

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie

SCHRIJNWERK

PVC-schuifvenstersysteem

Deceuninck iCOR ELEGANT MONORAIL

Geldig van 07/07/2021
tot 06/07/2026



ATG 3214

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

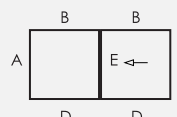
Goedkeuringshouder:

Deceuninck nv – Divisie Benelux
Bruggesteeweg 360
8830 Hoogdele-Gits
www.deceuninck.be
belux@deceuninck.com
Tel. : +32 (0)51 239 289



Technische goedkeuring:	Certificatie:
✓ Profielen uit UV bestendige PVC-U volgens ATG H866	✓ Productie van profielen uit UV bestendige PVC-U volgens ATG H866
✓ Profielen uit niet-UV bestendige PVC-U volgens ATG H883 zoals opgenomen in ATG 2926	✓ Productie van profielen uit niet-UV bestendige PVC-U volgens H883 zoals opgenomen in ATG 2926
✓ Coëxtrusieprofielen met kern uit niet-UV bestendig gerecycleerd PVC-U (ERM _b) vlg. ATG H883 (zie § 3)	✓ Productie van coëxtrusieprofielen met kern uit niet-UV bestendig gerecycleerd PVC-U (ERM _b) vlg. ATG H883 (zie § 3)
Profielen zonder gerecycleerde (RM _a) PVC-U - zie § 3	Geen productie van profielen met gerecycleerde (RM _a) PVC-U onder certificatie - zie § 3
✓ Bekleding van PVC-U profielen volgens ATG 2926	✓ Productie van bekleefde PVC-U profielen volgens ATG 2926
✓ Lakken van PVC-U profielen volgens ATG 2927	✓ Productie van gelakte PVC-U profielen volgens ATG 2927
✓ Schuifvenstersysteem	
Geen hefschuifvenstersystemen	

Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1



Schuifvenster met één vleugel (één rail)

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 specifieke 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 § 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 en de schrijnwerfabrikanten mogen 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 niet dragen.

3 Systeem

Het venstersysteem "iCOR ELEGANT Monorail" (fig. 7) is geschikt voor het maken van:

- Schuifvensters (geen hefschuifvensters);

waarvan vleugel, kader en alle andere profielen bestaan uit geëxtrudeerde aaneengelaste hard-PVC-U profielen volgens NBN EN 12608-1 met zichtbare oppervlakken in verkeerswitte, crèmewitte of grijze kleur (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.2.7).

De schuiframen "iCOR ELEGANT Monorail" die het voorwerp uitmaken van deze technische goedkeuring bestaan steeds uit hoogstens één vast deel op het buitenste vlak en uit één geleidingsrail met hoogstens één schuifvleugel.

Het venstersysteem "iCOR ELEGANT Monorail" heeft volgende uitvoeringsvarianten:

- de basisuitvoering, uit onveredelde PVC-U profielen van verkeerswitte, crème witte of grijze kleur. Deze uitvoering wordt verder beschreven in deze technische goedkeuring;
- de bekleefde uitvoering waarbij de PVC-U profielen, verkeerswitte, crème witte, grijze of bruin, veredeld worden door het aanbrengen van een decoratieve folie. Deze uitvoering wordt verder beschreven in de technische goedkeuring ATG 2926;
- Decoroc: Dit is de uitvoering waarbij de PVC-U profielen, verkeerswit of crème wit, veredeld worden door het aanbrengen van een laklaag. Deze uitvoering wordt verder beschreven in de technische goedkeuring ATG 2927.

De weerstandsprofielen, aangeduid in tabel 2 met "M" worden door mono-extrusie vervaardigd, deze aangeduid met "C" door co-extrusie.

De weerstandsprofielen vervaardigd met mono-extrusie bestaan uit geëxtrudeerd PVC-U, waarbij de nieuwe ongebruikte compound kan worden bijgemengd met eigen PVC-U herbruik materiaal ORM van de fabrikant van de profielen (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.7 en noot 1 – "Own Reprocessable Material"). Dit eigen herbruik materiaal heeft exact dezelfde samenstelling als dit van de nieuwe ongebruikte compound. De binnen- en buitenkant van deze profielen heeft eenzelfde kleur, namelijk de kleur van de PVC-U.

Bij geco-extrudeerde weerstandsprofielen bestaan de toplagen van de zichtbare vlakken (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.2.7 & bijlage C) geheel of deels uit enkel nieuwe ongebruikte grondstof. De toplagen van deze zichtbare vlakken hebben een minimale dikte volgens NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 5.1.3 c tot e; overige delen van het profiel kunnen bestaan uit deels herwonnen materiaal volgens ATG H883 (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.8.2 "ERM_b"). De verhouding tussen ORM en herwonnen PVC-U wordt eenduidig door de producent vastgelegd in zijn productieprocedure die op regelmatige wijze door de goedkeuringsoperator wordt nagezien. De binnen- en buitenkant van de profielen kunnen een van mekaar afwijkende kleur hebben zoals aangeduid in de figuren opgenomen in hoofdstuk 10. Profielen vervaardigd met gerecycleerd materiaal (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.9 "RM_a of RM_b") 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.

Schrijnwerk bestaande uit een combinatie van meerdere ramen of vleugels, verbonden met behulp van koppelprofielen, maken geen deel uit van de onderhavige 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 "DECOM" zijn gestabiliseerd met calcium-zink. Deze grondstoffen vormen het onderwerp van de technische goedkeuring ATG H866.

Herbruik materiaal "95020" (NBN EN 12608-1:2016+A1:2020 § 3.4.8.2 "ERM_b") volgens ATG H883, kan bij coëxtrusie worden ingezet.

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

Tabel 1 – Gebruikte PVC-U-grondstof

Compounds	Kleur	Colorimetrie	
Compounds voor toplaag van zichtbare vlakken			
2113/57	Verkeerswit (benaderend RAL 9016)	L*: 93,50 ± 1,00 a*: -1,00 ± 0,50 b*: -2,15 ± 0,80	(1)
DECOM 1340/003 1350/003 1360/003			(1)
DECOM 1340/096	Crème wit (benaderend RAL 9001)	L*: 90,00 ± 1,00 a*: 0,20 ± 0,50 b*: 7,25 ± 0,80	(1)
DECOM 1330/007	Telegrijs (benaderend RAL 7047)	L*: 79,30 ± 1,00 a*: -0,40 ± 0,50 b*: -0,15 ± 0,80	(1)

Tabel 2 - Weerstandsprofielen uit PVC-U volgens NBN EN 12608-1

Profielen	M: monoextrusie	C: coextrusie	I _{xx} ⁽¹⁾	I _{yy} ⁽¹⁾	e _{yy} ⁽¹⁾	W _{yy} ⁽¹⁾	Lineaire massa ⁽¹⁾	Minimale wanddikte zichtvlakken	Geometrische klasse ⁽¹⁾	Aantal kamers	Versterkingen ⁽¹⁾
		(2)	cm ⁴	cm ⁴	mm	cm ³	kg/m	mm			
Weerstandsprofielen voor het vervaardigen van vaste kaders (fig. 2a)											
P3400	M	B	295,83	57,89	42,87	13,502	2,235	2,8	A	5	P3405, P3414, P3407 (tabel 4)
Weerstandsprofielen voor het vervaardigen van venstervleugels (fig. 2b)											
P3190	C	B	94,14	96,02	55,3	17,37	1,995	2,9	A	4	Inwendig (tabel 4): P3411, P3412, P3413 Uitwendig (tabel 3): P3191, P3192

(1) volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder.
(2) Productieplaats: 'B' Gits België (code in de markering voor de productieplaats Gits 'D04').

4.2.2 Aluminium weerstandsprofielen

De aluminium weerstandsprofielen zijn poeder gelakt 70 µm. Het lakken wordt uitgevoerd volgens de technische specificaties STS 52.2.

