

Technische Goedkeuring ATG met Certificatie



Venstersysteem met profielen
uit aluminium met thermische
onderbreking

**Confort 160 en
Confort Smartline**

Geldig van 27/07/2016
tot 26/07/2021

Goedkeurings- en Certificatie-operator



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

Goedkeuringshouder:
SAPA Building System NV
Industrielaan 17
B-8810 Lichtervelde
Tel.: +32 51 729666
Fax.: +32 51 729689
Site Web: www.sapabuilingssystem.com
E-mail: info.be@sapagroup.com



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

| Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1 | |
|--|--|
| ✓ Schuifvenster (één rail) | ✓ Hef-schuif venster (twee rails) |
| ✓ Schuifvenster (twee rails) | ✓ Hef-schuif venster (twee rails) |
| ✓ Hef-schuif venster (één rail) | ✓ Hef-schuif (twee rails) |
| ✓ Hef-schuif venster (twee rails) | ✓ Hefschuif (drie rails) |

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 Verdelers] 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 Verdelers] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

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

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

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

2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venster- en deursysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van een venster- en deursysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 3 vermelde componenten, de in paragraaf 5 geschetste montagewijze, de in paragraaf 6 geschetste plaatsingswijze en de in paragraaf 7 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.

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

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

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

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

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

3 Systeem

Het venstersysteem waarvan sprake is geschikt voor het maken van vaste vensters, schuifvensters en hefschuifvensters waarvan de vleugels en de vaste kaders bestaan uit aluminiumprofielen met thermische onderbreking.

De profielen waarvan sprake bestaan uit twee of drie delen van aluminium, namelijk een binnen-, centraal - (indien drie delen) en een buitendeel, die afzonderlijk geëxtrudeerd zijn en die doorlopend verbonden worden door inklemming van twee of vier polyamidestrippen die een thermische onderbreking vormen.

De onderhavige 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 BUTgb.

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

De stijfheid I_{xx} van het profiel tegen lasten loodrecht op het glasvlak (zoals windbelasting), is functie van de lengte van het beschouwde profiel; de waarde van I_{xx} is gegeven voor verschillende lengtes van het profiel (tabel 1).

4.1 Aluminium met thermische onderbreking

Tabel 1 – Weerstandprofielen van aluminium met thermische onderbreking

| Profielen | | $I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm) | $I_{xx, 1,4m}$ (L = 140 cm) | $I_{xx, 1,8m}$ (L = 180 cm) | $I_{xx, 2,2m}$ (L = 220 cm) | $I_{xx, 2,6m}$ (L = 260 cm) | $I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm) | I_{yy} | Lineaire massa |
|--------------|--------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|
| | | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | cm ⁴ | kg/m |
| Rails | | Profielen voor de realisatie van vensterkaders en vaste vensters | | | | | | | |
| C9K010 | Mono | 128,9 | 171,6 | 228,2 | 298,3 | 381,5 | 477,6 | 25,1 | 3,17 |
| C9K012 | Mono | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | 27,2 | 3,29 |
| C9K014 | Mono | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | 25,8 | 3,18 |
| C9K020 | Duo | 85,2 | 129,0 | 187,2 | 259,6 | 346,0 | 446,2 | 41,9 | 3,49 |
| C9K021 | Duo | 93,4 | 140,2 | 202,5 | 280,0 | 372,5 | 479,7 | 54,3 | 3,74 |
| C9K022 | Duo | 107,2 | 157,1 | 223,4 | 305,9 | 404,4 | 518,6 | 44,8 | 3,78 |
| C9K023 | Duo | 129,7 | 186,1 | 261,0 | 354,2 | 465,6 | 594,8 | 47,6 | 4,11 |
| C9K024 | Duo | 94,2 | 141,0 | 203,2 | 280,5 | 372,7 | 479,5 | 38,0 | 3,35 |
| C9K025 | Duo | 101,9 | 151,9 | 218,4 | 301,1 | 399,7 | 514,1 | 50,3 | 3,61 |
| C9K026 | Duo | 100,9 | 154,2 | 225,1 | 313,2 | 418,3 | 540,1 | 40,8 | 3,64 |
| C9K027 | Duo | 122,1 | 182,3 | 262,3 | 361,9 | 480,8 | 618,6 | 43,5 | 3,94 |
| C9K120 | Duo | 89,9 | 135,8 | 196,7 | 272,6 | 363,2 | 468,3 | 43,1 | 3,68 |
| C9K121 | Duo | 83,6 | 127,6 | 186,1 | 258,6 | 344,9 | 444,6 | 7,0 | 2,34 |
| C9K124 | Duo | 84,0 | 132,5 | 197,0 | 277,1 | 372,8 | 483,6 | 39,8 | 3,61 |
| C9K030 | Tri | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | 35,9 | 5,19 |
| C9K130 | Tri | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | 41,8 | 5,39 |
| C9K134 | Tri | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | ≥ 50 | 39,8 | 5,33 |
| | | Profielen voor de realisatie van venstervleugels C160 | | | | | | | |
| C9V001 | Schuif | 18,7 | 31,9 | 49,4 | 71,0 | 96,8 | 5,0 | 48,1 | 2,31 |
| C9V004 | Hefsch | 19,6 | 31,1 | 46,5 | 65,6 | 88,3 | 7,4 | 49,1 | 2,40 |
| C9V051 | Hefsch | 18,7 | 31,9 | 49,4 | 71,0 | 96,8 | 5,0 | 5,0 | 2,33 |
| | | Profielen voor de realisatie van venstervleugels Confort Smartline | | | | | | | |
| C9V101 | Schuif | 17,5 | 30,5 | 47,7 | 68,9 | 94,1 | 123,2 | 25,5 | 2,07 |
| C9V102 | Schuif | 15,6 | 27,2 | 42,6 | 61,6 | 84,2 | 110,0 | 12,9 | 1,81 |
| C9V103 | Hefsch | 17,6 | 30,1 | 46,7 | 67,3 | 91,8 | 119,9 | 25,6 | 1,92 |
| C9V104 | Hefsch | 15,6 | 26,8 | 41,7 | 60,0 | 81,8 | 106,8 | 13,4 | 1,65 |
| | | Profielen voor de realisatie van tussenprofielen | | | | | | | |
| C9C002 | | | | | | | | 6,07 | 1,6 |
| | | Profielen voor de realisatie van complementaire profielen | | | | | | | |
| Z9C048 | | 115,0 | 153,0 | 203,2 | 265,4 | 339,1 | 423,9 | 6,4 | 2,08 |
| Z9C050 | | 124,1 | 170,9 | 232,7 | 309,3 | 400,0 | 504,3 | 6,4 | 2,13 |

4.2 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage (1 tot en met 8) geven per type hang- en sluitwerk:

- het type
- de toegelaten openingswijze
- de maximale afmetingen van de vleugels
- het aantal sluitpunten
- de verschillende normatieve criteria welke werden vastgesteld

Onderstaande tabel 2 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 en deuren die er van worden voorzien.

Tabel 2 - Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk vensters

| | Agressiviteits-klasse | Duurzaamheid | Maximaal gewicht |
|---|-----------------------|--------------|------------------|
| Hang- en sluitwerk voor vensters | | | |
| Schuif Loopwagen ZB0041 | 5 | 5 | 250kg |
| Hefschuif ZB0040 Loopwagen met 2 rollen & 39mm HS300 | 5 | 5 | 300kg |

- Schuif: HAUTAU
 - Slotstang : SL0027
 - Sluitpunt : SF3924
 - Slotkast : SF3020
 - Kruk : SF6028, ZB0042, SF6026, SF6027
 - Bijkomend sluitpunt voor 4-slag : ZB0038

- Hefschuif: HAUTAU
 - Slotstang
 - o ZB0034 (FH : 1801-2100)
 - o ZB0035 (FH : 2101-2400)
 - o ZB0036 (FH : 2401-2700) + ZB0046 (2701-3300)
 - Sluitpunt : SF3925
 - Kruk : ZB0024, ZB0028, ZB0025, ZB0027
 - Verbindingsstaaf : ZB0029, ZB0030, ZB0031, ZB0032
 - Bijkomend sluitpunt voor 4-slag : ZB0038
- Dorpels (figuur 9):
 - met rechte neus (figuur 12): Z9D001, Z9D002, Z9D003, Z9D004, Z9D005, Z9D006, Z9D007, Z9D008, Z9D009, Z9D010
 - afwerkingsprofiel voor dorpel met rechte neus: Z9D011
 - dorpel met halfronde neus: Z9D220, Z9D221
 - afwerkingsprofiel: C9A010 en C9A020
 - opzetrail : C9A100
 - waterlijsten : 52A28, C9A003, C9A004, Z9A007
- Aluminium versterkings- en afdekprofielen:

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.

Het is aan te bevelen dat de voorgevormde dichtingen uit EPDM conform zijn met NBN EN 12365 of een andere pertinente specificatie.

- Voegbodem voor silicone glasdichting: 210-003
- Glasdichtingen:
 - binnenglasdichtingen: RU1000, 71R520, 71R521, 71R522, 39R506, 39R507, 39R508
 - buitenglasdichtingen: 210-055, RU0002, RU0004, RU1027
 - RU0007 : gevulkaniseerde kader uit beglazingsrubber RU 0002.
 - RU0009 : gevulkaniseerde kader uit beglazingsrubber RU 0004
- dichtingsrubber voor voeg en plaat: 71R200
- koppelingsrubber: RU9022
- afdekrubber rail : RU9704
- rubberdichting voor C9A004 : 213-006
- RU 9079 : onderbouwrubber
- RU9094 en RU9703 : positioneringsrubbers voor C9A001 en C9A002
- KU6004 : Q-Ion dichting voor schuifvleugel
- RU0099 : aanslagdichting voor HS-vleugel
- RU9095 : afwerkingsrubber bij KU9029
- KU2054 (nieuwe middenhaak)
- RU4301 (nieuwe dichting midden)

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.

4.5 Aluminium profielen zonder thermische onderbreking

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

- Glaslatten (figuur 7):
 - gewone glaslatten
 - o GC0303, GC0307, GC0310, GC0312, GC0315, GC0317, GC0320, GC0322, GC0325, GC0327, GC0330, GC0332, GC0335, GC0337, GC0340, GC0342, GC0345, GC0347, GC0350, GC0910
 - Buisvormige glaslatten
 - o Classic: GC2310, GC2312, GC2315, GC2317, GC2320, GC2322, GC2325, GC2327, GC2330, GC2332, GC2335, GC2337
 - o Futuro: GF2317, GF2320
 - o Rustic: GR2317, GR2320, GR2327, GR2330.
 - Klipsbare glaslatten: klipsbare glaslatten worden minstens om de 300mm voorzien van een clips, met een minimum van 2 clips per glaslat
 - o Rustic: GR5312, GR5315, GR5317, GR5320, GR5325, GR5327, GR5330, GR5335, GR5345
 - o Futuro: GF5312, GF5315, GF5317, GF5320, GF5325, GF5330, GF5335, GF5345

Tabel 3 - Aanvullende profielen zonder thermische onderbreking: Versterkingen en bijkomende profielen: Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy} , nominale lineaire massa

| Profielen | I_{xx} cm ⁴ | I_{yy} cm ⁴ | Lineaire massa kg/m |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| C9C001 | 38,75 | 18,10 | 2,620 |
| C9A001 | 17,28 | 1,78 | 0,626 |
| C9A002 | 22,61 | 1,88 | 0,712 |
| Z9C010 | 0,08 | 0,27 | 0,153 |
| Z9C011 | 43,70 | 22,11 | 1,631 |
| Z9C012 | 0,15 | 0,04 | 0,116 |
| Z9C013 | 49,51 | 31,51 | 1,608 |
| Z9C014 | 14,57 | 22,14 | 1,192 |
| Z9C015 | 0,16 | 4,00 | 0,310 |
| Z9C016 | 4,740 | 17,58 | 1,609 |
| Z9C017 | 22,18 | 14,29 | 1,415 |
| Z9C018 | 0,02 | 1,08 | 0,175 |
| Z9C020 | 21,54 | 1,12 | 0,806 |
| Z9C021 | 20,88 | 6,09 | 1,020 |
| Z9C022 | 25,18 | 6,44 | 1,073 |
| Z9C046 | 29,17 | 8,85 | 1,835 |
| Z9A110 | 0,38 | 0,02 | 0,129 |

4.6 Aanvullende metalen stukken:

- Hoekverbinders : zie principetekening
- T-verbinders: zie principetekening
- Straight-cut-verbinding: zie principetekening
- Looprail: CO1103 (stainless steel)
- clips in aluminium voor afwerkingsprofielen : CO2134 (alu)
- slotafscherming WK2 : CO2206 (alu)
- middenhaak: CO2181 (alu)

4.7 Aanvullende kunststof stukken: zie figuren "dichtingen" en "aanvullende stukken uit kunststof"

- Afdekelement van de drainageopeningen: 216-003
- Glassteunblok: VS5100 VS5105, VS5126, VS5130, 93082, 93083, 93084, 93085, 93086.
- Glassteunblok voor vaste schuifvleugel : VS5127, VS5128, VS5129
- Geleidingsstuk: VS5131
- Isolatieprofielen: 215-008, KU2027, KU2028
- Klemstuk in PA voor afwerkingsprofielen: 71P003
- eindstuk in ABS voor versterkingsprofiel Z9C011 : 71P010
- eindstuk in aluminium voor versterkingsprofiel :
 - Z9C011 : 212-311
 - Z9C021 : VS4036
 - Z9C022 : VS4037
 - Z9C046 : CO2167
- eindstuk voor C9A004 : VS2404
- eindstuk : VS9148, VS9149
- eindstuk voor C9C002 : CO1118
- eindstukken vleugel duo schuif en hefschuif : VS9148, VS9149, CO1106, CO1107, CO1110

- dichtingsstukken kader duo schuif : CO1104, CO1112
- dichtingsstukken kader duo hefschuif : CO1111, CO1105
- dichtingsstukken kader mono schuif : CO1113, CO1115
- dichtingsstukken kader mono hefschuif : CO1116, CO1114
- dichtingsstuk : VS9950, VS9951
- afwateringskapje : VS0104
- afwateringsventiel : VS0107, 216-001
- eindstukken voor C9K120 en C9K121 : VS9957 (EPDM), CO0132
- dichtingsflap : VS9956 (silicone)
- Afdichtingsprofiel middenstijl: KU 2029

4.8 Beglazing

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

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

Het profielsysteem is geschikt voor beglazingen met een dikte van 23 mm tot en met 53 mm.

4.9 Kitten voor glas- en ruwbouwaansluiting

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

De types kit die worden aangewend zijn:

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

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

4.10 Systeemgebonden lijmen en kitten

Aluminium zaagsnedes moeten gereinigd worden.

