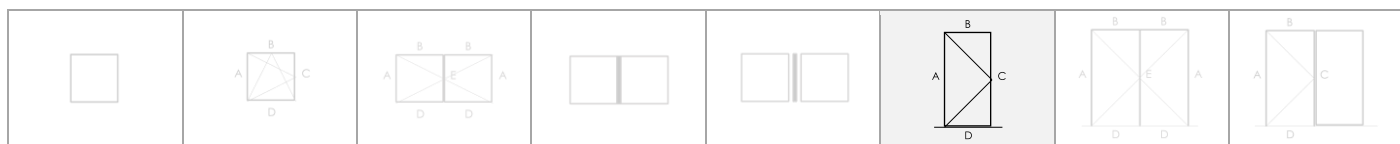
Figuur 7c: Typesnede dubbel opendraaiend venster met makelaar



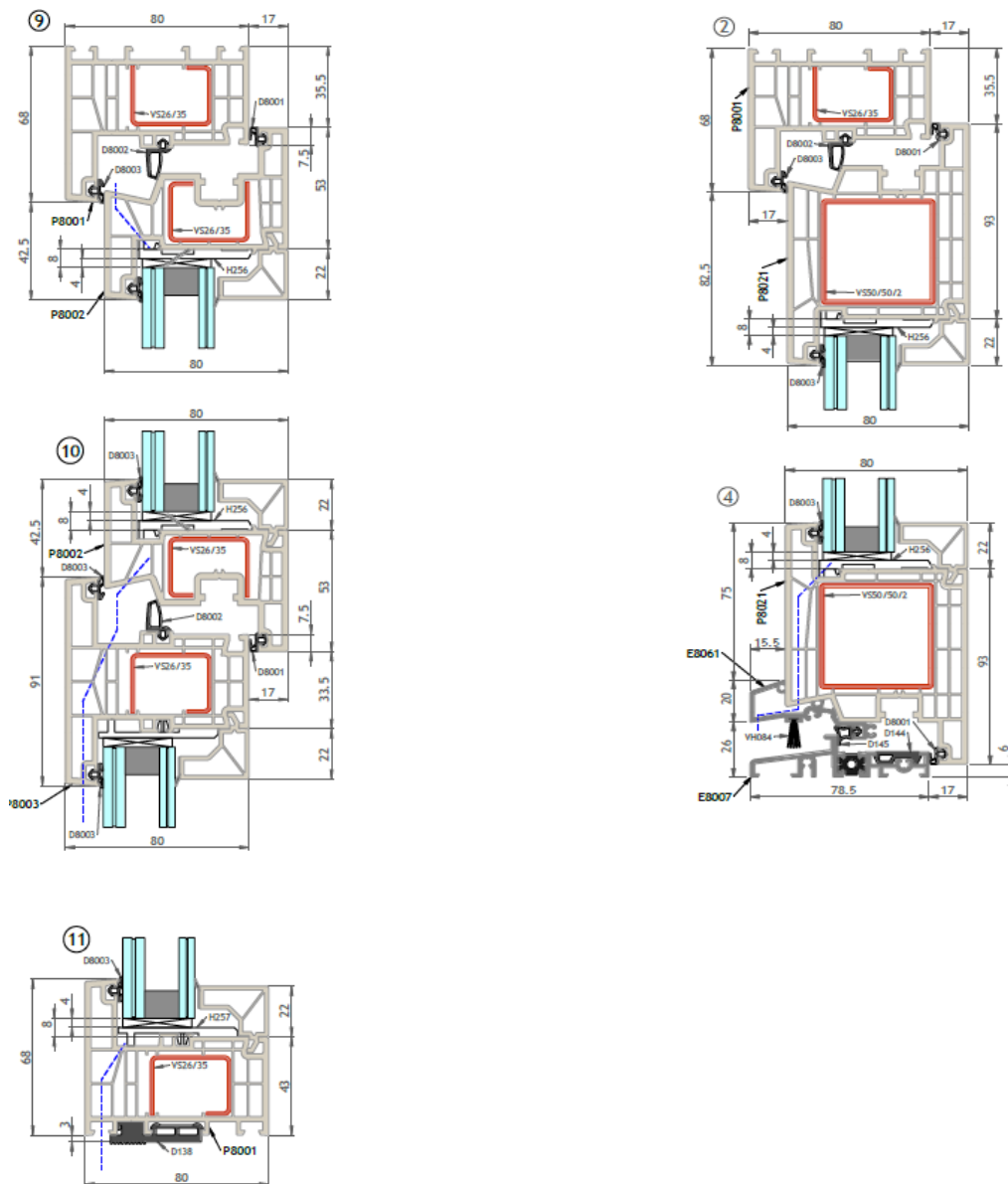
Figuur 7d: Typesnede samengesteld venster