De definitie van de traagheidsmomenten is gelijk aan deze van de PVC-U weerstandsprofielen.

Tabel 3 - Weerstandsprofielen uit aluminium

Profielen	Voor profiel	I _{xx} ⁽¹⁾ cm ⁴	I _{yy} ⁽¹⁾ cm ⁴	Lin. M ⁽¹⁾ g/m
Interlock (fig. 2c) (borstelafsluiting middenstijlen al dan niet met handgreep)				
In combinatie met vleugel P3190				
P3191	3190	0,85	7,26	710
P3192	3190	165,51	21,50	2051

(1) volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder.

(2) Handgreep van interlock P3192 wordt steeds geplaatst aan de binnenzijde van het schuifraam

Compounds	Kleur	Colorimetrie	
Compounds enkel voor de kern van co-extrusie			
95020	wit	Geen eisen	
(1) Kleurbepaling gemeten volgens NBN EN ISO 18314-1 met Minolta - Spectrofotometer CM 2600d D65 (d/8; SCI (specular gloss component included); 10°), 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.

4.2 Weerstandsprofielen

4.2.1 Weerstandsprofielen uit PVC-U

Onderstaande tabel geeft de belangrijkste gegevens weer van de weerstandsprofielen 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 hoeksterke. Deze gegevens werden verstrekt door de producent.

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

De bouwdiepte van een weerstandsprofiel voor het vervaardigen van vaste vensterkaders en vaste vensters zonder bijkomende druiplijsten e.a. bedraagt 70 mm.

4.3 Versterkingen

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

Het gegalvaniseerde staal is van de kwaliteit DX 51D met galvanisatieklasse Z140NA volgens NBN EN 10346. Gezien de versterkingen worden toegepast in profielen waar zij niet aan de buitenomgeving worden blootgesteld, wordt toegelaten dat van de voorschriften van STS 52.3:2008 (dubbelzijdige galvanisatiedikte van 275 g/m²) wordt afgeweken. Staalversterkingen die uitwendig worden aangebracht zijn steeds gegalvaniseerd volgens klasse Z275NA volgens NBN EN 10346.

Het aluminium is van de legering EN-AW 6060 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 4 – Versterkingsprofielen (fig. 3)

Profielen	I _{xx} ⁽¹⁾	I _{yy} ⁽¹⁾	Lineaire massa ⁽¹⁾	Wanddikte ⁽¹⁾	Metaal ⁽¹⁾
	cm ⁴	cm ⁴	kg/m	mm	
Versterkingsprofielen uit gegalvaniseerd staal					
P3405	0,96	4,16	1,354	1,5	DX 51D Z140NA
P3411	11,42	4,15	2,260	2,0	DX 51D Z140NA
P3412	4,03	2,78	1,102	2,0	DX 51D Z140NA
P3413	10,27	5,12	2,560	2,0	DX 51D Z140NA
P3414	1,63	2,45	1,260	1,5	DX 51D Z140NA
Inwendige versterkingsprofielen uit aluminium					
P3407	1,15	5,97	1,273	2,0	EN-AW 6060 T5

⁽¹⁾ volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder

4.4 Beslag

De fiches in bijlagen 1 en 2 geven per type beslag:

- 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 beslag die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring. De vermelde eigenschappen van het beslag, 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 beslag

		Agressiviteits-klasse	Duurzaamheid	Maximaal gewicht
Schuifbeslag				
Siegenia Aubi HS-Portal 300 KF	(1)	Streng (klasse 5)	25.000 cycli (klasse 5)	300 kg
Gretsch-Unitas – Fercu Inline	(1)	niet bepaald		
(1) volgens NBN EN 13126-16:2008				

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.

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.

- als buitenglasdichting: ingerolde TPE met vorm P16997 in profiel P3190 (fig.4);
- als binnenglasdichting: op de glaslat ge-co-extrudeerde zachte PVC-P dichting, met vorm volgens fig. 5.a, van zwarte of grijze kleur;
- als afdichting vaste deel: ingerolde TPE met vorm P3299 in profiel P3401 (fig. 4)

Prestaties van dichtingen voor vensters worden bepaald volgens NBN EN 12365-1. De aanbevelingen hiervoor zijn opgenomen in de NBN S23-002:2007/A1:2010 en de NBN B 25-002-1:2019.

4.5.1 Postcoëxtrusie-dichtingen

Zachte PVC-P-dichtingen (fig 5.a) van het type opgenomen in onderstaande tabel, worden samen met de glaslaten ge-co-extrudeerd (postco-extrusie). De grondstoffen Benvic - EP803/9224/AB vormt het onderwerp van de technische goedkeuring ATG H790. De andere grondstoffen vormen geen onderwerp van een technische goedkeuring.

Tabel 6 – Compoundtypes voor ge-co-extrudeerde dichtingen

	Kleur	Type
Volgens fig. 5a	Zwart	Glaslaten
		Benvic - EP803/9224/AB
		Rottolin – GW52 A70 Y90 08292
	Grijs	Nakan / Resinoplast Nakanprène SJL 606R G651
		Nakan / Resinoplast Nakanprène F4004-1B G652
		Begra - 2054 CO

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

Tabel 7 - Samenvatting eigenschappen van PVC-P dichtingen

Dichting	Type	Samendrukbaarheid	Drukkracht	Temperatuursdomein	Herstel na belasting	
					Nieuw	Verouderd
		Glasdichtingen "Type G volgens NBN EN 12365-1:2003 § 3.3" volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder				
Volgens fig. 5a		Geen gegevens beschikbaar				

4.5.2 TPE dichtingen

Geëxtrudeerde dichtingsprofielen uit TPE (thermoplastisch elastomeer; lasbaar materiaal), 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 8 - Compoundtypes voor TPE dichtingen

	Kleur	Type
Glasdichting op vleugels		
P16997	04 / grijs	Symplast – Symflex HS13A65.G01
	12 / zwart	Symplast – Symflex HS13A65.B
Afdichting vast deel		
P3299	04 / grijs	Symplast – Symflex HS13A65.G01
	12 / zwart	Symplast – Symflex HS13A65.B

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

Tabel 9 - Samenvatting eigenschappen van TPE dichtingen

Dichting	Type	Samen- druk- baar- heid	Druk- kracht	Temp.- domein	Herstel na belasting	
					Nieuw	Verouderd
Glasdichtingen "Type G volgens NBN EN 12365-1:2003 § 3.3" volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder						
P3299-04	G	Rang 2 (1 à 2 mm)	Rang 7 (500 à 700 N/m)	Rang 5 (-40 à +70 °C)	Rang 5 (70 à 80 %)	Rang 3 (50 à 60 %)
P3299-12		Rang 1 (tot 1 mm)	Rang 9 (>1000 N/m)		Rang 3 (50 à 60 %)	Rang 2 (40 à 50 %)
P16997-04		Rang 3 (2 à 4 mm)	Rang 6 (200 à 500 N/m)		Rang 2 (40 à 50 %)	Rang 2 (40 à 50 %)
P16997-12		Rang 3 (2 à 4 mm)	Rang 6 (200 à 500 N/m)		Rang 2 (40 à 50 %)	Rang 2 (40 à 50 %)

Noot bij tabel 9

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.

4.5.3 Borsteldichtingen

De profielen P3419, P3191 en P3192 zijn voorzien van een borstelprofiel P3429; de schuifdeurvleugelprofielen P3190 zijn voorzien van een borstelprofiel P842 (fig. 4).

4.6 Verbindingen van regels en stijlen met kaders en vleugels

Bij ramen vervaardigd onder deze technische goedkeuring worden verbindingen tussen PVC-U-profielen gerealiseerd door lassen. De verbinding met aluminium profielen is mechanisch.

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 zijn uitgerust met een postco-extrusiedichting en zijn beschikbaar in verschillende vormen (Standaard Basic en Retro Custom). De postco-extrusiedichting uit PVC-P kan verwijderd worden en vervangen worden door een TPE dichting (fig. 5.a).