De types lijmen en kitten die worden aangewend zijn:

- Tussen twee aluminium zaagsnedes: neutrale siliconenkit vb 9146 of bij gebruik van lijmmache lijm 590-002
- Voor de montage van T- en hoekverbinders: 1-component polyurethaanlijm 79G611, 79G606 en 79G612,
- Tussen twee dichtingen in EPDM: koudvulkaniseerlijm 91999. Tussen twee dichtingen in TPE of siliconen: duurzame compatibele aangepaste lijm

Meteen na de montage worden de zichtvlakken ontdaan van lijmresten met een niet-agressief reinigingsmiddel vb 79G607, TG6021 (structuurlak), TG6023 geanodiseerde oppervlakken.

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 "Confort 160" 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 "Confort 160" worden ontworpen en vervaardigd door schrijnwerkbedrijven die hiervoor door de goedkeuringshouder worden erkend en eventueel hiervoor door BCCA worden gecertificeerd.

Het ontwerp en de vervaardiging moeten voldoen aan:

- Alle geldende wetgeving en regelgeving
- NBN B 25-002-1 (voor vensters)
- STS 53.1 (voor deuren)
- NBN S 23-002 (voor beglazing)
- De voorschriften opgenomen in de systeemdokumentatie van de goedkeuringshouder

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

5.3 Afwatering en verluchting

- Afwatering van de glassponning (figuur 13): 2 afwateringsopeningen van diameter 8 mm moeten voorzien worden in de glassponning. De maximale afstand tot de hoek van de vleugel is 150 mm
- Afwatering van de goot blootgesteld aan de regen : gleuven 6x30mm. Er moeten minimum 2 afwateringsopeningen voorzien worden + 1 bijkomende opening per 1 m². Dit door kader + isolatieprofiel KU2028.
- Afwatering van de goot niet blootgesteld aan de regen: 3 afwateringsopeningen van diameter 8mm op 100 mm van uiteinde van het profiel en gleuf van 5x20x72.5 mm in isolatieprofiel KU2028.
- 1 afwateringsopening van diameter 9 mm met afwateringsventiel VS0107 op 100 mm van het uiteinde.
- Afwatering centraal: 1 gleuf van 6 x 30 mm centraal onder middensluiting en centraal dichtingsstuk CO1104
- Afwatering van rail buitenzijde : 3 x diameter 8 mm : 1 centraal + 2 op een afstand van 100 mm op uiteinde.
- De verschillende drainages zijn geïllustreerd en beschreven bij de volgende tekeningen
- Verluchting (vereffening van de druk met de buitenkant, figuur 14):
 - De verluchting gebeurt doorheen 2 openingen diam. 8 mm. Per vleugel is er één reeks gaten te voorzien, bovenaan de verticale aan de railzijde
 - Bij uitvoeringsvariant SHI moet ervoor gezorgd worden dat de schuimband KU5001 in de ruimte tussen de kopse rand van het glas en het raamprofiel niet spannend aansluit tegen de glassteunen ter hoogte van de verluchtingsgaten.
 - Verluchting bij een vast venster : in het kader, 2x diam. 8 mm , 1x in de glassponning, 1x in de goot, bovenaan op de verticale.

5.4 Sluitpunten en loopwielen

Het maximum gewicht per vleugel bedraagt 250 kg voor een schuif- en 300 kg voor een hefschuifraam.

6 Plaatsing

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

7 Onderhoud

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

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

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

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

Het jaarlijkse onderhoud bestaat uit:

- Vrijmaken van de ontwateringsgroeven van de vleugels en de vaste raamkaders en nazicht van de reinheid van de decompressiekamer. Nazicht van de werking van deze elementen.
- Visuele controle van de staat van de soepele beglazingsvoegen, een controle van hun hechting aan de ondergrond (beglazing, schrijnwerk, ruwbouw) en vervanging van de delen die gebreken vertonen (bv. door vogels beschadigde voegen). Indien de voegen beschilderd werden, dient men – indien nodig – hun afwerking te vernieuwen.
- De soepele profielen ter verzekering van de luchtdichtheid moeten gereinigd worden met zuiver water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd. Men dient over te gaan tot een nazicht van hun algemene staat, van de staat van de gelaste verbindingen (bv. in de hoeken) en tot de vervanging van de verharde of beschadigde delen. Deze profielen mogen niet beschilderd worden.
- Nazicht en eventuele vervanging van de soepele kitvoegen ter verzekering van de aansluiting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw.
- Reiniging en nazicht van de verluchttingsroosters (werking, bevestigingen).

- Het hang- en sluitwerk moet gereinigd worden met een doek die licht bevochtigd werd met water waaraan eventueel een weinig detergent toegevoegd werd.
- De beweegbare onderdelen moeten gesmeerd worden:
 - cilinders: grafiet of siliconenspray; olie en vet mogen niet gebruikt worden
 - beslag: niet-agressieve olie of zuurvrij vet
 - sluitplaten: niet-agressieve olie, zuurvrij vet of vaseline.
- Bij een gebrekkige werking kan het soms nodig zijn het hang- en sluitwerk af te stellen, te herstellen, of – indien nodig – te vervangen.

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

8 Prestatiekenmerken vensters

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

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

8.1 Prestaties van de profielen

8.1.1 Thermische eigenschappen

8.1.1.1 Nauwkeurige bepaling van Uf door berekening volgens NBN EN ISO 10077-2

De Uf van tabel 4 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie. De berekening werd uitgevoerd met een paneel met een dikte van 35 mm.

Tabel 4 - Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2 (Berekening met nieuwe middenstijl).

| | Breedte mm | U _f (W/m ² K) | | | |
|--|---------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| | | SHI | SI | I | BASIC |
| U_f max voor deze combinaties | | 3,0 | 3,0 | 3,3 | 3,9 |
| DUO HEFSCHUIF kader C9K024/vleugel C9V004 voor basic - C9V001 voor I, SI en SHI / KU2054 | | | | | |
| verticale doorsn. Boven | 149 | 2,5 | 2,6 | 2,7 | 3,1 |
| verticale doorsn. onder en horiz. | 159 | 2,8 | 2,9 | 3,0 | 3,3 |
| middenstijl | 126 | 3,0 | 3,0 | 3,3 | 3,9 |
| vast (enkel SHI) | 159 | 2,1 | - | - | - |
| DUO SCHUIF kader C9K024/vleugel C9V004 voor basic - C9V001 voor I, SI en SHI / KU2054 | | | | | |
| verticale en horizontale doorsnede schuifraam | 154 | 2,6 | 2,7 | 2,7 | 3,1 |
| middenstijl | 126 | 3,0 | 3,0 | 3,3 | 3,9 |
| verticale en horizontale doorsnede vast deel(enkel SHI) | 154 | 2,5 | - | - | - |
| MONO HEFSCHUIF kader C9K014/vleugel C9V004 voor basic - C9V001 voor I, SI en SHI / KU2054 | | | | | |
| verticale doorsn. Boven schuifraam | 149 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,8 |
| verticale doorsn. onder en horiz. Doorsn. Schuifraam | 159 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,8 |
| verticale en horizontale doorsnede vast deel | 60 | 1,4 | 1,7 | 1,9 | 1,9 |
| middenstijl | 126 | 3,0 | 3,0 | 3,3 | 3,9 |
| stolpsluiting | 213 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 2,9 |
| MONO SCHUIF kader C9K014/vleugel C9V004 voor basic - C9V001 voor I, SI en SHI / KU2054 | | | | | |
| verticale en horizontale doorsnede schuifraam | 148 | 2,2 | 2,4 | 2,5 | 2,8 |
| verticale en horizontale doorsnede vast deel | 60 | 1,4 | 1,7 | 1,9 | 1,9 |
| middenstijl | 126 | 3,0 | 3,0 | 3,3 | 3,9 |
| stolpsluiting | 213 | 2,2 | 2,4 | 2,4 | 2,8 |

Tabel 5 : Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2 Smartline

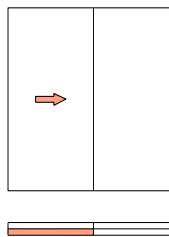
| | Breedte mm | U _t (W/m ² K) | | | |
|---|---------------|-------------------------------------|------------|--|------------|
| | | SHI | SI | | BASIC |
| U_t max voor deze combinaties | | 2,8 | 2,8 | | 3,3 |
| DUO HEFSCHUIF kader C9K024/vleugel C9V101/KU2054 | | | | | |
| verticale doorsn. Boven | 133 | 2,7 | 2,8 | | 2,7 |
| verticale doorsn. onder en horiz. | 143 | 2,8 | 2,8 | | 2,9 |
| middenstijl | 92 | 2,6 | 2,6 | | 3,3 |
| vast (enkel SHI) | | | - | | - |
| DUO SCHUIF kader C9K024/ vleugel C9V101/KU2054 | | | | | |
| verticale en horizontale doorsnede schuifraam | | | | | |
| middenstijl | | | | | |
| verticale en horizontale doorsnede vast deel(enkel SHI) | | | | | |

8.1.1.2 Nauwkeurige bepaling van U_w door berekening volgens NBN EN ISO 10077-1

Raamstijlen en beglazingen met coating en voorzien van thermisch verbeterde afstandshouder (Berekening met nieuwe middenstijl). (tabellen 6 t.e.m. 10)

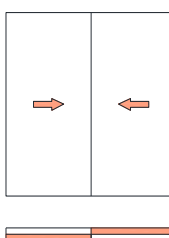
Tabel 6 : Berekening volgens NBN EN ISO 10077-1 Monorail schuif 1 vleugel

| Monorail (1 vleugel) | | | | | | | | | |
|----------------------|------|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| U _g | psi | 2400 x 2700 | | | | 3000 x 2600 | | | |
| | | Basic | I | Si | Shi | Basic | I | Si | Shi |
| 1,1 | 0,11 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| 1,1 | 0,08 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 1,0 | 0,11 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 |
| 1,0 | 0,08 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 0,6 | 0,11 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,1 |



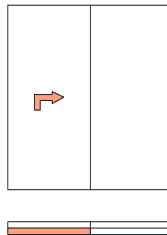
Tabel 7 : Berekening volgens NBN EN ISO 10077-1 Duorail schuif 2 vleugels

| Duorail (2 vleugels) | | | | | | | | | |
|----------------------|------|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| U _g | psi | 2400 x 2700 | | | | 3000 x 2600 | | | |
| | | Basic | I | Si | Shi | Basic | I | Si | Shi |
| 1,1 | 0,11 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 1,1 | 0,08 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 |
| 1,0 | 0,11 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 1,0 | 0,08 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 |
| 0,6 | 0,11 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |



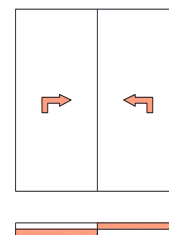
Tabel 8 : Berekening volgens NBN EN ISO 10077-1 Monorail hefschuif 1 vleugel

| Monorail (2 vleugels) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| U _g | psi | 2400 x 2700 | | | | 3000 x 2600 | | | | 4000 x 2600 | | | |
| | | Basic | I | Si | Shi | Basic | I | Si | Shi | Basic | I | Si | Shi |
| 1,1 | 0,11 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 1,1 | 0,08 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,4 |
| 1,0 | 0,11 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| 1,0 | 0,08 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 |
| 0,6 | 0,11 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,0 |



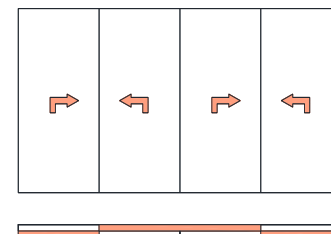
Tabel 9 : Berekening volgens NBN EN ISO 10077-1 Duorail hefschuif 2 vleugels

| Duorail (2 vleugels hefschuif) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| Ug | psi | 2400 x 2700 | | | | 3000 x 2600 | | | | 4000 x 2600 | | | |
| | | Basic | I | Si | Shi | Basic | I | Si | Shi | Basic | I | Si | Shi |
| 1,1 | 0,11 | 1,9 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| 1,1 | 0,08 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 |
| 1,0 | 0,11 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 1,0 | 0,08 | 1,8 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,5 |
| 0,6 | 0,11 | 1,6 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,3 |



Tabel 10 : Berekening volgens NBN EN ISO 10077-1 Duorail hefschuif 4 vleugels

| Duorail (4 vleugels hefschuif) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| Ug | psi | 4800 x 2700 | | | | 6400 x 2600 | | | | 8000 x 2600 | | | |
| | | Basic | I | Si | Shi | Basic | I | Si | Shi | Basic | I | Si | Shi |
| 1,1 | 0,11 | 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |
| 1,1 | 0,08 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| 1,0 | 0,11 | 1,8 | 1,7 | 1,7 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 1,0 | 0,08 | 1,7 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 0,6 | 0,11 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,2 | 1,3 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |



8.2 Agressiviteit van de omgeving

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

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

Onderstaande tabel 11 vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit.

Tabel 11 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

| Geografische agressiviteit | Geanodiseerd | Gelakt | Minimale corrosieweerstand van het beslag volgens NBN EN 1670 |
|--|--------------|-----------|---|
| Licht "landelijk" | 20 µm | Standaard | Klasse 3 |
| Gematigd "landelijk-industriëel" | 20 µm | Standaard | Klasse 3 |
| Gematigd "landelijk-kust" | 20 µm | Standaard | Klasse 3 |
| Gemiddeld "industriëel-kust" | 20 µm | Standaard | Klasse 4 |
| Streng ("kust") | 25 µm | "Seaside" | Klasse 4 ⁽¹⁾ |
| Streng (plaatselijke agressiviteitsfactoren) | 25 µm | "Seaside" | Klasse 4 ⁽¹⁾ |

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

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

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

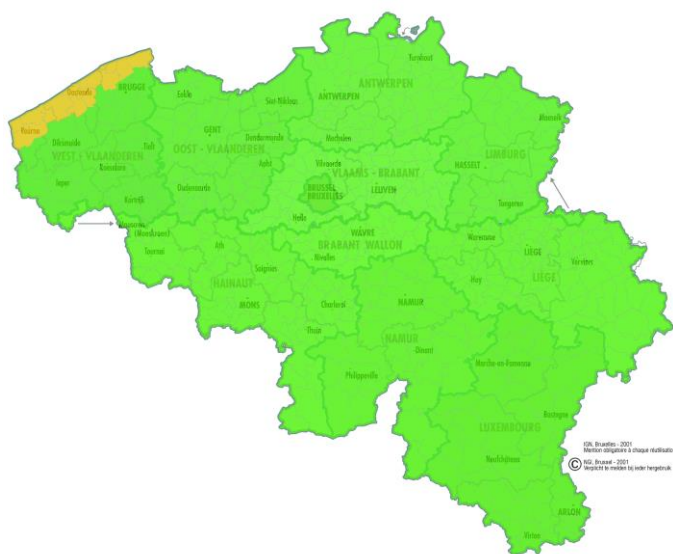


Fig. 1: Geografische agressiviteitszones

8.2.1 Geanodiseerde profielen

De anodisatie voldoet aan de Qualanod kwaliteitsnormen en de uitvoerders ervan zijn door Estal (Estal Belgium VZW, Chemin des Sœurs 7, B-1320 Beauvechain – info@estal.be) gecertificeerd.

