

Technische goedkeuring ATG met certificatie



Venstersysteem met profielen
uit aluminium met thermische
onderbreking

Soleal Next 75

Geldig van 06/11/2023
tot 05/11/2028

Goedkeurings- en certificatieoperator



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

Goedkeuringshouder:
Hydro Building Systems Belgium NV
Industriezone Roosveld 11
3400 Landen
Tel.: +32 11 690 311
Website: www.sapa-ramen.be
E-mail: info.hbs.be@hydro.com



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

Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1:2019

| | |
|------------------------------------|--|
| ✓ Binnendraaiend draai-kipvenster | ✓ Dubbel binnendraaiend venster (stolpvenster) met kipfunctie |
| ✓ Binnenvallend venster | ✓ Vast venster |
| ✓ Samengestelde vensters | |

1 Doel en draagwijdte van de technische goedkeuring

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

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

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

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

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

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

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

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

2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venstersysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van een venstersysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 1 vermelde componenten, de in paragraaf 5 geschetste montagewijze, de in paragraaf 6 geschetste plaatsingswijze en de in paragraaf 7 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.


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

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

De goedkeuringshouder en de 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 dragen, indien hiervoor aan de schrijnwerfabrikant door de goedkeuringshouder een licentie is gegeven en de schrijnwerfabrikant houder is van een certificaat afgeleverd door BCCA voor de fabricage van aan de goedkeuring conforme vensters. Dit ATG-merk heeft volgende vorm:

Tabel 1 – Vorm van het ATG-merk

| | | |
|---|---|--|
|  | Venster Systeemleverancier Soleal Next 75 geconstrueerd door de gecertificeerde schrijnwerfabrikant Homme de Métier Alu Sapa | |
|---|---|--|

De actuele lijst van bedrijven die houder zijn van voormelde licentie van de goedkeuringshouder en tevens houder zijn van voormeld certificaat afgeleverd door BCCA, kan op de website van de BCCA (www.bcca.be) worden geraadpleegd.

De goedkeuringstekst, evenals de certificatie van de overeenstemming van de componenten met de goedkeuringstekst en de opvolging van de begeleiding van de schrijnwerfabrikanten, staan los van de kwaliteit van de individuele vensters. De schrijnwerfabrikant, de plaatser en de voorschrijver blijven bijgevolg onverminderd verantwoordelijk voor de overeenstemming van de uitvoering met de bepalingen van het bestek.

3 Systeem

Het venstersysteem "Soleal Next 75" is geschikt voor het maken van:

- Binnendraaiend draai-kipvenster;
- Dubbel binnendraaiend venster (stolpvenster) met kipfunctie;
- Binnenvallend venster;
- Vast venster;
- Samengestelde vensters.

Het venstersysteem "Soleal Next 75" heeft drie uitvoeringsvarianten:

- « T-Efficiency » : samengesteld met EPDM middendichting;
- « T-Performance » : samengesteld met middendichting van EPDM-schuim;
- « T-Performance plus » : samengesteld met een middendichting van EPDM-schuim en een schuimband in de glassponning.

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

Alle weerstandsprofielen waarvan sprake bestaan uit twee delen van aluminium, namelijk een binnen- en een buitendeel, die afzonderlijk geëxtrudeerd zijn en die doorlopend verbonden worden door inklemming van twee polyamidestribben die een thermische onderbreking vormen.

Deze goedkeuring steunt, voor wat betreft de mechanische prestaties van de profielen met thermische onderbreking, op de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG H771.

4 Onderdelen

Voor een grafische weergave van de onderdelen wordt verwezen naar de documentatie van de goedkeuringshouder. Deze kan worden bekomen bij de goedkeuringshouder of, in elektronisch formaat, op de website van de BÜTgb.

4.1 Weerstandsprofielen van aluminium met thermische onderbreking

Onderstaande tabel 2 geeft de belangrijkste gegevens weer van de weerstandsprofielen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

De stijfheid I_{xx} van het profiel tegen lasten loodrecht op het glasvlak (zoals windbelasting), is functie van de lengte van het beschouwde profiel; de waarde van I_{xx} is gegeven voor verschillende lengtes van het profiel voor belastingcombinaties die bestaan uit permanente belastingen in combinatie met windbelasting. Voor belastingcombinaties die bestaan uit permanente belastingen met windbelastingen en belastingen veroorzaakt door sneeuw (zie NBN B 25-002-4 § 4.3.5) zijn deze waarden niet toepasbaar.

Tabel 2 – Weerstandsprofielen van aluminium met thermische onderbreking

| Profielen | $I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm) | $I_{xx, 1.4m}$ (L = 140 cm) | $I_{xx, 1.8m}$ (L = 180 cm) | $I_{xx, 2.2m}$ (L = 220 cm) | $I_{xx, 2.6m}$ (L = 260 cm) | $I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm) | I_{yy} | Lineaire massa |
|---|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|
| | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | kg/m |
| Profielen voor de realisatie van vaste vensterkaders en vaste vensters | | | | | | | | |
| TFZ17001 | 13.25 | 17.95 | 21.25 | 23.49 | 25.03 | 26.12 | 4.22 | 1.137 |
| TFZ17002 | 13.73 | 18.79 | 22.42 | 24.93 | 26.67 | 27.91 | 5.56 | 1.228 |
| TFZ17003 | 14.17 | 19.52 | 23.43 | 26.16 | 28.08 | 29.45 | 6.77 | 1.185 |
| TFZ17004 | 15.27 | 21.37 | 26.01 | 29.36 | 31.76 | 33.50 | 12.11 | 1.469 |
| TFZ17005 | 16.23 | 23.01 | 28.36 | 32.33 | 35.23 | 37.37 | 19.77 | 1.636 |
| TFZ17624 | 12.84 | 18.14 | 22.27 | 25.30 | 27.50 | 29.11 | 6.04 | 1.396 |
| TFZ17625 | 12.71 | 18.66 | 23.50 | 27.16 | 29.88 | 31.91 | 11.07 | 1.592 |
| TFZ17630 | 13.69 | 19.44 | 23.90 | 27.16 | 29.53 | 31.25 | 7.07 | 1.35 |
| TFZ17633 | 14.32 | 20.54 | 25.53 | 29.28 | 32.05 | 34.10 | 10.5 | 1.5 |
| TFZ17510 | 18.27 | 26.99 | 35.30 | 42.51 | 48.47 | 53.30 | 107.75 | 2.632 |
| TFZ17507 | 16.71 | 24.57 | 31.62 | 37.42 | 42.02 | 45.61 | 44.36 | 2.126 |
| TFZ17509 | 17.62 | 25.92 | 33.68 | 40.31 | 45.72 | 50.06 | 81.82 | 2.475 |
| TFZ17512 | 20.52 | 30.36 | 40.35 | 49.57 | 57.62 | 64.44 | 213.05 | 3.44 |
| TFZ17135 | 12.99 | 17.58 | 20.81 | 23.00 | 24.51 | 25.57 | 4.22 | 1.125 |
| TFZ17136 | 13.09 | 18.03 | 21.66 | 24.21 | 26.01 | 27.29 | 7.07 | 1.267 |
| TFZ17071 | 14.15 | 19.56 | 23.51 | 26.27 | 28.20 | 29.58 | 10.37 | 1.376 |
| TFZ17073 | 15.31 | 21.49 | 26.18 | 29.55 | 31.95 | 33.70 | 14.62 | 1.524 |
| Profielen voor de realisatie van vaste stijlen en dwarsregels | | | | | | | | |
| TFZ17021 | 14.23 | 19.53 | 23.33 | 25.96 | 27.79 | 29.09 | 8.52 | 1.264 |
| TFZ17022 | 14.70 | 20.34 | 24.49 | 27.41 | 29.47 | 30.93 | 10.45 | 1.355 |
| TFZ17023 | 15.11 | 21.04 | 25.47 | 28.62 | 30.86 | 32.46 | 12.13 | 1.4111 |
| TFZ17024 | 16.14 | 22.82 | 28.00 | 31.81 | 34.56 | 36.57 | 19.20 | 1.596 |
| TFZ17025 | 17.05 | 24.39 | 30.29 | 34.72 | 38.00 | 40.43 | 28.84 | 1.763 |
| TFZ17061 | 14.77 | 20.64 | 24.98 | 28.05 | 30.23 | 31.78 | 8.55 | 1.343 |
| TFZ17063 | 15.77 | 22.39 | 27.51 | 31.25 | 33.94 | 35.91 | 12.33 | 1.521 |
| TFZ17084 | 27.67 | 40.07 | 49.93 | 57.28 | 62.67 | 66.64 | 17.10 | 2.178 |
| TFZ17087 | 64.33 | 79.68 | 92.83 | 103.26 | 111.27 | 117.38 | 44.48 | 2.675 |
| TFZ17100 | 55.54 | 72.46 | 86.71 | 97.85 | 106.32 | 112.73 | 13.99 | 2.094 |
| TFZ17137 | 18.69 | 25.97 | 31.49 | 35.40 | 38.22 | 40.25 | 8.79 | 1.402 |
| TFZ17526 | 15.97 | 23.38 | 29.85 | 35.05 | 39.10 | 42.22 | 41.35 | 1.973 |
| TFZ17527 | 16.65 | 24.49 | 31.52 | 37.29 | 41.86 | 45.43 | 57.00 | 2.14 |
| TFZ17529 | 18.12 | 26.84 | 34.04 | 42.09 | 47.87 | 52.52 | 100.21 | 2.549 |
| TFZ17530 | 11.26 | 12.34 | 12.91 | 13.24 | 13.45 | 13.58 | 160.00 | 2.905 |
| TFZ17532 | 22.15 | 32.73 | 43.81 | 54.35 | 63.80 | 71.99 | 353.75 | 3.974 |
| TFZ17533 | 25.37 | 36.76 | 49.28 | 61.80 | 73.58 | 84.23 | 769.37 | 5.184 |
| TFZ17588 | 112.81 | 131.32 | 148.14 | 162.14 | 173.33 | 182.14 | 49.69 | 2.996 |
| TFZ17521 | 12.81 | 18.00 | 21.93 | 24.76 | 26.78 | 28.24 | 8.52 | 1.334 |
| Profielen voor de realisatie van venstervleugels | | | | | | | | |
| TFZ17140 | 19.8 | 26.7 | 31.8 | 35.4 | 37.9 | 39.7 | 6.63 | 1.396 |

| Profielen | $I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm) | $I_{xx, 1.4m}$ (L = 140 cm) | $I_{xx, 1.8m}$ (L = 180 cm) | $I_{xx, 2.2m}$ (L = 220 cm) | $I_{xx, 2.6m}$ (L = 260 cm) | $I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm) | I_{yy} | Lineaire massa |
|--|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|
| | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | kg/m |
| TFZ17141 | 20.9 | 28.5 | 34.2 | 38.4 | 41.4 | 43.6 | 10.26 | 1.541 |
| TFZ17142 | 23.8 | 33.0 | 40.6 | 46.3 | 50.7 | 53.9 | 27.51 | 1.917 |
| TFZ17143 | 25.1 | 35.0 | 43.3 | 49.8 | 54.8 | 58.6 | 40.57 | 2.065 |
| Profielen voor de realisatie van venstermakelaars | | | | | | | | |
| TFZ17210 | 15.5 | 21.4 | 26.0 | 29.3 | 31.7 | 33.4 | 9.38 | 1.531 |
| TFZ17211 | 20.8 | 29.6 | 36.8 | 42.3 | 46.5 | 49.6 | 17.51 | 1.858 |

4.2 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage (1 tot en met 5) geven per type hang- en sluitwerk:

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

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

De vleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd, woog 125 kg.

Tabel 3 – Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk

| | Agressiviteits-klasse | Duurzaamheid | Maximaal gewicht |
|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------|
| Hang- en sluitwerk voor vensters | | | |
| Soleal Next – 80 kg | Zeer hoog (klasse 5) | 20.000 cycli (klasse H3) | 80 kg |
| Soleal Next - 160 kg | Zeer hoog (klasse 5) | 20.000 cycli (klasse H3) | 160 kg |

4.3 Dichtingen

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

- Middendichting: figuur 5 (met hoekstuk)

| | Contact-druk | Temperatuurbereik | Elastisch vormherstel | |
|--|-----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| | | | nieuw | na thermische veroudering |
| TFZ50202 | informatie niet beschikbaar | -25 °C – 100 °C | 80 % – 90 % | 70 % – 80 % |
| | | -40 °C – 70 °C | 80 % – 90 % | 80 % – 90 % |
| Aanbeveling (NBN B 25-002-1:2019): Contactdruk: ≤ 100 N/m Gebruikstemperatuurbereik: -20 °C tot 85 °C Elastisch vormherstel: ≥ 50 % | | | | |

- Binnenaanslagdichting: figuur 5

| | Contact-druk | Temperatuurbereik | Elastisch vormherstel | |
|--|-----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| | | | nieuw | na thermische veroudering |
| TCZ50001 | informatie niet beschikbaar | -25 °C – 100 °C | 80 % – 90 % | 70 % – 80 % |
| | | -40 °C – 70 °C | 80 % – 90 % | 80 % – 90 % |
| Aanbeveling (NBN B 25-002-1:2019): Contactdruk: ≤ 100 N/m Gebruikstemperatuurbereik: -10 °C tot 55 °C Elastisch vormherstel: ≥ 50 | | | | |

Glasdichtingen: (verkrijgbaar in zwarte rubber)

| | Contact-druk | Temperatuurbereik | Elastisch vormherstel | |
|--|-----------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|
| | | | nieuw | na thermische veroudering |
| Binnenglasdichting: figuur 5 | | | | |
| TAS0015 | | -25 °C – 100 °C | 70 % – 80 % | 70 % – 80 % |
| | | -40 °C – 70 °C | 70 % – 80 % | 80 % – 90 % |
| TAS0016 | | -25 °C – 100 °C | 70 % – 80 % | 70 % – 80 % |
| | | -40 °C – 70 °C | 70 % – 80 % | 80 % – 90 % |
| TAS0017 | informatie niet beschikbaar | -25 °C – 100 °C | 70 % – 80 % | 70 % – 80 % |
| | | -40 °C – 70 °C | 70 % – 80 % | 80 % – 90 % |
| TAS0018 | | -25 °C – 100 °C | 70 % – 80 % | 70 % – 80 % |
| | | -40 °C – 70 °C | 70 % – 80 % | 80 % – 90 % |
| T710004 | | -25 °C – 100 °C | 70 % – 80 % | 70 % – 80 % |
| | | -40 °C – 70 °C | 70 % – 80 % | 80 % – 90 % |
| Buitenglasdichting: figuur 5 | | | | |
| T4010003 | informatie niet beschikbaar | -25 °C – 100 °C | 80 % – 90 % | 70 % – 80 % |
| | | -40 °C – 70 °C | 80 % – 90 % | 80 % – 90 % |
| Aanbeveling (NBN S 23-002/A1/AC:2010): Contactdruk: ≥ 500 N/m, ≤ 1500 N/m Gebruikstemperatuurbereik: Buitenglasdichting: -20 °C tot 85 °C | | | | |

- Dichtingen voor plaatsing makelaar: figuur 6

4.4 Toebehoren

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

4.4.1 Aluminium profielen zonder thermische onderbreking

- Tubulaire glaslatten
- Glaslatten voor brede invulpanelen

4.4.2 Aanvullende metalen stukken

- Hoekverbinders
- Pershoeken voor lijminjectie
- Schroefhoeken voor lijminjectie
- Verstelbare schroefhoeken voor lijminjectie
- Flensversterkingen
- Schroefbare T-verbinders
- Verstelbare T-verbinders
- Koppelstuk T-profiel

4.4.3 Aanvullende kunststof stukken

- Afdekelement van de drainageopeningen
- Glassteunblok
- Eindstuk
- Makelaareindstuk
- Eindstuk met kleurafwerking
- Rugvulling voor dichting

4.5 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: www.bcca.be.

Het profielsysteem "Soleal Next 75" is geschikt voor beglazingen en invulpanelen met een dikte van 17 tot 62 mm.

4.6 Bijkomende isolatie

4.6.1 Tussen sponning en glasrand

Teneinde de U-waarde van het schrijnwerkelement te verbeteren kan men overwegen om isolatiestroken aan te brengen in de ruimte tussen de sponning en de glasrand. Deze isolatiestroken zouden mogelijk een goede drainage en ventilatie van de glassponning/glasrand kunnen verhinderen waardoor water dat door eventuele infiltratie of condensatie in de glassponning zou terecht komen niet doeltreffend en tijdig zou worden afgevoerd en er eventueel een aantasting van de glasrand veroorzaakt kan worden. Momenteel zijn verschillende materialen en plaatsingsmethodes beschikbaar maar er is heden nog onvoldoende praktijkervaring of wetenschappelijke onderzoeksresultaten beschikbaar om hieromtrent sluitende en algemeen toepasbare criteria vast te leggen. Om die reden bevat de ATG geen concrete beoordeling over de effecten van de plaatsing van isolatiestroken in de glassponning.

Behalve de in deze goedkeuring genoemde principes kunnen de individuele voorschriften of garantievoorwaarden bepalend zijn voor de aanvaardbaarheid van individuele oplossingen.

De bijkomende isolatie tussen sponning en glasrand moet onderbroken worden ter hoogte van de glassteunblokken over een lengte die gelijk is aan de glassteunblokken en ter hoogte van de ontwaterings- en beluchtingsopeningen.

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de bijkomende isolatie tussen sponning en glasrand die volgens de goedkeuringshouder gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring.

- Geprofileerde schuimband T790003 uit geslotencellig PE met zelfklevende tape op de rug.

4.7 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.

4.8 Systeemgebonden lijmen en kitten

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

Aluminium zaagsnedes moeten ontvet (met Cleaner 5L X5070015) en gepassiveerd worden, door het gebruik van Soleal "Ontvetter" en "Passivator" Protector 310mL X5070020.

De types lijmen en kitten die worden aangewend zijn:

- Tussen twee aluminium oppervlakken: siliconenkit X5070018;
- Voor de montage van T- en hoekverbinders: lijm 2-Connect X5070009;
- Tussen twee dichtingen: lijm X5070012.

Meteen na de montage worden de zichtvlakken ontdaan van lijmresten met een niet-agressief Soleal "reinigingsmiddel" (Cleaner 5L X5070015).

5 Montagevoorschriften

5.1 Vervaardiging van de profielen met thermische onderbreking

De thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Soleal Next 75" worden gebruikt, voldoen aan de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG H771 en worden vervaardigd door bedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

5.2 Ontwerp en vervaardiging van de vensters

De vensters met thermisch onderbroken profielen die in het kader van deze technische goedkeuring van het venstersysteem "Soleal Next 75" worden ontworpen en vervaardigd door schrijnwerkbedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en eventueel hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

Het ontwerp en de vervaardiging moeten voldoen aan:

- Alle geldende wetgeving en regelgeving;
- NBN B 25-002-1:2019 (voor vensters);
- NBN B 25-002-4:2023 (voor aluminium profielen);
- NBN S 23-002/A1/AC:2010 (voor beglazing);
- De voorschriften opgenomen in de systeemdocumentatie van de goedkeuringshouder.

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

5.2.1 Ontwatering en beluchting van de spoinning

De beglazing dient geplaatst te worden conform de technische Voorlichting 221 – Plaatsen van glas in spoinningen (Buildwise). Bijzondere aandacht dient besteed te worden aan een correcte drainering en ventilatie van de glasspoinning/glasrand zodat water afkomstig van eventuele infiltraties en/of condensatie zo snel mogelijk wordt afgevoerd via de voorziene ontwateringsopeningen onderaan het raamkader. Deze zorgen bovendien samen met de decompressie openingen bovenaan het raamkader voor een goede luchtcirculatie zodat de glasrand snel kan opdrogen om de degradatie van de afdichting van isolerende beglazing of de verwerking van het tussenblad bij gelaaide beglazing te vermijden.

De ontwatering van beglaasde elementen gebeurt middels twee of meer ontwateringsopeningen per raamvak met een maximale afstand tot de hoek van 64 mm; vanaf een breedte groter dan maximaal 1000 mm wordt een bijkomende ontwateringsopening voorzien per opgaande 500 mm. Aan elke ontwatering moeten de eventuele uitsteeksels op de thermische onderbreking in de glasspoinning weggefreest worden over een lengte van 5 mm x 20 mm.

De beluchting van beglaasde elementen gebeurt door het bovenaan onderbreken van de buitenbeglazingsdichting over een lengte van 10 mm (vaste vensters) of het boren van een ontluchtingsopening van 5 mm x 15 mm bovenaan elke verticale (opengaande delen).

De ontwatering van vaste kaders van opengaande elementen en vensters met één vleugel gebeurt middels twee of meer ontwateringsopeningen per kader met een maximale afstand tot de hoek van 45 mm; vanaf een breedte groter dan maximaal 1000 mm wordt een bijkomende ontwateringsopening voorzien per opgaande 500 mm. Voor vensters met twee vleugels met een breedte groter dan maximaal 1000 mm worden vier ontwateringsopeningen voorzien. Vanaf een breedte groter dan 1700 mm worden zes ontwateringsopeningen voorzien. Deze ontwateringsopeningen bestaan elk uit 3 ronde gaten (één met doormeter 8 mm en twee met doormeter 6 mm en afstand as-op-as van 12 mm) of een uitgefreesde sleuf van 5 mm x 30 mm. De ontwateringsopeningen worden afgewerkt met een afdekkap. Alternatief kan een verborgen ontwatering voorzien worden middels een specifiek profiel of een onderbouwrubber.

5.2.2 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.

6 Plaatsing

Het plaatsen van vensters gebeurt overeenkomstig TV 255 "Luchtdichtheid van gebouwen" en TV 283 "Plaatsen van buitenschrijnwerk. Deel 1: algemene aspecten" van Buildwise en de plaatsingsrichtlijnen opgesteld door de goedkeuringshouder.

7 Onderhoud

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

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

Voor de verwijdering van sterk hechtend vuil kan men een zacht schuurmiddel of een detergent gebruiken, die echter niet op glas mogen worden gebruikt.

Geanodiseerd en gelakt aluminium : voor de verwijdering van sterk hechtend verdient het aanbeveling de middelen te testen op een verborgen oppervlak om er zeker van te zijn dat de middelen de lak noch mechanisch of chemisch aantasten.

Gebruik de reinigingsproducten met een pH begrepen tussen 5 en 8. Het gebruik van schuurmiddelen en van grove schuurmiddelen (bv: staalwol of staalborstels) moet zoveel mogelijk vermeden worden.

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 hang- en sluitwerk moet gereinigd worden met een doek die licht bevochtigd werd met water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd.
- De beweegbare onderdelen moeten gesmeerd worden:
 - cilinders: grafiet of siliconenspray; olie en vet mogen niet gebruikt worden;
 - beslag: niet-agressieve olie of zuurvrij vet;
 - sluitplaten: niet-agressieve olie, zuurvrij vet of vaseline.

Bij een gebrekkige werking kan het soms nodig zijn het hang- en sluitwerk af te stellen, te herstellen, of – indien nodig – te vervangen.

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

8 Prestatiekenmerken

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

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

8.1 Prestaties van de profielen

8.1.1 Thermische eigenschappen

8.1.1.1 Eerste benadering

Voor een eerste benadering of bij gebrek aan nauwkeurige berekeningswaarden (tabel 5 tot en met tabel 13) kunnen voor alle courante berekeningen de U_f waarden uit tabel 4 gebruikt worden. Deze volgens NBN EN ISO 10077-2:2017 nauwkeurig bepaalde waarden van U_f stellen de thermische doorlaatbaarheid van het minst performante profiel of profielcombinatie uit de groep gelijkaardige profielen voor. Deze waarden werden berekend, rekening houdend met een glas- of invulpaneel van 24 mm dik. Deze waarden kunnen gebruikt worden voor een glas- of paneeldikte van 24 mm of groter.

Tabel 4 – Waarden van U_f bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarde

| Profielgroep | Bovengrens U_f | | | |
|--|-----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| | W/(m ² .K) | | | |
| | Performance Plus 36mm | Performance 24mm | Performance 36mm | Efficiency 24mm |
| alle profielgroepen | 1,4 | 2,2 | 1,8 | 2,2 |
| vast kader | | | | |
| zonder vleugel | 1,3 | 2,1 | 1,7 | 2,1 |
| één binnendraaiende vleugel | 1,4 | 1,9 | 1,8 | 2,0 |
| T-profiel | | | | |
| zonder vleugel | 1,2 | 2,2 | 1,8 | 2,2 |
| één binnendraaiende vleugel | 1,4 | 2,0 | 1,8 | 2,2 |
| twee binnendraaiende vleugels | 1,4 | 1,9 | 1,8 | 2,2 |
| versterkt T-profiel met buitenkamer | | | | |
| zonder vleugel | 1,2 | 2,2 | 1,8 | 2,2 |
| één binnendraaiende vleugel | 1,4 | 2,0 | 1,8 | 2,2 |
| twee binnendraaiende vleugels | 1,4 | 1,9 | 1,7 | 2,1 |
| twee binnendraaiende vleugels met makelaar | 1,4 | 2,0 | 1,8 | 2,1 |

8.1.1.2 Nauwkeurig bepaalde waarden

De volgens NBN EN ISO 10077-2:2017 nauwkeurig bepaalde waarden van U_f van tabel 5 tot en met tabel 13 kunnen gebruikt worden voor het profiel of de profielencombinatie in referentie en de vermelde minimale glas- of paneeldikte. Voor profielen of profielencombinaties die niet vermeld zijn, of voor glas- of paneeldiktes die kleiner zijn dan de vermelde waarden, moeten de waarden uit tabel 4 gebruikt worden.