Tabel 10 – Glaslatten

Glasdikte	Dichting	Artikel (gewicht g/m) ⁽¹⁾	
P3190 (mm)	(2)	Standaard Basic	Retro Custom
13 tot 14	B	P3137 (308)	
15 tot 16	B	P3037 (300)	
17 tot 18	B/T	P3139 (294)	
19 tot 20	B/T	P3039 (286)	P3524 (286)
21 tot 22	B	P3121 (278)	
23 tot 24	B	P3128 (271)	P3528 (266)
25 tot 26	B	P3120 (257)	
27 tot 28	B/T	P3020 (249)	P3031 (242)
29 tot 30	B/T	P3022 (240)	
31 tot 32	B/T	P3024 (230)	P3033 (223)
33 tot 34	B/T	P3026 (221)	P3126 (214)
35 tot 36	B	P3028 (212)	P3027 (206)
38 tot 39	B/T	P3030 (200)	P3130 (197)
40 tot 41	B/T	P3133 (195)	P3132 (189)
42 tot 43	B/T	P3135 (187)	
44 tot 45	B/T	P3124 (183)	
48 tot 49	B/T	P3038 (152)	
50	B	P3138 (143)	

⁽¹⁾ volgens eigendeclaratie goedkeuringshouder.

⁽²⁾ normaal voorziene productieplaats: 'B' Gits België ;'T' Menemen Turkije(Gits: code in markering D04; Menemen: code in markering D50).

4.7.1.2 Andere PVC-U profielen

Tabel 11 – Overige geëxtrudeerde profielen

Nr	PVC-U-hulp profielen		
P3401 ⁽¹⁾	Steunprofiel	combinatie met P3400	fig. 2a
P3403	Afwerkingslijst		
P3416	Druiplijst		
P215	Druiplijst		fig. 2a fig. 7
P3419	Interlock	combinatie met P3190	fig. 5b
P3422	Afwerkingslijst		fig. 2b
⁽¹⁾ P3401 – lineaire massa 770 g/m, wanddikte 2 mm			

4.7.1.3 Aluminium profielen zonder weerstandsfunctie

Tabel 12 – Overige aluminium profielen

Nr.	Aluminium profielen		
P3402	Geleidingsrail Geanodiseerd 15µm	combinatie met P3400	fig. 5.c
P3404	Dorpels		fig. 5.d
P3406	Geanodiseerd 20µm		

De anodisatie wordt uitgevoerd volgens de technische specificaties STS 52.2.

4.7.2 Aanvullende kunststof stukken

- Eindstukken (fig. 6)
 - P3426 in combinatie met steunprofiel P3401
 - P3428 in combinatie met interlock P3419 en P3191 / P3192
- Borstelblokken (fig. 6)
 - P3425 voor onderzijde schuifdeur (combinatie met interlock P3419 en P3191 / P3192)
 - P3424 voor bovenzijde schuifdeur (combinatie met interlock P3419 en P3191 / P3192)
- Glassteunblokje P3198 bij P3190 (fig. 6)
- Drainagekapje P3261 (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

- Toebehoren voor schuivende vleugeldelen aan de buitenzijde van schuiframen zijn niet gedekt door deze goedkeuring.
- Rolluikgeleiders.
- Verhogingsprofielen.

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

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 50 mm, zoals voorkomend in bijlage 1, § 8.1.1. en tabel 10.

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 BUIgb 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 "iCOR ELEGANT Monorail" worden bij de in deze goedkeuring opgenomen profielen volgende lijmen en kitten gebruikt.

Neutrale siliconenkit Soudal Silirub 2 of gelijkwaardig ATG gekeurde kit voor het afdichten

- van steunprofiel P3401 op kader P3400 (fig.7)
- van borstelblok P3425 op kader P3400 (fig.6)

Eindstuk P3426 wordt verlijmd op het profiel P3401.

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 "iCOR ELEGANT Monorail" worden gebruikt, worden vervaardigd door bedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

De profielen worden geëxtrudeerd en de dichtingen worden ingerold door de firma DECEUNINCK NV in haar bedrijf te Hooglede-Gits.

De glaslatten worden zoals aangeduid in tabel 10 samen met de postco-extrusiedichtingen geëxtrudeerd in opdracht van de goedkeuringshouder 'Deceuninck nv – Divisie Benelux', deels in haar bedrijf te Hooglede-Gits en deels in de installaties van Ege profiel, Ihtisas 5. Cadde N:4 Menemen Izmir (Turkije).

Deze goedkeuring steunt voor de eigenschappen van de PVC-U grondstof op de technische goedkeuring ATG H866 en ATG H883, en voor de eigenschappen van de zacht PVC-P Benvic op de technische goedkeuring ATG H790. De eigenschappen van de andere gebruikte zacht PVC-P grondstoffen zijn niet opgenomen in een afzonderlijke technische goedkeuring.

5.2 Commercialisatie van de profielen

Het commercialiseren van het systeem in België gebeurt door DECEUNINCK NV, divisie Benelux.

5.3 Ontwerp van de vensters

De vensters die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "iCOR ELEGANT Monorail" 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)
- STS 52.3 (buitenschrijnwerk uit PVC-U)
- NBN S 23-002 (voor beglazing)
- De voorschriften opgenomen in de systeemdocumentatie van de goedkeuringshouder.

5.4 Vervaardiging van de vensters

De weerstandsprofielen moeten met behulp van een gegalvaniseerd stalen of aluminium profiel versterkt worden volgens de volgende voorschriften:

- Schuivende vleugel: de gehele omtrek van de schuivende vleugel wordt voorzien van versterkingsprofielen;
- Vaste vleugel: de verticale middenstijl wordt voorzien van een versterkingsprofiel;
- Vast kader: de onderregel en de verticale aan de kant van de opengaande vleugel worden voorzien van versterkingsprofielen; in het geval van een rolluik wordt de bovenregel ook voorzien van versterkingsprofielen.

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 300 mm. De bekleefde of gelakte profielen volgens ATG 2926 en ATG 2927 moeten altijd versterkt zijn.

De buitenste glasdichtingen en de aanslagdichtingen van de vensters moeten in de hoeken van het raam 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. 8):

- Afwatering: door sleuven van 5 x 27 mm, met afdekkapje elke 0,60 m (zowel in kader als in vleugel). Er zijn altijd minimum 2 openingen per raam;
- Ontluchting (drukvereffening): 2 gaten van Φ 6 mm te boren in het bovenste deel van de vleugel of door het afnemen van de buitenste lipdichting aan de buitenzijde.
- Alternatieve decompressie: Decompressieopeningen aan de glassponning kunnen gerealiseerd worden door de lip van de dichting over een lengte van minimum 30 mm te onderbreken in het midden van zowel het kozijn- of vleugelprofielen als de horizontale middenstijlen.

Het gebruikte beslag moet verenigbaar zijn met het gewicht van de vleugel rekening houdend met het type beglazing.

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 glassteunblokken geplaatst.

De glassponning in het profiel 3190 is uitgerust met een sponningsteeg (fig. 9). De afstand tussen sponningsteeg en dichtings scherm moet om convectorredenen (NBN EN ISO 10077-2) beperkt worden tot hoogstens 2 mm. De sponningsteeg wordt onderbroken aan weerszijden van een glassteunblok om dampspanningsverschillen aan beide zijden van de sponningsteeg te vermijden.

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

7 Onderhoud

Reiniging van de beglazing, de beglazingsvoegen, het PVC-U schrijnwerk, de verluchtingsroosters, 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 verluchtingsroosters (werking, bevestigingen).
- Het beslag 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 beslag af te stellen, te herstellen, of – indien nodig – te vervangen.