Geanodiseerde profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

- a. Anodisatieprocédé 20 µm
De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch afbijten, waarna het profiel wordt geanodiseerd en verdicht, tot een gemiddelde laagdikte van 20 µm. Plaatselijk kan de laagdikte 16 µm dik zijn.
- b. Anodisatieprocedé 25 µm
De voorbehandeling bestaat uit ontvetten en chemisch afbijten, waarna het profiel wordt geanodiseerd en verdicht, tot een gemiddelde laagdikte van 25 µm. Plaatselijk kan de laagdikte 20 µm dik zijn.

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

8.2.2 Gelakte profielen

Het lakken voldoet aan de Qualicoat kwaliteitsnormen en de uitvoerders ervan is door Estal gecertificeerd.

Gelakte profielen worden aangeboden in vier kwaliteiten:

- a. Standaard lakprocédé
De voorbehandeling van de profielen gebeurt door:
 - beitsen (1 gr/m²), of
 - beitsen (1 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag

De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

- b. "Seaside" lakprocédé
De voorbehandeling van de profielen gebeurt door:
 - beitsen (2 gr/m²) en het aanbrengen van een conversielaag.
 - pré-anodisatie welke in bepaalde risicogebieden wordt voorgeschreven.

De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandelingen.

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

8.3 Prestaties van de vensters

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

Tabel 12 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruwheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

| RAAMTYPE | Monorail V+ Sch | Monorail V + Hsch | Duorail Sch+ Sch | Duorail Sch+Sch | Duorail V+Hsch | Duorail lage dorpel Heavy slider V+HSch | Duorail lage dorpel V + Hsch (bi.z.) |
|---|--|-------------------|------------------|-----------------|----------------|---|--|
| KADERPROFIEL | C9K010 | C9K010 | C9K020 | C9K020 | C9K120/121 | C9K100 | C9K100 |
| BREEDTE x HOOGTE mm x mm | 2768 x 2388 | 2766 x 2388 | 4000 x 3000 | 2800 x 2400 | 2778x2400 | 2768 x 2382 (straight cut) | 2081x2400 |
| BREEDTE x HOOGTE VLEUGEL mm x mm | 1391 x 2300 | 1386 x 2300 | 2010x2900 | 1410 x 2300 | 1391x2300 | 1386x2300 | 1431x2300 |
| BEGLAZING | 8/15/8 | 8/15/8 | 12/15/44.2 | 8/15/8 | 8/15/8 | 6/15/6 | 66.2/15/10 |
| GEWICHT VLEUGEL kg | ± 130 | ± 130 | ± 290 | ± 130 | ± 120 | ± 95 | ± 180 |
| TANDEM LOOPWIEL | ZB0041 | ZB0040 | ZB0041 | ZB0041 | ZB0040 | ZB0040 | ZB0040 |
| Ruwheidsklasse van het terrein | Plaatsingshoogte vanaf het maaiveld van vensters volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 § 5.2.2.1 | | | | | | |
| Zee (klasse 0-I) | - | ≤ 10 m. | ≤ 10 m. | ≤ 10 m. | ≤ 50 m. | - | ≤ 50 m. |
| Platteland (klasse II) | ≤ 10 m. | ≤ 18 m. | ≤ 18 m. | ≤ 18 m. | ≤ 50 m. | ≤ 10 m. | ≤ 50 m. |
| Bos (klasse III) | ≤ 18 m. | ≤ 25 m. | ≤ 25 m. | ≤ 25 m. | ≤ 50 m. | ≤ 18 m. | ≤ 50 m. |
| Stad (klasse IV) | ≤ 25 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 25 m. | ≤ 50 m. |
| toepasbaarheid in functie van: | Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 en prSTS 52.2 | | | | | | |
| De fysieke capaciteiten van de gebruiker | alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt | | | | | | alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt |
| het te verwachten verkeerd gebruik (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.2) | intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen | | | | | | |
| de te verwachten gebruiks frequentie (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.11) | niet bepaald (beslag: intensief gebruik – rechtstreeks toegankelijk voor het publiek, scholen, gymnastiekzaal) | | | | | | |
| de vereiste weerstand tegen schokken (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10) | | | | | | | |
| de vereiste weerstand tegen inbraak (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.5) | | | | | | | |
| de weerstand tegen corrosie (zie prSTS 52.2 § 4.2.1) | alle zones (het gebruik van hang- en sluitwerk met weerstand tegen corrosie klasse 5 kan overwogen worden indien de inspectie en het onderhoud van het hang- en sluitwerk door de gebruiker niet eenvoudig kan gebeuren) | | | | | | |

Tabel 13 - Vervolg Geschiktheid van vensters in functie van de ruweheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

| RAAMTYPE | Monorail V+Hsch | Monorail V+Hsch | Duorail V+Hsch | Duorail Hsch+Hsch | Duorail V+Hsch+V | Duorail V+Hsch (bi.z.)+Hsch (bi.z.)+V | Trirail Hsch+Hsch+Hsch |
|---|--|-----------------|----------------|---|--|---------------------------------------|------------------------|
| KADERPROFIEL | C9K012 | C9K012 | C9K120/121 | C9K020 | C9K020 | CK020 | C9K030 |
| BREEDTE x HOOGTE mm x mm | 2800x2400 | 2800x2400 | 2778x2400 | 2800 x 2400 | 4200x2700 | 5150x2400 | 4104 x 2400 |
| BREEDTE x HOOGTE VLEUGEL mm x mm | 1431x2300 | 1431x2300 | 1391x2300 | 1396x2300 | 1480x2600 | 1388,5x2300 | 1386 x 2300 |
| BEGLAZING | 8/15/66.2/15/10 | 66.2/15/10 | 8/15/8 | 8/15/8 | 10/15/66.2 | 55.2/16/66.2 | 66.2/15/55.2 |
| GEWICHT VLEUGEL kg | ± 260 | ± 70 | ± 130 | ± 130 | ± 210 | ± 175 | ± 175 |
| TANDEM LOOPWIEL | ZB0040 | ZB0040 | 1x ZB0040 | ZB0040 | ZB0040 | ZB0040 | ZB0040 |
| Ruweheidsklasse van het terrein | Plaatsingshoogte vanaf het maaiveld van vensters volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 § 5.2.2.1 | | | | | | |
| Zee (klasse 0-I) | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 10 m. | ≤ 25 m. | ≤ 50 m. |
| Platteland (klasse II) | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 18 m. | ≤ 25 m. | ≤ 50 m. |
| Bos (klasse III) | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 25 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. |
| Stad (klasse IV) | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. | ≤ 50 m. |
| toepasbaarheid in functie van: | Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 en prSTS 52.2 | | | | | | |
| de fysieke capaciteiten van de gebruiker | alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt | | | | | | |
| het te verwachten verkeerd gebruik (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.2) | intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen | | | | | | |
| de te verwachten gebruiks frequentie (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.11) | niet bepaald (beslag: intensief gebruik – rechtstreeks toegankelijk voor het publiek, scholen, gymnastiekzaal) | | | | | | |
| de vereiste weerstand tegen schokken (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10) | | | | Indien weerstand tegen inbraak klasse RC2: Alle residentiële toepassingen en kantoren die buiten niet publiek toegankelijk zijn (1) | Indien weerstand tegen inbraak klasse RC2: Alle residentiële toepassingen en kantoren die buitenniet publiek toegankelijk zijn (1) | | |
| de vereiste weerstand tegen inbraak (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.5) | | | | RC 2 (V/HSch) (2) | RC 2 (2) | | |
| de weerstand tegen corrosie (zie prSTS 52.2 § 4.2.1) | alle zones (het gebruik van hang- en sluitwerk met weerstand tegen corrosie klasse 5 kan overwogen worden indien de inspectie en het onderhoud van het hang- en sluitwerk door de gebruiker niet eenvoudig kan gebeuren) | | | | | | |
| | (1): indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens van de samenstellingen 33.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn (2): waar men zich tegen een gelegenheidsinbreker wenst te beschermen. Het glas moet voldoen aan de weerstandsklasse P5 A volgens NBN EN 356 en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn. Aangepast beslag HS safe. | | | | | | |

Tabel 15 Schokproef volgens NBN EN 13049

| RAAMTYPE | Trirail Hsch+Hsch+Hsch |
|------------------------------|--|
| KADERPROFIEL | C9K030 |
| BREEDTE x HOOGTE mm x mm | 4104 x 2400 |
| Glas | 66.2/15/55.2 |
| Glaslat | GC2325 |
| valhoogte 700 mm (klasse 4) | |
| schok van binnen naar buiten | Extrapoleerbaar uit schok van buiten naar binnen |
| Schok van buiten naar binnen | Impact op beglazing: geen glasbreuk, geen beschadigingen, geen gebrekkige werking Impact op chicane: afwerkingsprofiel losgekomen maar geen blijvende openingen |
| | Alle toepassingen |

Tabel 16 – Vervolg Geschiktheid van vensters in functie van de ruwheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik – Smartline

| RAAMTYPE | Duorail Sch+Sch | Duorail V+Hsch |
|--|--|----------------|
| KADERPROFIEL | C9K024 | C9K024 |
| BREEDTE x HOOGTE mm x mm | 2400x2400 | 2400x2400 |
| VLEUGELPROFIEL | C9V104 | C9V104 |
| BREEDTE x HOOGTE VLEUGEL mm x mm | 1200x2300 | 1200x2300 |
| BEGLAZING | 8/15/8 | 66.2/15/55.2 |
| GEWICHT VLEUGEL kg | ± 110 | ± 145 |
| TANDEM LOOPWIEL | ZB0040 | ZB0040 |
| Ruwheidsklasse van het terrein | Plaatsingshoogte vanaf het maaiveld van vensters volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 § 5.2.2.1 | |
| Zee (klasse 0-I) | ≤ 25 m. | |
| Platteland (klasse II) | ≤ 25 m. | |
| Bos (klasse III) | ≤ 50 m. | |
| Stad (klasse IV) | ≤ 50 m. | |
| toepasbaarheid in functie van: | Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 en prSTS 52.2 | |
| de fysieke capaciteiten van de gebruiker | alle normale toepassingen waarbij de bediening van het venster de gebruiker niet voor speciale problemen stelt | |
| het te verwachten verkeerd gebruik (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.2) | | |
| de te verwachten gebruiks frequentie (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.11) | niet bepaald (beslag: intensief gebruik – rechtstreeks toegankelijk voor het publiek, scholen, gymnastiekzaal) | |
| de vereiste weerstand tegen schokken (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10) | | |
| de vereiste weerstand tegen inbraak (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.5) | | |
| de weerstand tegen corrosie (zie prSTS 52.2 § 4.2.1) | alle zones (het gebruik van hang- en sluitwerk met weerstand tegen corrosie klasse 5 kan overwogen worden indien de inspectie en het onderhoud van het hang- en sluitwerk door de gebruiker niet eenvoudig kan gebeuren) | |

8.4 Gereguleerde stoffen

De goedkeuringshouder verklaart conform te zijn aan de Europese verordening (EG nr. 1907/2006 van het Europees parlement en de raad van 18 december 2006) inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH) voor de elementen van het systeem die door de goedkeuringshouder worden aangeleverd.

Zie:

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

8.5 Akoestische prestaties

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

Tabel 17 : Akoestische prestaties

| Venstertype | Hefschuifraam C160 SHI Mono | Hefschuifraam C160 SHI Duo | Hefschuifraam C160 SHI Duo met één vaste vleugel |
|--|--|--|---|
| Vast profiel | C9K010 | | C9K020 |
| Vleugel profiel | C9V001/C9V004 | | C9V001 |
| Midden | C9V001+C9V004+2x C9A002 KU2029+KU6004 CO2181 RU9095+RU9703+RU9094 | | 2x C9V001 + 2x C9A002 KU2029+KU6004 CO2181 RU9095+RU9703+RU9094 |
| Binnenaanslagvoeg | Borstel RU6004 | RU0099 | Borstel RU6004 |
| Buitenaanslagvoeg | RU0099 | RU0099 | RU0099 |
| Glasdichting binnen | 39R507 | | |
| Glasdichting buiten | RU0002 | | |
| Beslag | Loopwielen ZB0040 Handgreep ZB0024 5 puntslot ZB0035 | Loopwielen 2xZB0040 Handgreep 2xZB0024 2x 5 puntslot 2x ZB0035 | Loopwielen ZB0040 Handgreep ZB0024 5 puntslot ZB0035 |
| Breedte x hoogte | 3950 mm x 2388 mm | | |
| Beglazing | 10/12/44.2A | 66.2A/20/44.2A | 66.2A/20/44.2A |
| Prestaties glas Rw (C; Ctr) - dB | 43(-2;-5) | 50(-2;-5) | 50(-2;-5) |
| Prestaties venster Rw (C; Ctr) - dB | 40(-1;-3) | 43(-1;-4) | 39(-1;-3) |

| Venstertype | Hefschuifraam C160 SHI Duo | Hefschuifraam C160 SI Duo | Hefschuifraam C160 basic Duo |
|--|---|---------------------------|---|
| Vast profiel | C9K020 | | C9K020 |
| Vleugel profiel | C9V001 | | C9V001 |
| Midden | 2x C9V001 + 2x C9A002 KU2029+KU6004 CO2181 RU9095+RU9703+RU9094 | | 2x C9V001 + 2x C9A002 KU2029+KU6004 CO2181 RU9095+RU9703+RU9094 |
| Binnenaanslagvoeg | RU0099 | | |
| Buitenaanslagvoeg | RU0099 | | |
| Glasdichting binnen | 39R507 | | |
| Glasdichting buiten | RU0002 | | |
| Beslag | 5 puntslot 2x ZB0035 | | |
| Breedte x hoogte | 4100 mm x 2416 mm | | |
| Beglazing | 66.2/20/44.2 | | |
| Prestaties glas Rw (C; Ctr) - dB | 50(-2;-5) | | |
| Prestaties venster Rw (C; Ctr) - dB | 37(-1;-2) | 36(-1;-2) | 36(-1;-3) |

8.6 Overige eigenschappen

8.6.1 Weerstand tegen sneeuwbelasting

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

8.6.2 Brandreactie

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

8.6.3 Gedrag bij blootstelling aan externe brand

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

8.6.4 Ontgrendelingsmogelijkheid

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

8.6.5 Stralingseigenschappen

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

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

8.6.6 Duurzaamheid

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

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

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

8.6.7 Ventilatie

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

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

8.6.8 Kogelweerstand

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

8.6.9 Explosieweerstand

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

8.6.10 Weerstand tegen herhaald openen en sluiten

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

8.6.11 Gedrag tussen verschillende klimaten

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

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

8.6.12 Inbraakweerstand

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

9 Voorwaarden

A. De Technische Goedkeuring heeft uitsluitend betrekking op het systeem vermeld op de voorpagina van deze Technische Goedkeuring

B. Enkel de Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers kunnen aanspraak maken op de Technische Goedkeuring.

C. De Goedkeuringshouder en desgevallend de Verdelers mogen geen gebruik maken van de naam en het logo van de BUTgb, het ATG-merk, de Technische Goedkeuring of het goedkeuringsnummer voor productbeoordelingen die niet in overeenstemming zijn met de Technische Goedkeuring voor een product, kit of systeem alsook voor de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.