De berekeningen volgens welke deze waarden zijn bekomen, zijn gecertificeerd door de certificatieoperator BCCA.

Deze waarden gelden voor:

- De waarde voor de schuine streep werd berekend met een invulpaneel van 24 mm dik en mag enkel toegepast worden voor een glas- of paneeldikte van 24 mm of meer;
- De waarde na de schuine streep werd berekend met een invulpaneel van 36 mm dik en mag enkel toegepast worden voor een glas- of paneeldikte van 36 mm of meer.

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

| Stijl of dwarsregel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17001 | 48 | 1,3 | 2,1 / 1,7 | 2,1 |
| TFZ17003 | 55 | 1,3 | 1,9 / 1,7 | 1,9 |
| TFZ17004 | 65 | 1,3 | 1,8 / 1,6 | 1,8 |
| TFZ17005 | 75 | 1,2 | 1,7 / 1,5 | 1,7 |

**Tabel 6 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2:
vast kader met vleugel**

| Vast kader | Vleugel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|------------|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17001 | TFZ17140 | 88 | 1,4 | 1,9 / 1,8 | 2,0 |
| | TFZ17141 | 95 | 1,4 | 1,8 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17142 | 115 | 1,4 | 1,7 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17143 | 125 | 1,2 | 1,5 / 1,4 | 2,0 |
| TFZ17003 | TFZ17140 | 95 | 1,4 | 1,8 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17141 | 102 | 1,4 | 1,8 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17142 | 122 | 1,4 | 1,7 / 1,6 | 1,8 |
| | TFZ17143 | 132 | 1,2 | 1,5 / 1,4 | 2,0 |
| TFZ17004 | TFZ17140 | 105 | 1,4 | 1,8 / 1,7 | 1,9 |
| | TFZ17141 | 112 | 1,4 | 1,7 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17142 | 132 | 1,3 | 1,6 / 1,5 | 1,8 |
| | TFZ17143 | 142 | 1,2 | 1,5 / 1,4 | 1,9 |
| TFZ17005 | TFZ17140 | 115 | 1,4 | 1,7 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17141 | 122 | 1,4 | 1,7 / 1,6 | 1,8 |
| | TFZ17142 | 142 | 1,3 | 1,6 / 1,5 | 1,7 |
| | TFZ17143 | 152 | 1,2 | 1,4 / 1,4 | 1,9 |

Tabel 7 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: stijl of dwarsregel zonder vleugel

| Stijl of dwarsregel | Vleugel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|---------------------|---------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17021 | | 73 | 1,2 | 2,2 / 1,8 | 2,2 |
| TFZ17023 | | 80 | 1,2 | 2,1 / 1,7 | 2,1 |
| TFZ17024 | | 90 | 1,2 | 2,0 / 1,7 | 2,0 |
| TFZ17025 | | 100 | 1,2 | 1,9 / 1,6 | 1,9 |

**Tabel 8 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2:
stijl of dwarsregel met één vleugel**

| Stijl of dwarsregel | Vleugel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|---------------------|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17021 | TFZ17140 | 113 | 1,4 | 2,0 / 1,8 | 2,2 |
| | TFZ17141 | 120 | 1,4 | 2,0 / 1,8 | 2,1 |
| | TFZ17142 | 140 | 1,3 | 1,9 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17143 | 150 | 1,2 | 2,0 / 1,5 | 2,1 |
| TFZ17023 | TFZ17140 | 120 | 1,3 | 2,0 / 1,7 | 2,1 |
| | TFZ17141 | 127 | 1,3 | 1,9 / 1,7 | 2,1 |
| | TFZ17142 | 147 | 1,3 | 1,8 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17143 | 157 | 1,2 | 1,7 / 1,5 | 2,1 |
| TFZ17024 | TFZ17140 | 130 | 1,3 | 1,9 / 1,7 | 2,1 |
| | TFZ17141 | 137 | 1,3 | 1,9 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17142 | 157 | 1,3 | 1,8 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17143 | 167 | 1,2 | 1,6 / 1,5 | 2,0 |
| TFZ17025 | TFZ17140 | 140 | 1,3 | 1,9 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17141 | 147 | 1,3 | 1,8 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17142 | 167 | 1,3 | 1,7 / 1,6 | 1,8 |
| | TFZ17143 | 177 | 1,2 | 1,6 / 1,4 | 1,9 |

Tabel 9 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: stijl of dwarsregel met twee vleugels

| Stijl of dwarsregel | Vleugel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|---------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17021 | 2 x TFZ17140 | 153 | 1,4 | 1,9 / 1,8 | 2,2 |
| | TFZ17140 + TFZ17141 | 160 | 1,4 | 1,9 / 1,8 | 2,1 |
| | TFZ17140 + TFZ17142 | 180 | 1,4 | 1,8 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17140 + TFZ17143 | 190 | 1,3 | 1,7 / 1,6 | 2,1 |
| TFZ17023 | TFZ17141 + TFZ17140 | 167 | 1,4 | 1,8 / 1,7 | 2,1 |
| | 2 x TFZ17141 | 174 | 1,4 | 1,8 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17141 + TFZ17142 | 194 | 1,4 | 1,7 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17141 + TFZ17143 | 204 | 1,3 | 1,6 / 1,5 | 2,0 |
| TFZ17024 | TFZ17142 + TFZ17140 | 197 | 1,4 | 1,7 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17142 + TFZ17141 | 204 | 1,3 | 1,7 / 1,6 | 1,9 |
| | 2 x TFZ17142 | 224 | 1,3 | 1,7 / 1,6 | 1,8 |
| | TFZ17142 + TFZ17143 | 234 | 1,2 | 1,6 / 1,5 | 1,9 |
| TFZ17025 | TFZ17143 + TFZ17140 | 217 | 1,2 | 1,6 / 1,5 | 2,0 |
| | TFZ17143 + TFZ17141 | 224 | 1,2 | 1,6 / 1,5 | 2,0 |
| | TFZ17143 + TFZ17142 | 244 | 1,2 | 1,6 / 1,5 | 1,9 |
| | 2 x TFZ17143 | 254 | 1,2 | 1,5 / 1,4 | 2,0 |

Tabel 10 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: versterkt stijl of dwarsregel zonder vleugel

| Stijl of dwarsregel | Vleugel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|---------------------|---------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17084 | | 80 | 1,2 | 2,2 / 1,8 | 2,2 |
| TFZ17087 | | 100 | 1,2 | 2,0 / 1,6 | 2,0 |

Tabel 11 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: versterkt stijl of dwarsregel met een vleugel

| Stijl of dwarsregel | Vleugel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|---------------------|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17084 | TFZ17140 | 120 | 1,4 | 2,0 / 1,8 | 2,2 |
| | TFZ17141 | 127 | 1,4 | 2,0 / 1,7 | 2,1 |
| | TFZ17142 | 147 | 1,3 | 1,8 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17143 | 157 | 1,2 | 2,0 / 1,5 | 2,1 |
| TFZ17087 | TFZ17140 | 140 | 1,3 | 1,9 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17141 | 147 | 1,3 | 1,8 / 1,7 | 2,0 |
| | TFZ17142 | 167 | 1,3 | 1,8 / 1,6 | 1,9 |
| | TFZ17143 | 177 | 1,2 | 1,9 / 1,5 | 2,0 |

Tabel 12 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: versterkt stijl of dwarsregel met twee vleugels

| Stijl of dwarsregel | Vleugel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|---------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17084 | TFZ17141 + TFZ17140 | 167 | 1,4 | 1,9 / 1,7 | 2,1 |
| | 2 x TFZ17141 | 174 | 1,4 | 1,8 / 1,7 | 2,1 |
| | TFZ17141 + TFZ17142 | 194 | 1,4 | 1,8 / 1,6 | 2,0 |
| | TFZ17141 + TFZ17143 | 204 | 1,3 | 1,7 / 1,5 | 2,1 |
| TFZ17087 | TFZ17143 + TFZ17140 | 217 | 1,3 | 1,6 / 1,5 | 2,0 |
| | TFZ17143 + TFZ17141 | 224 | 1,3 | 1,6 / 1,5 | 2,0 |
| | TFZ17143 + TFZ17142 | 244 | 1,2 | 1,6 / 1,5 | 1,9 |
| | 2 x TFZ17143 | 254 | 1,2 | 1,5 / 1,4 | 2,0 |

Tabel 13 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: twee binnendraaiende vleugels met makelaar

| Stijl of dwarsregel | Vleugel | Zichtbare breedte | Performance Plus 36mm | Performance | Efficiency 24mm |
|---------------------|----------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | mm | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) | W/(m ² .K) |
| TFZ17210 | TFZ17140 | 146 | 1,4 | 2,0 / 1,8 | 2,1 |
| | TFZ17141 | 160 | 1,4 | 1,9 / 1,8 | 2,0 |
| | TFZ17142 | 200 | 1,4 | 1,7 / 1,6 | 1,8 |
| | TFZ17143 | 220 | 1,2 | 1,5 / 1,4 | 2,0 |

8.1.2 Agressiviteit van de omgeving

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

De fabrikant biedt profielen en hulpstukken met verschillende kwaliteiten afwerking aan, met een verschillende weerstand tegen de agressiviteit van de omgeving. Afhankelijk van de gekozen afwerking, zijn de profielen geschikt om in welbepaalde zones met gegeven agressiviteitsklasse te worden gebruikt. 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 3; de weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van venster is de laagste van de profielen en het hang- en sluitwerk.

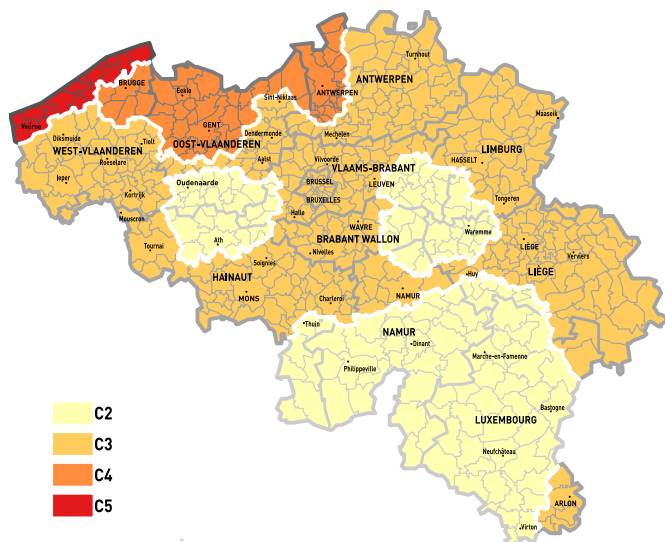
Onderstaande tabel 14 vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit.

Tabel 14 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

| Zone | Agressiviteitsklasse | Geanodiseerd | Gelakt | Minimale corrosie-weerstand van het beslag volgens NBN EN 167 0:2007 |
|-------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------------------|--|
| C2 | Laag | 20 µm | Standaard lakprocédé | Klasse 3 |
| C3 | Gemiddeld | 20 µm | Standaard lakprocédé | Klasse 3 |
| C4 | Hoog | 20 µm | Standaard lakprocédé | Klasse 4 |
| C5 | Zeer hoog | 25 µm | "Seaside" lakprocédé | Klasse 4 ⁽¹⁾ |
| Plaatselijke agressiviteitsfactoren | Zeer hoog | 25 µm | Lakprocédé voor risicogebieden | Klasse 4 ⁽¹⁾ |

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

Fig. 1 – Geografische agressiviteitszones



Ongeacht de geografische agressiviteitszone moet steeds onderzocht worden of er sprake is van plaatselijke agressiviteitsfactoren:

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

8.1.2.1 Geanodiseerde profielen

De profielen kunnen geanodiseerd worden conform NBN B 25-002-4:2023, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is terug te vinden in NBN B 25-002-4:2023.

Geanodiseerde profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

- Anodisatieprocédé 20 µm

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

- Anodisatieprocédé 25 µm

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

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

8.1.2.2 Gelakte profielen

De profielen kunnen gelakt worden conform NBN B 25-002-4:2023, waarvan de opvolging gedekt is door deze goedkeuring.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is terug te vinden in de NBN B 25-002-4:2023.

Gelakte profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

- "Seaside" lakprocédé

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

- Lakprocédé voor risicogebieden

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door chemisch beitsen (1 gr/m²) en het aanbrengen van een pre-anodisatie (niet-verdichte anodisatielaag van 3 µm tot 8 µm aangebracht om een goede hechting van de poederlaag te verzekeren). De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

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

8.2 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.

8.3 Prestaties van de vensters

8.3.1 Geschiktheid van vensters

In functie van de luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en windweerstand, de bedieningskrachten, de weerstand tegen verkeerd gebruik, de weerstand tegen herhaald gebruik, mogen de verschillende vensters voor de gegeven types gebouwen worden aangewend conform onderstaande 15.

Tabel 15 – Geschiktheid van vensters in functie van de blootstellingsklasse en het te verwachten gebruik

| | Referentie NBN B 25- 002- 1:2019 | Vaste vensters | Vensters met één vleugel | | | | Stolpvensters | Samengesteld e vensters |
|--------------------------|---|-------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------|--|----------------------------|
| | | | Kippend-draaiend Draaiend | | Vallend | | | |
| Openingswijze | § 3.9 | — | Kippend-draaiend Draaiend | | Vallend | | Primaire vleugel kippend-draaiend Secondaire vleugel draaiend | — (1) |
| Hang- en sluitwerk | | — | Soleal Next – 80 kg | Soleal Next – 160 kg | Soleal Next – 80 kg | | Soleal Next – 80 kg | |
| Hoogte van de vleugel | | | | | H ≤ 90 cm | H > 90 cm | | |
| Bijlage | | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | — (1) |

| Blootstellingsklasse volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019 | | | | | | | | |
|--|-------|----|----|----|----|----|----|-----------|
| Beschermd tegen afvloeiend water (4) | § 6.5 | W5 | W8 | W8 | W5 | W5 | W4 | Tot W6(1) |
| Niet beschermd tegen afvloeiend water (4) | § 6.5 | W4 | W8 | W8 | W5 | W4 | W4 | Tot W5(1) |

| Toepasbaarheid in functie van: | Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1:2019 en NBN B 25-002:4:2023 | | | | | | | |
|---|---|--|---|------------|----------|------------|----------|-----|
| luchtdichtheid van het gebouw $n_{50} < 2$ (5) | § 6.2 | | geschikt | ongeschikt | geschikt | ongeschikt | geschikt | (1) |
| de aanwezigheid van klimaatregeling | § 6.5.7 | | geschikt | geschikt | geschikt | geschikt | geschikt | (1) |
| de fysieke capaciteiten van de gebruiker | § 6.6 | voor alle toepassingen (3) | voor alle normale toepassingen | | | | | (1) |
| het te verwachten verkeerd gebruik | § 6.7 | voor alle toepassingen (3) | intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen | | | | | (1) |
| de vereiste weerstand tegen inbraak | § 6.10 | Klasse RC2 : waar men zich tegen een gelegenhedeninbreker wenst te beschermen | | | | | | (1) |
| de vereiste weerstand tegen schokken | § 6.15 | Indien weerstand tegen inbraak klasse RC2: Alle residentiële toepassingen en kantoren die buiten niet publiek toegankelijk zijn (2) | | | | | | (1) |
| de te verwachten gebruiksfrequentie | § 6.16 | voor alle toepassingen (3) | Intensief gebruik, rechtstreeks toegankelijk voor het publiek, scholen, gymnastiekzaal | | | | | (1) |
| de weerstand tegen corrosie (zie NBN B 25-002-4 § 5.2) | | zones C2 tot en met zone C5 | | | | | | (1) |

- (1): de vermelde prestatie dient te worden beperkt tot de eigenschappen van de vensters die in de samenstelling worden gebruikt.
- (2): indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 44.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn.
- (3): de evaluatie is niet onderscheidend of niet van toepassing.
- (4): Vensters onbeschermd tegen afvloeiend water zijn vensters die zich in het gevelvlak (niet in een neg) bevinden zonder bescherming tegen afvloeiend water of met een druiplijst < 20 mm bovenaan het venster (NBN B 25-002-1:2019) verklarende nota (i) bij tabel 3). Verdere informatie over de blootstellingsklassen kan gevonden worden in de bijlage Z achteraan dit document.
- (5): de aanbeveling voor de gebruiksgeschiktheid voor $n_{50} < 2$ werd geëvalueerd op het slechtste individuele resultaat in overdruk of onderdruk, gemeten voor veroudering.

8.3.2 Akoestische prestaties van vensters

Een venster met onderstaande opbouw werd beproefd volgens de normen NBN EN ISO 717-1:2013 of NBN EN ISO 717-1:2021; de resultaten kunnen gebruikt worden voor het vergelijken van verschillende types vensters of beglazingen.

Tabel 16 – Akoestische prestaties

| Venstertype | Draai-kip venster | | Stolpvenster met kipfunctie | |
|--|--------------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|
| Vast profiel | TFZ17002 | | | |
| Vleugel profiel | TFZ17140 | | | |
| Middendichting | TFZ50202 | TFZ50201 | | |
| Aanslagdichting binnen/buiten | TCZ50001 / TAS0180 | | | |
| Glasdichting binnen/buiten | TAS0016 / T4010003 | | TAS0015 / T4010003 | |
| Beslag | 2 rotatiepunten, 3 sluitpunten | | 4 rotatiepunten, 9 sluitpunten | |
| Sluitkracht | niet bepaald | | niet bepaald | |
| Breedte x hoogte | 1230 mm x 1480 mm | | 1450 mm x 2180 mm | |
| Beglazing | 4/16/6 | 66.2SI/16/10 | 4/16/6 | 66.2SI/16/10 |
| Prestaties glas R_w (C; C_{tr}) – dB | 35 (-1;-5) | 44 (-2;-6) | 35 (-1;-5) | 44 (-2;-6) |
| Prestaties venster R_w (C; C_{tr}) – dB | 36 (-2;-5) | 44 (-1;-4) | 35 (-2;-5) | 43 (-2;-5) |
| Beglazing | 66.2SI/16/10 | 88.2SI/20/66.2SI | 66.2SI/12/6/4.2SI | 88.2SI/20/66.2SI |
| Prestaties glas R_w (C; C_{tr}) – dB | 44 (-2;-6) | 50 (-2;-7) | 50 (-1;-6) | 50 (-2;-7) |
| Prestaties venster R_w (C; C_{tr}) – dB | 44 (-1;-5) | 48 (-1;-3) | 47 (-1;-5) | 46 (-2;-5) |

8.3.3 Inbraakwerendheid

Verskillende **vensters** uit de reeks "HBS window 65 visible" werden beproefd volgens de norm NBN EN 1627:2021. Op basis hiervan verklaart het laboratorium dat deze proeven uitvoerde, conform de vermelde norm, dat vensters uit de reeks "**Soleal Next 75**" met onderstaande onderdelen, over de vermelde inbraakwerendheid beschikken.

Tabel 17 – Prestaties Inbraakwerendheid – vensters met hang- en sluitwerk Soleal Next – 80 kg

| Venstertype | Vast | Draaiend venster, opvallend venster, draai-kip venster of kip-draai venster met of zonder zij- of bovenlicht | | | | Stolpvenster met of zonder zij- of bovenlicht | | | |
|--|------|---|----------------------|------------------------|----------------------|---|----------------------|------------------------|----------------------|
| Vast profiel | | Alle vermelde vaste kaders uitgezonderd TFZ17509 | | | | | | | |
| Vleugel profiel | – | Alle vermelde vleugels | | | | | | | |
| Makelaar | – | – | | | | TFZ17211 | | | |
| Stijlen of dwarsregels | | Alle vermelde stijlen en dwarsregels | | | | | | | |
| Middendichting | – | Alle vermelde middendichtingen | | | | | | | |
| Aanslagdichting binnen/buiten | – | Alle vermelde binnenaanslagdichtingen / - | | | | | | | |
| Glasdichting binnen/buiten | | Alle vermelde binnenglasdichtingen / alle vermelde buitenglasdichtingen | | | | | | | |
| Glaslatten | | Alle tubulaire glaslatten | | | | | | | |
| Beslag | – | Soleal Next – 80 kg met RC2 paddestoelnokken | | | | | | | |
| Aantal scharnieren | – | | | | | | | | |
| Primaire vleugel | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Secundaire vleugel | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Aantal sluitpunten | – | | | | | | | | |
| Primaire vleugel | | 4 | 7 | 6 | 9 | 6 | 8 | 8 | 10 |
| Secundaire vleugel | | | | | | 6 | 6 | 7 | 7 |
| Breedte (B) | | $680 \leq B \leq 1200$ | $1200 < B \leq 1600$ | $680 \leq B \leq 1200$ | $1200 < B \leq 1600$ | $920 \leq B \leq 1200$ | $1200 < B \leq 1600$ | $920 \leq B \leq 1200$ | $1200 < B \leq 1600$ |
| Hoogte (H) | | $1130 \leq H < 1600$ | $1130 \leq H < 1600$ | $1600 < H \leq 2500$ | $1600 < H \leq 2500$ | $1025 \leq H < 1600$ | $1025 \leq H < 1600$ | $1600 < H \leq 2500$ | $1600 < H \leq 2500$ |
| Beglazing | | P4 A (vaste delen, zij- of bovenlicht met bijkomend inbraakvertragend schuimprofielstuk 4910076 elke 150 mm) | | | | | | | |
| Prestaties venster volgens NBN ENV 16 27 | | RC 2 | | | | | | | |

8.4 Overige eigenschappen

De corresponderende paragrafen schrappen voor die eigenschappen die in bovenstaande paragrafen bepaald werden voor vensters.

8.4.1 Weerstand tegen sneeuwbelasting

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

8.4.2 Brandreactie

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

8.4.3 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.

8.4.4 Weerstand tegen schokken

De schokweerstand voor vensters uit de reeks "Soleal Next 75" werd bepaald als onderdeel van het proefprogramma van de inbraakwerendheid (zie paragraaf 8.3.3).

- Voor deze vensters die voldoen aan de nodige beschrijving waaronder het venster voldoet aan de inbraakwerendheid klasse RC 2, verklaart het laboratorium dat deze proeven uitvoerde dat het venster over een schokweerstand klasse 3 beschikt;
- Voor deze vensters die voldoen aan de nodige beschrijving waaronder het venster voldoet aan de inbraakwerendheid klasse RC 3, verklaart het laboratorium dat deze proeven uitvoerde dat het venster over een schokweerstand klasse 4 beschikt;
- Voor alle overige vensters waarvan een bepaalde schokweerstand wordt verwacht (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10), moet een bijkomend onderzoek volgens deze paragraaf van deze norm uitgevoerd worden.

8.4.5 Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen

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

8.4.6 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.

8.4.7 Stralingseigenschappen

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

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

8.4.8 Duurzaamheid

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

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

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

8.4.9 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, geven deze ventilatievoorzieningen aanleiding tot een bijkomend onderzoek (zie NBN D 50-001) en zijn de in deze technische goedkeuring opgenomen prestaties niet zonder meer van toepassing.

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

Indien het venster niet van ventilatievoorzieningen 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.

8.4.10 Kogelweerstand

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

8.4.11 Explosieweerstand

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

8.4.12 Weerstand tegen herhaald openen en sluiten

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

8.4.13 Gedrag tussen verschillende klimaten

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

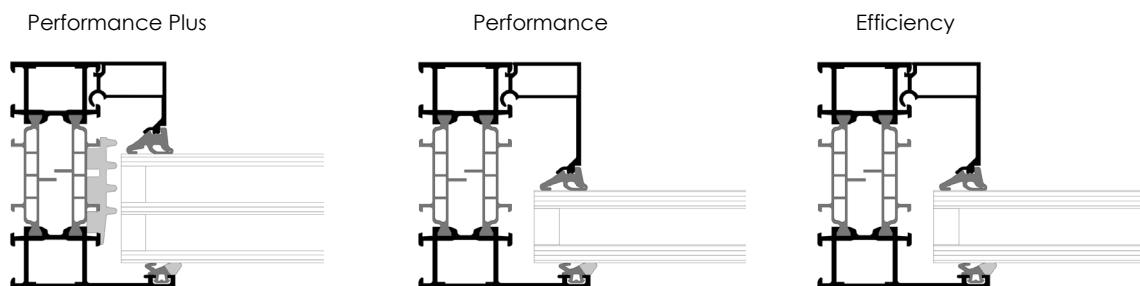
Voor transparant beglaasde vensters wordt aangenomen dat zij geschikt zijn om te worden blootgesteld aan intensieve zonnestraling en grote temperatuurverschillen. Dit geldt niet voor vensters die worden voorzien van een niet transparant invulpaneel.