Het beslag 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

Zoals bepaald in NBN EN ISO 10077-1 § F.1 mogen bij de berekening van de thermische doorlaatbaarheid U_f van profielen voor schuiframen de standaardwaarden uit tabel F.1 niet worden gebruikt.

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

Tabel 13 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2

Kader	Vleugel	Glas-lat	Zichtbare breedte	Glasdikte (1)	U_f (1)
Profiel (versterking)					
			b, mm	mm	W/(m².K)
Kader met vast raamdeel aan buitenzijde (hulpprofiel P3401)					
P3400 + P3401 (P3405)	P3190 (P3411)	3128	154	24	1,6
P3400 + P3401 (P3414)	P3190 (P3411)				
P3400 + P3401 (P3405+P3414)	P3190 (P3411)				
Kader met rail P3402 en schuivend vleugeldeel aan binnenzijde					
P3400 + P3402 (P3405)	P3190 (P3411)	3128	154	24	2,5 (2)
P3400 + P3402 (P3414)	P3190 (P3411)				
P3400 + P3402 (P3405+P3414)	P3190 (P3411)				
Kader zonder rail en schuivend vleugeldeel aan binnenzijde					
P3400 (P3405)	P3190 (P3411)	3128	154	24	2,4 (2)
P3400 (P3414)	P3190 (P3411)				
P3400 (P3405+P3414)	P3190 (P3411)				
Middenstijlcombinatie met PVC-U interlock P3419					
P3190 + P3191 (P3411)	P3190+ P3419 (P3413)	3128	97	24	2,3 (2)
Middenstijlcombinatie met aluminium interlock P3191					
P3190 + P3191 (P3411)	P3190 + P3191 (P3412)	3128	97	24	3,2 (2)

Kader	Vleugel	Glas-lat	Zichtbare breedte	Glasdikte (1)	U_f (1)
Middenstijlcombinatie met aluminium handvat P3192					
P3190 + P3191 (P3411)	P3190 + P3192 (P3413)	3128	97	24	4,2 (2)

(1) Deze U_f waarden kunnen enkel gebruikt worden voor de U_w berekening van ramen met de aangegeven of grotere glas- of paneeldiktes.
(2) Volgens NBN EN ISO 10077-2:2012.

8.1.2 Agressiviteit van de omgeving

PVC weerstaat aan de meeste natuurlijk voorkomende agressieve milieus. De corrosieweerstand van het hang- en sluitwerk, is echter een beperkende factor die maatgevend is voor de weerstand van het PVC-raam tegen de agressiviteit van de omgeving.

Voor België werden geografische agressiviteitszones vastgelegd in de prSTS 71-2 verwijzend naar corrosieclassen volgens NBN EN ISO 9223.

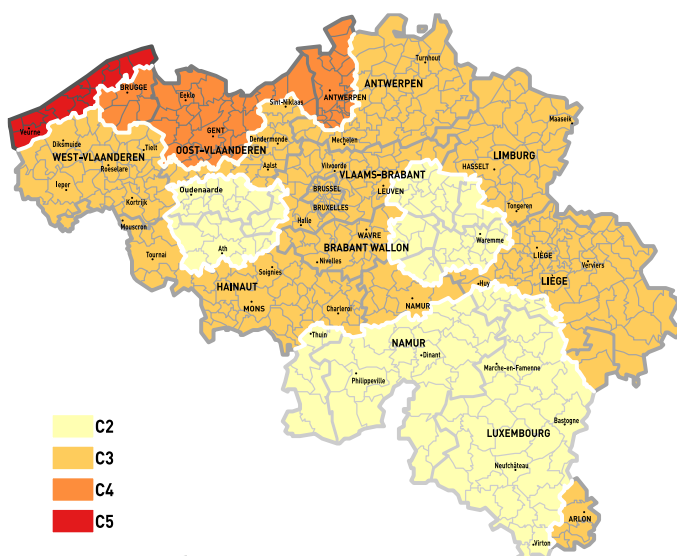


Fig. 1 Geografische agressiviteitszones (prSTS 71-2)

Onderstaande tabel vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit van het beslag. De corrosieweerstand van het in deze technische goedkeuring opgenomen beslag is opgenomen in tabel 5 en in de bijlagen.

Tabel 14 – 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).

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.

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 en deuren voor de gegeven types gebouwen worden aangewend conform bijlage 1 aan deze technische goedkeuring

Fiche "Bijlage 1" – venster – Schuifbeslag
"Siegenia Aubi – HS-"Portal 300 KF"

Tabel 15 - Geschiktheid van vensters in functie van de ruwheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

Ref. NBN B 25-002-1:2019		Schuifraam met vaste vleugel	
Openingswijze	§ 3.9	Eén vleugel schuivend (één rail)	
Beslag		Gretsch-Unitas – Ferco Inline	Siegenia Aubi - HS-Portal 300 KF
Afmetingen vleugel H x B (mm)		1869 x 980	2210 x 1535
Bijlage		ATG 2926	1

Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019			
Beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁵⁾	§ 6.5	W4	
Niet beschermd tegen afvloeiend water ⁽⁵⁾	§ 6.5	W4	
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 van deze technische goedkeuring. De NBN B 25-002-1:2019 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 & STS 52.3:2008	
luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2$ ⁽⁷⁾	§ 6.2	ongeschikt	
de aanwezigheid van klimaatregeling	§ 6.5.7 Nota 1	geschikt	
de fysieke capaciteiten van de gebruiker	§ 6.6	Alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt	Bepaalde toepassingen (handbediende vleugel voor onderhoud, beperkte toegang)
het te verwachten verkeerd gebruik	§ 6.7	Normaal gebruik, eengezinswoningen, en kantoren	
de te verwachten gebruiksfrequentie ⁽⁶⁾	§ 6.16	klasse 3 - 20.000 cycli - zie § 8.2.2 beslag: niet bepaald	niet bepaald ⁽⁶⁾ beslag: 25.000 cycli
de vereiste weerstand tegen schokken ⁽²⁾	§ 6.15	niet bepaald	zie hieronder: Indien vervaardigd met beslag "Siegenia Aubi - HS-Portal 300 KF" toepasbaar bij eengezinswoningen, appartementen en kantoren, waarbij geen mogelijkheid bestaat dat het schrijnwerk een schok langs de buitenzijde te verwerken kan krijgen of alle situaties waar volgens tabel 11 van NBN B 25-002-1:2019 klasse 3 voldoet.
de vereiste weerstand tegen inbraak ⁽³⁾	§ 6.10	niet bepaald	
de weerstand tegen corrosie	§ 5.2	niet bepaald	Beslag, klasse 5, geschikt voor hoge tot zeer hoge geografische agressiviteit volgens NBN EN ISO 9223, moeilijk bereikbaar voor inspectie en onderhoud
weerstand tegen blootstelling aan differentieel klimaat (STS 52.3:2008 § 4.6)		indien beglaasd geschikt voor blootstelling aan intensieve zonnestraling en grote temperatuurverschillen	

- ⁽²⁾: indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens de samenstelling hebben van het geteste raam (§ 8.2.1) 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⁾: Vensters onbeschermd tegen afvloeiend water zijn vensters die zich in het gevelvlak (niet in een neg) bevinden zonder bescherming tegen afvloeiend water of met een druiplijst < 20 mm bovenaan het venster (NBN B 25-002-1:2019, verklarende nota (i) bij tabel 3).
- ⁽⁶⁾: de gebruiksfrequentie werd bepaald voor een venster van het type Gretsch-Unitas – Ferco Inline. Voor de andere types mag van uitgegaan worden dat de beslagtesten richtinggevend zijn.
- ⁽⁷⁾: de aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ (NBN B 25-002-1:2019 § 5.2) werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, metingen voor veroudering

8.2.1 Weerstand tegen schokken

De schokproef op het venster werd uitgevoerd volgens NBN B 25-002-1:2019 § 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 16 – Schokweerstand

Venstertype	Schuilraam
Schokweerstand (buitenzijde)	
Afmetingen kader H x B (mm)	2215 x 3070
Afmetingen vleugel H x B (mm)	2100 x 1520
Beglazing	44.1/12/6
Beslag	Siegenia Aubi – HS-Portal 300 KF
Classificatie volgens NBN EN 13049 (valhoogte)	Klasse 3 (450 mm)
Toepassing volgens NBN B 25-002-1:2019 tabel 11	Zie tabel 16 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, vorgevormde 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 gebruik werd conform NBN B 25-002-1:2019 § 6.16 bepaald op een venster met onderstaande beschrijving.