D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ...) van het 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

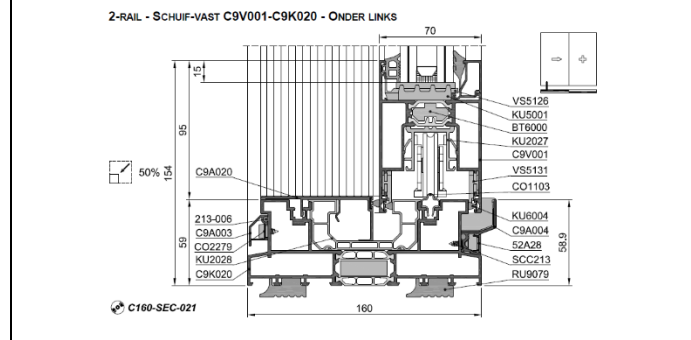
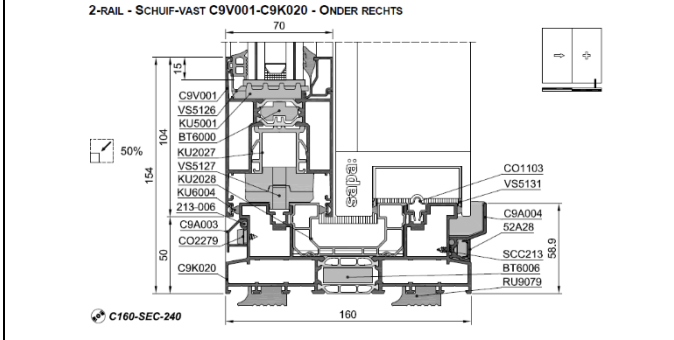
H. Verwijzingen naar de Technische Goedkeuring dienen te gebeuren aan de hand van de ATG-aanwijzer (ATG 2872) en de geldigheidstermijn.

I. De BUTgb, de Goedkeuringsoperator en de Certificatieoperator kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade of nadelig gevolg veroorzaakt aan derden (o.m. de gebruiker) ingevolge het niet nakomen door de Goedkeuringshouder of de Verdelers van de bepalingen van dit artikel 9

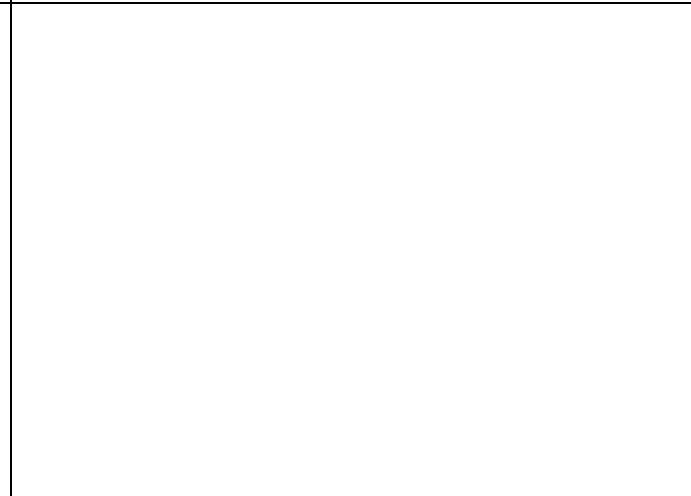
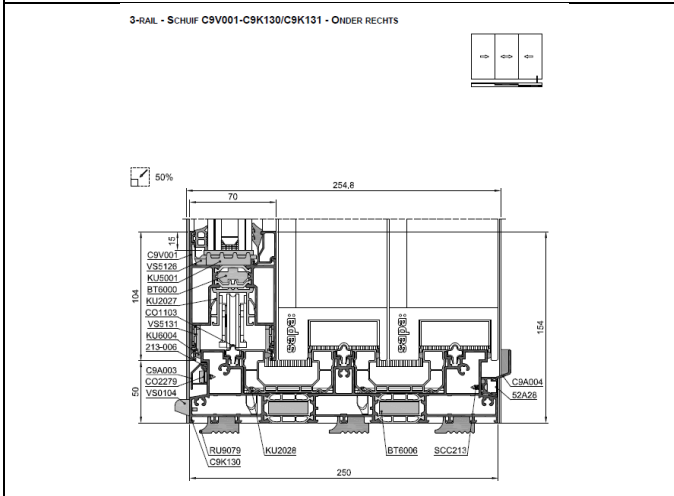
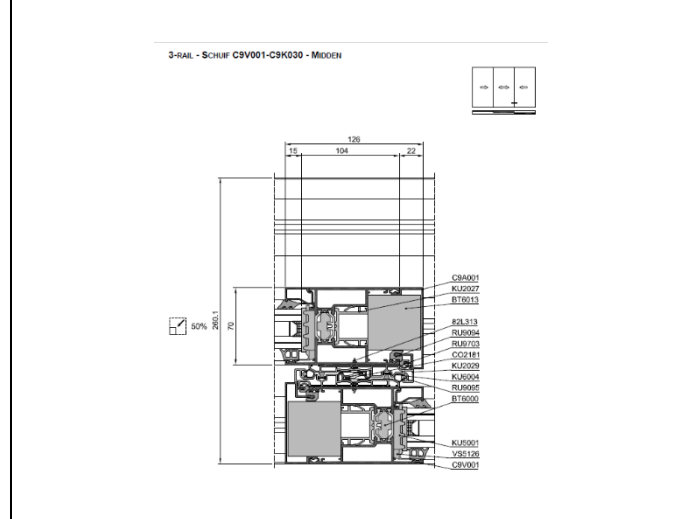
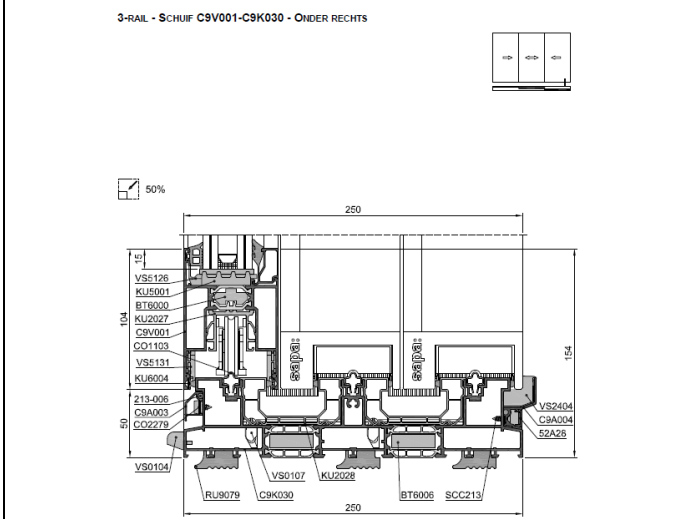
10 Figuren



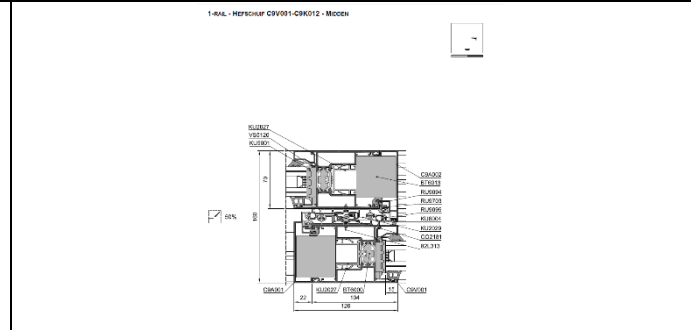
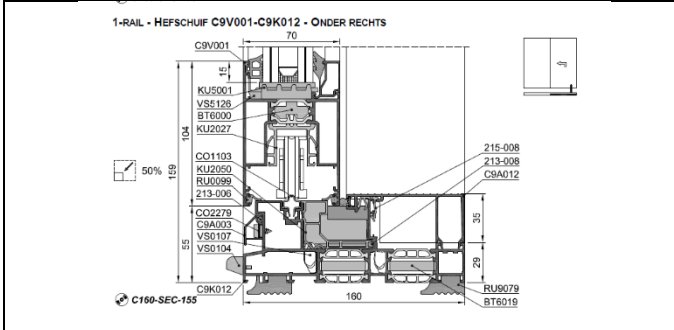
Figuur 3: Typesnedes duorail schuif-vast



Figuur 4: Typesnedes trirail schuif

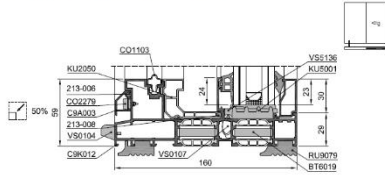


Figuur 5: Typesnedes monorail hefschuif



C160-SEC-157

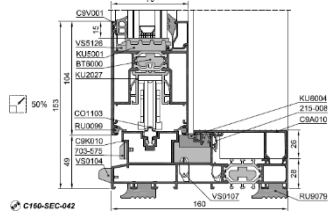
1-RAL - HEFSCHUIF CSV001-C9K012 - ONDER LINKS



C160-SEC-218

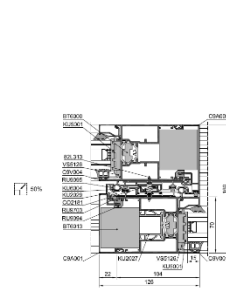
Figuur 6: Typesnedes monoraal hefschuiif

1-RAL - HEFSCHUIF CSV001-C9K010 - ONDER RECHTS

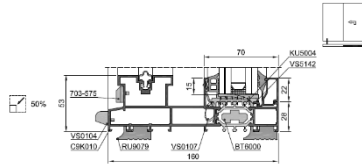


C160-SEC-042

1-RAL - HEFSCHUIF CSV001-C9K010 - MIDDEN

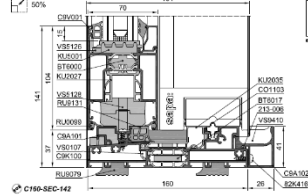


1-RAL - HEFSCHUIF CSV001-C9K010 - ONDER LINKS



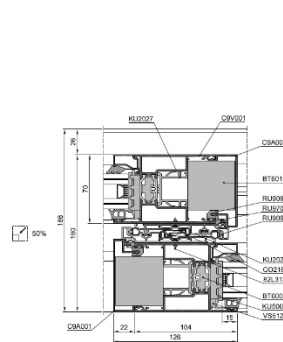
Figuur 7: Typesnedes monoraal vast hefschuiif lage dorpel

1-RAL - HEFSCHUIF CSV001 - LAGE DORPEL - ONDER RECHTS

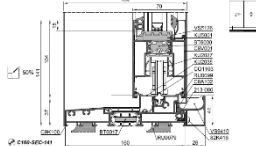


C160-SEC-142

1-RAL - HEFSCHUIF CSV001 - LAGE DORPEL - MIDDEN

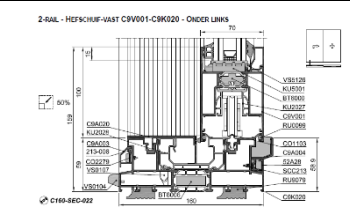
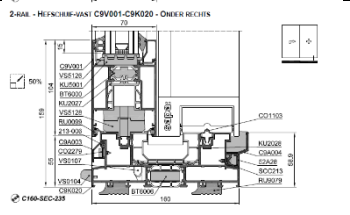
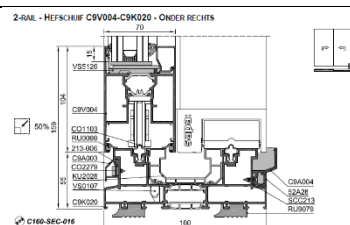
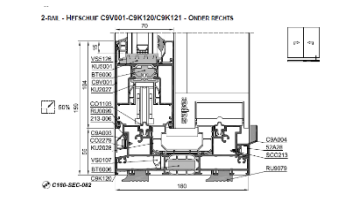
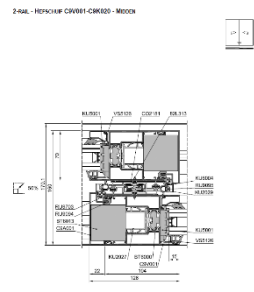
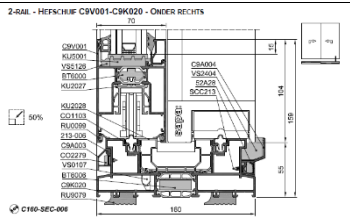


1-RAL - HEFSCHUIF CSV001 - LAGE DORPEL - ONDER LINKS

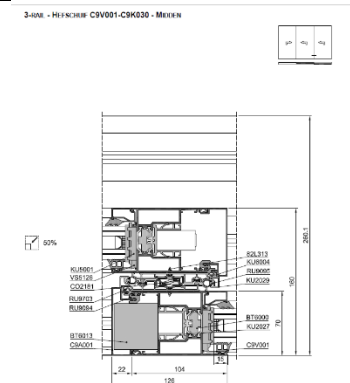
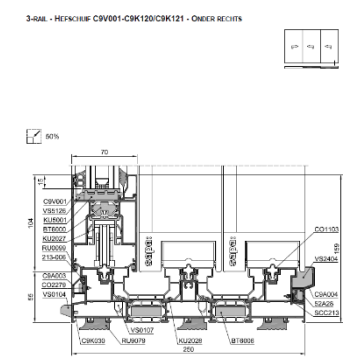