9 Voorwaarden

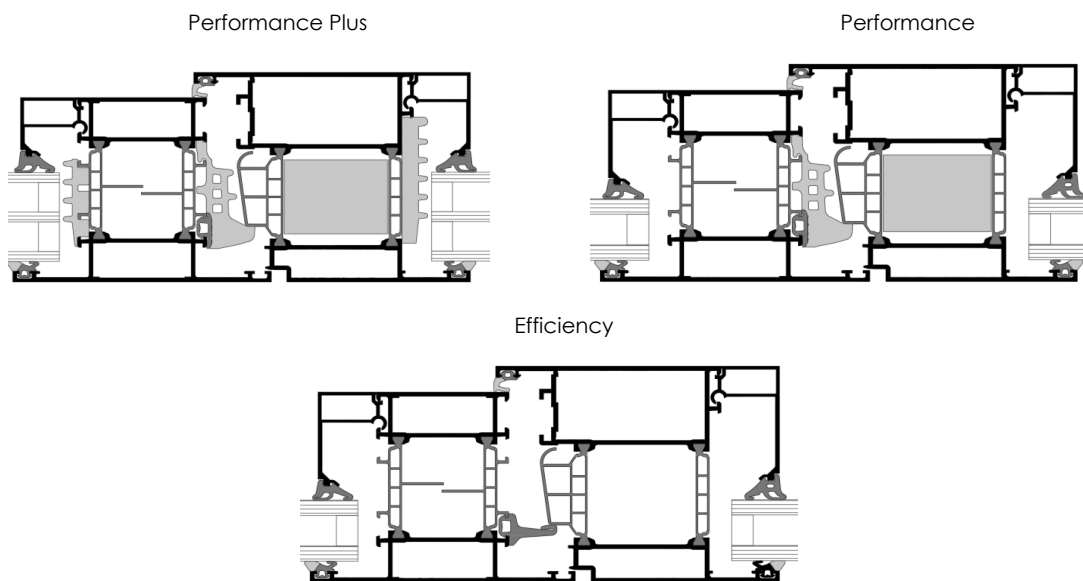
- A.** De technische goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze technische goedkeuring
- B.** Enkel de goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler kunnen aanspraak maken op de technische goedkeuring.
- C.** De goedkeuringshouder en desgevallend de verdeler mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUtgb, het ATG-merk, de technische goedkeuring of het goedkeuringsnummer, voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de technische goedkeuring of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de technische goedkeuring.
- D.** Informatie die door de goedkeuringshouder, de verdeler of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het systeem, die het voorwerp zijn van de technische goedkeuring, mag niet onvolledig of in strijd zijn met de inhoud van de technische goedkeuring, noch met informatie waarnaar in de technische goedkeuring wordt verwezen.
- E.** De goedkeuringshouder is steeds verplicht tijdig eventuele aanpassingen aan de grondstoffen en producten, de verwerkingsrichtlijnen, het productie- en verwerkingsproces en/of de uitrusting, voorafgaandelijk aan de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator bekend te maken. Afhankelijk van de meegedeelde informatie kunnen de BUtgb, de goedkeurings- en de certificatieoperator oordelen dat de technische goedkeuring al dan niet moet worden aangepast.
- F.** De technische goedkeuring kwam tot stand op basis van de beschikbare technische en wetenschappelijke kennis en informatie, aangevuld door informatie ter beschikking gesteld door de aanvrager en vervolledigd door een goedkeuringsonderzoek dat rekening houdt met het specifieke karakter van het systeem. Niettemin blijven de gebruikers verantwoordelijk voor de selectie van het systeem, zoals beschreven in de technische goedkeuring, voor de specifieke door de gebruiker beoogde toepassing.
- G.** De intellectuele eigendomsrechten betreffende de technische goedkeuring, waaronder de auteursrechten, behoren exclusief toe aan de BUtgb
- H.** Verwijzingen naar de technische goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 3293) en de geldigheidstermijn.
- I.** De BUtgb, de goedkeuringsoperator en de certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de goedkeuringshouder of de verdeler van de bepalingen van dit artikel 9.

10 Figuren

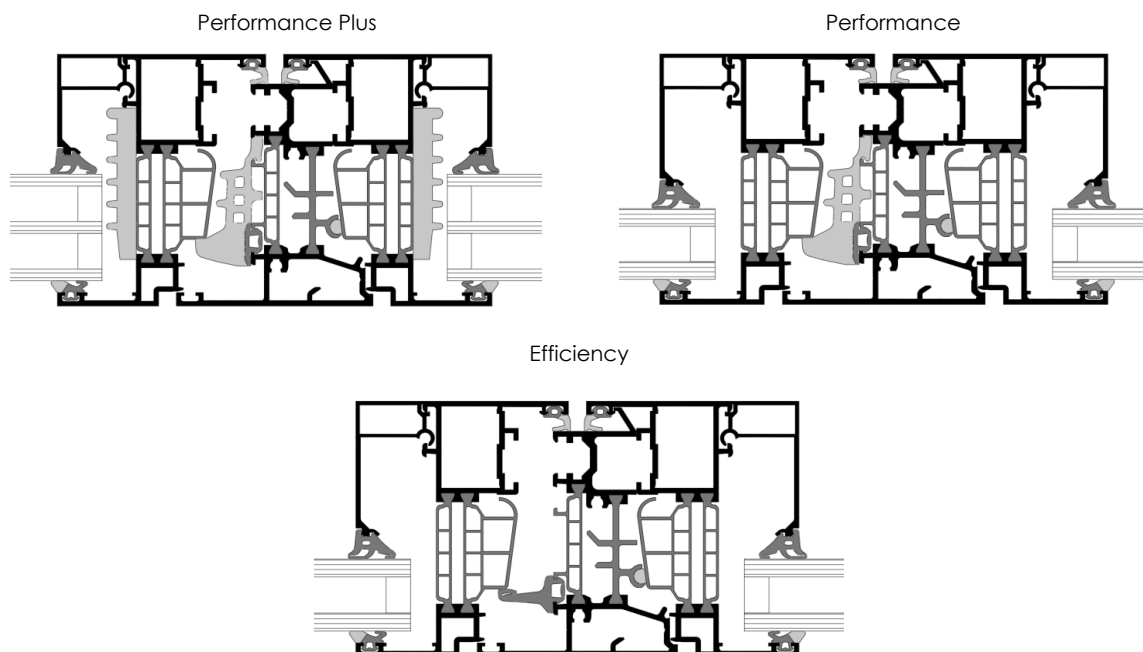
Figuur 1: Uitvoeringsvarianten vast kader zonder vleugel



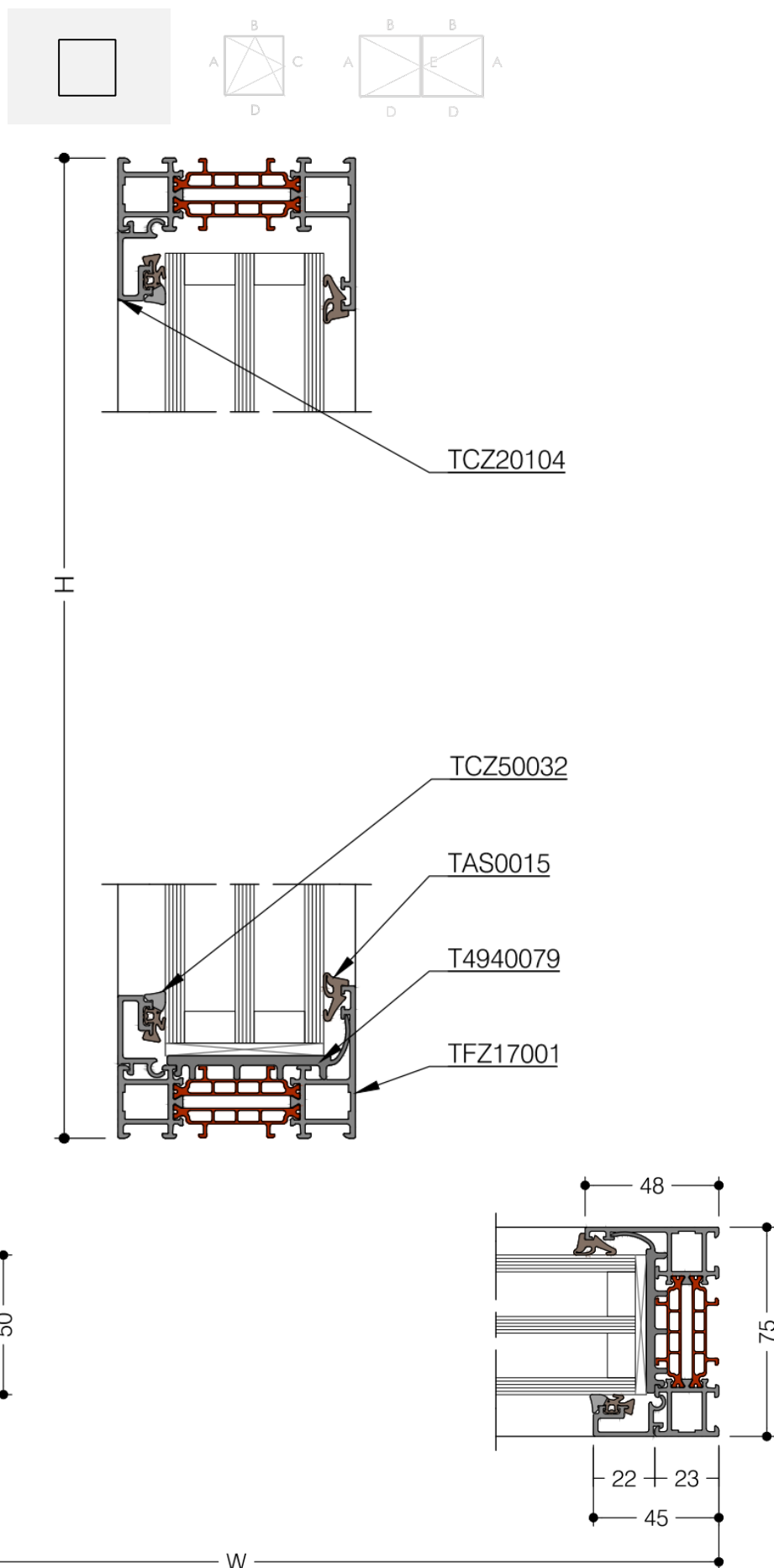
Figuur 2: Uitvoeringsvarianten stijl of dwarsregel met een vleugel



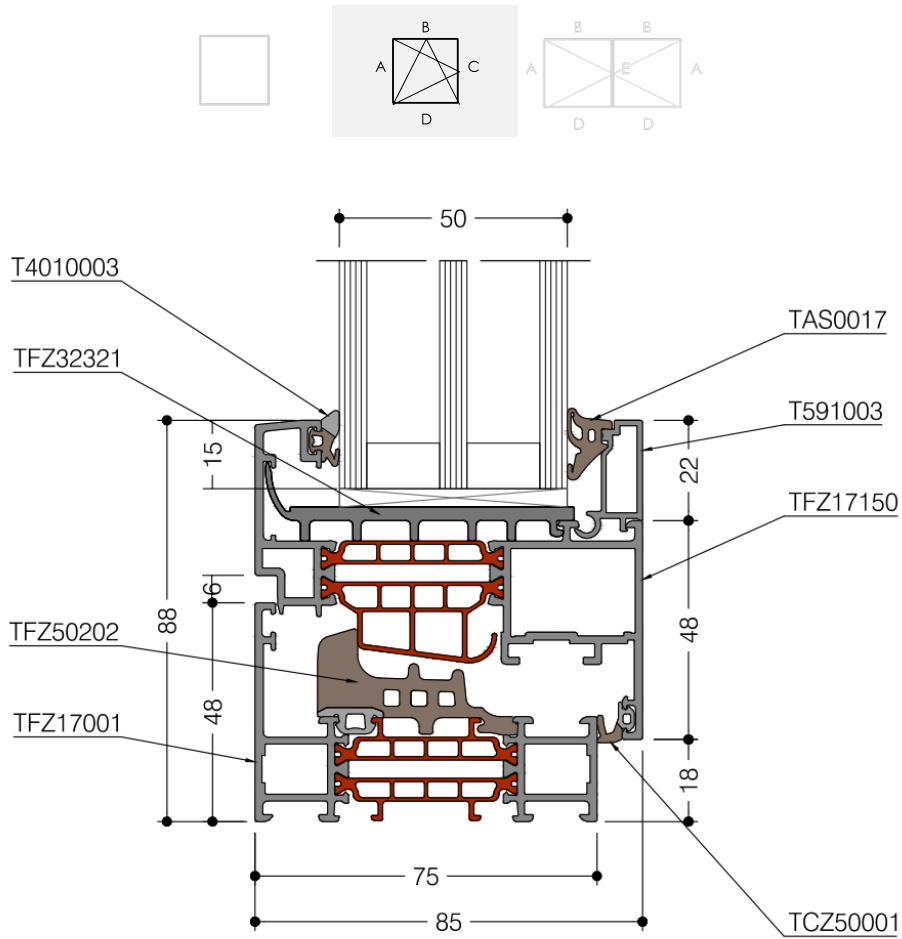
Figuur 3: Uitvoeringsvarianten twee binnendraaiende vleugels met makelaar



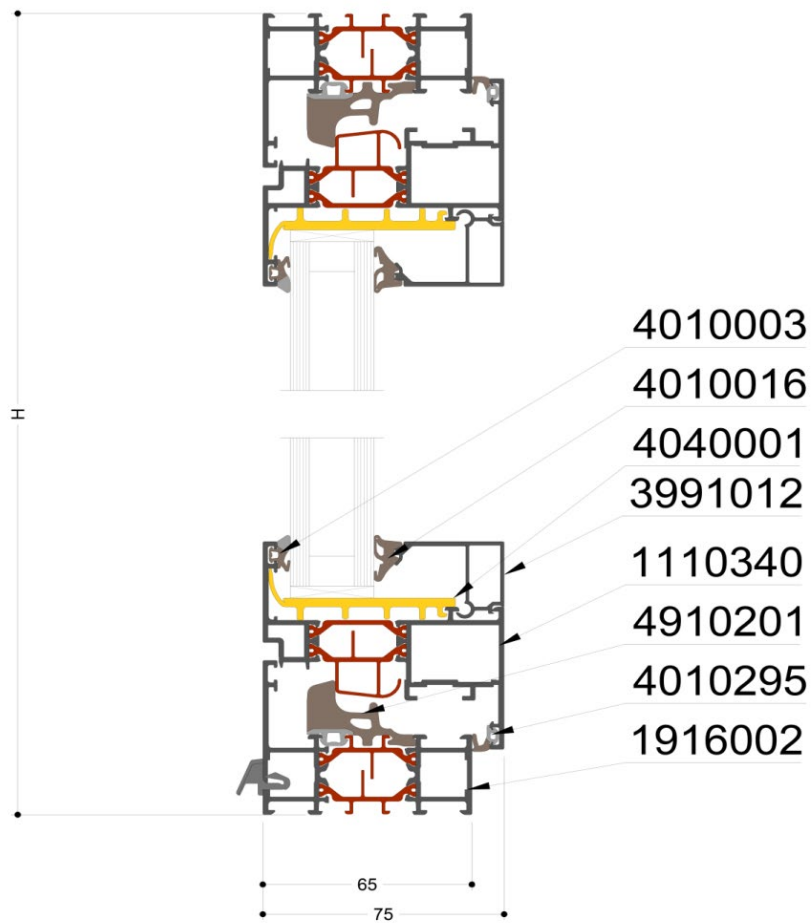
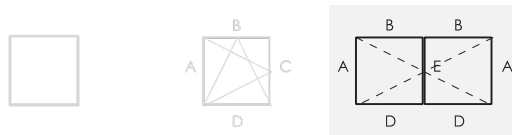
Figuur 4: Typesnede vast venster



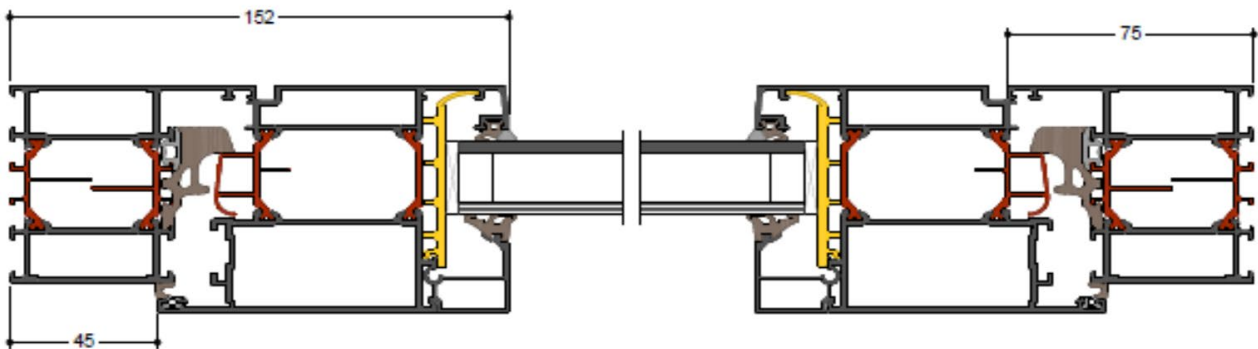
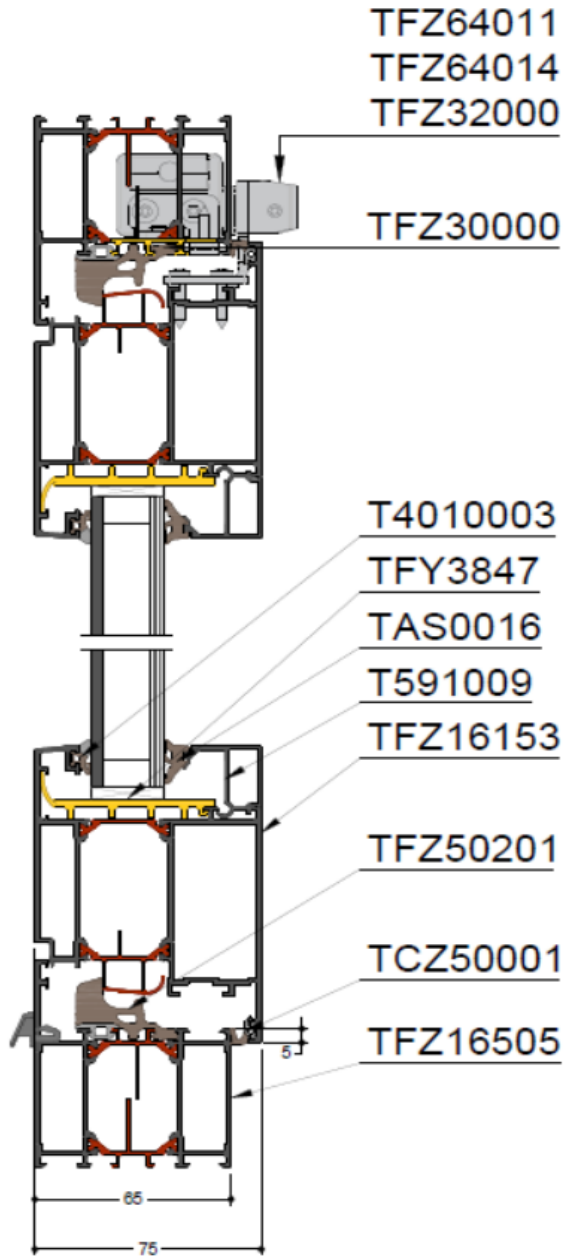
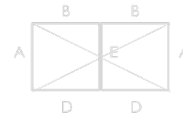
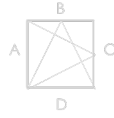
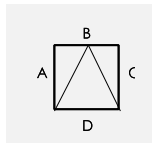
Figuur 5: Typesnede draai-kip venster



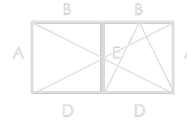
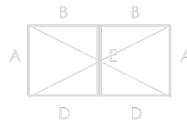
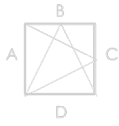
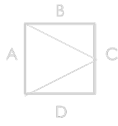
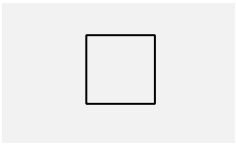
Figuur 6: Typesnede stolp venster



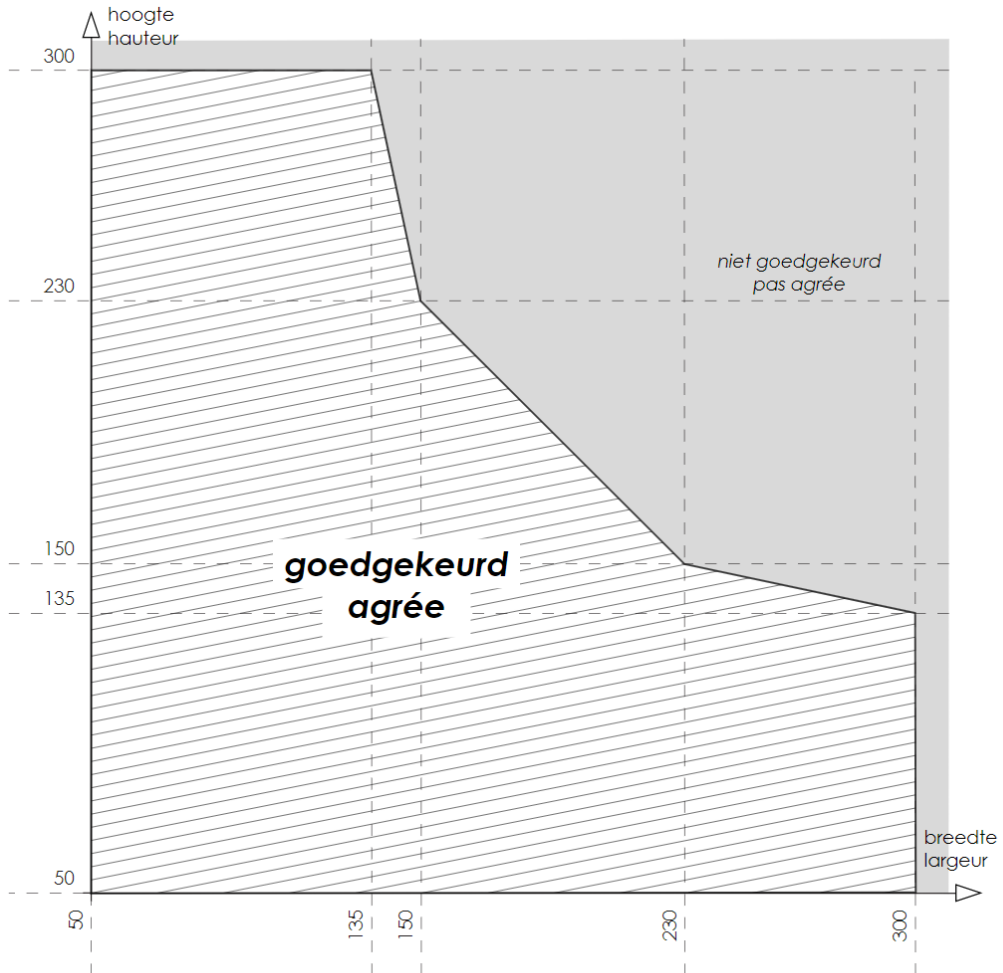
Figuur 7: Typesnede vallend venster



Fiche "Bijlage 1" – Vast schrijnwerk



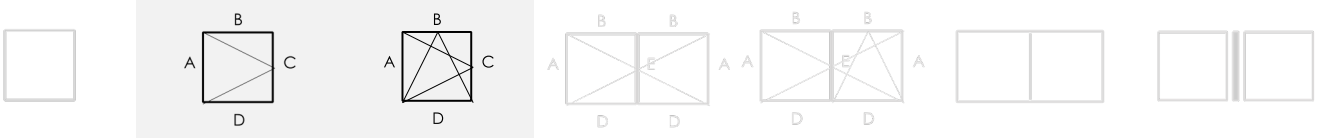
Beslagdiagramma



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

| | | Vaste vensters |
|-------|--|--|
| | Openingswijze | Niet van toepassing |
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C5 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | E1500 |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.2 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 8.4.4 |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | Niet van toepassing |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Niet bepaald, zie paragraaf 1.1.1 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.4.7 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.4.8 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | Niet van toepassing |
| 4.17 | Mechanische weerstand | Niet van toepassing |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.4.9 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.10 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.11 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet van toepassing |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet van toepassing |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 17 |

Fiche "Bijlage 2"- Hang- en sluitwerk "Soleal Next - 80 kg"



Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2017

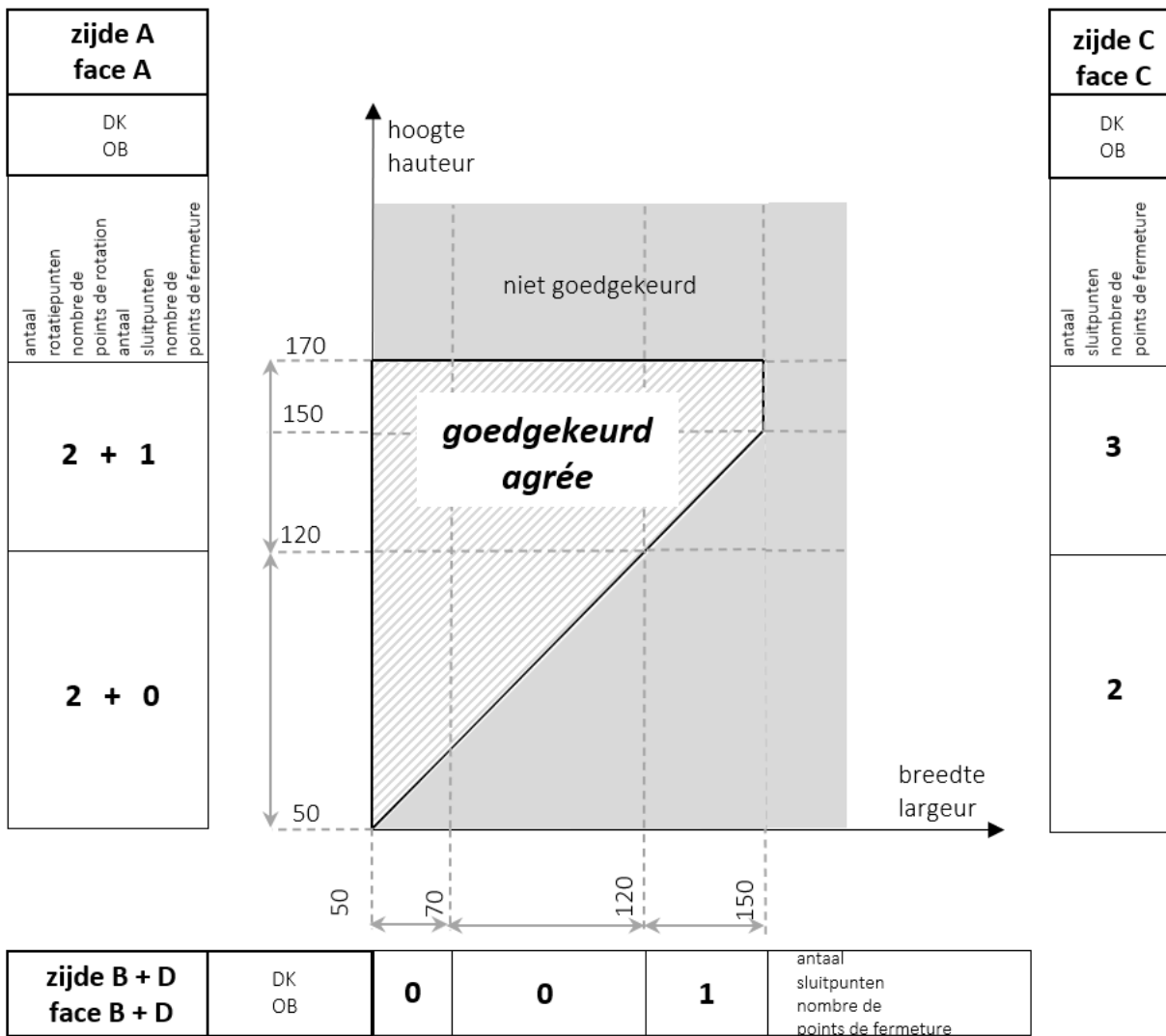
| Duurzaamheid | Gewicht | Corrosieweerstand | Proefmaat |
|--------------|---------|-------------------|-------------|
| H3 | 80 | 5 | 1300 x 1200 |

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van het hang- en sluitwerk werd bepaald tot bovenstaand vleugelgewicht.
 De corrosieweerstand beperkt de toepasbaarheid van het raam zoals aangegeven in § 8.1.2.
 De proefmaat geeft het type proefopstelling aan dat werd gebruikt bij de bepaling van de eigenschappen van het hang- en sluitwerk en houdt geen beperking in op de maximale maat van het raam.