Tabel 17 – Weerstand tegen herhaald gebruik

Venstertype	Schuilraam
Afmetingen kader H x B (mm)	1988 x 1989
Afmetingen vleugel H x B (mm)	1868 x 982
Beglazing	4-15-4
Beslag	Gretsch-Unitas – Ferco Inline
Classificatie volgens NBN EN 12400:2002	klasse 3 (20.000 cycli)
Toepassing als raam volgens NBN B 25-002-1:2019 tabel 12	intensief gebruik in lokalen rechtstreeks toegankelijk voor het publiek zoals scholen, gymnastiekzaal, ... (klasse 3)

8.2.3 Gedrag tussen verschillende klimaten

Het gedrag tussen verschillende klimaten van een venster werd bepaald op een raam vervaardigd uit met folie bekleefde raamprofielen. De resultaten werden opgenomen in ATG 2926.

Voor transparant beglaasde 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 25-002-1:2019. Indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van het type P5A zijn volgens de NBN EN 356.

8.3 Gereglementeerde 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/>

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

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

8.5.5 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 systeem 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 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

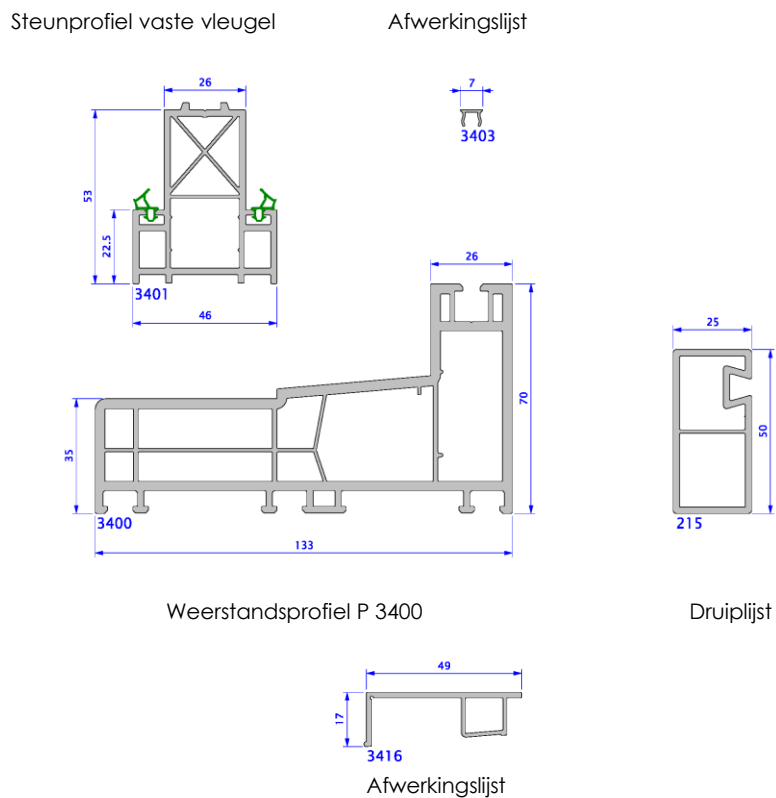
De explosieweerstand van een venster werd niet bepaald. Het venster beschikt bijgevolg niet over een classificatie betreffende de explosieweerstand.

9 Voorwaarden

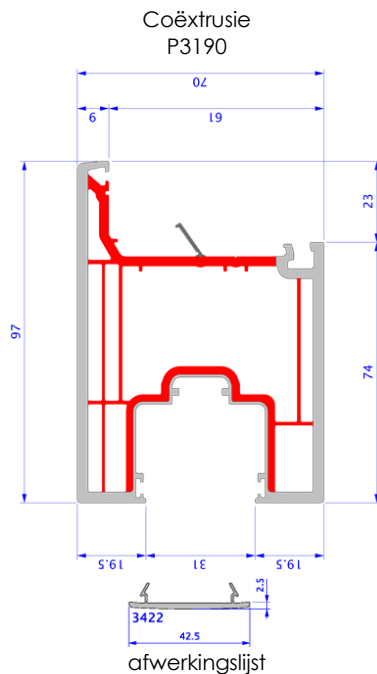
- A.** De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het product, de kit of het systeem, vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring.
- B.** Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.
- C.** De Goedkeuringshouder 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 3214) 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: Kader en bijhorende PVC-U profielen

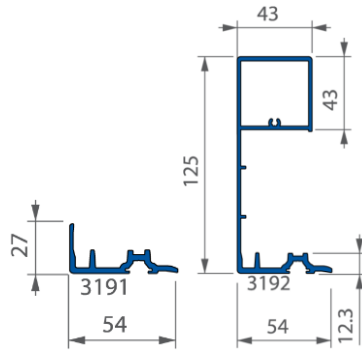


Figuur 2b: Vleugel en bijhorend PVC-U-profiel

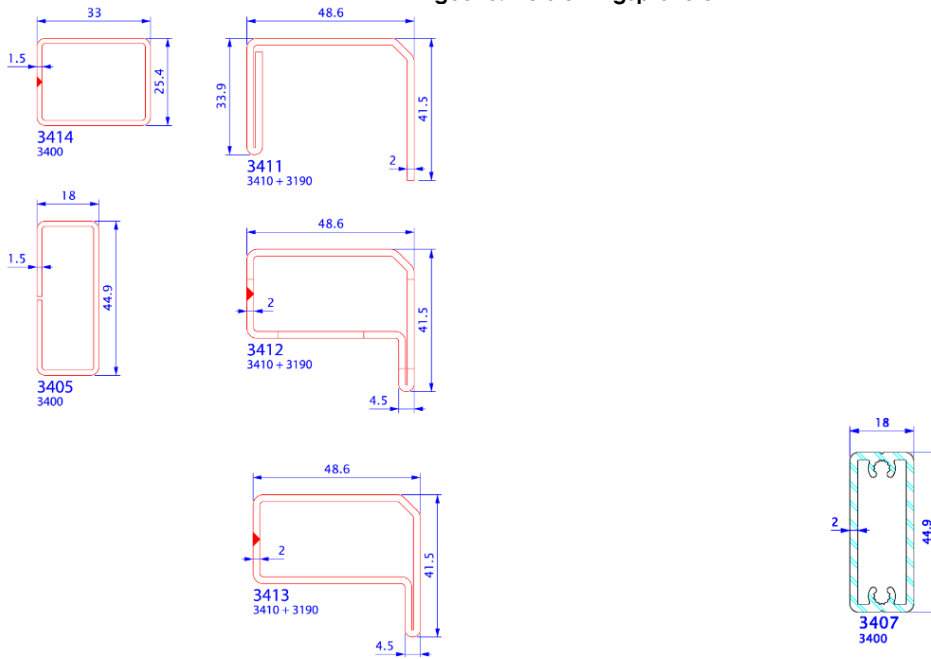


Figuur 2c: Aluminium weerstandsprofielen

Interlock - afsluiting tussen middenstijlen van vast en schuivend vleugeldeel, al dan niet met handgreep