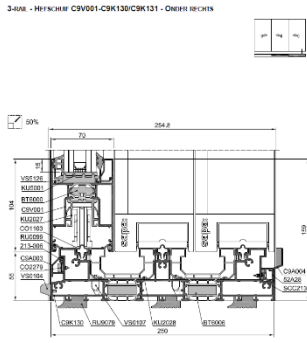
C160-SEC-111

Figuur 8: Typesnedes duorail hefschuif



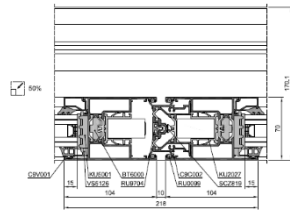
Figuur 9: Typesnedes trirail hefschuif



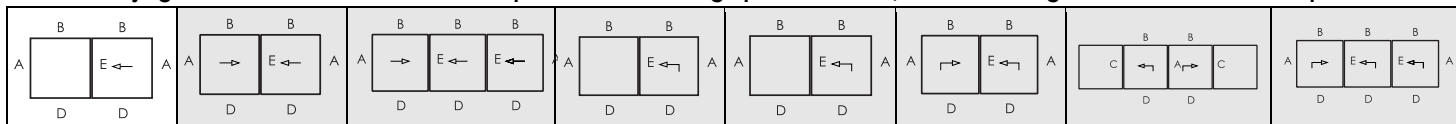


Figuur 10: Typesnede stolpsluiting hefschuif

2404 - HEFSCHIJF C9V001-C9K020 - STOLPSLUITING

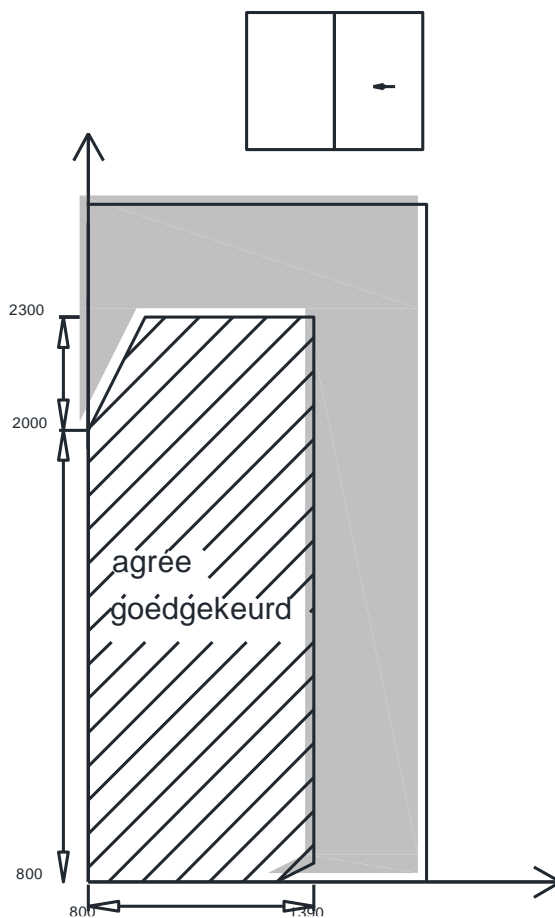


Fiche Bijlage 1 "MONORAIL schuif met kaderprofiel C9K010 vleugelprofiel C9V001/C9V004 – Hang- en sluitwerk ZB0041 - 2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 250 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

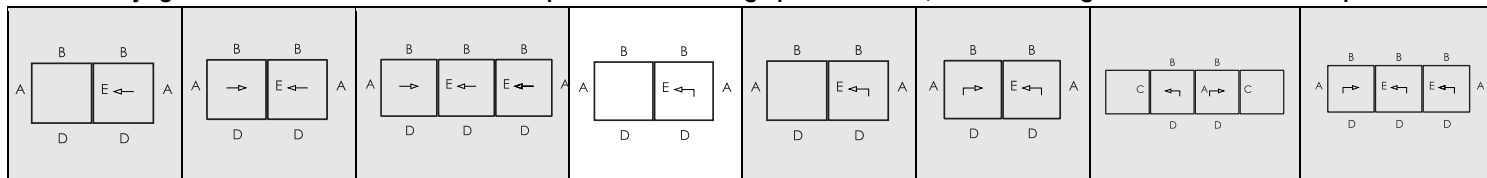
Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 130 kg (Beglazing 8/15/8)

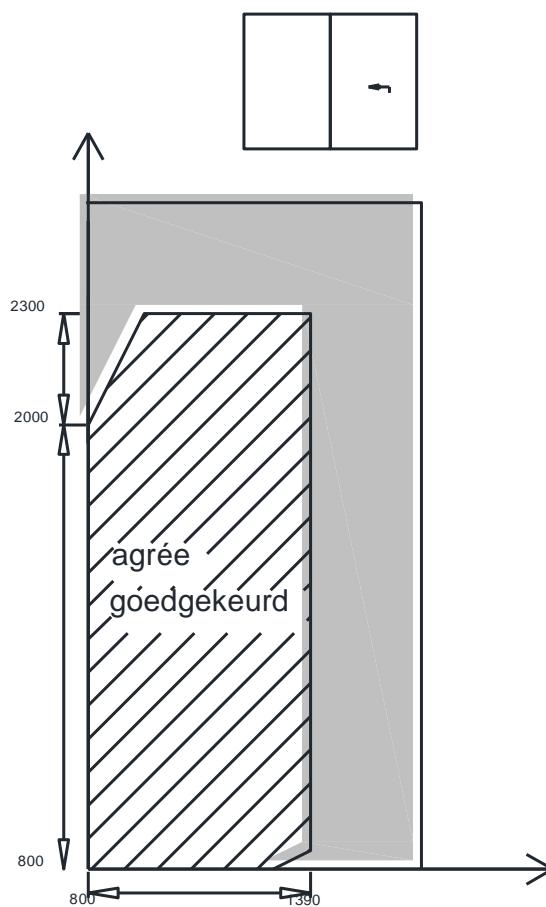
| Openingswijze | | MONORAIL schuif |
|----------------------|--|--|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 7A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 2 "MONORAIL hetschuif met kaderprofiel C9K010 vleugelprofiel C9V001/C9V004 – Hang- en sluitwerk ZB0041- 2-puntslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

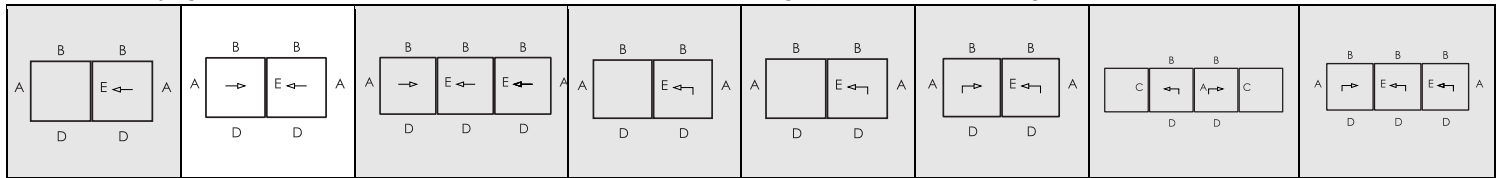
Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 130 kg (Beglazing 8/15/8)

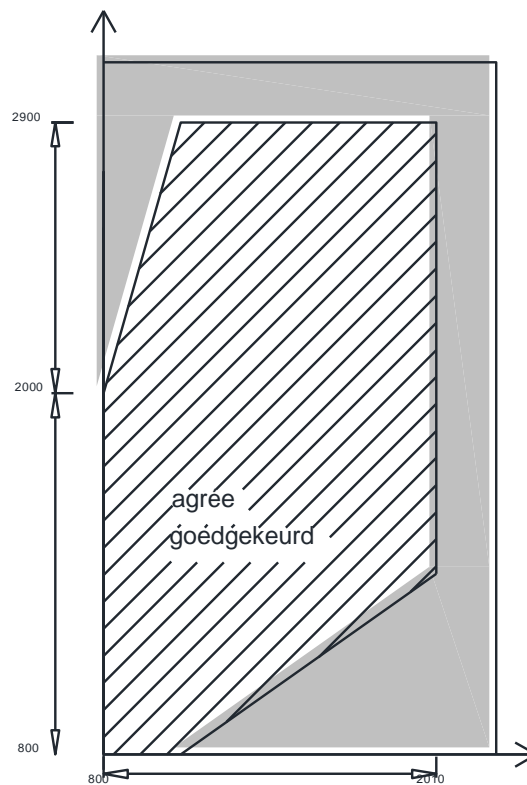
| Openingswijze | | MONORAIL hefschuif |
|----------------------|--|--|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 8A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 3 "DUORAIL schuif-schuif met kaderprofiel C9K020 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0041- 2x2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 250 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

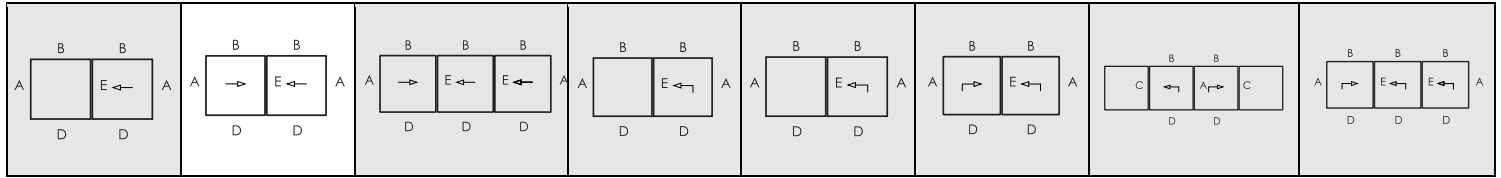
Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 290 kg (Beglazing 12/15/44.2)

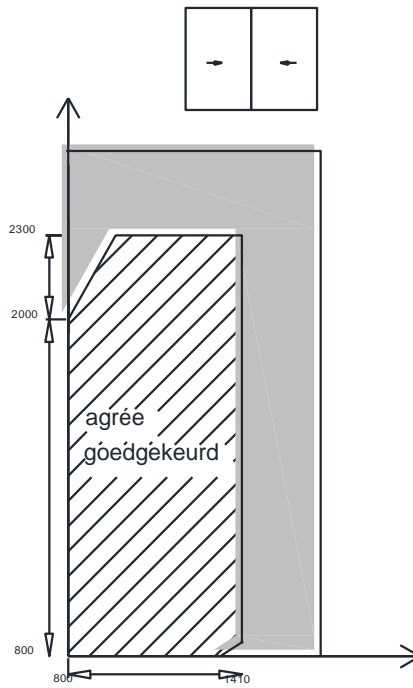
| Openingswijze | | DUORAIL schuif-schuif |
|----------------------|--|--|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 8A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 4 "DUORAIL schuif-schuif met kaderprofiel C9K020 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0041- 2x2-puntsslot "



| Gebbruiks-categorie | Duurzaamheid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebbruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|---------------------|--------------|---------|-----------------|----------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 250 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

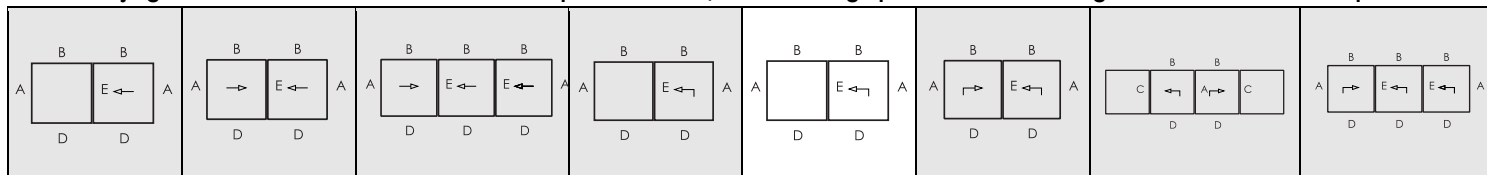
Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 130 kg (Beglazing 8/15/8)

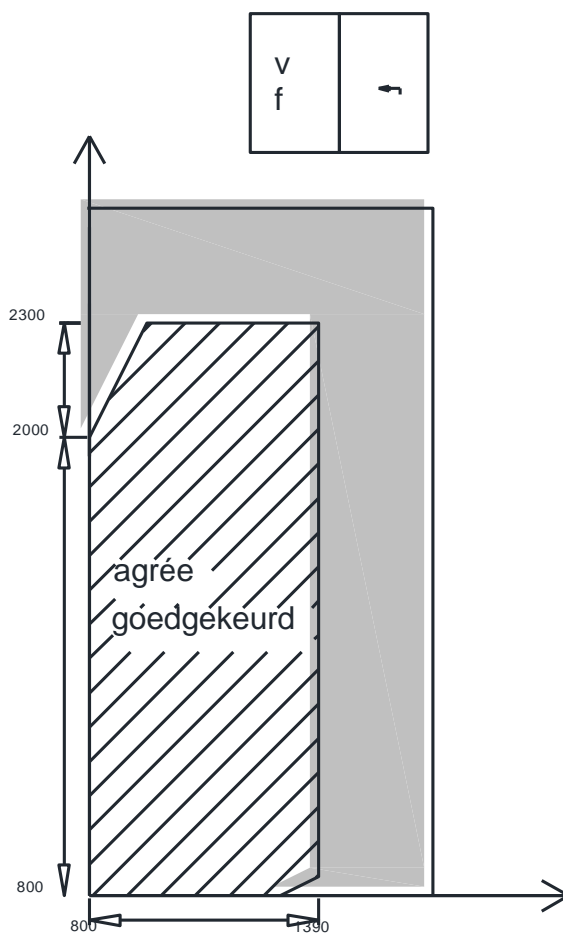
| Openingswijze | | DUORAIL schuif-schuif |
|----------------------|--|--|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 8A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | Voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 5 "DUORAIL vast-hefschuif met kaderprofiel C9K120/C9K121 vleugelprofiel C9V004 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaamheid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|--------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

Beslagdiagramma

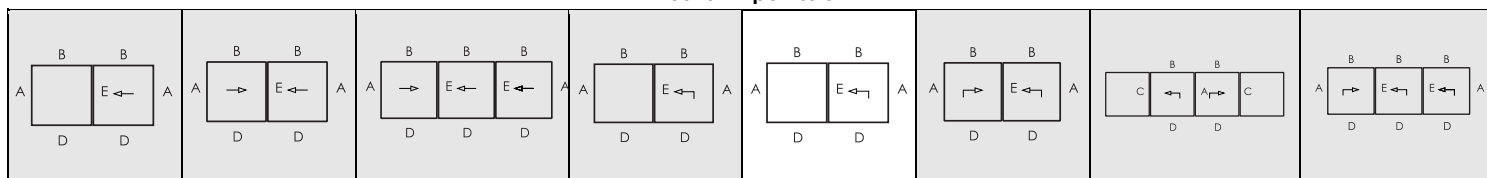


De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 120 kg (Beglazing 8/15/8)