Figuur 8a: Typesnede enkele deur (met aanslagprofiel)

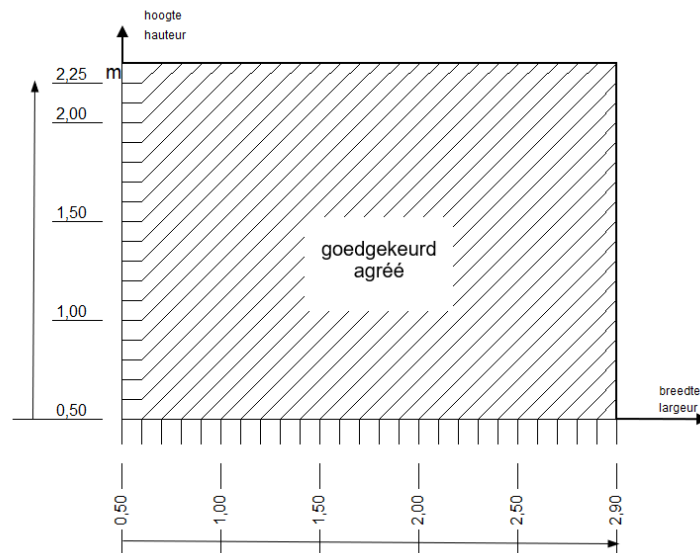
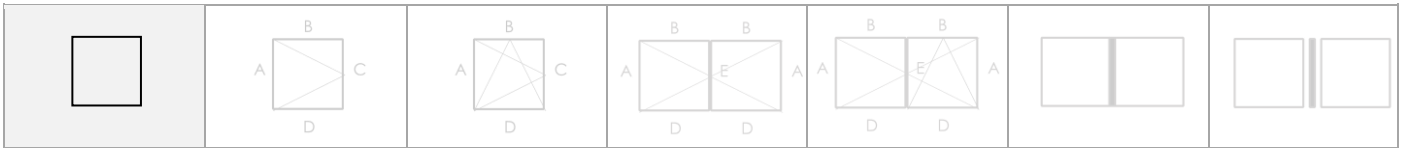


Figuur 9 : Ontwatering en drukvereffening



B. Fiche Bijlage

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

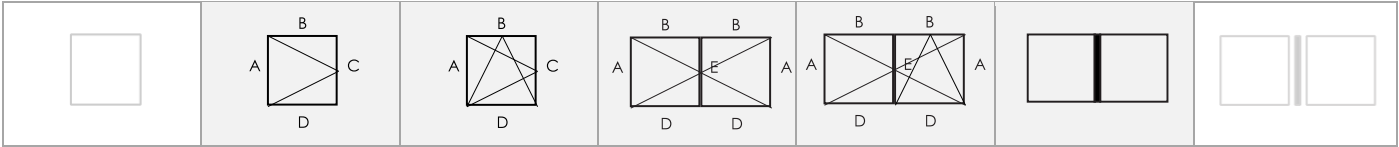


Gebruik volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen

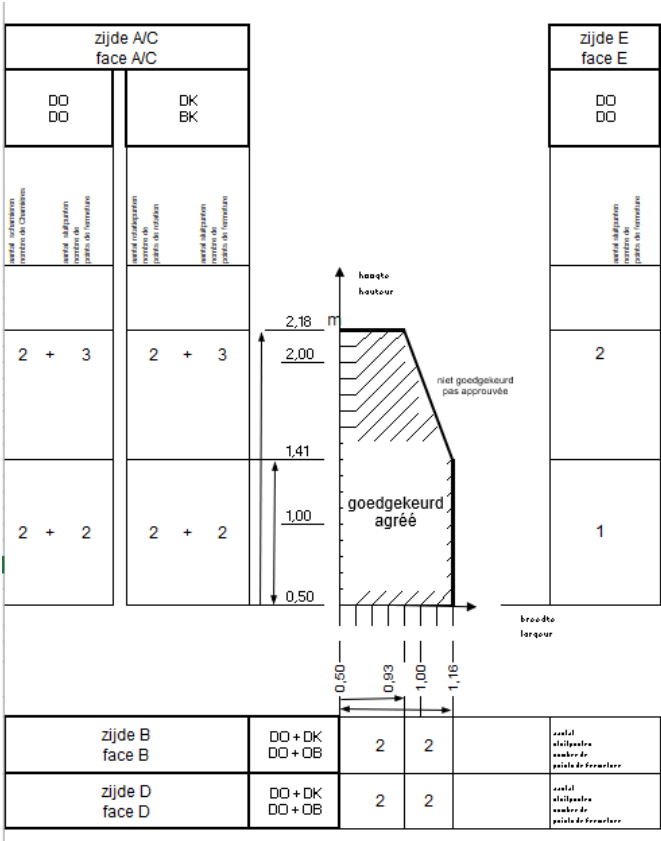
		Vaste vensters
	Maximum afmeting (mm)	H2250 x B2899
4.5	Waterdichtheid – NBN EN 1027:2016 Klass. – NBN EN 12208:2000	E ₁₀₅₀
4.14	Luchtdoorlatendheid NBN EN 1026:2016 Klass. – NBN EN 12207:2017	4