Figuur 3: Versterkingsprofielen



Stalen versterkingsprofielen

Aluminium versterkingsprofielen

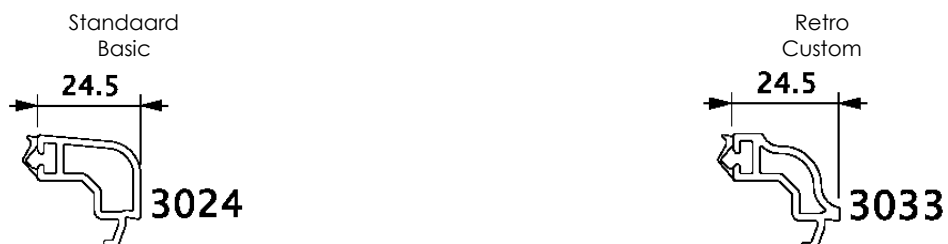
Figuur 4: Dichtingen

Dichtingen

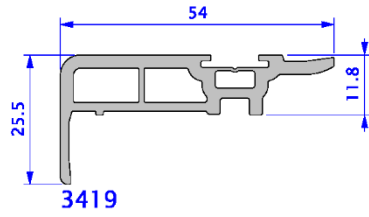
Borsteldichtingen



Figuur 5.a : Uitvoeringsvarianten glaslatten

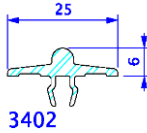


Figuur 5.b: Aanvullende profielen zonder weerstandsfunctie



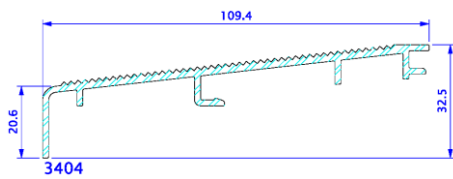
3419
Interlock en borstelhouder

Figuur 5.c : Geleidingsrail

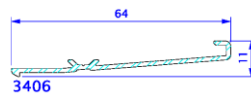


3402

Figuur 5.d : Dorpelprofielen

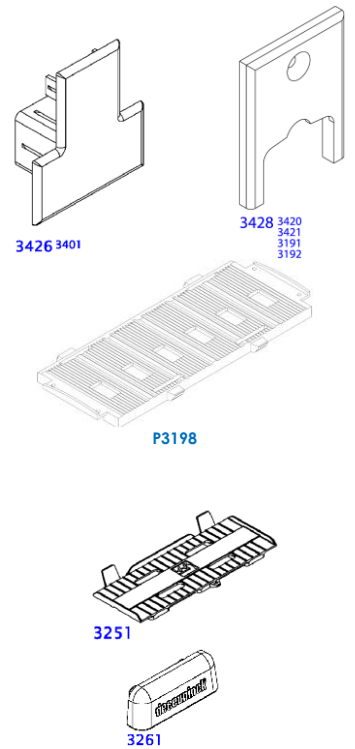
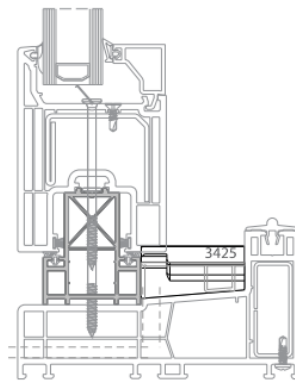
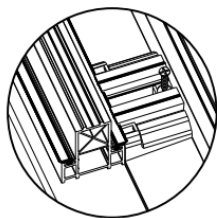
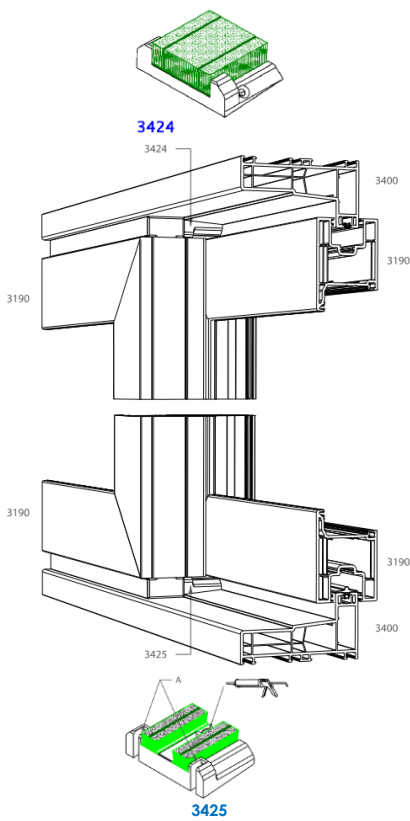


3404

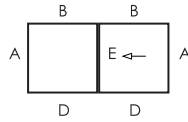


3406

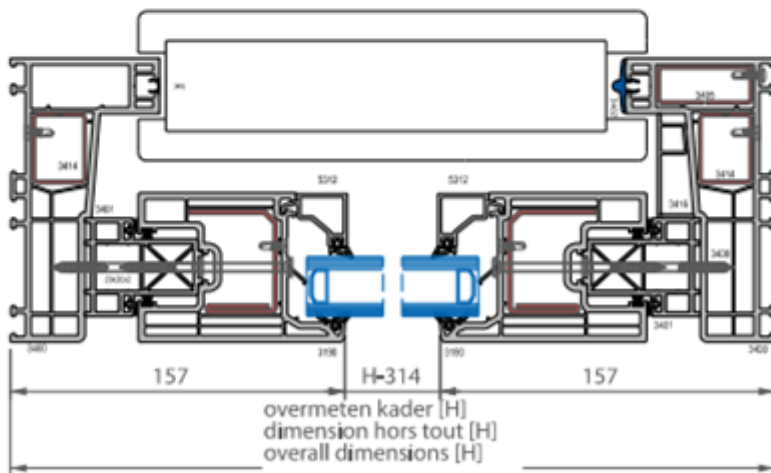
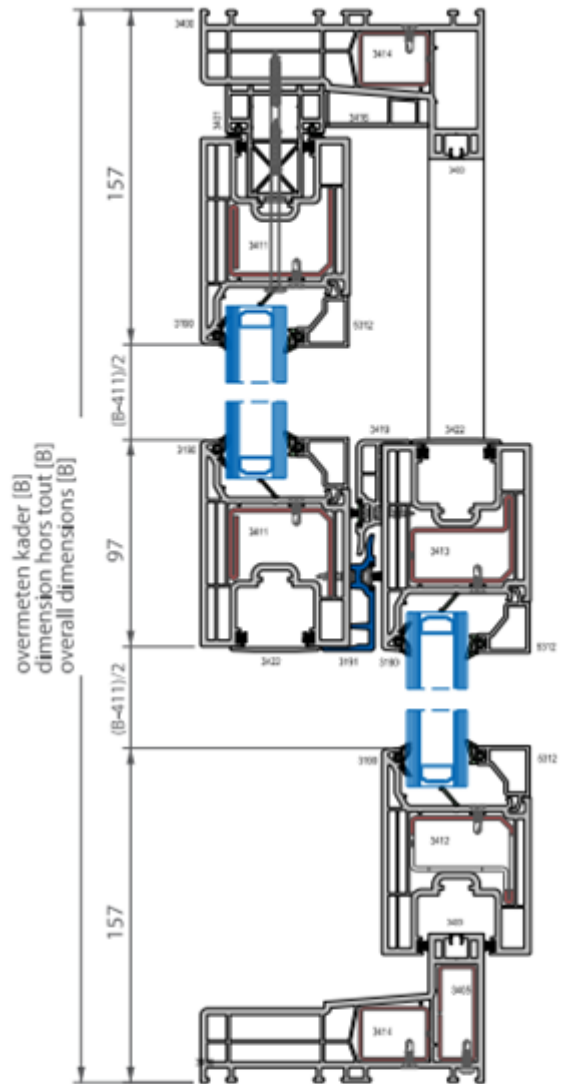
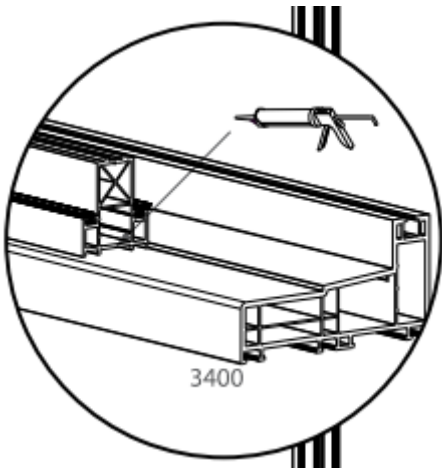
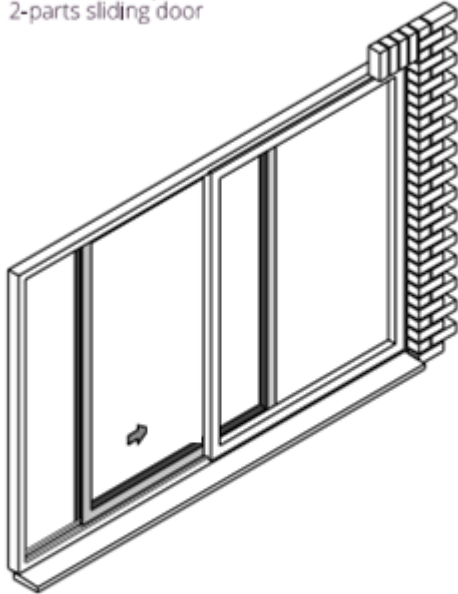
Figuur 6: Aanvullende kunststofstukken