Fiche Bijlage 5 "DUORAIL vast-hefschuif met kaderprofiel C9K120/C9K121 vleugelprofiel C9V004 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntslot
"vervolg

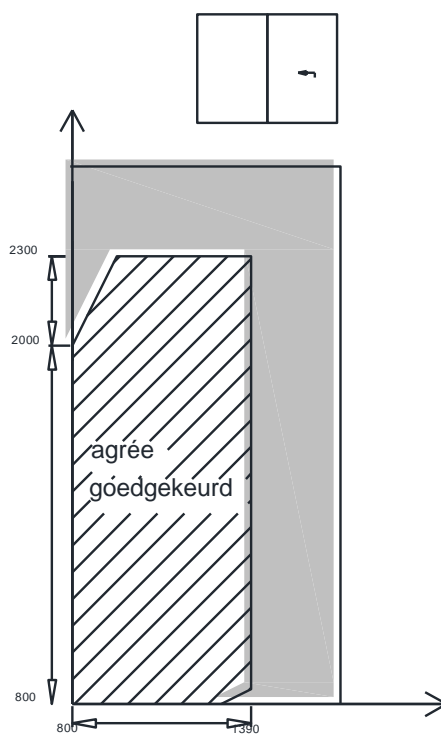
| Openingswijze | | DUORAIL vast-hefschuif |
|----------------------|--|---|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | E1350 |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 6 "DUORAIL met lage dorpel straight cut vast-hefschuif met kaderprofiel C9K100 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

Beslagdiagramma

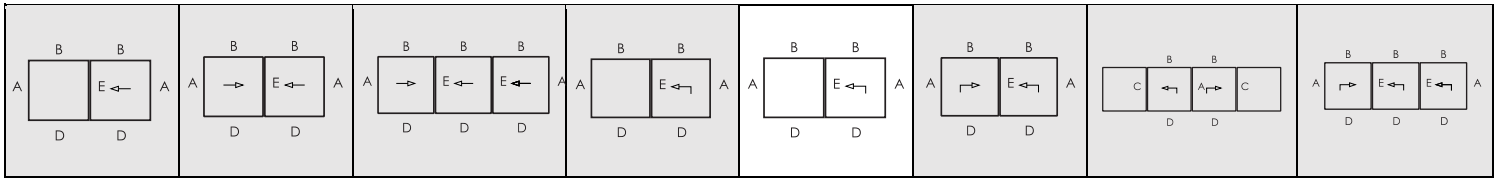


De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 95 kg (Beglazing 6/15/6)

Fiche Bijlage 6 "DUORAIL met lage dorpel straight cut vast-hefschuif met kaderprofiel C9K100 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "vervolg

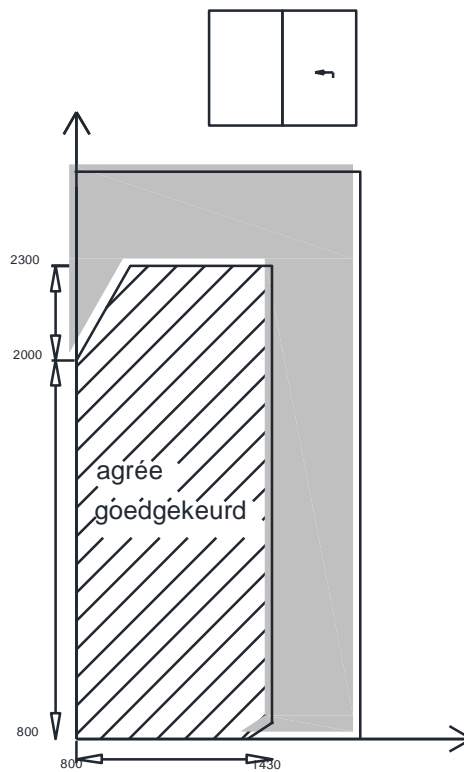
| Openingswijze | | DUORAIL vast-hefschuif |
|----------------------|--|---|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 6A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 7 "DUORAIL met lage dorpel vast-hefschuif binnenzijde met kaderprofiel C9K100 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

Beslagdiagramma

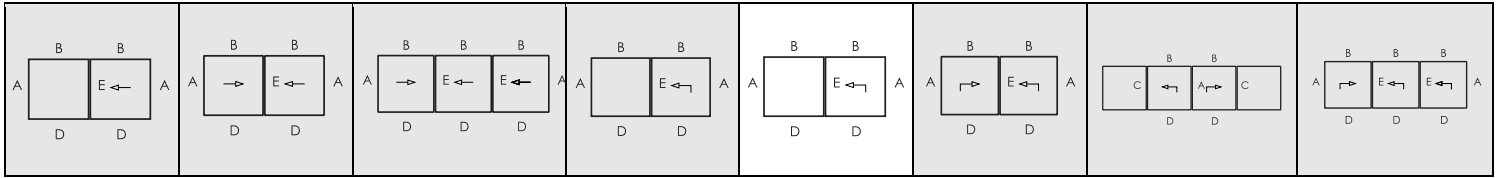


De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 180 kg (Beglazing 66.2/15/10)

Fiche Bijlage 7 "DUORAIL met lage dorpel straight cut vast-hefschuif met kaderprofiel C9K100 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "vervolg

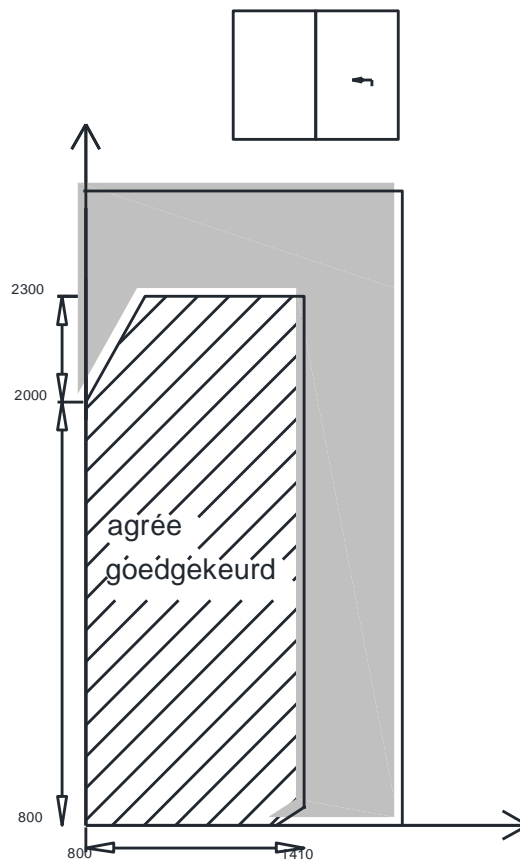
| Openingswijze | | DUORAIL vast-hefschuif |
|----------------------|--|---|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 9A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 8 "MONORAIL hefschuif met kaderprofiel C9K012 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

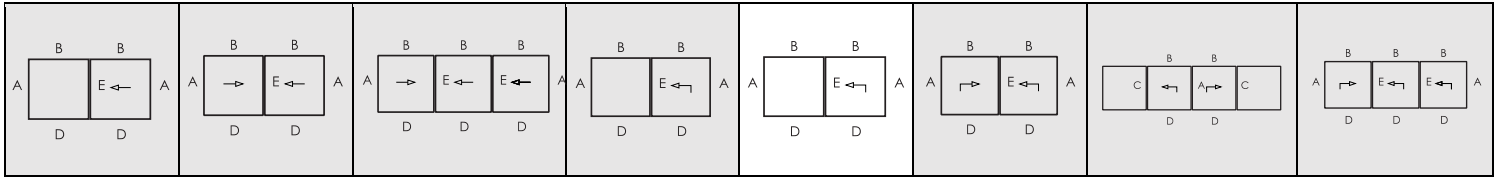
Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 260 kg (Beglazing 8/15/66.2/12/10)

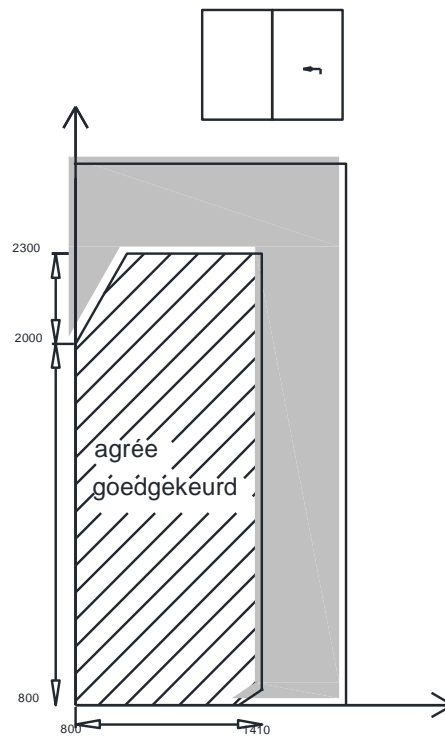
| Openingswijze | | MONORAIL hefschuif |
|----------------------|--|--|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 9A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 9 "MONORAIL hefschuif met kaderprofiel C9K012 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaamheid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|--------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

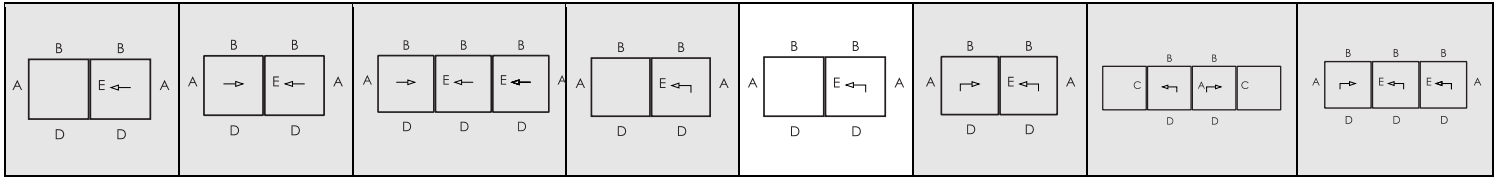
Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 70 kg (Beglazing 66.2/15/10)

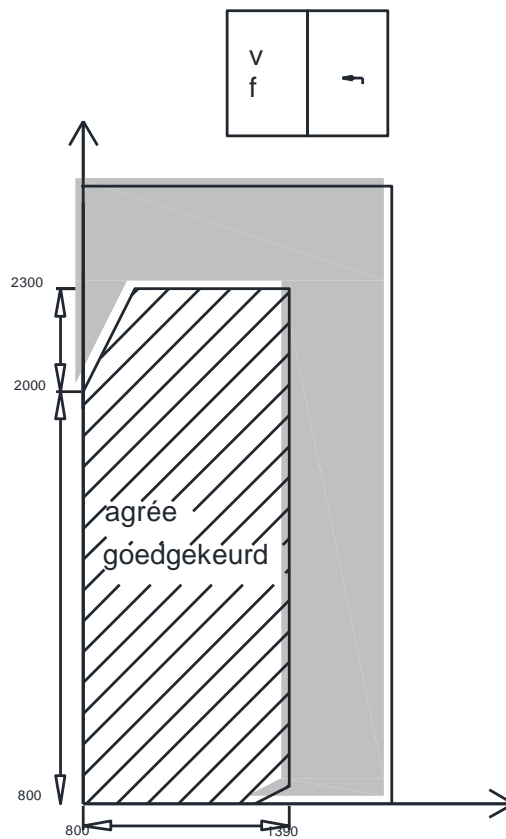
| Openingswijze | | MONORAIL hefschuif |
|----------------------|--|--|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 9A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 10 "DUORAIL vast-hefschuif met kaderprofiel C9K120/C9K121 vleugelprofiel C9V004 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaamheid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|--------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

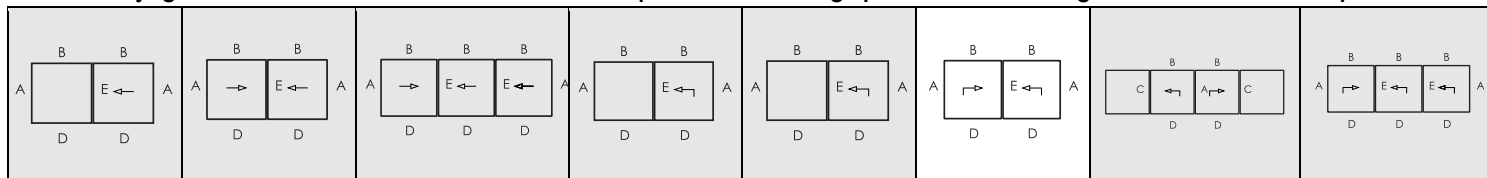
Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 130 kg (Beglazing 8/15/8)

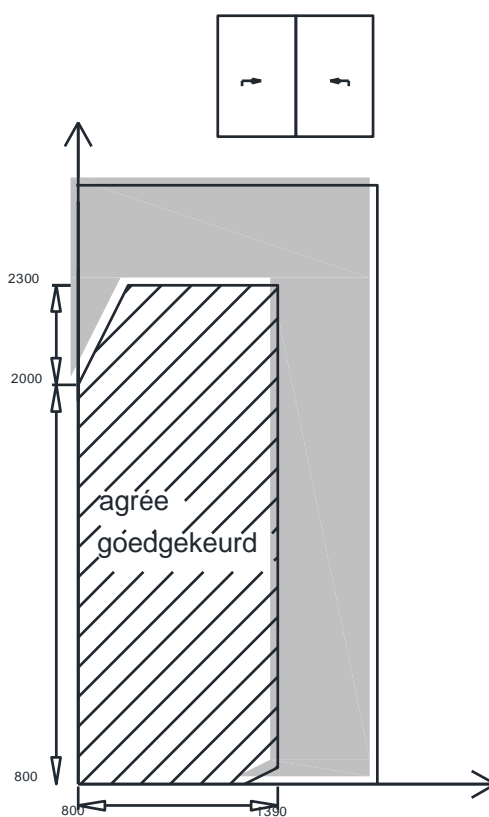
| Openingswijze | | MONORAIL hefschuif |
|----------------------|--|--|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | E1350 |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 11 "DUORAIL hefschuif-hefschuif met kaderprofiel C9K020vleugelprofiel C9V004 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaamheid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|--------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