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 7.5.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.3
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.3
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische proefresultaten	Zie paragraaf 7.4
4.12	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 7.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.5.5
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.5.6
4.18	Ventilatie	Volgens declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.5.7 m.b.t. de invloed van ventilatieopeningen op de andere eigenschappen
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.9



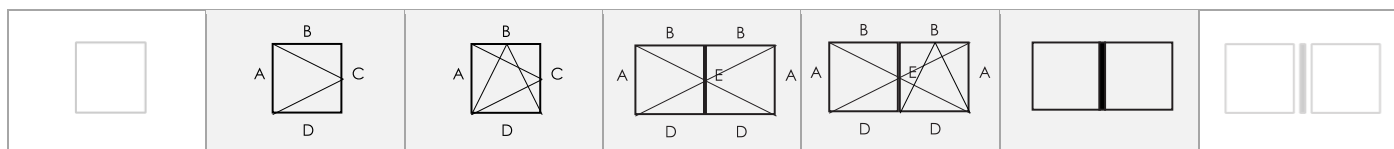
Beslagdiagram



		Vensters met één vleugel	Dubbel opendraaiend vensters met makelaar
Openingswijze		– Draaiend – Kippend – Kippend-draaiend	– Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend – Secundaire vleugel draaiend
	Maximum vleugelmaat (mm)	H1409 x B1159	H2179 x B928
	Maximum getest vleugelgewicht (kg)	60	75,5
	Vleugel (versterking)	P8002 (VS26/35) ⁽¹⁾	P8002 (VS26/40) ⁽¹⁾
	Makelaar (versterking)	/	P8013 (/) ⁽¹⁾
	Stijl / Regel (versterking)	/	P8007 (VS25/50/3) ⁽¹⁾
4.2	Weerstand tegen windbelasting - NBN EN 12211:2016 Klass. – NBN EN 12210:2016	C4	C2
4.5	Waterdichtheid – NBN EN 1027:2016 Klass. – NBN EN 12208:2017	E1050	E750
4.14	Luchtdoorlatendheid – NBN EN 1026:2016 Klass. – NBN EN 12207:2017	4	4
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten NBN EN 13420:2011 Klass. – geen standaard	Zie paragraaf 7.2.3	

⁽¹⁾ De aangehaalde versterkingsprofielen mogen vervangen worden door andere profielen met een hogere inertie I_{xx} en I_{yy} .

⁽²⁾ Het is niet aangewezen vensters met een weerstand tegen windbelaging klasse C2 of lager buiten stedelijke gebieden toe te passen (NBN B25-002-1:2019)



Gebruik volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen

		Vensters met één vleugel	Dubbel opendraaiend vensters met makelaar
Openingswijze		– Draaiend – Kippend – Kippend-draaiend	– Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend – Secundaire vleugel draaiend
4.7	Schokweerstand - NBN EN 13049:2003 Klass. – NBN EN 13049:2003	Niet bepaald	Klasse 3 (450 mm) volgens NBN EN 13049:2003, op een vleugel met afmetingen 2179x519mm Zie paragraaf 7.2.1 Getest met impactor volgens NBN EN 1629 (dubbele wiel 50 kg vlg NBN EN 12600)
4.16	Bedieningskrachten - NBN EN 12046-1:2003 Klass. – NBN EN 13115:2001	Klasse 1 (2 scharnieren 8 sluitpunten)	Klasse 1 (4 scharnieren 9 sluitpunten)
4.17	Mechanische weerstand - NBN EN 14608:2004 Klass. – NBN EN 13115:2001	Klasse 4	Klasse 4
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten - NBN EN 1191:2013 Klass. – NBN EN 12400:2002	Zie paragraaf 7.2.2: klasse 3 10.000 cycli (hang- en sluitwerk duurzaamheid klasse 5)	Zie paragraaf 7.2.2: klasse 3 10.000 cycli (hang- en sluitwerk duurzaamheid klasse 5)
4.23	Inbraakwerendheid Klass. - NBN ENV 1627:1999 NBN EN 1627:2011	Niet bepaald	Niet bepaald