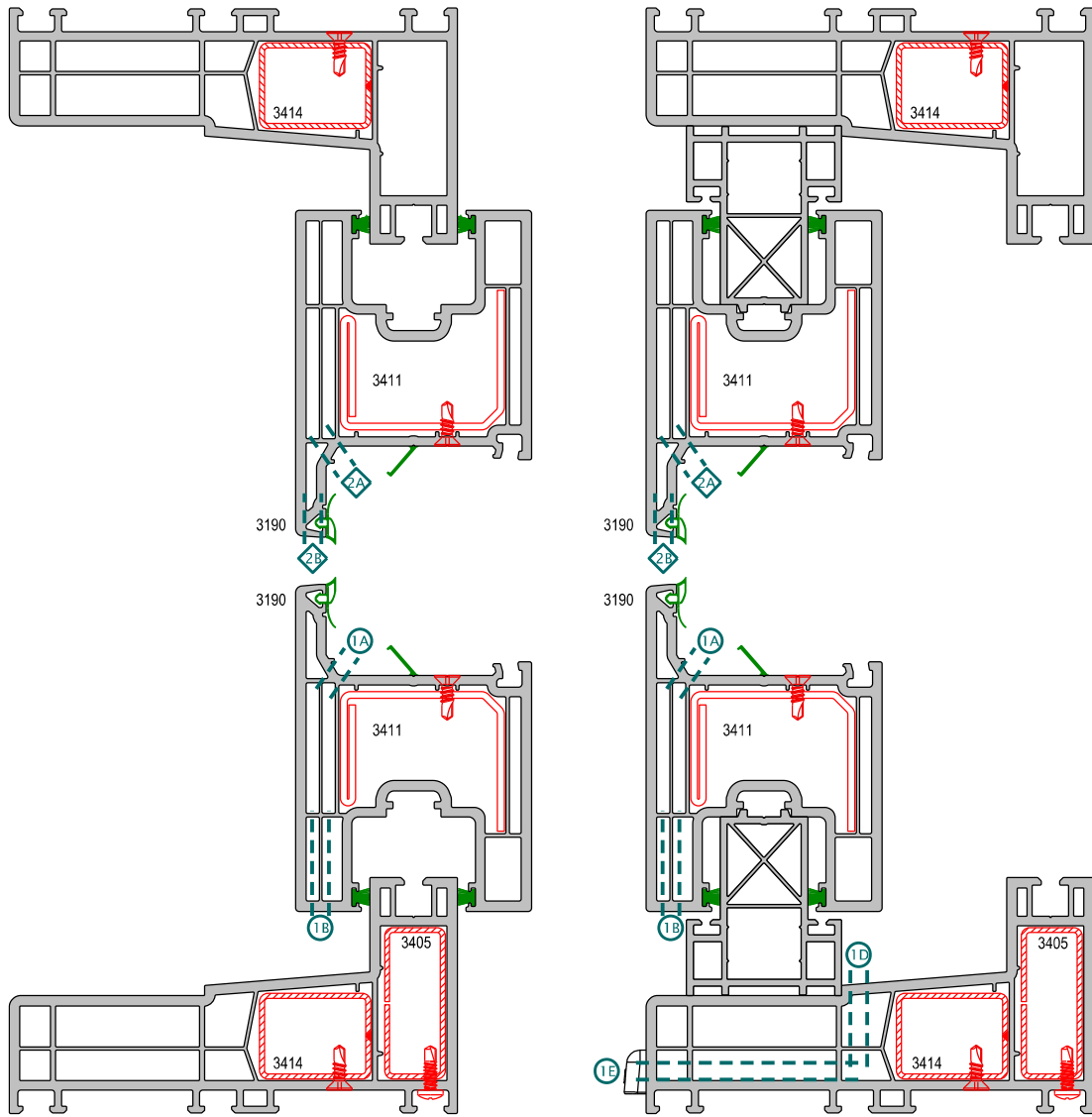
Figuur 7: Typesnede



2-delige schuifdeur
coulissant à 2 parties
2-parts sliding door



Figuur 8: Ontwatering en drukvereffening



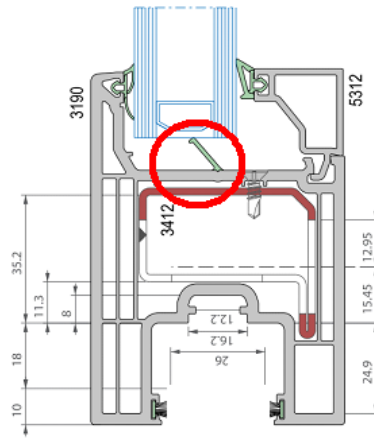
	boring perçage drilling	sleuf rainure slot	afstand distance distance
1A	8 mm	5x27 mm	elke 600 mm chaque 600 mm every 600mm
1B	8 mm	5x27 mm	elke 1300 mm chaque 1300 mm every 1300mm
2A	6 mm	5x27 mm	elke 1300 mm chaque 1300 mm every 1300mm
2B	6 mm	5x27 mm	elke 1300 mm chaque 1300 mm every 1300mm

per kadervak: par compartiment de châssis: per window compartment		
1D	8 mm	2 boringen/perçages
1E	5 mm	1 boring/perçage

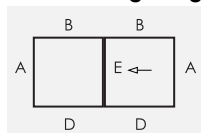
1D & 1E - boringen geschrinkt te voorzien
- perçage échelonné à prévoir

1E
- voor luchtdichtheid klasse 4, boring afsluiten met drainagekapje P3261
- pour l'étanchéité à l'air de classe 4, clôturer avec cache de drainage P3261