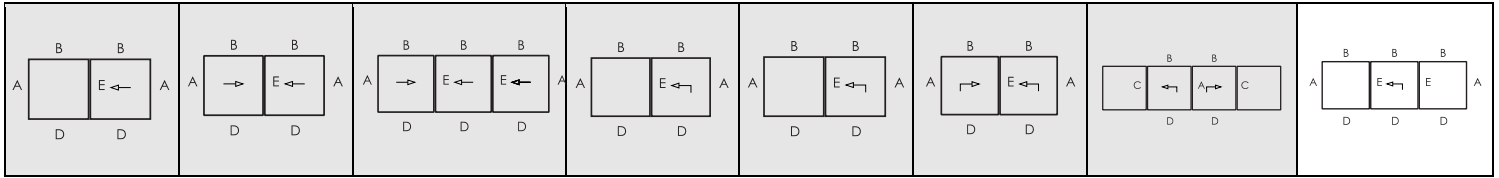
Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 130 kg (Beglazing 8/15/8)

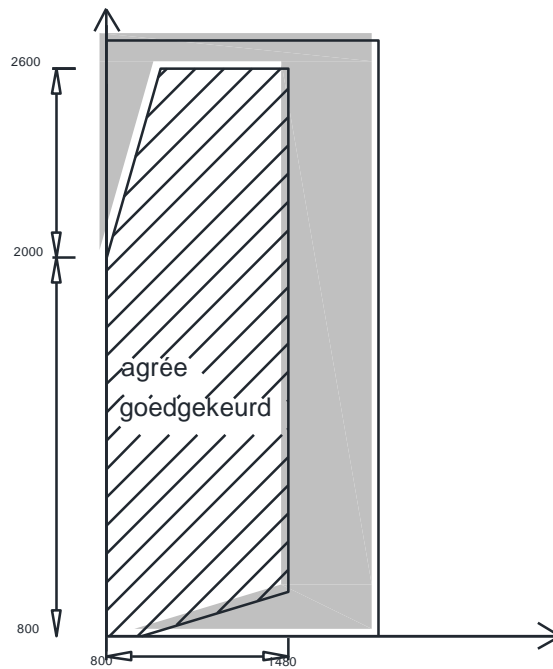
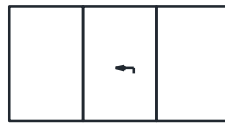
| Openingswijze | | DUORAIL hefschuif-hefschuif |
|----------------------|--|--|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | E1200 |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | 2 |
| 4.8 | Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | RC2 (vast-hefschuif) |

Fiche Bijlage 12 "DUORAIL vast-hefschuif-vast met kaderprofiel C9K020/C9K121 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot"



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

Beslagdiagramma

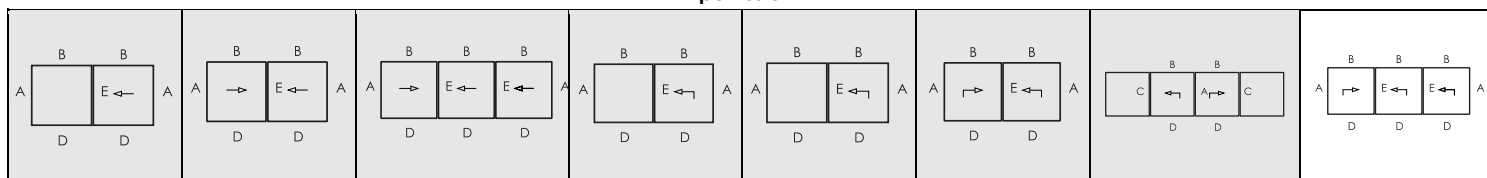


De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 210 kg (Beglazing 10/15/66.2)

Fiche Bijlage 12 "DUORAIL vast-hefschuif-vast met kaderprofiel C9K020/C9K121 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot"
 vervolg

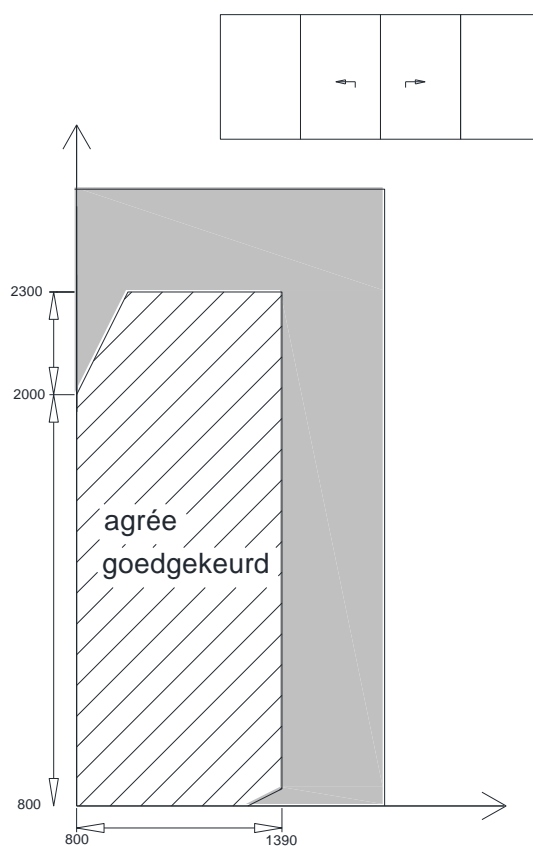
| Openingswijze | | MONORAIL hefschuif |
|----------------------|--|---|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 8A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 3 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 13 " DUORAIL vast-hefschuif-hefschuif-vast met kaderprofiel C9K020 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaamheid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|--------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

Beslagdiagramma

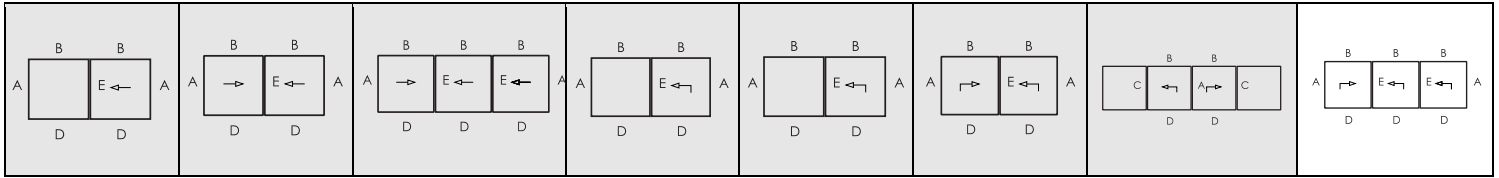


De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 175 kg (Beglazing 55.2/16/66.2)

Fiche Bijlage 13 " DUORAIL vast-hefschuif-hefschuif-vast met kaderprofiel C9K020 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot" vervolg

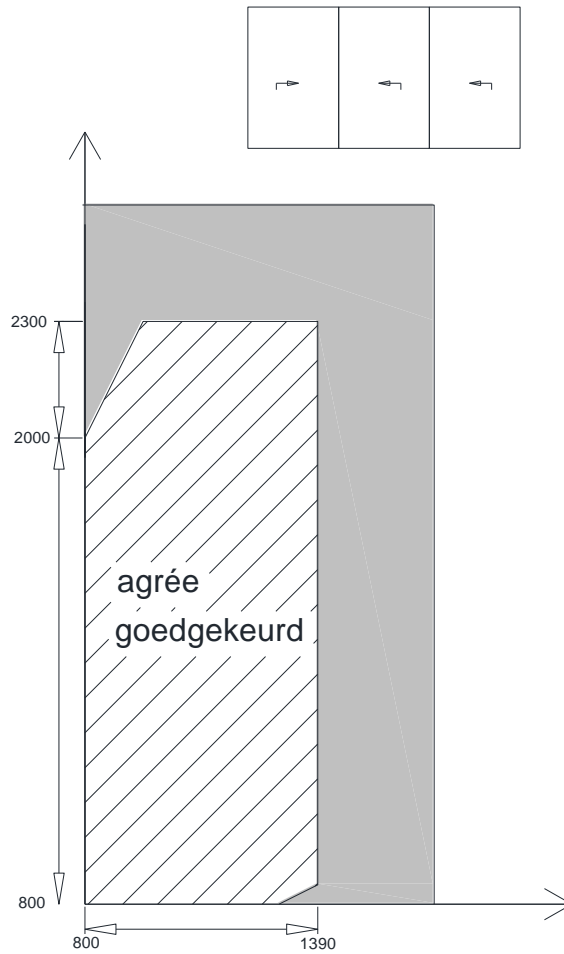
| Openingswijze | | DUORAIL vast-hefschuif-hefschuif-vast |
|----------------------|--|---|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C3 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 9A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | 2 |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | RC2 |

Fiche Bijlage 14 "TRIRAIL hefschuif-hefschuif-hefschuif met kaderprofiel C9K030 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

Beslagdiagramma

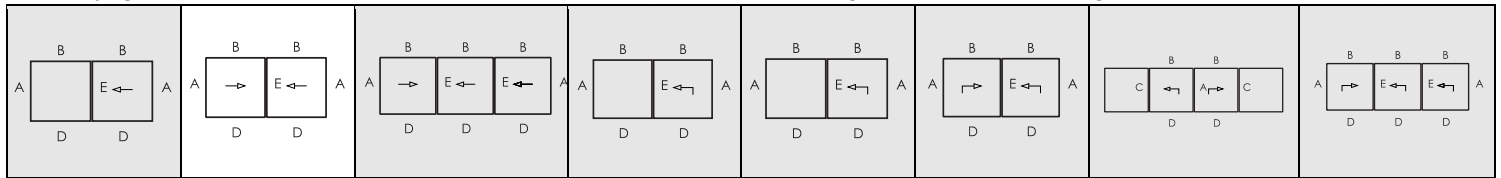


De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 175 kg (Beglazing 66.2/15/55.2)

Fiche Bijlage 14 "TRIRAIL hefschuif-hefschuif-hefschuif met kaderprofiel C9K030 vleugelprofiel C9V001 – Hang- en sluitwerk ZB0040- 2-puntsslot
"vervolg

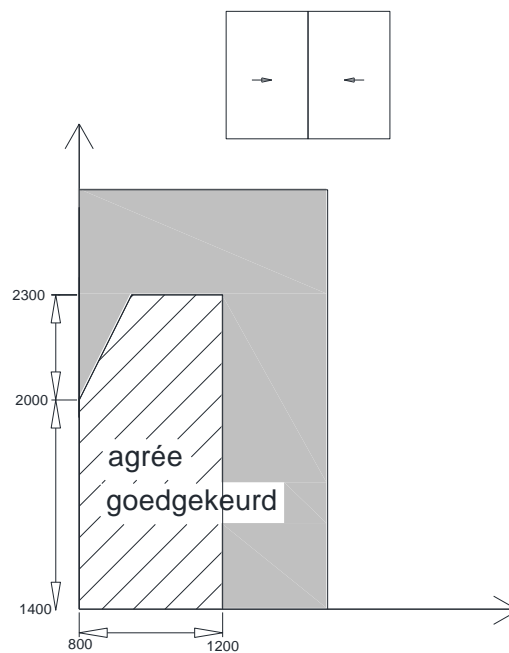
| Openingswijze | | TRIRAIL hefschuif |
|----------------------|--|---|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | E900 |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 15 "DUORAIL SMARTLINE schuif-schuif met kaderprofiel C9K024 vleugelprofiel C9V104 – Hang- en sluitwerk ZB0041- 2x2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 250 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

Beslagdiagramma

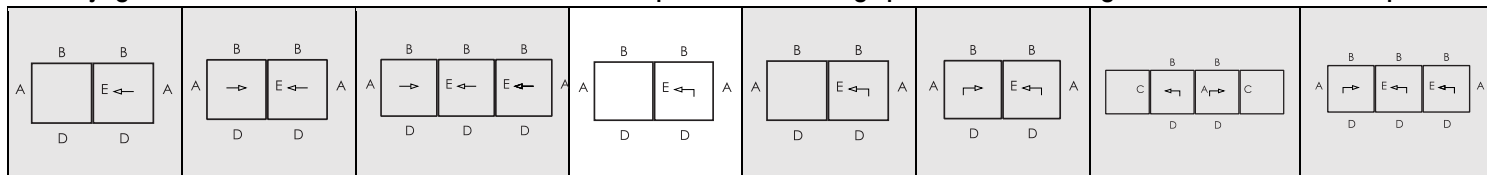


De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 110kg (Beglazing 8/15/8)

Fiche Bijlage 15 "DUORAIL SMARTLINE schuif-schuif met kaderprofiel C9K024 vleugelprofiel C9V104 – Hang- en sluitwerk ZB0041 - 2x2-puntsslot
"vervolg

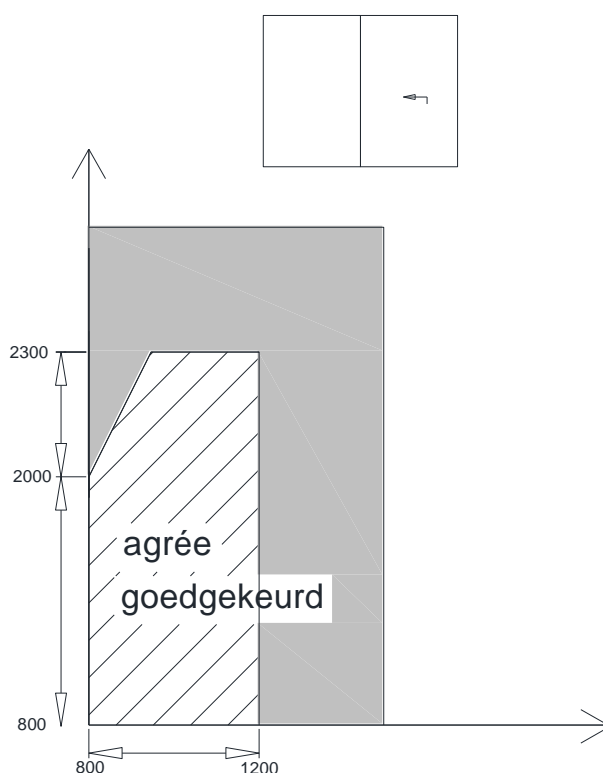
| Openingswijze | | DUORAIL schuif-schuif |
|----------------------|--|---|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C3 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 8A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |

Fiche Bijlage 16 "DUORAIL SMARTLINE vast-hefschuif met kaderprofiel C9K024 vleugelprofiel C9V104 – Hang- en sluitwerk ZB0041- 2x2-puntsslot "



| Gebruiks-categorie | Duurzaam-heid | Gewicht | Brand-weerstand | Gebruiks-veiligheid | Corrosie-weerstand | Veiligheid | Normdeel | Proefmaat |
|--------------------|---------------|---------|-----------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-------------------|
| - | 5 | 300 | 0 | 1 | 5 | - | 16 | 1750mm/ 2380mm |

Beslagdiagramma



De venstervleugel met het hoogste gewicht welke beproefd werd woog 130 kg (Beglazing 8/15/8)

Fiche Bijlage 16 "DUORAIL SMARTLINE vast-hefschuif met kaderprofiel C9K024 vleugelprofiel C9V104 – Hang- en sluitwerk ZB0041- 2x2-puntslot
"vervolg

| Openingswijze | | DUORAIL vast-hefschuif |
|----------------------|--|---|
| 4.2 | Weerstand tegen windbelasting | C4 |
| 4.3 | Weerstand tegen sneeuwbelasting | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.1 |
| 4.4.1 | Brandreactie | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.2 |
| 4.4.2 | Gedrag bij blootstelling aan externe brand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.3 |
| 4.5 | Waterdichtheid | 8A |
| 4.6 | Gevaarlijke substanties | Zie paragraaf 8.3 |
| 4.7 | Schokweerstand | Niet bepaald |
| 4.8 | Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen | voldaan |
| 4.11 | Akoestische prestaties | Zie paragraaf 8.5 |
| 4.12 | Warmtedoorgangscoefficiënt | Zie paragraaf 8.1 |
| 4.13 | Stralingseigenschappen | Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.5 |
| 4.14 | Luchtdoorlatendheid | 4 |
| 4.15 | Duurzaamheid | Voldoet, zie paragraaf 8.6.6 |
| 4.16 | Bedieningskrachten | 1 |
| 4.17 | Mechanische weerstand | 4 |
| 4.18 | Ventilatie | Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.6.7 |
| 4.19 | Kogelweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.8 |
| 4.20 | Explosieweerstand | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.9 |
| 4.21 | Weerstand tegen herhaald openen en sluiten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.10 (beslag: 25.000 cycli) |
| 4.22 | Gedrag tussen verschillende klimaten | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.11 |
| 4.23 | Inbraakwerendheid | Niet bepaald, zie paragraaf 8.6.12 |



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



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUTgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "GEVELS", verleend op 11 december 2015.