Verdere eigenschappen van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen

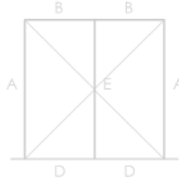
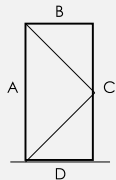
		Vensters met één vleugel	Dubbel opendraaiend vensters met makelaar
Openingswijze		– Draaiend – Kippend – Kippend-draaiend	– Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend – Secundaire vleugel draaiend
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.1	
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.2	
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.3	
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.30	
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet	Voldoet
4.11	Akoestische proefresultaten	Zie paragraaf 7.4	
4.12	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 7.1.1	
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.5.5	
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.5.6	
4.18	Ventilatie	Volgens de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.5.7 m.b.t. de invloed van ventilatieopeningen op de andere eigenschappen	
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.8	
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.9	

Eigenschappen van het beslag Winkhaus Active Pilot Select volgens NBN EN 13126-8:2006

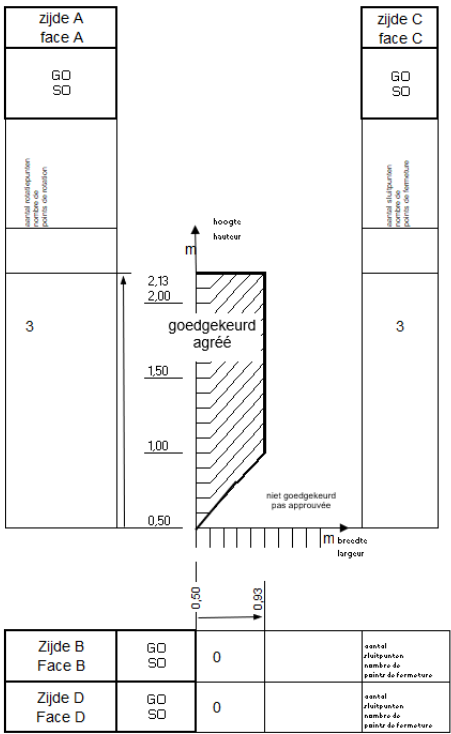
Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht (kg)	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat (mm)
—	4	130	0	1	3	—	8	1300 x 1200

⁽¹⁾ De proefmaat van de beslagtest geeft enkel informatie met betrekking tot duurzaamheid en corrosieweerstand van dit beslag. Het toepassingsgebied van het raam wordt bepaald door de 'blootstellingsklasse' volgens NBN B 25-002-1:2019 zoals opgenomen op paragraaf 8.2 van deze technische goedkeuring.

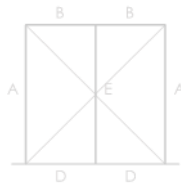
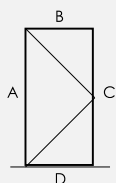
⁽²⁾ Volgens declaratie van de goedkeuringshouder. Rapport door geaccrediteerd laboratorium niet beschikbaar.



Beslagdiagram



		Schrijnwerkgeheel met deur vleugel
Openingswijze		– Naar binnen opendraaiend
	Maximum vleugelmaat (mm)	H 2129 x B 929
	Maximum getest vleugelgewicht (kg)	80,4
	Vleugel (Versterking)	P8021(VS50x50x2) + meelasbare hoekversterker H266
	T-profiel (Versterking) + externe versterking	/
4.2	Weerstand tegen windbelasting – NBN EN 12211:2016 Klass. – NBN EN 12210:2016	Klasse C3
4.5	Waterdichtheid – NBN EN 1027:2016 Klass. – NBN EN 12208:2017	Klasse 9 _A
4.14	Luchtdoorlatendheid – NBN EN 1026:2016 Klass. – NBN EN 12207:2017	Klasse 4
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten NBN EN 13420:2011 Klass. – geen standaard	Niet bepaald op deuren, zie paragraaf 7.2.3
De aangehaalde versterkingsprofielen mogen vervangen worden door andere profielen met een hogere inertie I_{xx} en I_y		