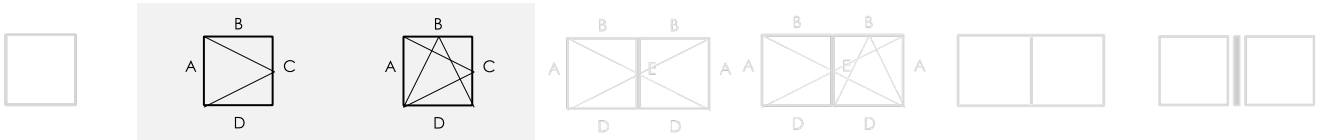
Beslagdiagramma

Gebruikt profiel : TFZ17140

De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_{xx} voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_{yy}



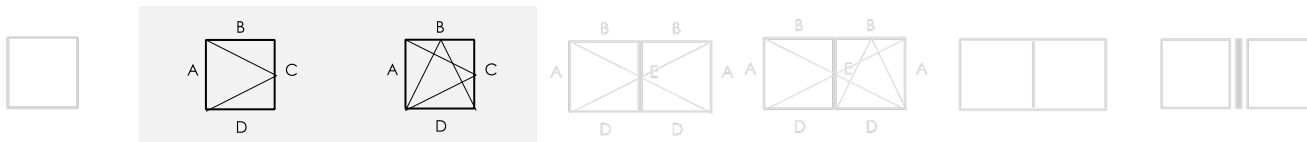
Fiche "Bijlage 2" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Soleal Next – 80 kg"



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

| | | Vensters met één vleugel |
|--------------|--|---|
| | Openingswijze | Kippend-draaiend Draaiend |
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C5 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | E1500 |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.2 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 8.4.4 |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.5 (beslag: voldoet) |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.3.2 |
| 4.12 | Warmtedoorgangs-coëfficiënt | Zie paragraaf 8.1.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.4.7 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.4.8 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.4.9 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.10 |
| 4.20 | Explosie-weerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.11 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.12 |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.13 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 17 |

Fiche "Bijlage 3" – Hang- en sluitwerk "Soleal Next – 160 kg"



Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2017

| Duurzaamheid | Gewicht | Corrosieweerstand | Proefmaat |
|--------------|---------|-------------------|------------|
| H3 | 160 | 5 | 900 x 2300 |

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van het hang- en sluitwerk werd bepaald tot bovenstaand vleugelgewicht.

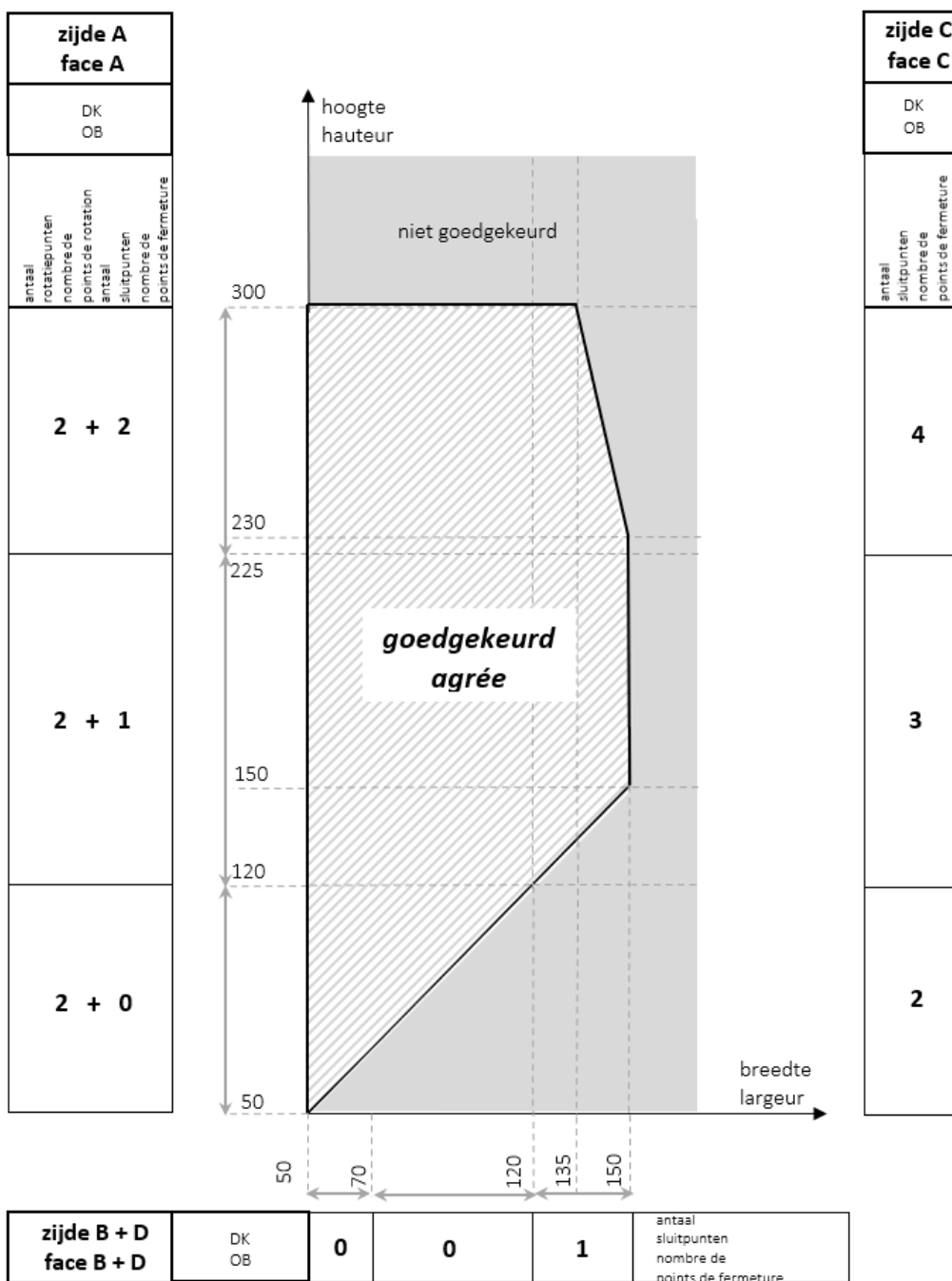
De corrosieweerstand beperkt de toepasbaarheid van het raam zoals aangegeven in § 8.1.2.

De proefmaat geeft het type proefopstelling aan dat werd gebruikt bij de bepaling van de eigenschappen van het hang- en sluitwerk en houdt geen beperking in op de maximale maat van het raam.

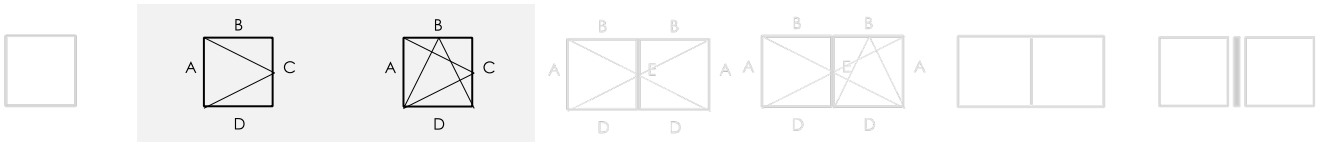
Beslagdiagramma

Gebruikt profiel : TFZ17140

De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_{xx} voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_{yy}



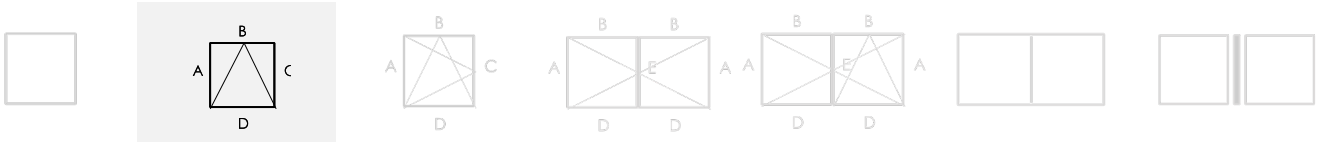
Fiche "Bijlage 3" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Soleal Next – 160 kg"



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

| | | Vensters met één vleugel |
|---------------|---|--|
| Openingswijze | | Kippend-draaiend Draaiend |
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C5 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | E1500 |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.2 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 8.4.4 |
| 4.8 | Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.5 (beslag: voldoet) |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.3.2 |
| 4.12 | Warmtedoorgangs-coëfficiënt | Zie paragraaf 8.1.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.4.7 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.4.8 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.4.9 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.10 |
| 4.20 | Explosie-weerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.11 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.12 |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.13 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 17 |

Fiche "Bijlage 4" – Hang- en sluitwerk "Soleal Next – 80 kg"



Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2017

| Duurzaamheid | Gewicht | Corrosieweerstand | Proefmaat |
|--------------|---------|-------------------|-------------|
| H3 | 80 | 5 | 1300 x 1200 |

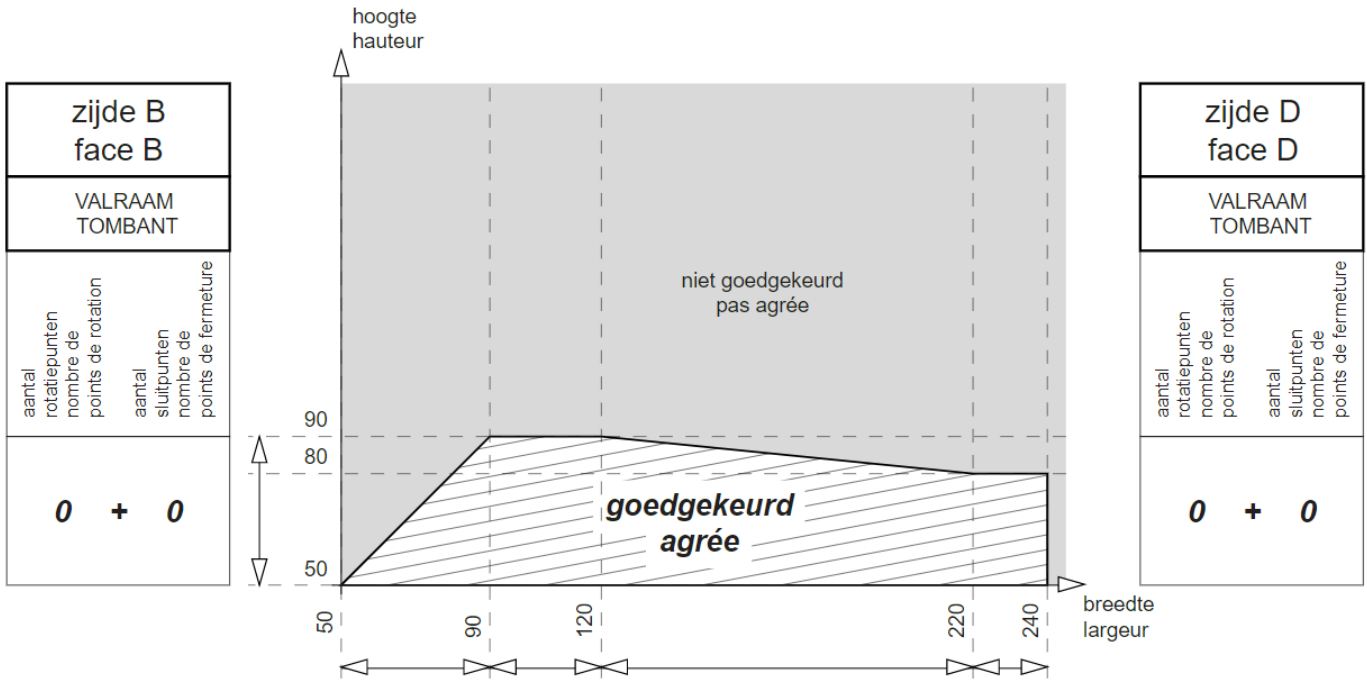
De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van het hang- en sluitwerk werd bepaald tot bovenstaand vleugelgewicht.
 De corrosieweerstand beperkt de toepasbaarheid van het raam zoals aangegeven in § 8.1.2.
 De proefmaat geeft het type proefopstelling aan dat werd gebruikt bij de bepaling van de eigenschappen van het hang- en sluitwerk en houdt geen beperking in op de maximale maat van het raam.

Beslagdiagramma

Gebruikt profiel : H > 90 cm : TFZ17140 ; H ≤ 90 cm : TFZ17143

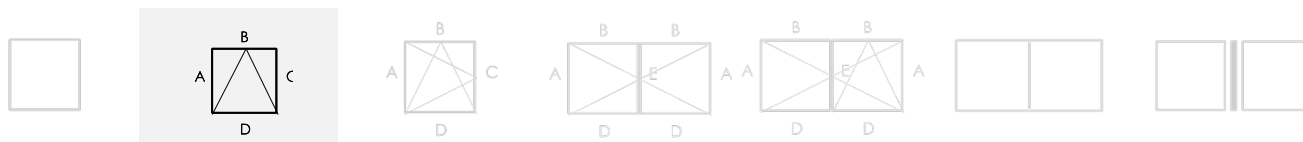
De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_{xx} voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_{yy}

| | | | | | |
|-------------------|--------------------|----------|----------|----------|---|
| zijde C face C | VALRAAM TOMBANT | 2 | 3 | 4 | aantal sluitpunten nombre de points de fermeture |
|-------------------|--------------------|----------|----------|----------|---|



| | | | | | |
|-------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| zijde B face B | VALRAAM TOMBANT | 0 | 0 | | aantal rotatiepunten nombre de points de rotation |
| zijde D face D | VALRAAM TOMBANT | 0 | 0 | | aantal sluitpunten nombre de points de fermeture |
| zijde A face A | VALRAAM TOMBANT | 2 + 0 | 2 + 1 | 2 + 2 | aantal sluitpunten nombre de points de fermeture |

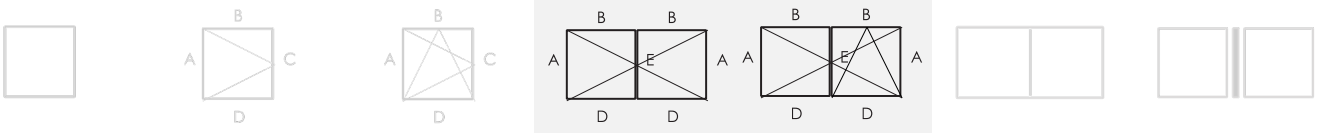
Fiche "Bijlage 4" (vervolg)– Hang- en sluitwerk "Soled Next – 80 kg"



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

| Openingswijze | | Vensters met één vleugel | |
|---------------|---|--|-----------|
| Hoogte | | Vallend | |
| | | H ≤ 90 cm | H > 90 cm |
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C3 | C3 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.1 | |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.2 | |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.3 | |
| 4.5 | Waterdichtheid | E900 | 9A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.2 | |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 8.4.4 | |
| 4.8 | Weerstandvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.5 (beslag: voldoet) | |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Niet bepaald, zie paragraaf 1.1.1 | |
| 4.12 | Warmtedoorgangs-coëfficiënt | Zie paragraaf 8.1.1 | |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.4.7 | |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 | |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.4.8 | |
| 4.16 | Bedieningskrachten | Niet bepaald | |
| 4.17 | Mechanische weerstand | Niet bepaald | |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.4.9 | |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.10 | |
| 4.20 | Explosie-weerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.11 | |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.12 | |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.13 | |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 17 | |

Fiche "Bijlage 5" – Hang- en sluitwerk "Soleal Next – 80 kg"



Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8:2006

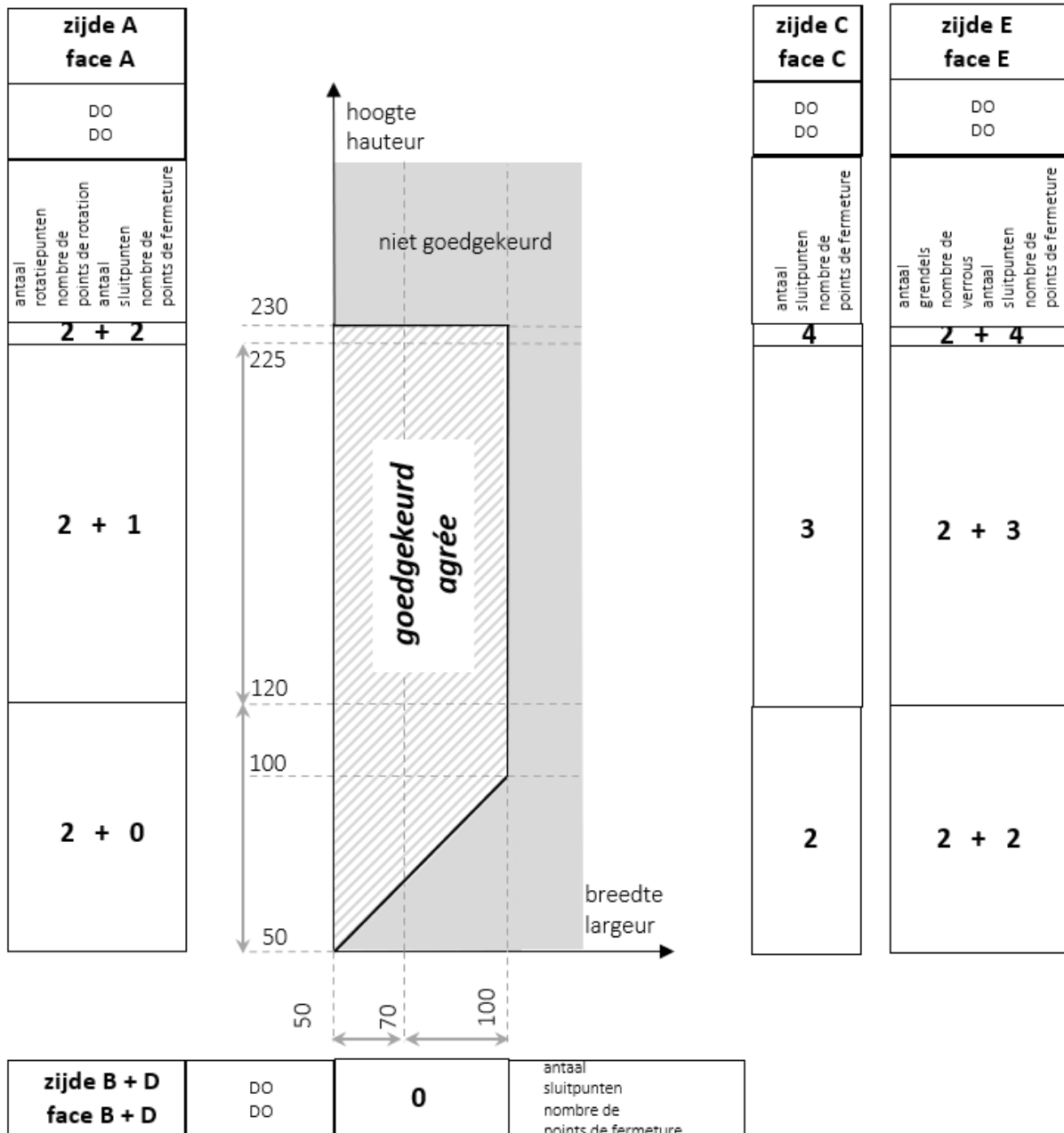
| Duurzaamheid | Gewicht | Corrosieweerstand | Proefmaat |
|--------------|---------|-------------------|-------------|
| H3 | 80 | 5 | 1300 x 1200 |

De weerstand tegen herhaald openen en sluiten van het hang- en sluitwerk werd bepaald tot bovenstaand vleugelgewicht.
 De corrosieweerstand beperkt de toepasbaarheid van het raam zoals aangegeven in § 8.1.2.
 De proefmaat geeft het type proefopstelling aan dat werd gebruikt bij de bepaling van de eigenschappen van het hang- en sluitwerk en houdt geen beperking in op de maximale maat van het raam.

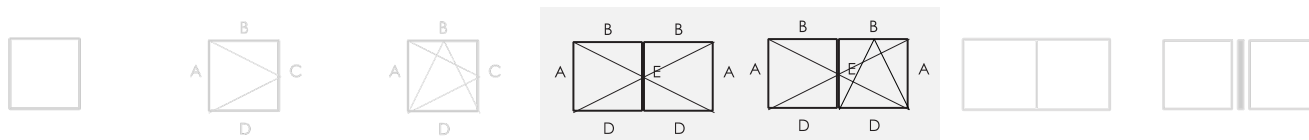
Beslagdiagramma

Gebruikt profiel : TFZ17140

De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie I_{xx} voor de beschouwde lengte en een hogere inertie I_{yy}



Fiche "Bijlage 5" (vervolg)– Hang- en sluitwerk "Soleal Next – 80 kg"



Eigenschappen van het schrijnwerk cf. NBN EN 14351-1:2006+A2:2016

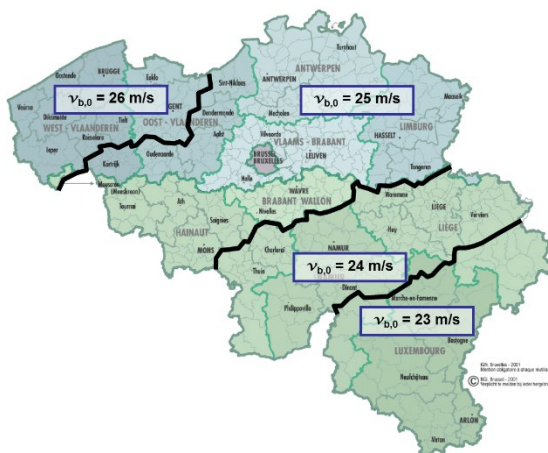
| Openingswijze | | Vensters met twee vleugels |
|---------------|--|--|
| | | Primaire vleugel draaiend of kippend-draaiend Secondaire vleugel draaiend |
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C2 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 9A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.2 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald of klasse 3 (indien inbraakwerend RC2), zie paragraaf 8.4.4 |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | Niet van toepassing |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.3.2 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.4.7 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.4.8 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.4.9 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.10 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.4.11 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet van toepassing |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet van toepassing |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, RC2 indien voldaan aan beschrijving van Tabel 17 |

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, evenals NBN B 25-002-2:2013 § 6.5 voorziet een vernieuwde evaluatiemethode betreffende de specificatie van de luchtdichtheid, waterdichtheid en windweerstand van vensters.