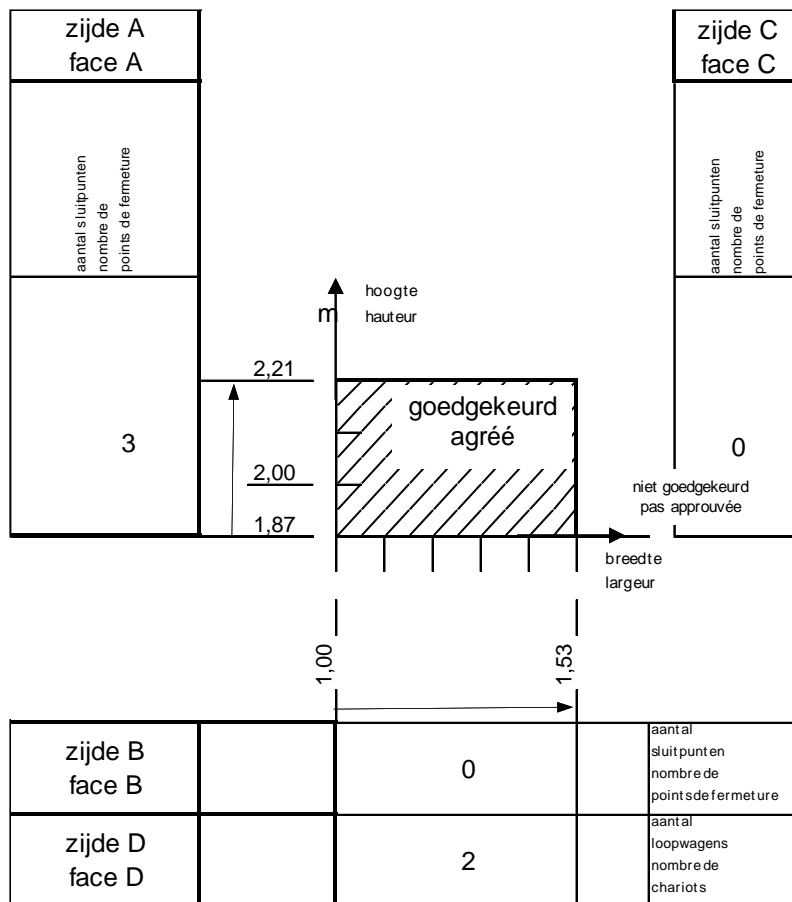
Figuur 9: Convectiescheiding in de glassponningbodem bij profiel P3190



Fiche "Bijlage 1" (blad 1/2) – Schuifbeslag "Siegenia Aubi – HS-" Portal 300 KF"



Beslagdiagram

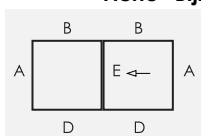


Wind-, water en luchtdichtheid van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen

		Schuifraam met vaste vleugel
Openingswijze		Eén vleugel schuivend (één rail) - Fig 7.
	Maximum vleugelmaat (mm)	1535 x 2210
	Maximum getest vleugelgewicht (kg)	122
	Vleugel (versterking)	P3190 (P3411) ⁽¹⁾ ⁽²⁾
4.2	Weerstand tegen windbelasting – NBN EN 12211:2000 Klass. – NBN EN 12210:2000	C3
4.5	Waterdichtheid – NBN EN 1027:2000 Klass. – NBN EN 12208:2000	8 _A (450 Pa)
4.14	Luchtdoorlatendheid – NBN EN 1026:2000 Klass. – NBN EN 12207:2000	4
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Werd bepaald op ander beslagtype, zie § 8.2.3

⁽¹⁾ De aangehaalde versterkingsprofielen mogen vervangen worden door andere profielen met een hogere inertie I_{xx} en I_{yy}.
⁽²⁾ PVC-U-profiel P3410 (I_{xx} 74,92 cm⁴) werd vervangen door PVC-U-profiel P3190 (I_{xx} 94,14 cm⁴). Zie tabel 2.

Fiche "Bijlage 1" (blad 2/2) – Schuifbeslag "Siegenia Aubi – HS-"Portal 300 KF"



Gebruik volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
Schuifraam met vaste vleugel		
Openingswijze		Eén vleugel schuivend (één rail) - Fig 7.
4.7	Schokweerstand - NBN EN 13049:2003 Klass. – NBN EN 13049:2003	Klasse 3 (450 mm) volgens NBN EN 13049:2003, zie § 8.2.1
4.16	Bedieningskrachten - NBN EN 12046-1:2003 Klass. – NBN EN 13115:2001	Klasse 0 (2 loopwagens 3 sluitpunten)
4.17	Mechanische weerstand - NBN EN 14608:2004 Klass. – NBN EN 13115:2001	Klasse 3
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten NBN EN 1191:2013 Klass. – NBN EN 12400:2002	Uitgevoerd met ander beslag, zie § 8.2.2
4.23	Inbraakwerendheid Klass. – NBN EN 1627:2011	Niet bepaald

Verdere eigenschappen van het systeem volgens NBN EN 14351-1 aan de hand van proefverslagen		
Schuifraam met vaste vleugel		
Openingswijze		Eén vleugel schuivend (één rail) Fig 7.
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie § 8.5.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie § 8.5.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie § 8.5.3
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie § 8.3
4.8	Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
4.11	Akoestische proefresultaten	Geen, zie § 8.4
4.12	Warmtedoorgangs- coëfficiënt	Zie § 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie § 8.5.5
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie § 8.5.6
4.18	Ventilatie	Volgens de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie § 8.5.7 m.b.t. de invloed van ventilatieopeningen op de andere eigenschappen
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie § 8.5.8
4.20	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie § 8.5.9

Eigenschappen van het schuifbeslag "Siegenia Aubi – HS-"Portal 300 KF" volgens NBN EN 13126-16:2008								
Gebruiks- categorie	Duurzaam- heid	Gewicht (kg)	Brand- weerstand	Gebruiks- veiligheid	Corrosie- weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat (mm)
—	5	300	0	1	5	—	16	1400/2340

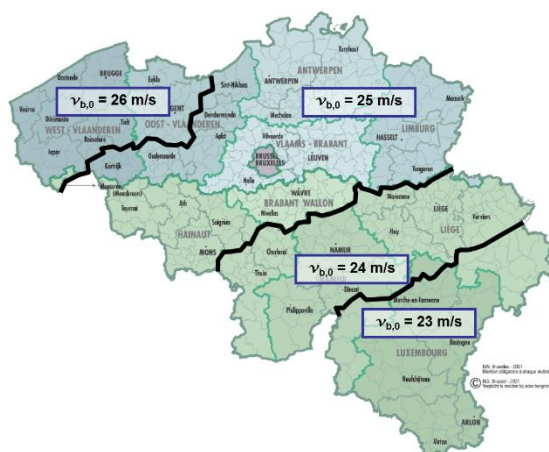
⁽¹⁾ De proefmaat van de beslagtest geeft enkel informatie met betrekking tot duurzaamheid en corrosieweerstand van dit beslag. Het toepassingsgebied van het raam wordt bepaald door de 'blootstellingsklasse' volgens NBN B 25-002-1:2019 zoals opgenomen op paragraaf 8.2 van deze technische goedkeuring.

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

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

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

- De referentiehoogte z_e van het gebouw. Als eerste benadering mag voor een gebouw met een hellend dak voor z_e de nokhoogte gekozen worden; voor een gebouw met plat dak mag voor z_e de hoogte van het gebouw gekozen worden.
- De basiswindsnelheid $v_{b,0}$ van het gebouw. Figuur 9 van 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 WTCB bevat een tool ("CINT") welke kan helpen bij het bepalen van de meest negatieve ruwheidscategorie per gevel.

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

Tabel Z.1 – Blootstellingsklassen aan wind

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

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

⁽¹⁾: De NBN B 25-002-1:2019 geeft de aanbeveling bij gebouwen met referentiehoogte groter dan 100 m waterdichtheidsproeven onder dynamische luchtdrukken en waterpulsaties volgens de NBN EN 13050 uit te voeren. In het kader van deze ATG is het aanbevolen dit reeds te doen bij gebouwen met referentiehoogte groter dan 50 m.

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

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

Deze Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "GEVELS", verleend op 28 mei 2021.

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: 7 juli 2021.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Eric Winnepenninckx,
Secrétaris-generaal



Benny De Blaere,
Directeur



Olivier Delbrouck,
Directeur-generaal

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

- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft.

Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUtgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie die op de BUtgb website (www.butgb-ubatc.be) gepubliceerd werd.

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



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

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment

www.eota.eu



Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw

www.ueatc.eu



World Federation of Technical Assessment Organisations

www.wftao.com