Gebruik volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen

		Schrijnwerkgeheel met deur vleugel
Openingswijze		– Naar binnen opendraaiend
4.7	Schokweerstand - NBN EN 13049:2003/NBN EN 949 Klass. – NBN EN 13049:2003/NBN EN 1192	Klasse 3 (450 mm) Zie paragraaf 7.2.1 Test uitgevoerd volgens EN 13049 en niet volgens NBN B25-002-2 (NBN EN 949 en 950).
4.16	Bedieningskrachten - NBN EN 12046-2:2003 Klass. – NBN EN 12217	Klasse 0 (3 scharnieren 4 sluitpunten)
4.17	Mechanische weerstand - NBN EN 949 en 948 Klass. – NBN EN 1192	Klasse 4
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten - NBN EN 1191:2013 Klass. – NBN EN 12400	niet bepaald (beslag: 100.000 cycli
4.23	Inbraakwerendheid Klass. - NBN EN 1627:2011	Niet bepaald op deuren, zie paragraaf 7.2.4

Verdere eigenschappen van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen

		Schrijnwerkgeheel met deur vleugel	
Openingswijze		– Naar binnen opendraaiend	
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.1	
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.2	
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.3	
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 7.3	
4.8	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet	Voldoet
4.11	Akoestische proefresultaten	Niet bepaald	
4.12	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 7.1.1	
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 7.5.5	
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 7.5.6	
4.18	Ventilatie	Volgens de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 7.5.7 m.b.t. de invloed van ventilatieopeningen op de andere eigenschappen	
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.8	
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 7.5.9	

Eigenschappen van het deurbeslag KfV AS 2600 volgens EN 14351-1:2006+A2:2016

Gebruiks-categorie	Duurzaam-heid	Gewicht (kg)	Corrosie-weerstand	Proefmaat (mm)
—	Klasse 6 100.000 cycli Volgens NBN EN 1191 – NBN EN 12400	100	3 Volgens NBN EN 1670	Niet vermeld in proefrapport

⁽¹⁾ De proefmaat van de beslagtest geeft enkel informatie met betrekking tot duurzaamheid en corrosieweerstand van dit beslag. Het toepassingsgebied van de deur wordt bepaald door de 'blootstellingsklasse' volgens NBN B 25-002-1:2019 en de NBN B25-002-2:2023 zoals opgenomen op paragraaf 8.2 van deze technische goedkeuring.

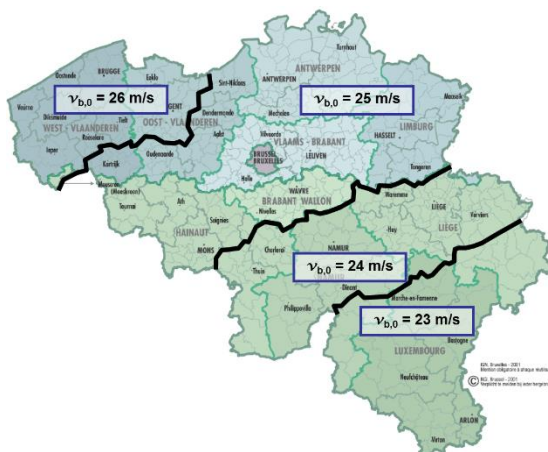
⁽²⁾ Volgens declaratie van de goedkeuringshouder. Rapport door geaccrediteerd laboratorium niet beschikbaar.

Bijlage Z.1: "Blootstellingsklassen aan de wind van vensters en deuren" cf. NBN B 25-002-1:2019 en NBN B25-002-2:2023

De norm NBN B 25-002-1:2019 § 6.5 evenals NBN B25-002-2:2023 § 6.5 voorziet een vernieuwde evaluatiemethode betreffende de specificatie van de luchtdichtheid, waterdichtheid en windweerstand van vensters en deuren

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 de NBN B 25-002-1:2019 vermeldt de basiswindsnelheid aan de hand van een kaart van België.



- De ruwheid van het terrein. De website van het Buildwise 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 deuren geldt NBN B 25-002-2:2023 voetnoot 1 bij tabel 2.

Tabel Z.1 - Blootstellingsklassen aan wind

Blootstellingsklassen:		Klasse W1/D1				Klasse W2/D2				Klasse W3 (1)/D3(1)				Klasse W4 (1)/D4(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)/D5(1)				Klasse W6 (1)/D6(1)				Klasse W7 (1)/D7(1)				Klasse W8 (1)/D8(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 en de NBN B25-002-2:2023 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.

DE NBN B 25-002-2:2023 voorziet voor deuren bijkomend de klasse D0, beperkt tot een plaatsing op begane grond, onder voorbehoud van de voorwaarden vermeld in NBN B 25-002-2 § 6.5.7, in gebouwen waar een efficiënte luchtdichtheid $n_{50} < 2$ niet gevraagd wordt.