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

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



- De ruwheid van het terrein. De website van 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 vensters geldt NBN B 25-002-1:2019 voetnoot 2 bij tabel 3.

Tabel 1 Tabel 13 – 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 cf. NBN B 25-002-1:2009 te bepalen.

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 16 juni 2023.

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: 06 november 2023.

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

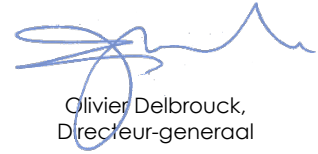


Eric Winnepenninckx,
Secretaris-generaal



Benny De Blaere,
Directeur

Voor de goedkeurings- en
certificatieoperator



Olivier Delbrouck,
Directeur-generaal

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

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

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

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



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

De BUtgb vzw is een goedkeuringsinstituut dat lid is van:



European Organisation for Technical Assessment
www.eota.eu



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

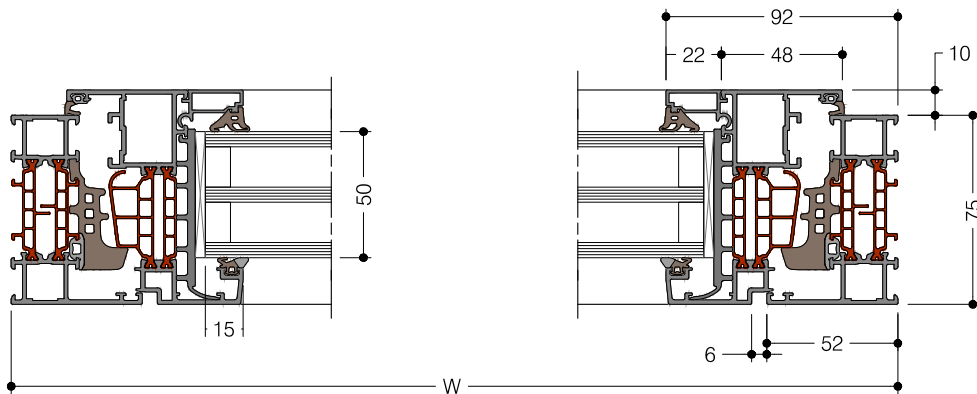
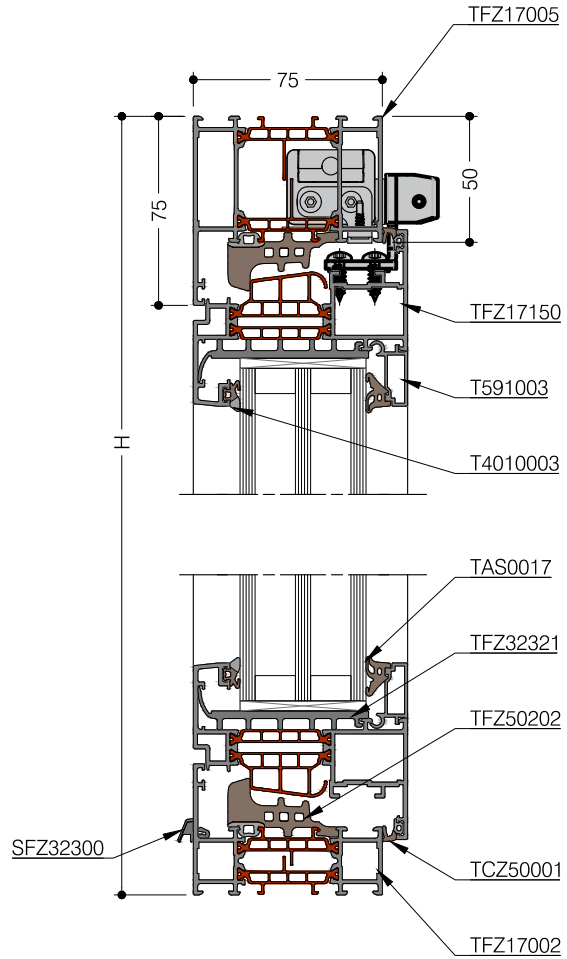
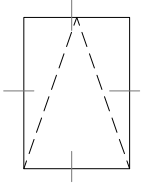


World Federation of Technical Assessment
Organisations
www.wftao.com

OPEN IN VISIBLE

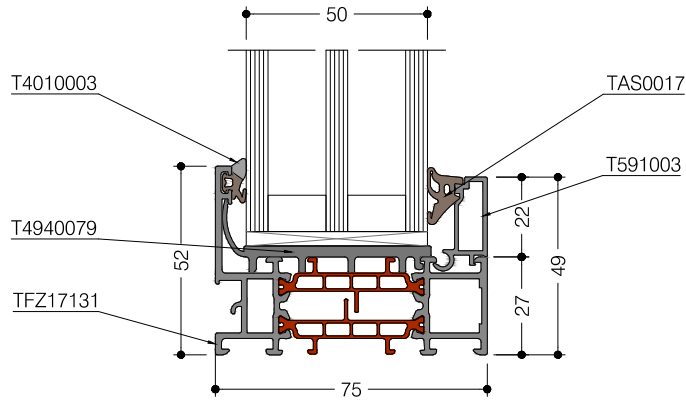
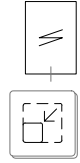
Motorised window 1 vent - Reduced view

DIG-0002955 Rev. A



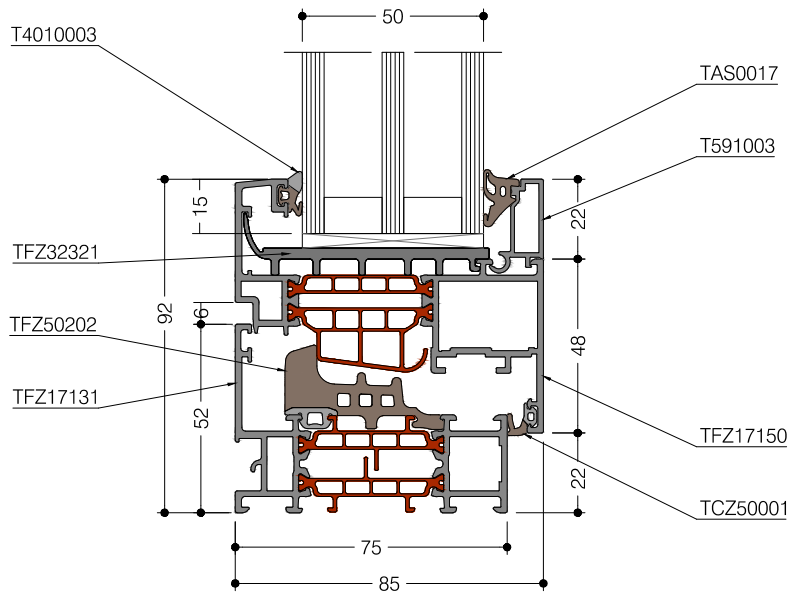
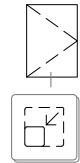
OPEN IN VISIBLE

DIG-0002262 Rev. A



Window and patio door 1 vent

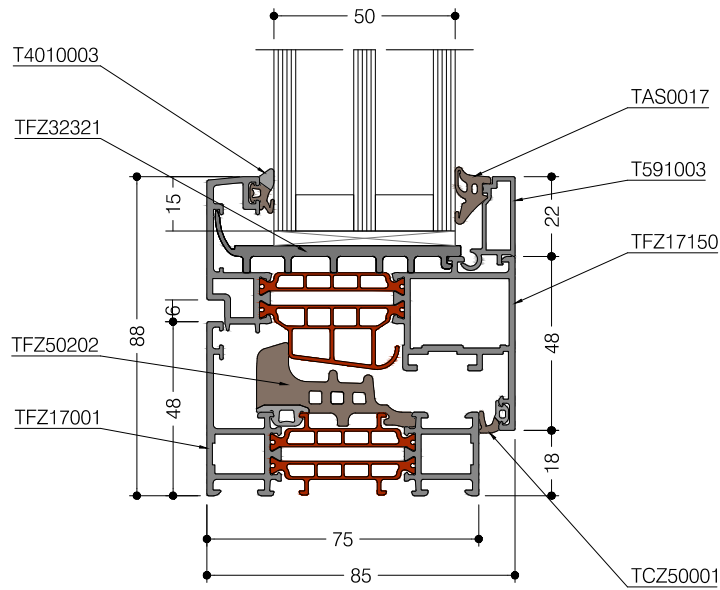
DIG-0002270 Rev. A



OPEN IN VISIBLE

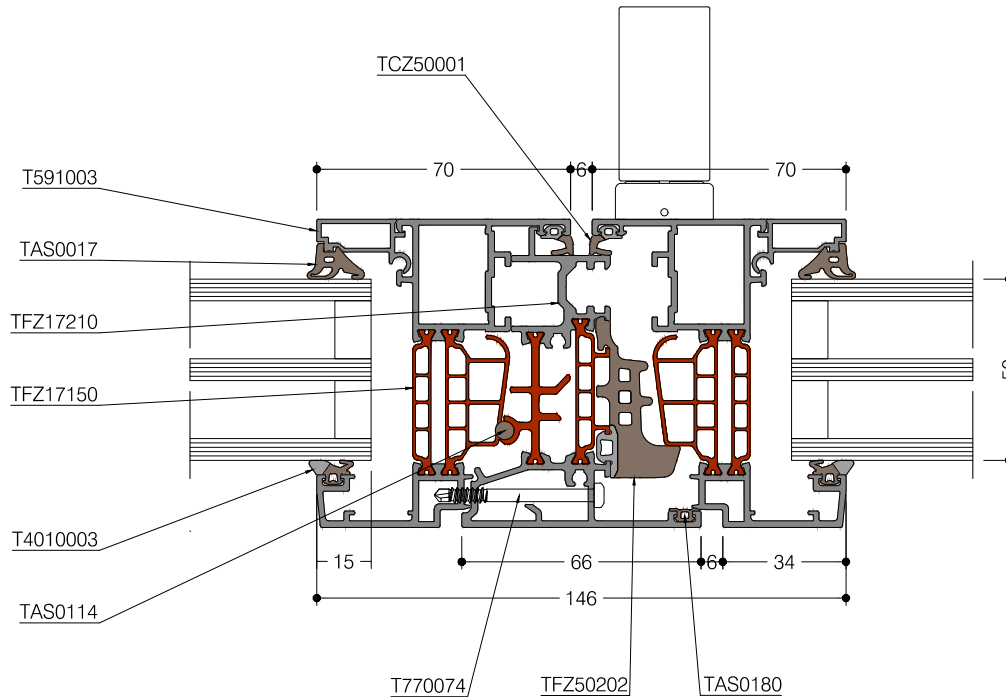
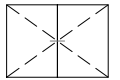
Window and patio door 1 vent

DIG-0002305 Rev. A



Window and patio door 2 vents

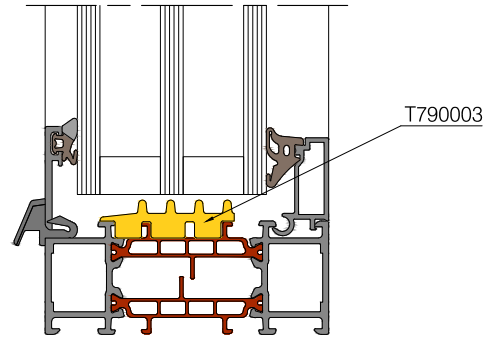
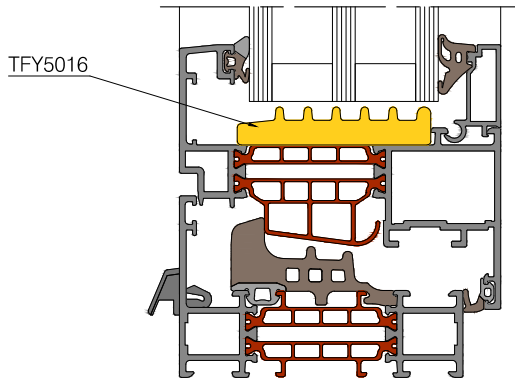
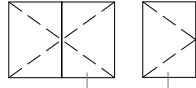
DIG-0002276 Rev. A



ATG 3293 - Geldig van 06/11/2023 tot 05/11/2028 - Bijlage - blz. 3/42

Thermal insulation foam

DIG-0002463 Rev. B



OPEN IN

Aesthetic offer - Plugs for central rebate





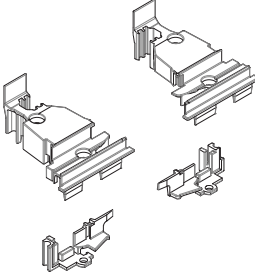
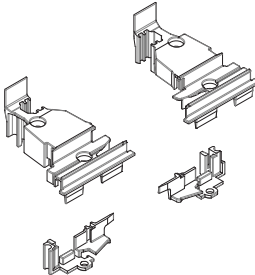
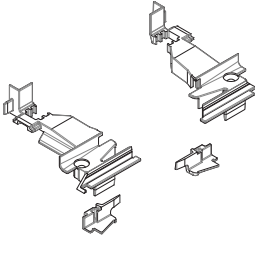
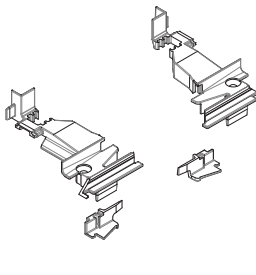
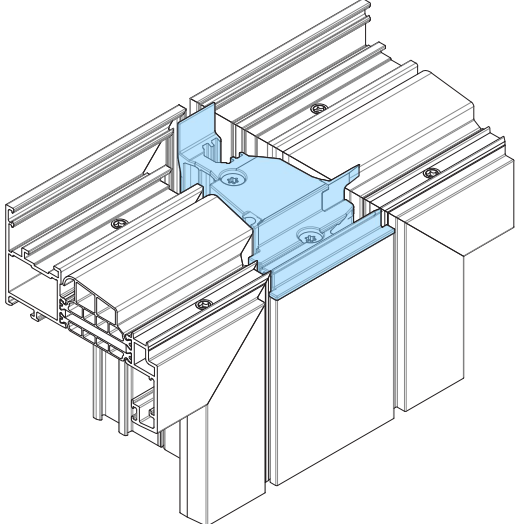
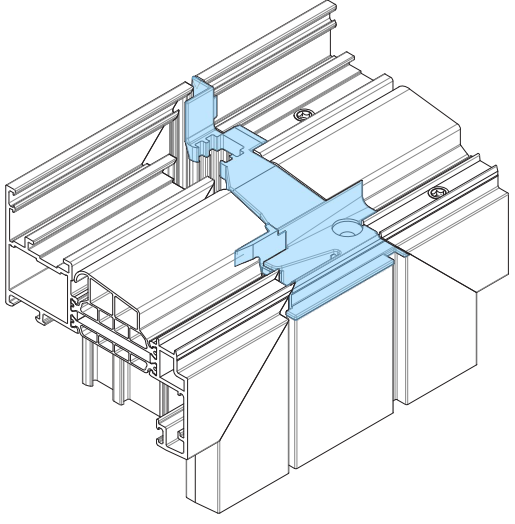
The additional and integrated center flap caps are available in a colored version.

The table below details these different options.

A - Reported beat

B - Built-in beat

DIG-0004183 Rev. A

| TFZ32304 | TFZ32310 | TFZ32305 | TFZ32311 |
|---|--|--|--|
| A | | B | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | |  | |

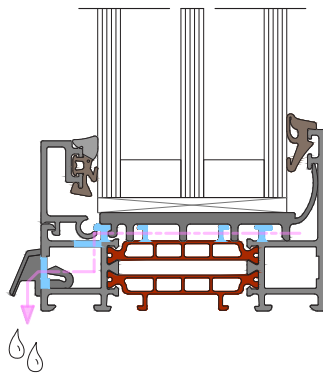
OPEN OUT VISIBLE

Aesthetic offer - Drainage concept

- 1 : Concealed drainage
- 2 : Visible drainage

DIG-0002589 Rev. A

- 2



Hardware

G

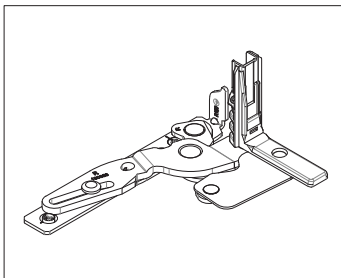
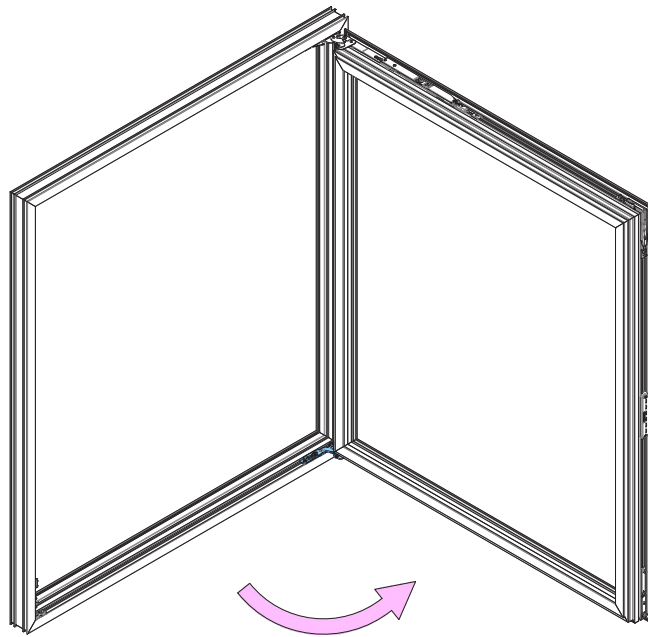
OPEN IN

Articulations concept

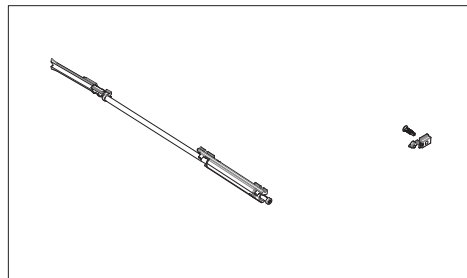
| Leaf weight | Right articulation | Left articulation | Opening angle |
|-------------|---|---|---------------|
| ≤ 80Kg | TFZ60000 | TFZ60001 | 180° |
| ≤ 110Kg | TFZ60002 | TFZ60003 | 180° |
| ≤ 160Kg | TFZ60002 + TFZ60020 + opening restrictor * | TFZ60003 + TFZ60020 + opening restrictor * | 90° |

* : refer to the page opening restrictor for the choice

DIG-0002888 Rev. A



TFZ60000/TFZ60001
TFZ60002/TFZ60003



TFZ60020

OPEN IN

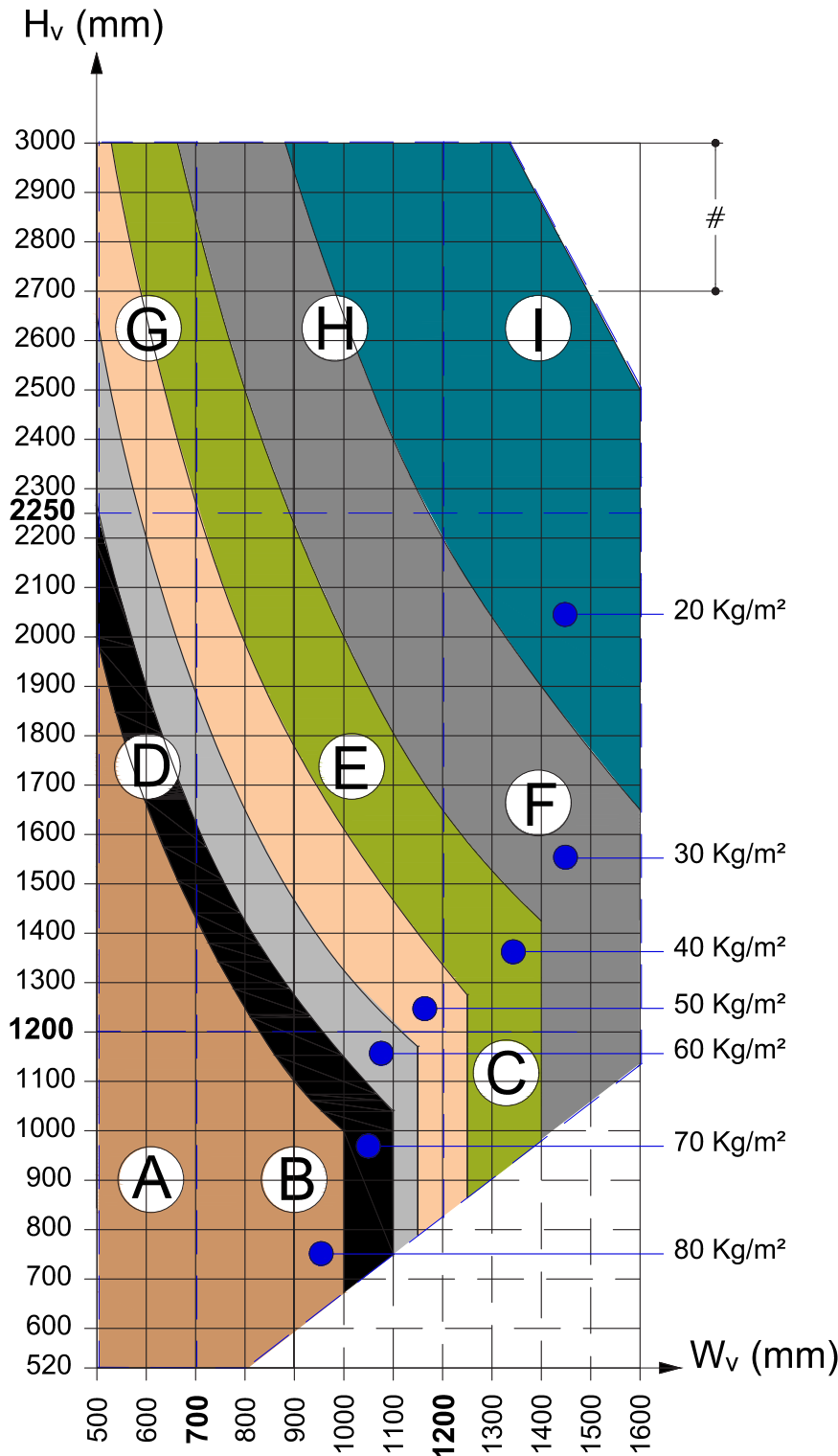
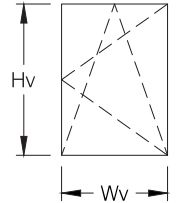
Usage chart for Turn&Tilt / Tilt Before Turn - Max weight per vent: 80 Kg

| | Mini Hv | Mini Hhv |
|---------|---------|--------------------|
| 1 vent | 520 mm | 260 mm or 1/3 of H |
| 2 vents | 780 mm | 388 mm or 1/3 of H |

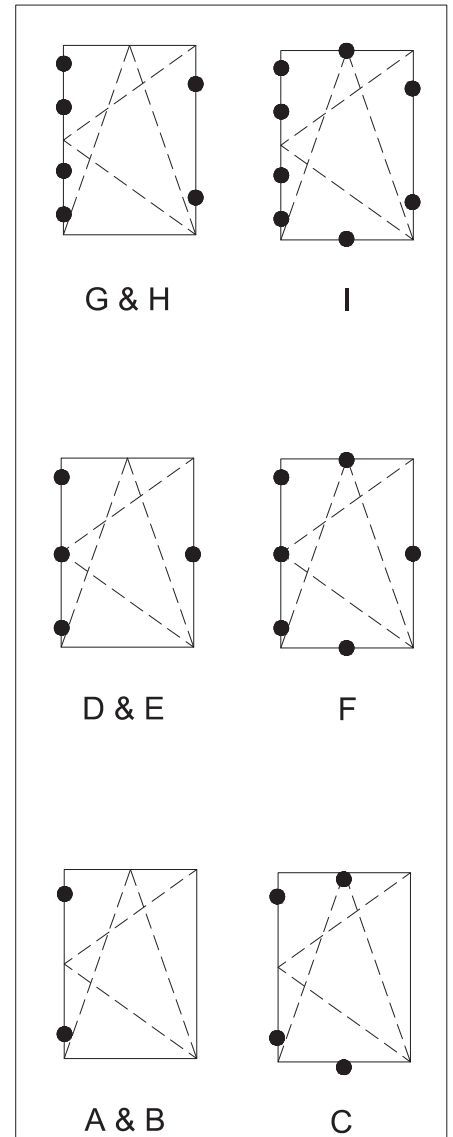
* : Locking points

: Gluing infill for Minimal

DIG-0002673 Rev. A



*



HARDWARE

OPEN IN

sapa:

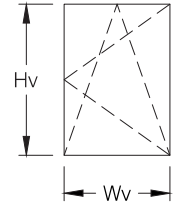
Usage chart for Turn&Tilt / Tilt Before Turn - Max weight per vent: 110 Kg

| | Mini Hv | Mini Hhv |
|---------|---------|--------------------|
| 1 vent | 520 mm | 260 mm or 1/3 of H |
| 2 vents | 780 mm | 388 mm or 1/3 of H |

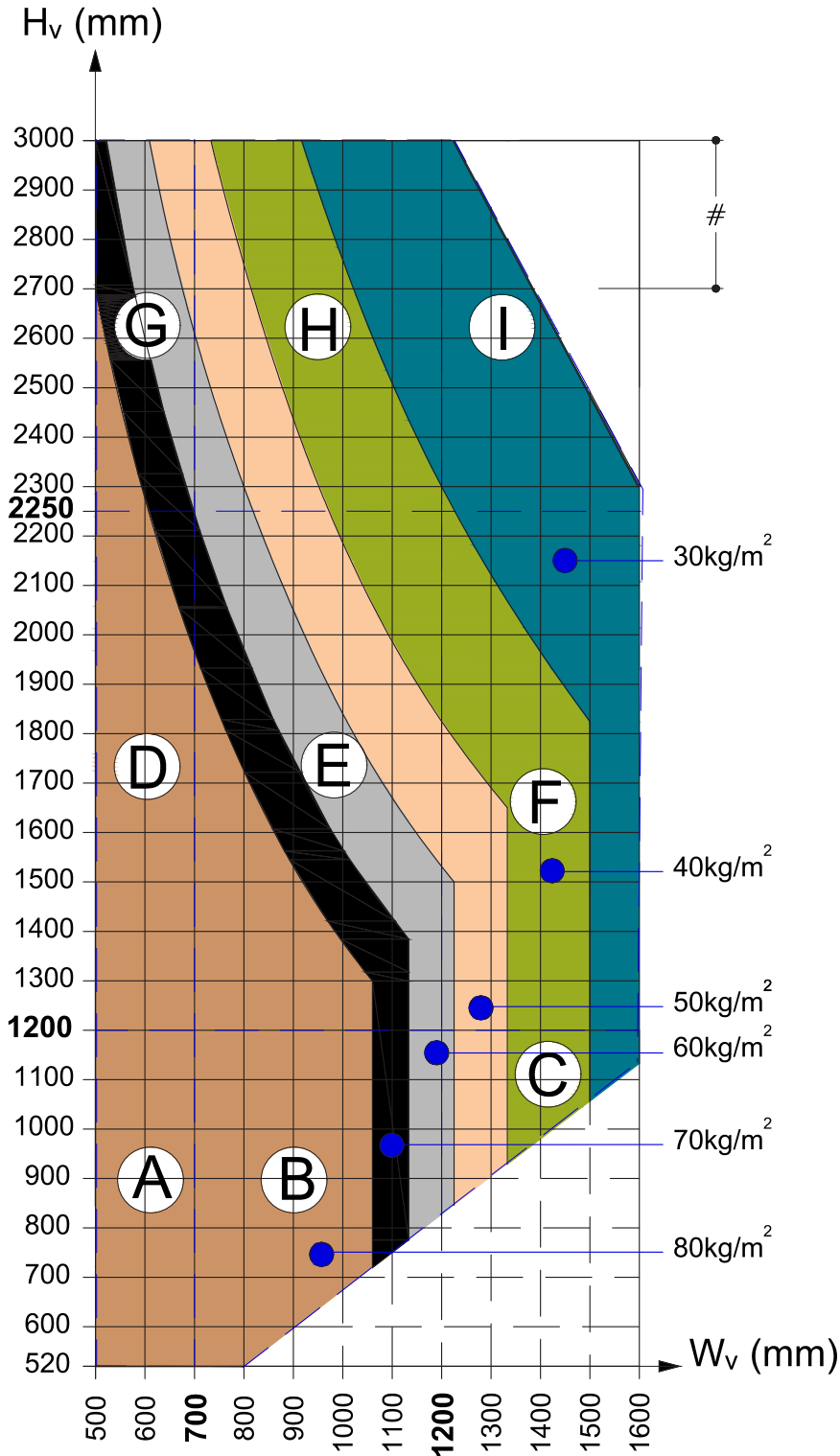
* : Locking points

: Gluing infill for Minimal

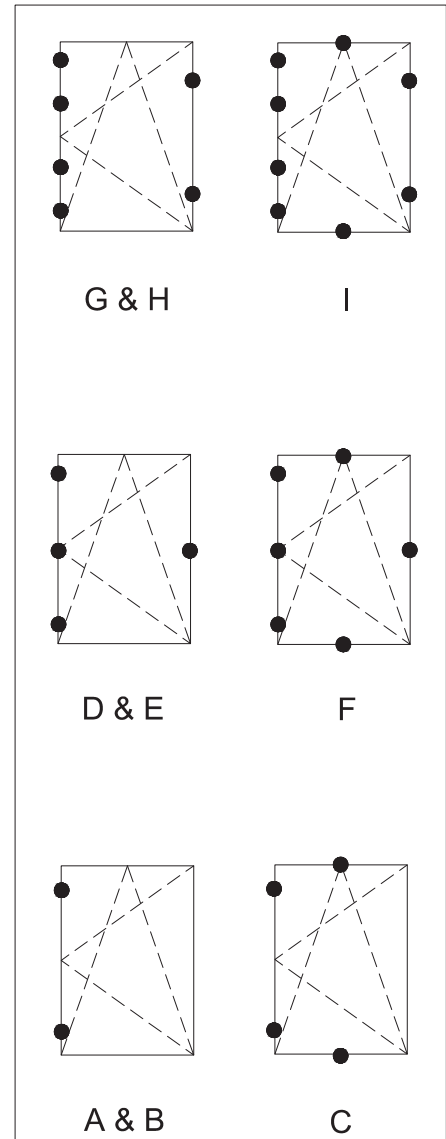
DIG-0002674 Rev. A



HARDWARE G



*



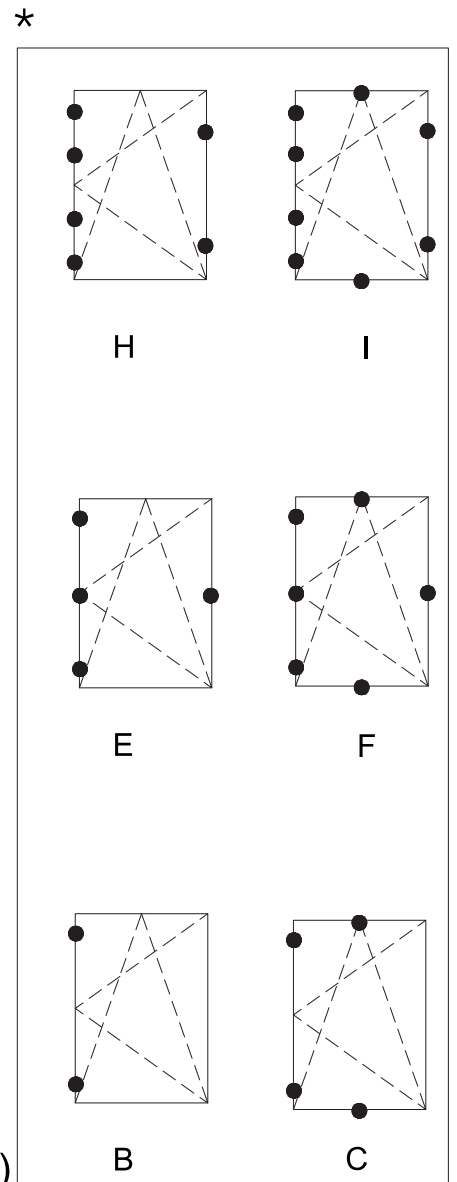
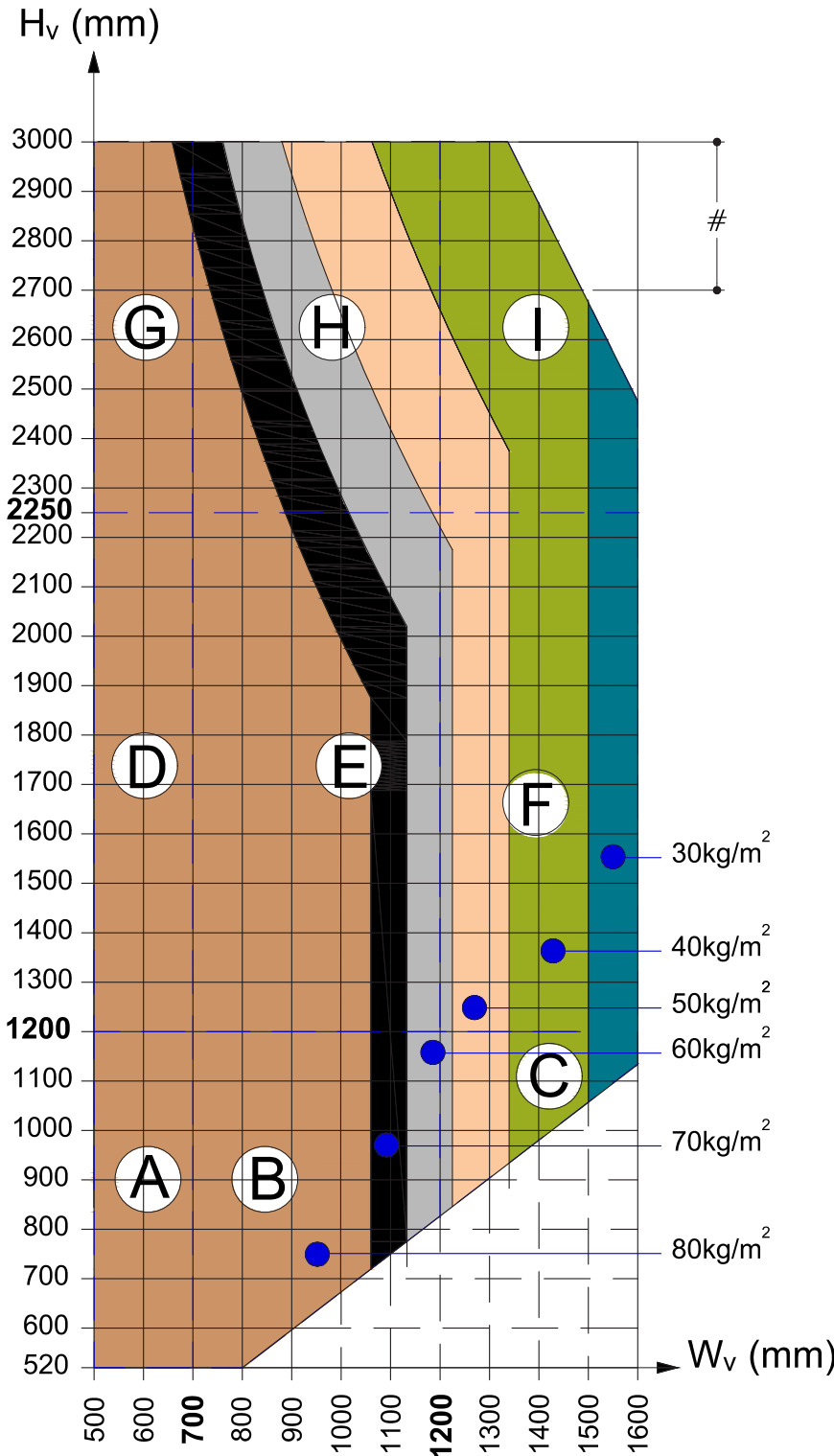
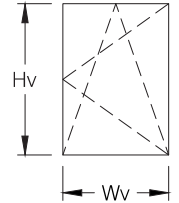
OPEN IN

Usage chart for Turn&Tilt / Tilt Before Turn - Max weight per vent: 160 Kg

| | Mini Hv | Mini Hhv |
|---------|---------|--------------------|
| 1 vent | 520 mm | 260 mm ou 1/3 of H |
| 2 vents | 780 mm | 388 mm ou 1/3 of H |

- * : Locking points # : Gluing infill for Minimal
- Note: be careful the opening is limited to 100°

DIG-0002675 Rev. A



HARDWARE G

Technical options

H

PINS CHOICE

Frame assembly - Assembly instructions

1 - Cast corner cleat: Use the conical screws, the pins, or the crimping knives to fix the corner cleat.

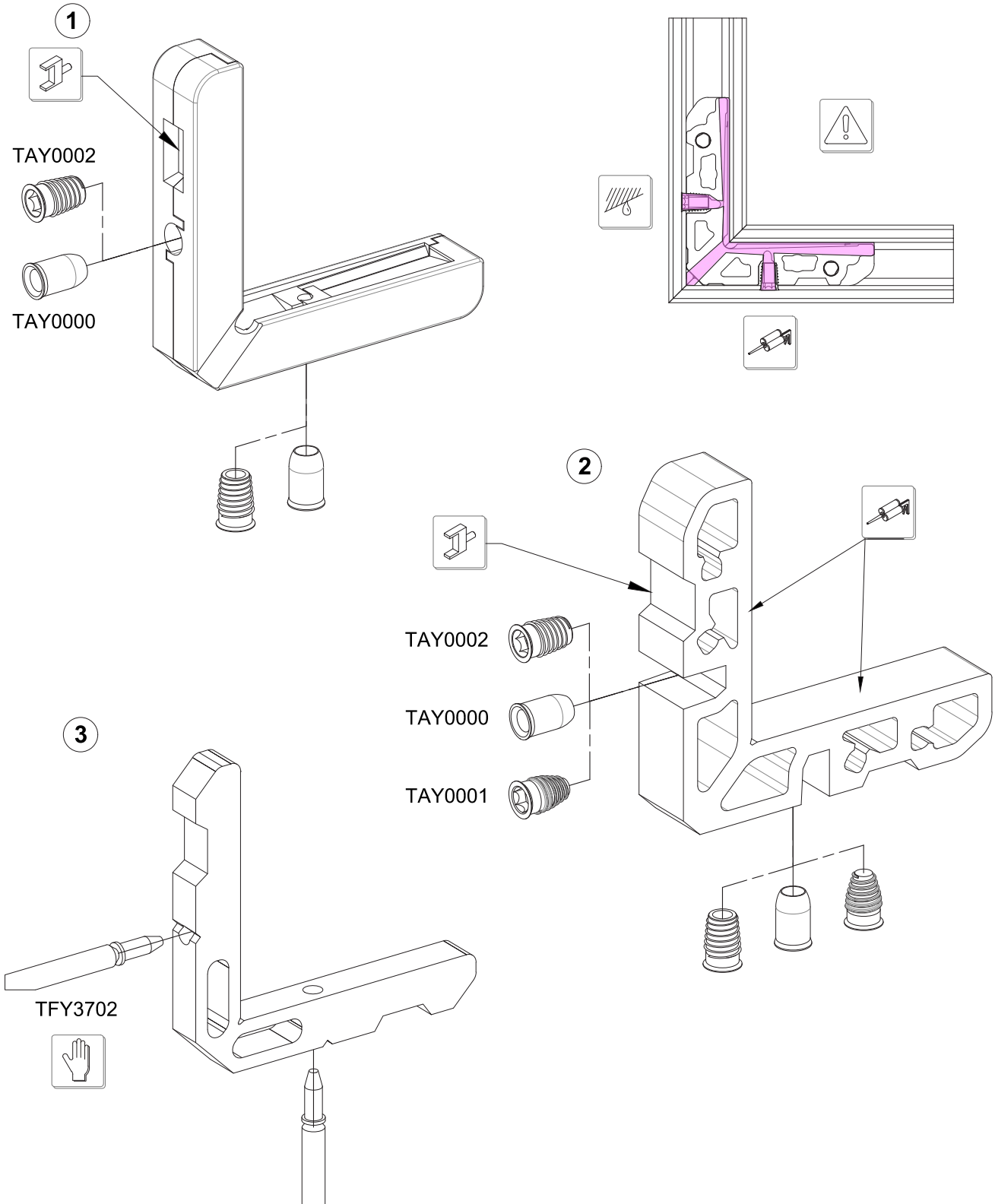


Injection through the holes until the glue appear on the other side.

2 - Extruded corner cleat: Put the glue on the corner cleat before inserting in the profile chamber.

Use the conical screws, the pins, or the crimping knives to fix the angles.

DIG-0002451 Rev. A



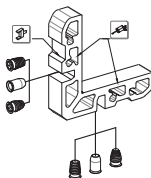
CORNER CLEATS AND T-CONNECTORS

Overview of different connector types

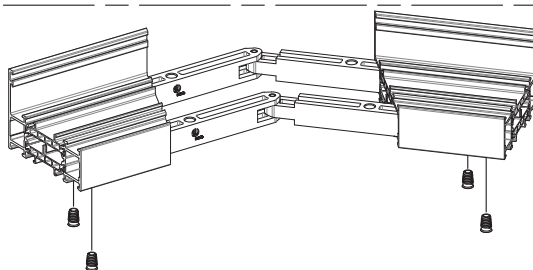
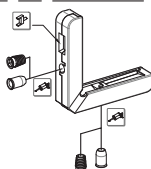
DIG-0003132 Rev. A



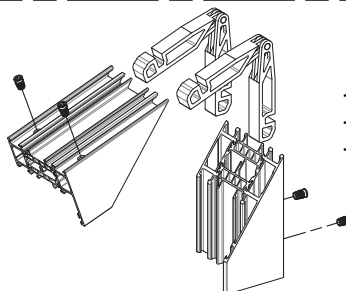
TAY0002
TAY0000
TAY0001



TAY0002
TAY0000



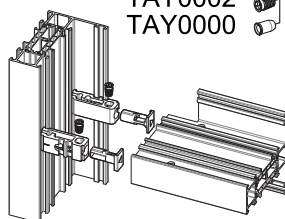
TAY0002
TAY0000
TAY0001



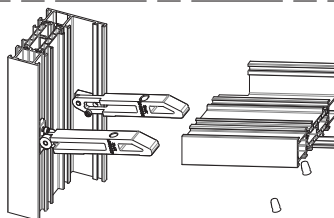
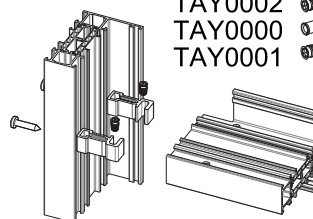
TAY0002
TAY0000
TAY0001



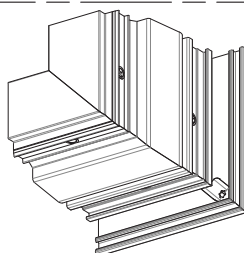
TAY0002
TAY0000



TAY0002
TAY0000
TAY0001

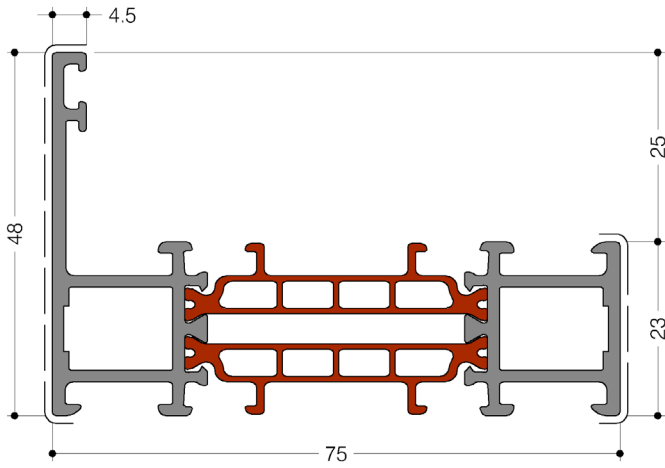


TAY0002
TAY0000
TAY0001

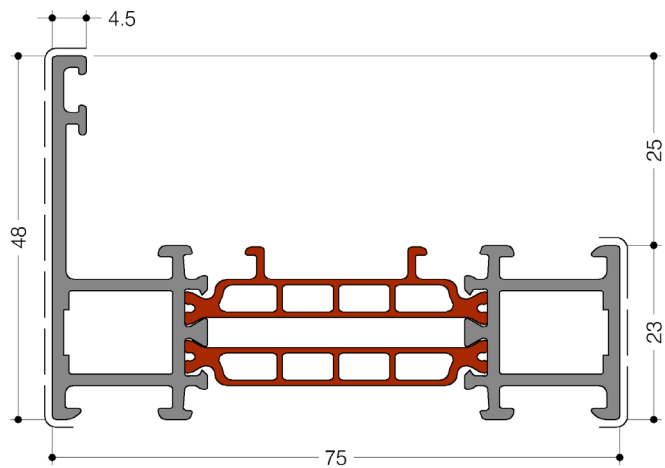


Summary

J

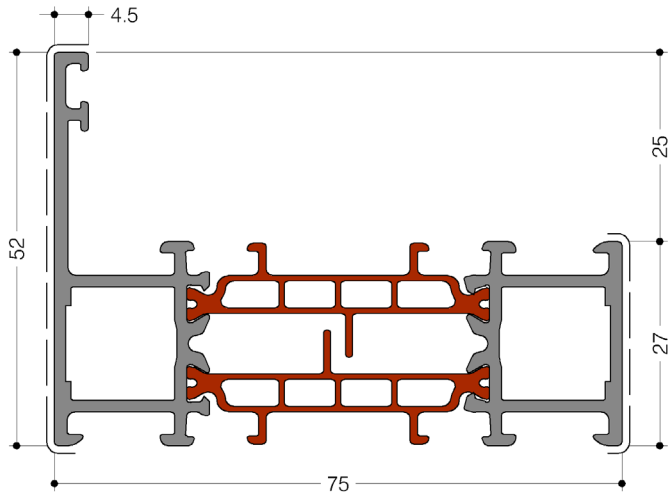


TFZ17001

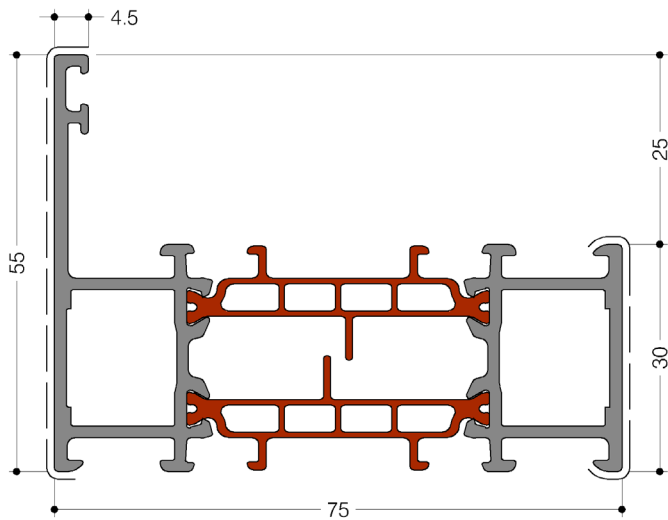


TFZ17135

PROFILE

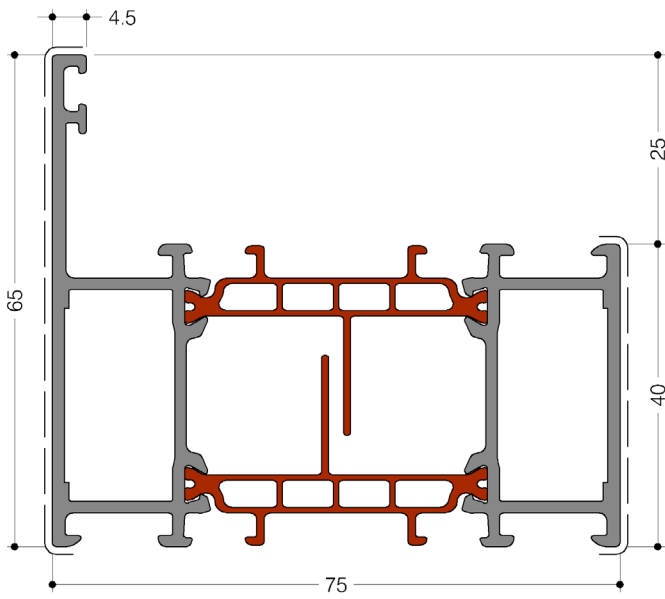


TFZ17002

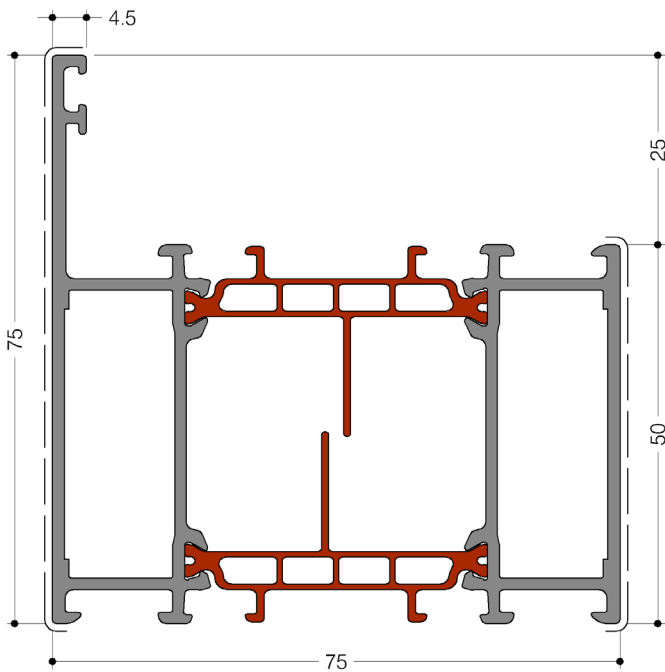


TFZ17003

PROFILE

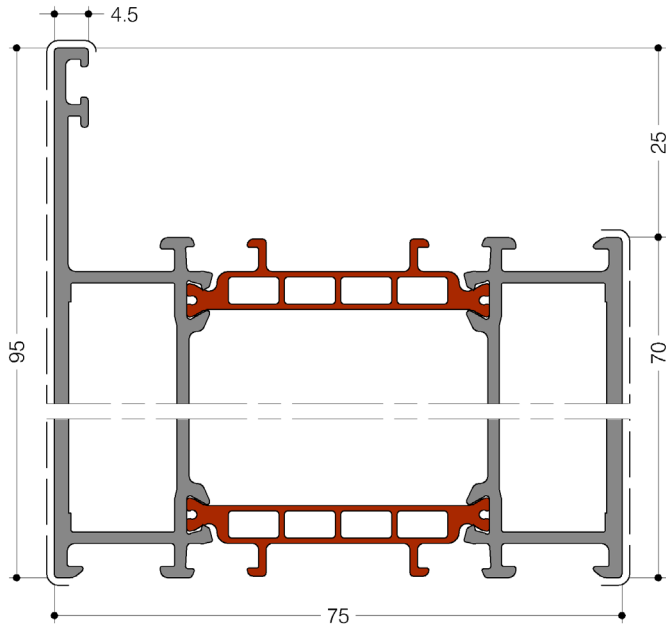


TFZ17004

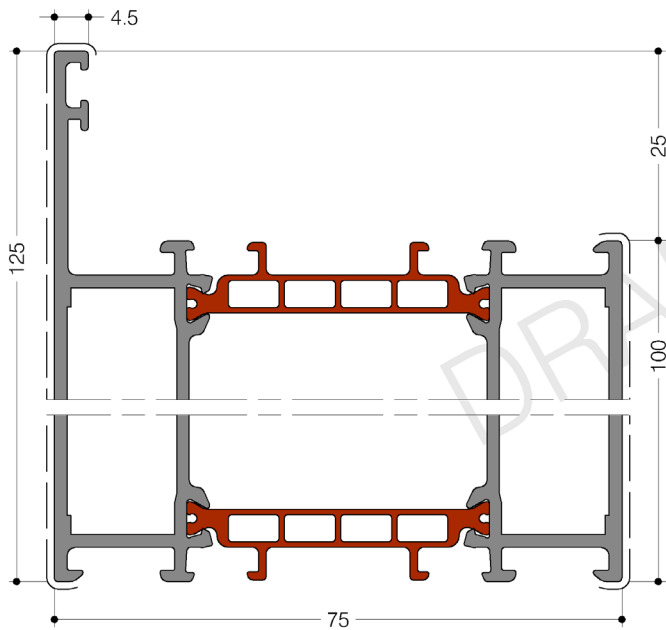


TFZ17005

PROFILE

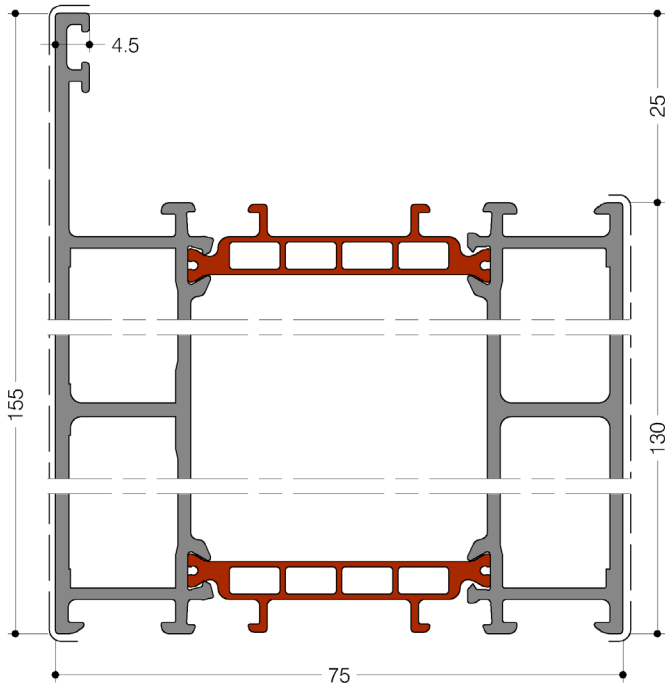


TFZ17507

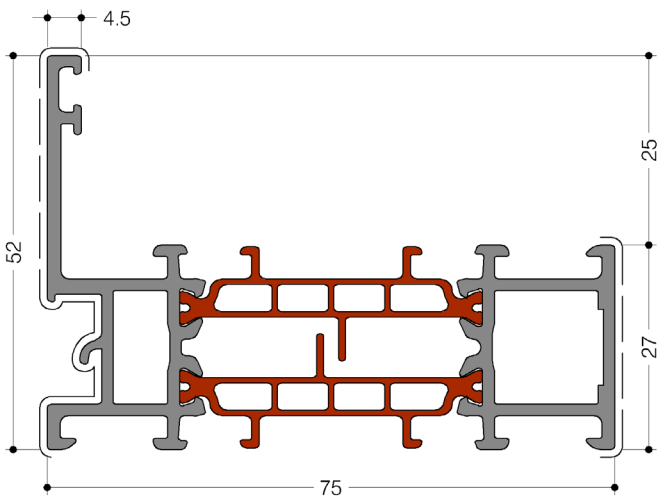


TFZ17510

PROFILE

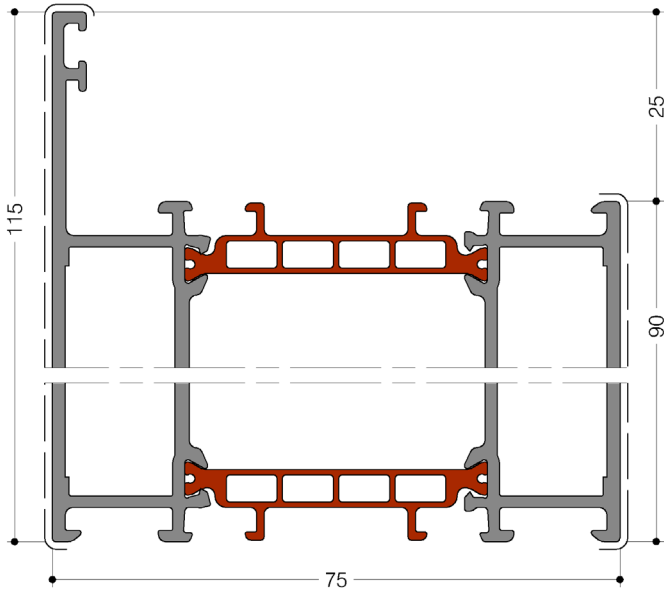


TFZ17512



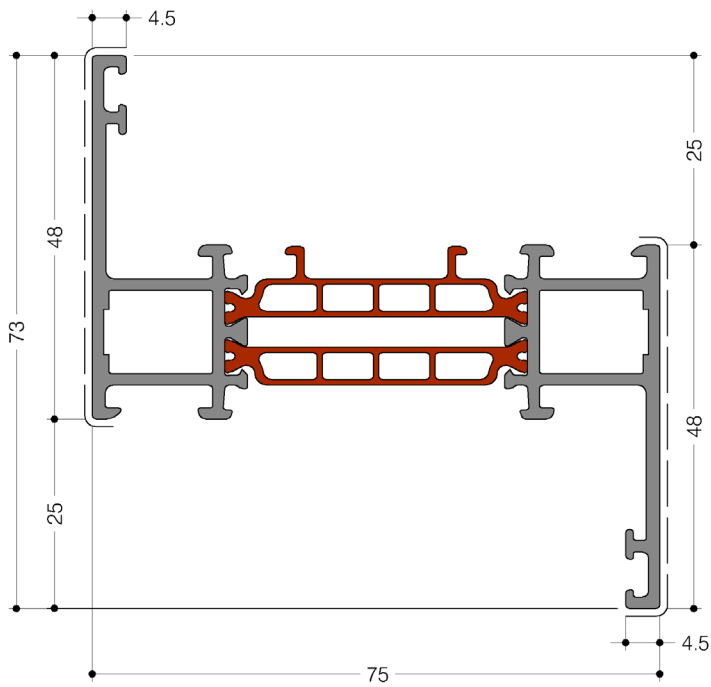
TFZ17131

PROFILE



TFZ17509

PROFILE

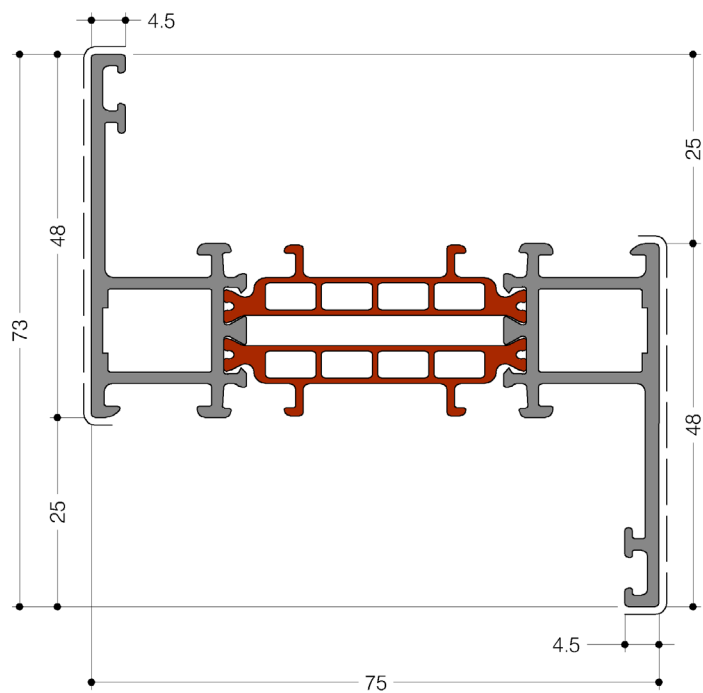


TFZ17136

SUMMARY ↩

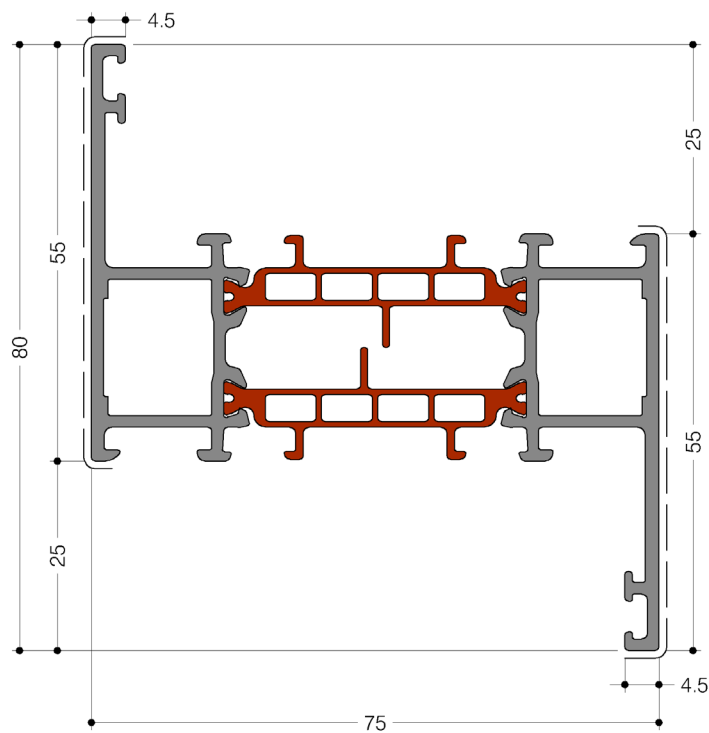
PROFILE

sapa:

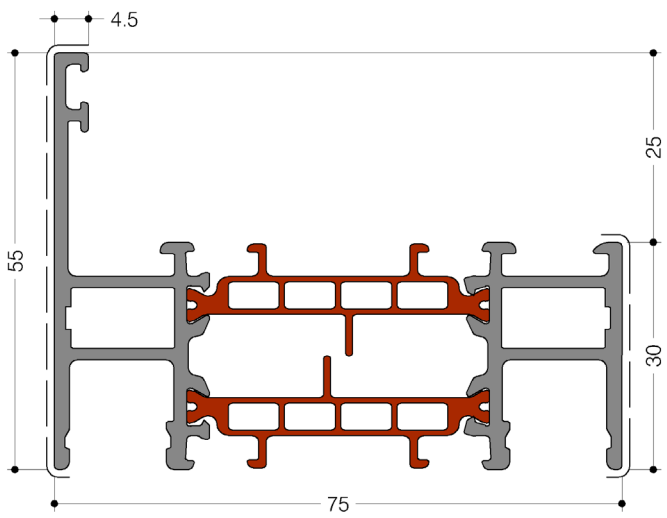


TFZ17630

SUMMARY

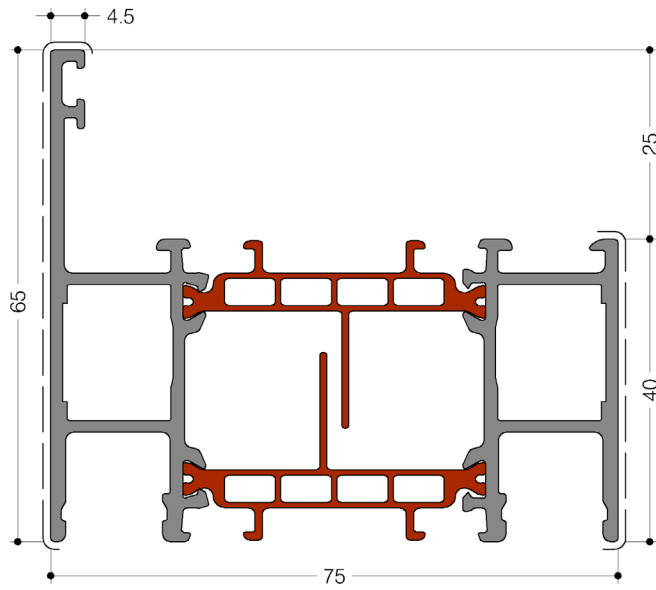


TFZ17633



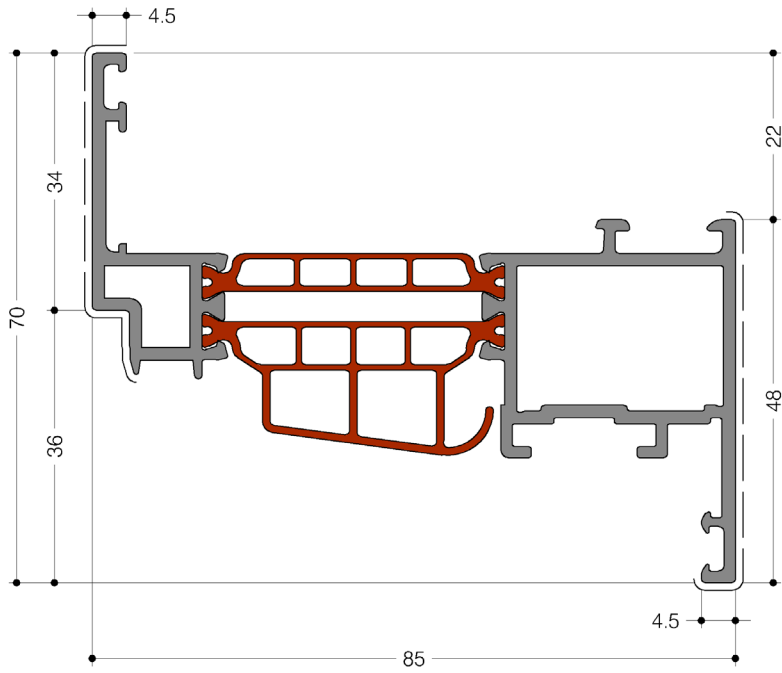
TFZ17624

PROFILE

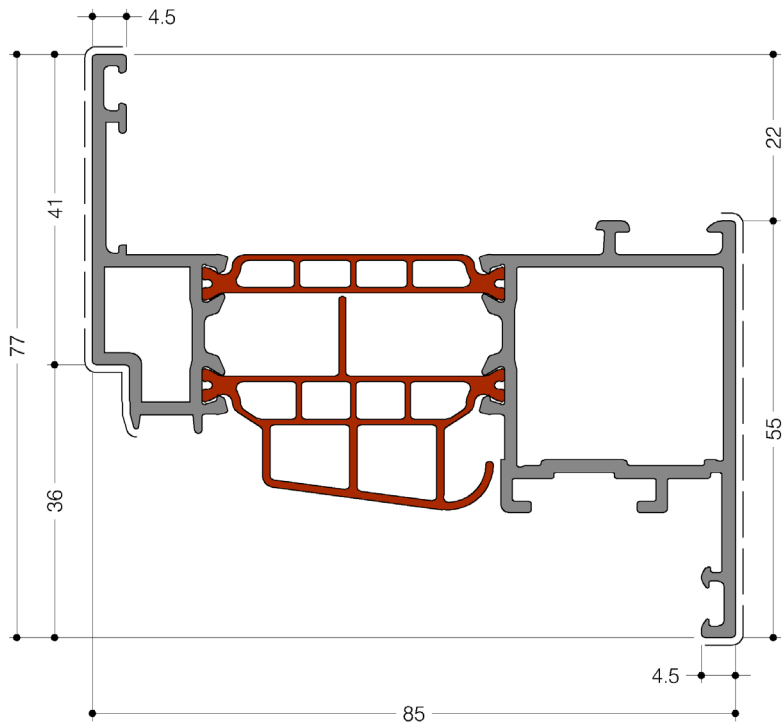


TFZ17625

PROFILE

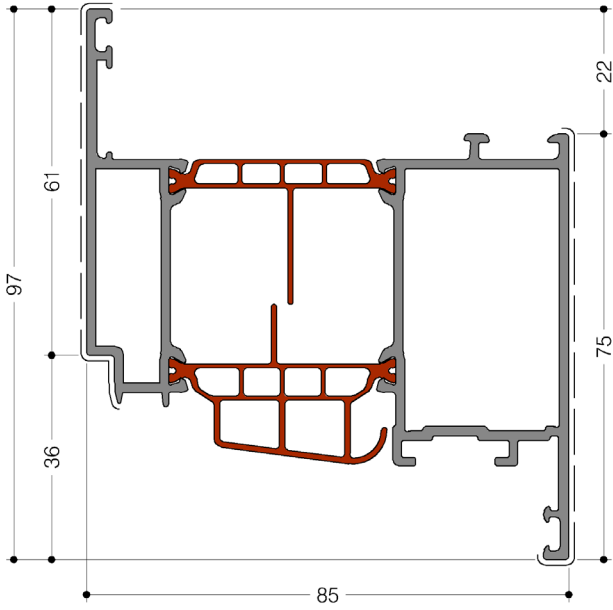


TFZ17140

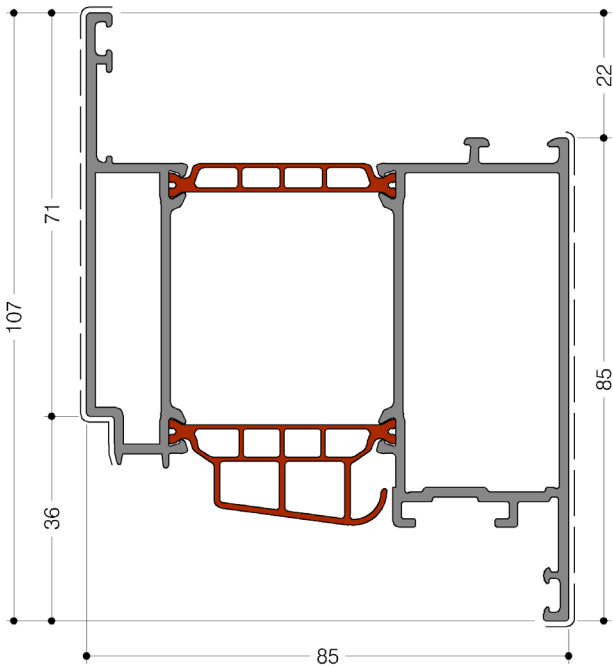


TFZ17141

PROFILE

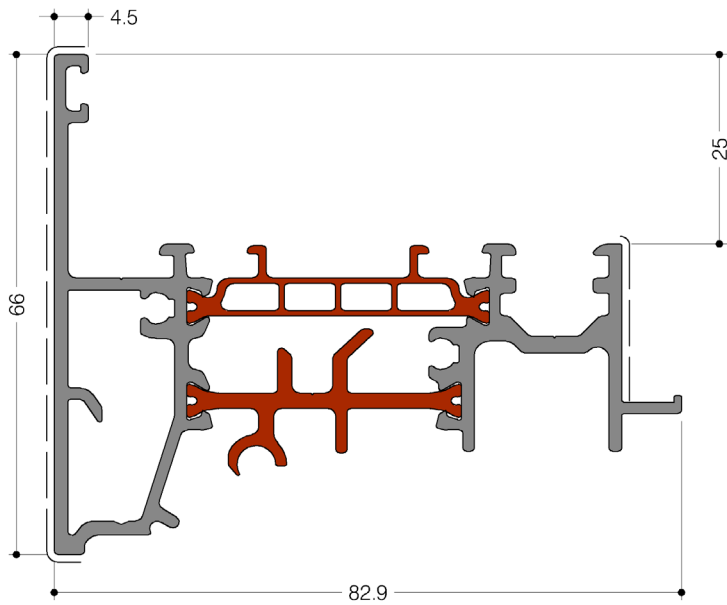


TFZ17142



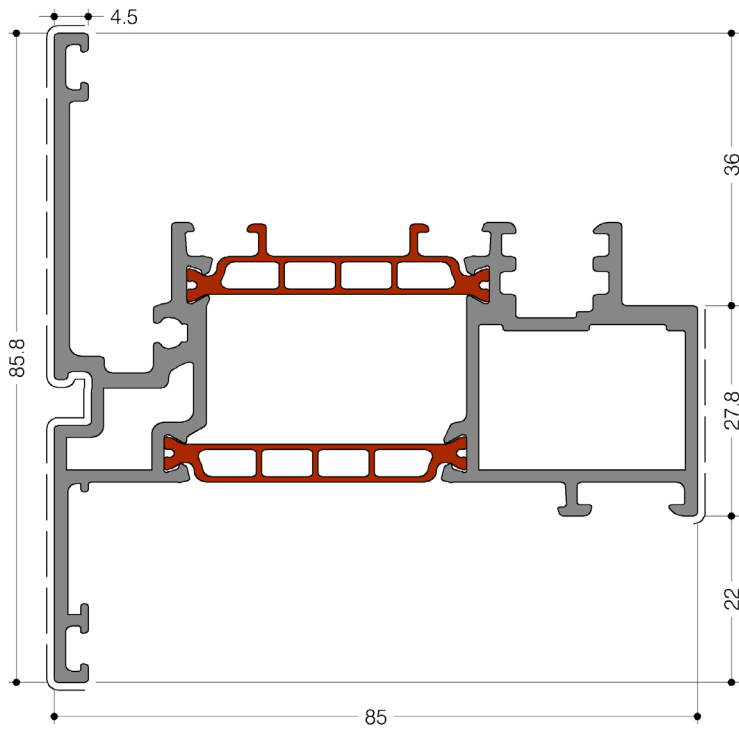
TFZ17143

PROFILE



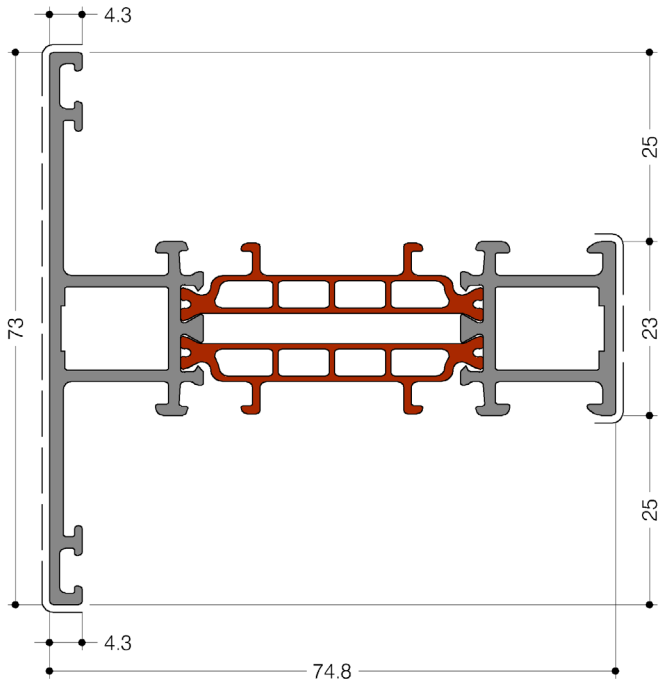
TFZ17210

PROFILE

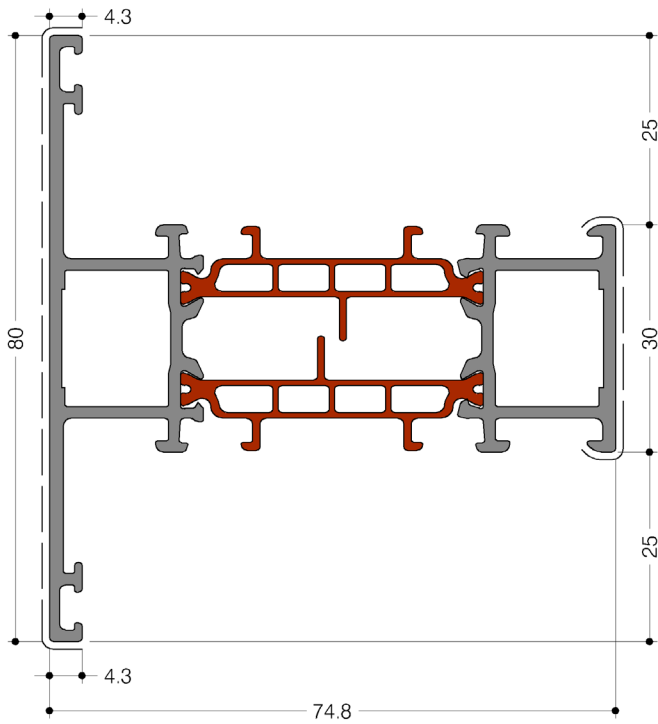


TFZ17211

PROFILE

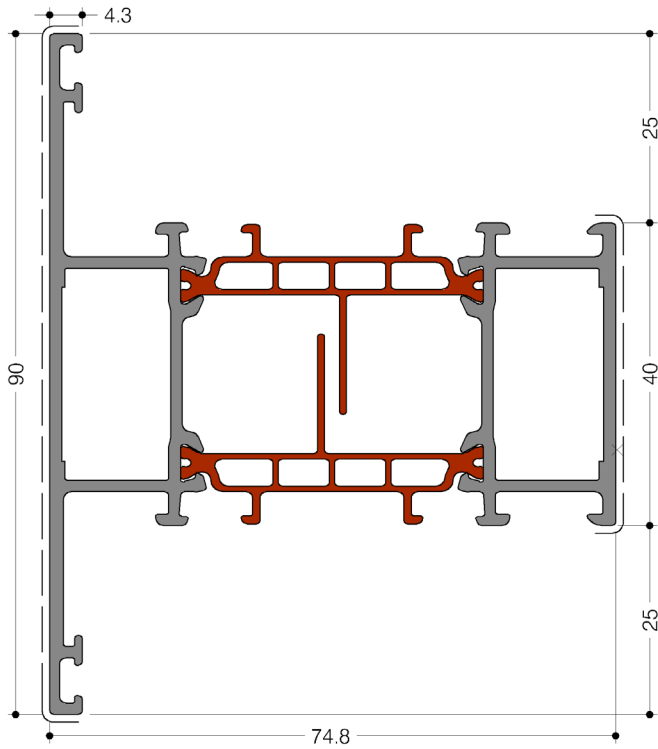


TFZ17021

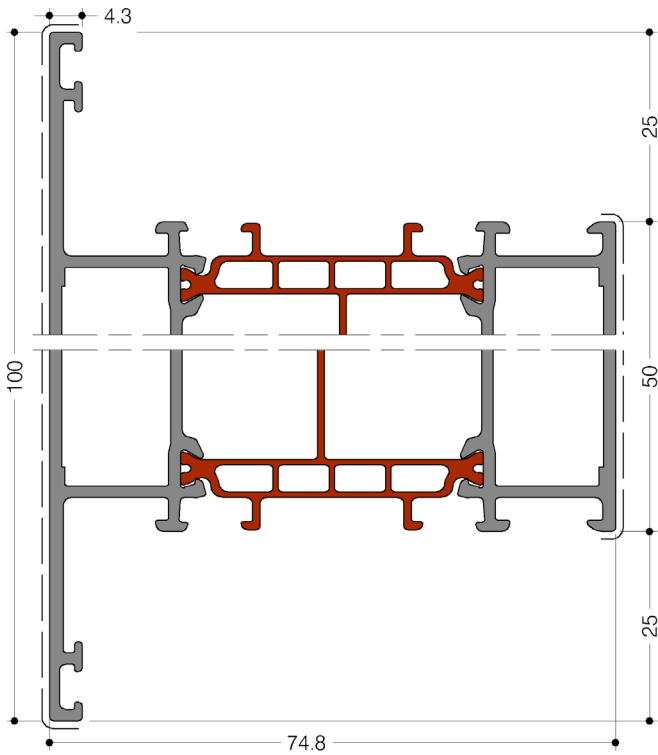


TFZ17023

PROFILE

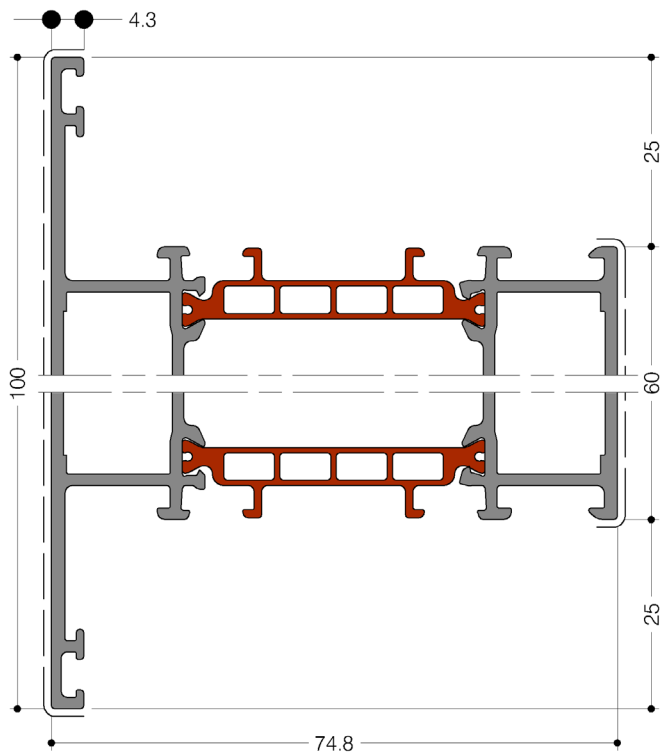


TFZ17024

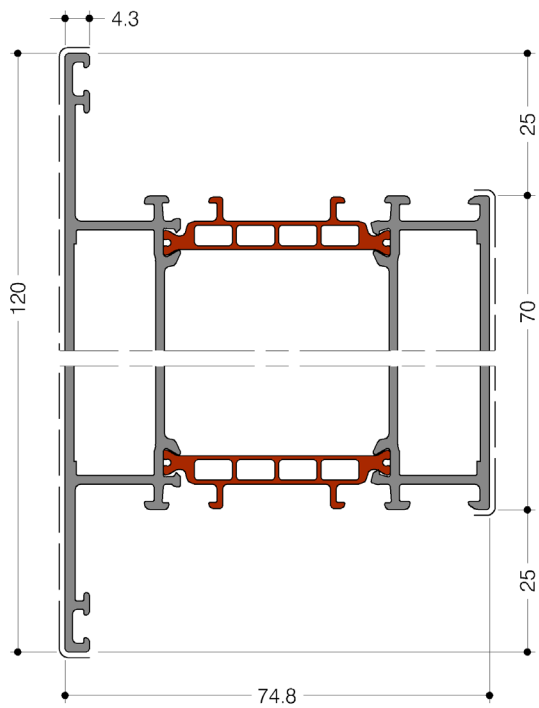


TFZ17025

PROFILE



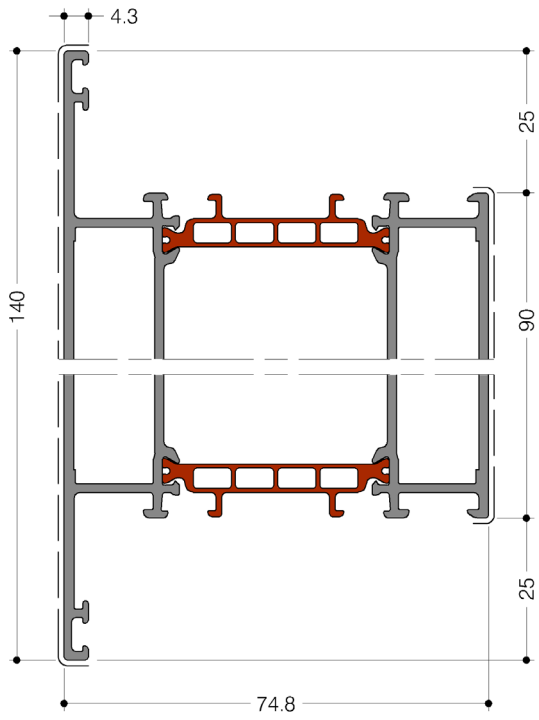
TFZ17526



TFZ17527

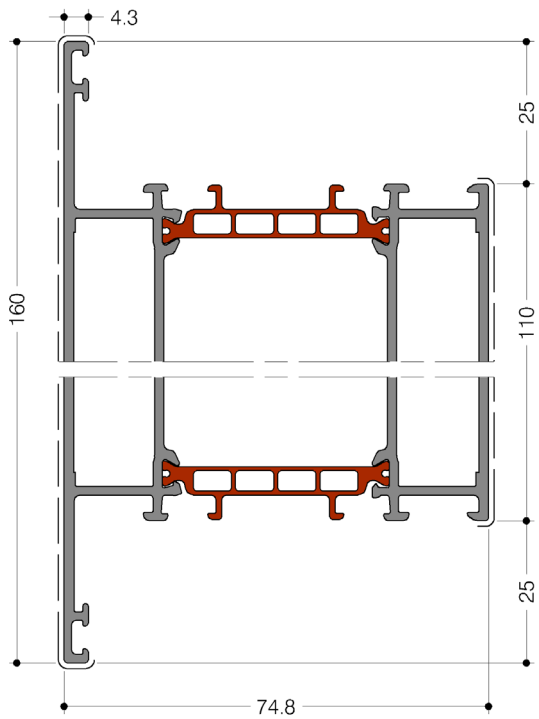
PROFILE

sapa:



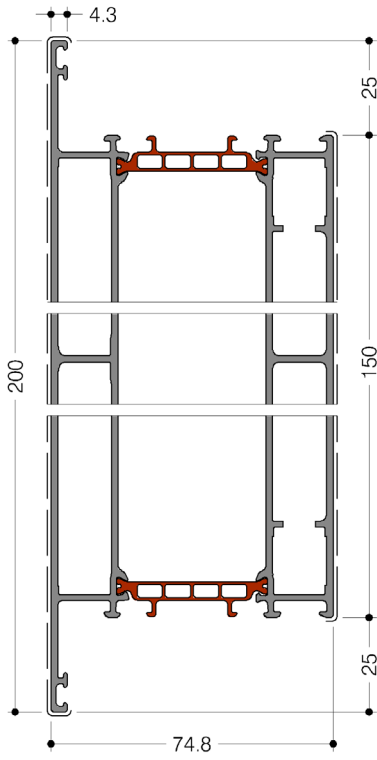
TFZ17529

SUMMARY

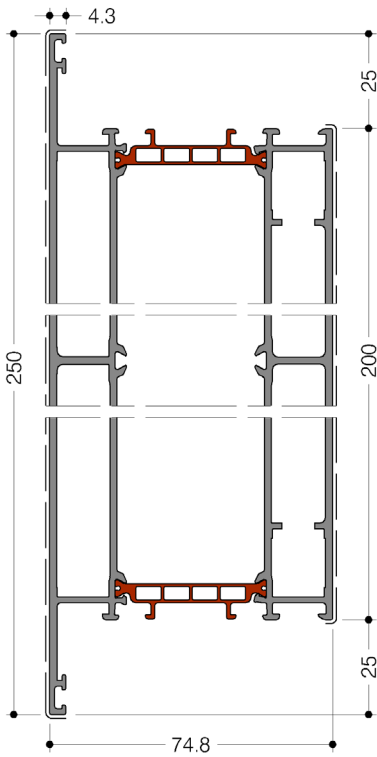


TFZ17530

PROFILE



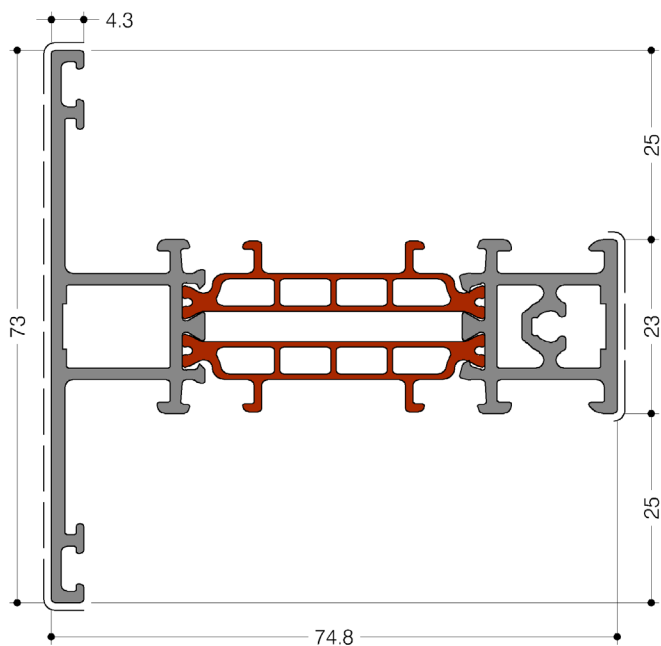
TFZ17532



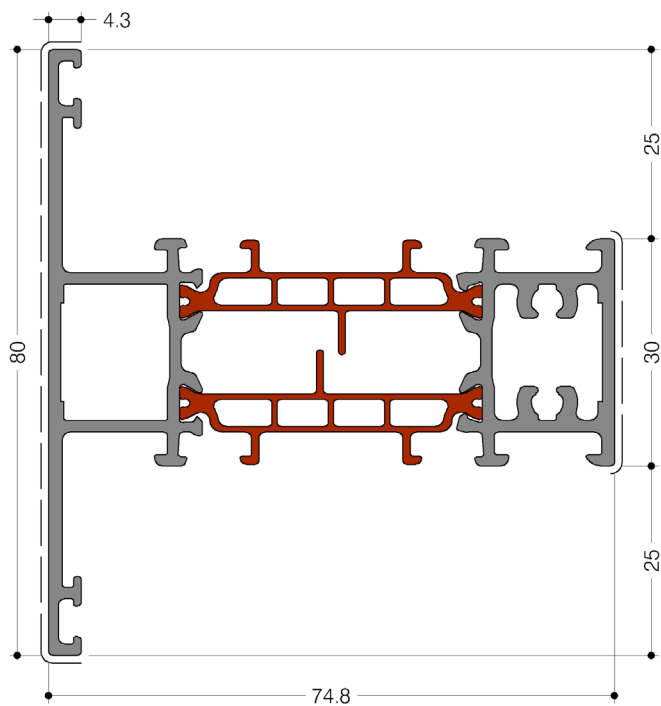
TFZ17533

PROFILE

sapa:



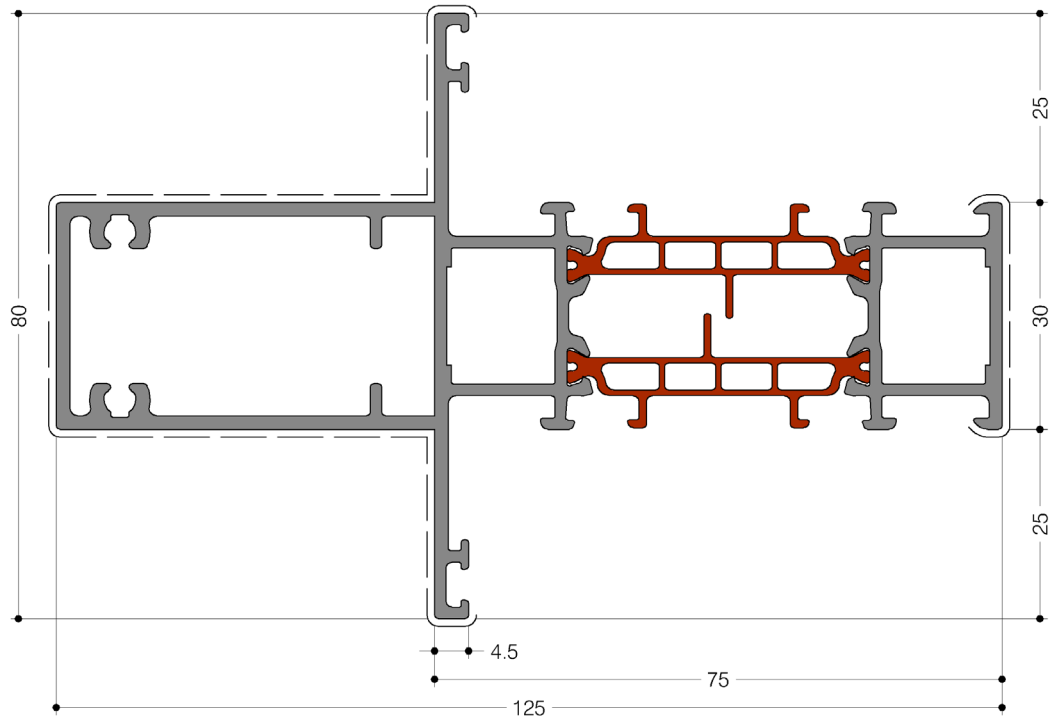
TFZ17061



TFZ17063

SUMMARY

PROFILE

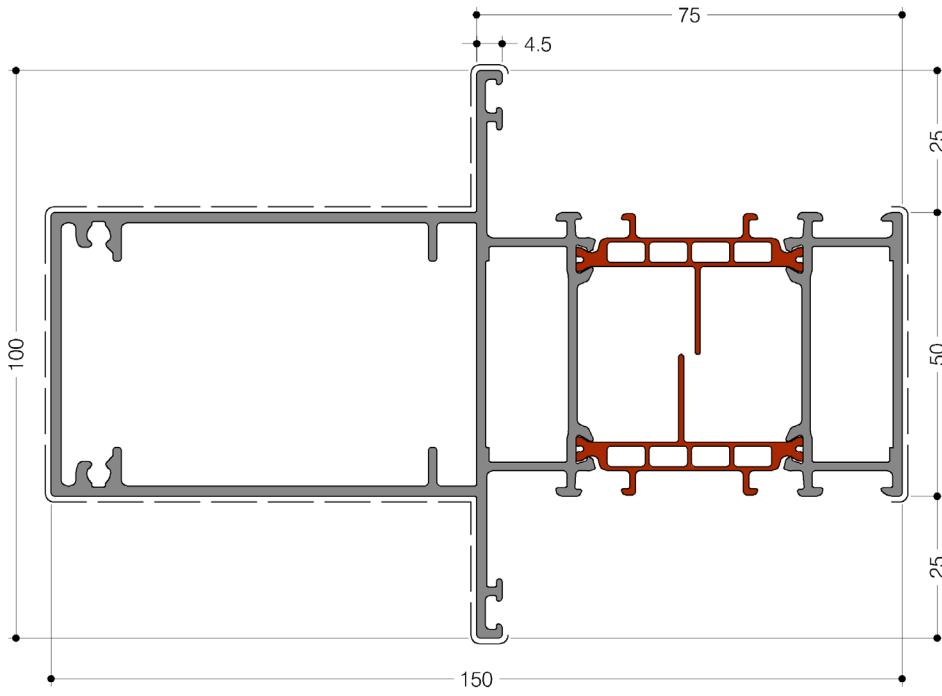


TFZ17084

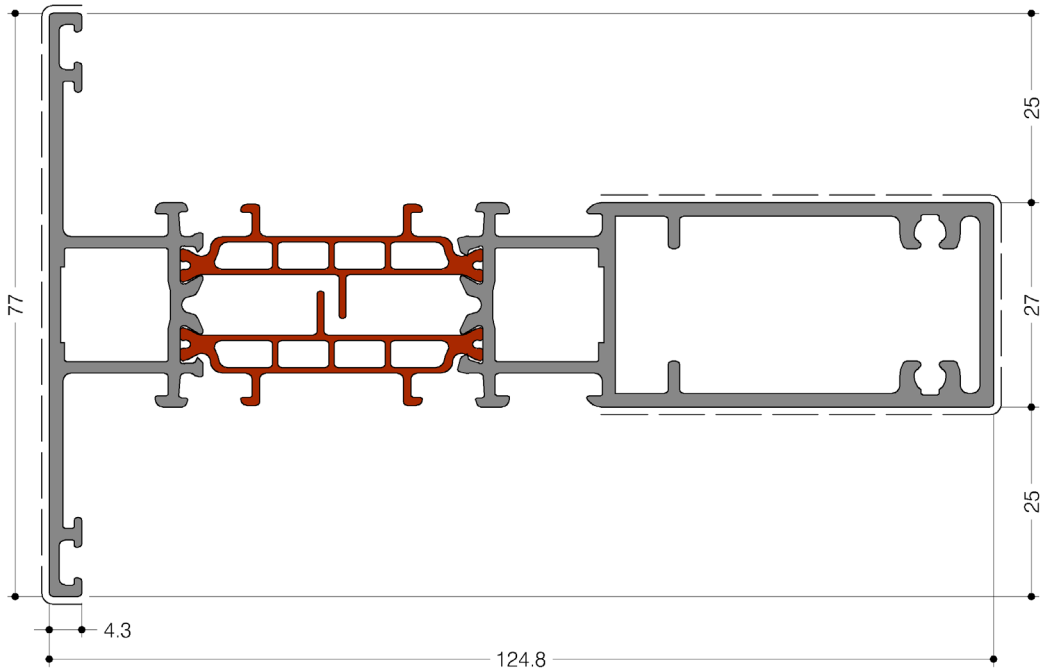
sapa:

SUMMARY ↩

PROFILE

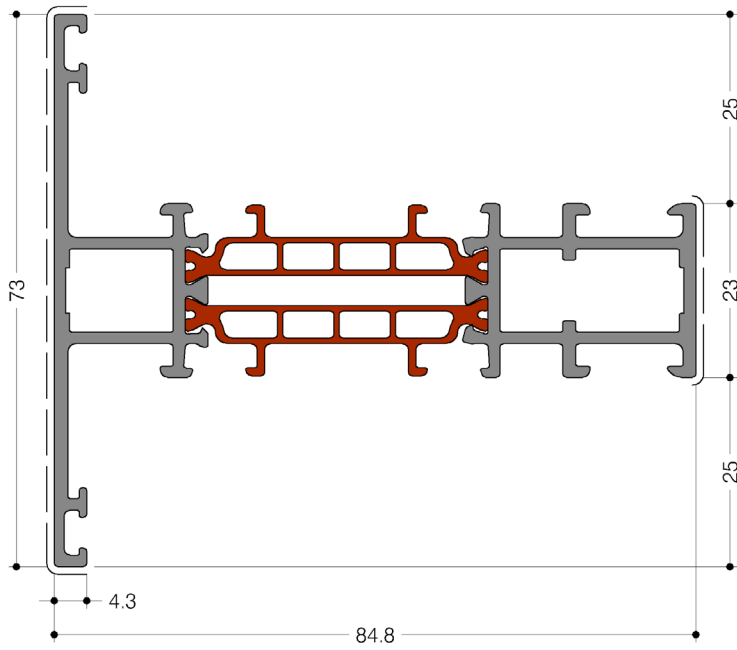


TFZ17588



TFZ17100

PROFILE



TFZ17137

sapa:

SUMMARY ↩

ACCESSORIES OVERVIEW



T4010003

Glazing gasket 4mm



T710004

Glazing gasket 4mm



TAS0015

Glazing gasket 5mm



TAS0016

Glazing gasket 6mm



TAS0017

Glazing gasket 7mm



TAS0018

Glazing gasket 8mm



TAS0114

Sealing cord 5,3mm EPDM



TCZ50001

Rebate gasket

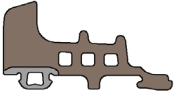


TFY5016

Glazing rebate insulation parts

ACCESSORIES OVERVIEW

sapa:



TFZ50202

75 Central gasket

n

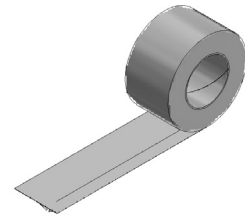
↳

SUMMARY

TOOLS OVERVIEW



X5070004
Colour pigment for X5070020



X5070007
Membrane 80mm



X5070009
2-Connect



X5070012
Gasket glue



X5070015
Cleaner 5L



X5070018
Silicone sealant



X5070020
Protector 310mL



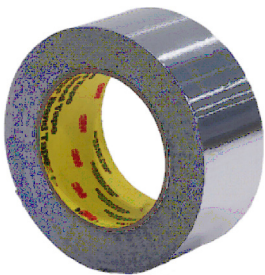
X5070024
Grease



X5070025
G-spray



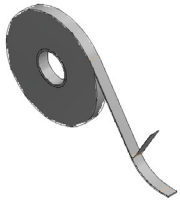
X5070044
Butyl sealant 310ml



X5070068
Aluminium tape 50mm



X5970006
Primer 1L



<font

Double sided tape 10x1.1mm,
33m



SUMMARY