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: 27/07/2016.

Deze ATG vervangt ATG 12/2872, geldig vanaf 22/02/2012 tot 21/02/2015. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:


| Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie |
|--|
| Volledige update en aanpassingen mbt doorlopende beoordeling |
| |

Voor de BUTgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator



Peter Wouters, directeur



Benny De Blaere, directeur generaal



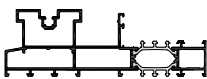
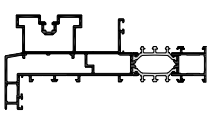
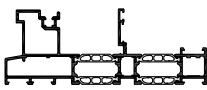

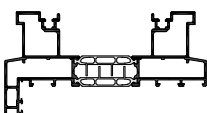
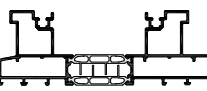

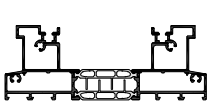
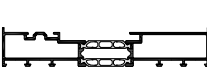
De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:




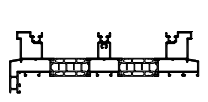
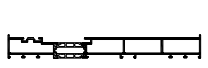
- onderhouden worden, zodat minstens de onderzoeksresultaten bereikt worden zoals bepaald in deze Technische Goedkeuring;
- doorlopend aan de controle door de Certificatieoperator onderworpen worden en deze bevestigt dat de certificatie geldig blijft



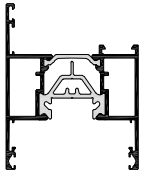
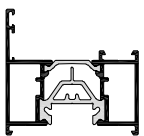
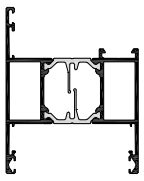
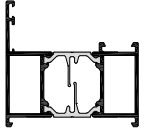
Wanneer niet langer wordt voldaan aan deze voorwaarden, zal de Technische Goedkeuring worden opgeschort of ingetrokken en de Technische Goedkeuring van de BUTgb website worden verwijderd. Technische Goedkeuringen worden regelmatig geactualiseerd. Het wordt aanbevolen steeds gebruik te maken van de versie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



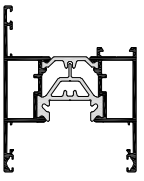
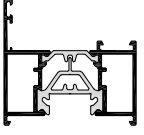
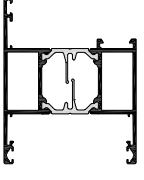
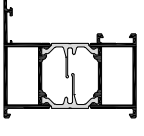
De meest recente versie van de Technische Goedkeuring kan geconsulteerd worden d.m.v. de hiernaast afgebeelde QR-code.




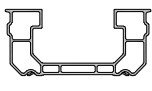

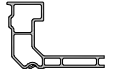





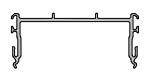
| BUITENKADER | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9K017 | B.2.1 |
|  | C9K018 | B.2.1 |
|  | C9K014 | B.2.2 |
|  | C9K024 | B.2.2 |
|  | C9K025 | B.2.3 |
|  | C9K026 | B.2.3 |
|  | C9K027 | B.2.4 |
|  | C9K124 | B.2.4 |
|  | C9K121 | B.2.5 |


| BUITENKADER | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9K134 | B.2.5 |
|  | C9K035 | B.2.6 |
|  | C9K131 | B.2.6 |






| VLEUGEL | | |
|--|---------------|--|
|  | NR |  |
|  | C9V101 | B.3.1 |
|  | C9V102 | B.3.1 |
|  | C9V103 | B.3.2 |
|  | C9V104 | B.3.1 |

| VLEUGEL BI-METAAL | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9V151 | B.4.1 |
|  | C9V152 | B.4.1 |
|  | C9V153 | B.4.2 |
|  | C9V154 | B.4.2 |



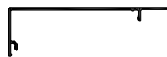
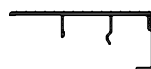
| ISOLATIEPROFIEL EN AFWERKING | | |
|---|----------------|---|
|  | NR |  |
|  | 215-008 | B.5.1 |
|  | KU2028 | B.5.1 |
|  | KU2035 | B.5.2 |
|  | KU2050 | B.5.2 |




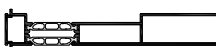
| ISOLATIEPROFIEL EN AFWERKING | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | KU2054 | B.5.3 |
|  | KU2056 | B.5.3 |






| VERSTERKINGSPROFIEL | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9C004 | B.6.1 |
| | CO1221 | B.6.1 |




| AFDEKPROFIEL | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9A008 | B.7.1 |
|  | C9A010 | B.7.1 |
|  | C9A012 | B.7.2 |

PROFIELOVERZICHT




| AFDEKPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9A013 | B.7.2 |
|  | C9A020 | B.7.3 |



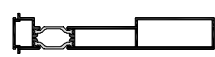
| KOPPELPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | Z9C049 | B.10.1 |
|  | Z9C050 | B.10.2 |

| WATERLIJST EN GOOT | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9A004 | B.8.1 |
|  | C9A005 | B.8.1 |
|  | C9A003 | B.8.2 |









| OPZETRAIL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9A100 | B.11.1 |





| GLASLAT - STANDAARD - CLASSIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC0303 | D.2.1 |
|  | GC0307 | D.2.1 |
|  | GC0310 | D.2.1 |
|  | GC0312 | D.2.1 |

| STOLPPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9C002 | B.9.1 |

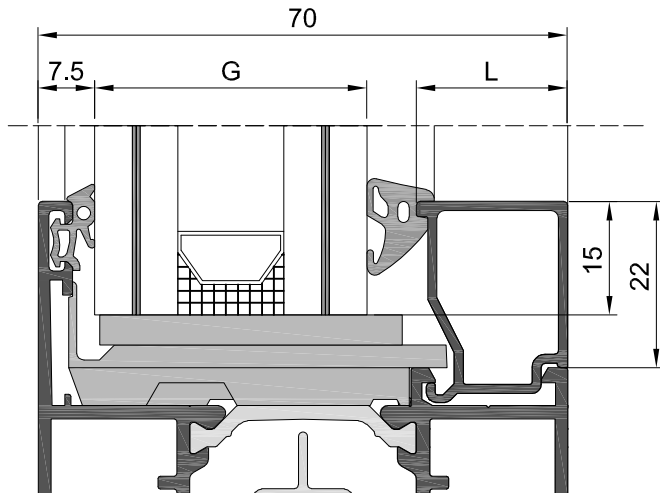
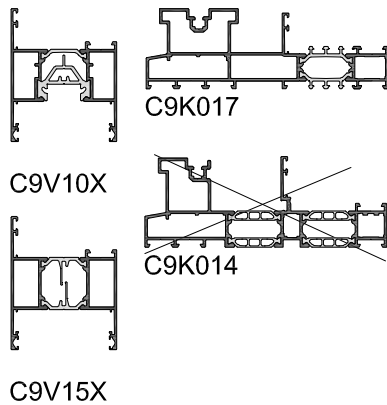
| KOPPELPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | Z9C048 | B.10.1 |


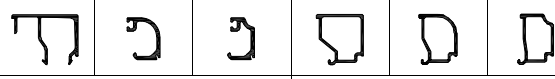

| GLASLAT - STANDAARD - CLASSIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC0315 | D.2.1 |
|  | GC0317 | D.2.1 |
|  | GC0320 | D.2.1 |
|  | GC0322 | D.2.1 |
|  | GC0325 | D.2.1 |
|  | GC0327 | D.2.1 |
|  | GC0330 | D.2.1 |
|  | GC0332 | D.2.1 |
|  | GC0335 | D.2.1 |

| GLASLAT - STANDAARD - CLASSIC - 22 MM | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC0337 | D.2.1 |
|  | GC0340 | D.2.1 |
|  | GC0342 | D.2.1 |
|  | GC0345 | D.2.1 |
|  | GC0347 | D.2.1 |
|  | GC0350 | D.2.1 |

| GLASLAT - STANDAARD - FUTURO - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GF5312 | D.2.1 |
|  | GF5315 | D.2.1 |

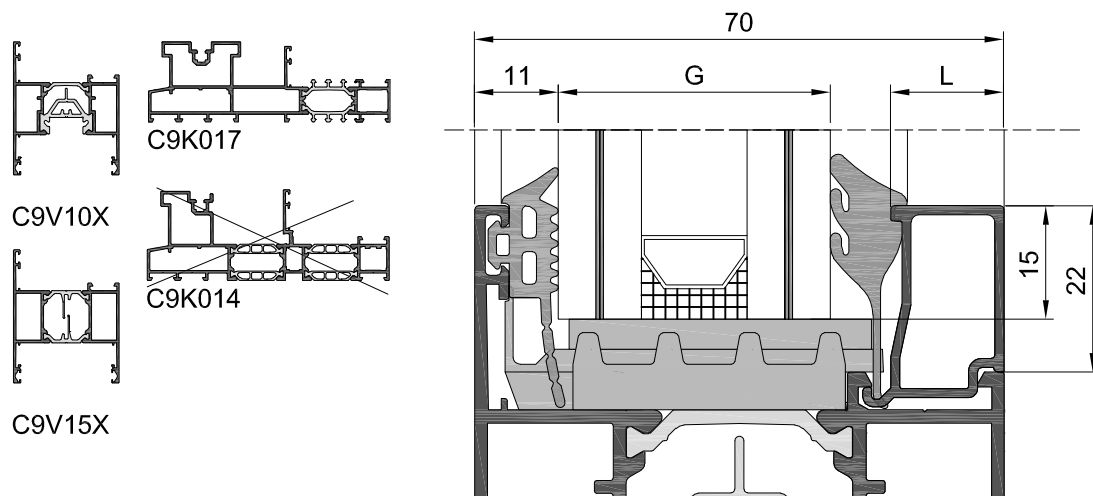
BEGLAZING MET 210-055









| G (MM) |  | | L (MM) |  | | |  | | |
|-----------|---|--------------------|-----------|--|--------|--------|---|--------|--------|
| | 71R520 4 - 6 MM | 71R521 6 - 8 MM | | STANDAARD | | | TUBULAIR | | |
| | | | | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC |
| 23 | | • | 32.5 | GC0332 | | | GC2332 | | |
| 24 | | • | 32.5 | GC0332 | | | GC2332 | | |
| 25 | • | | 32.5 | GC0332 | | | GC2332 | | |
| 26 | | • | 30 | GC0330 | GF5330 | GR5330 | GC2330 | | GR2330 |
| 27 | • | | 30 | GC0330 | GF5330 | GR5330 | GC2330 | | GR2330 |
| 28 | | • | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 29 | | • | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 30 | • | | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 31 | | • | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 32 | • | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 33 | | • | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 34 | | • | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 35 | • | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 36 | | • | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 37 | • | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 38 | | • | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 39 | | • | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 40 | • | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 41 | | • | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 42 | • | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 43 | | • | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 44 | | • | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 45 | • | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 46 | | • | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 47 | • | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 48 | | • | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 49 | | • | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 50 | • | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 51 | | | 7,5 | GC0307 | | | | | |
| 52 | | • | 3 | GC0303 | | | | | |
| 53 | | • | 3 | GC0303 | | | | | |

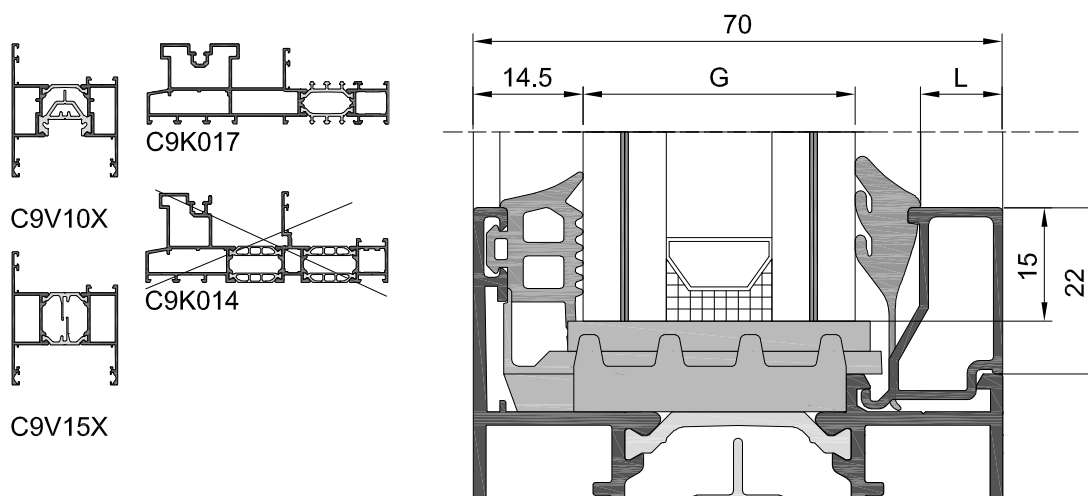
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Biz 5/ 110



BEGLAZING MET RU0004



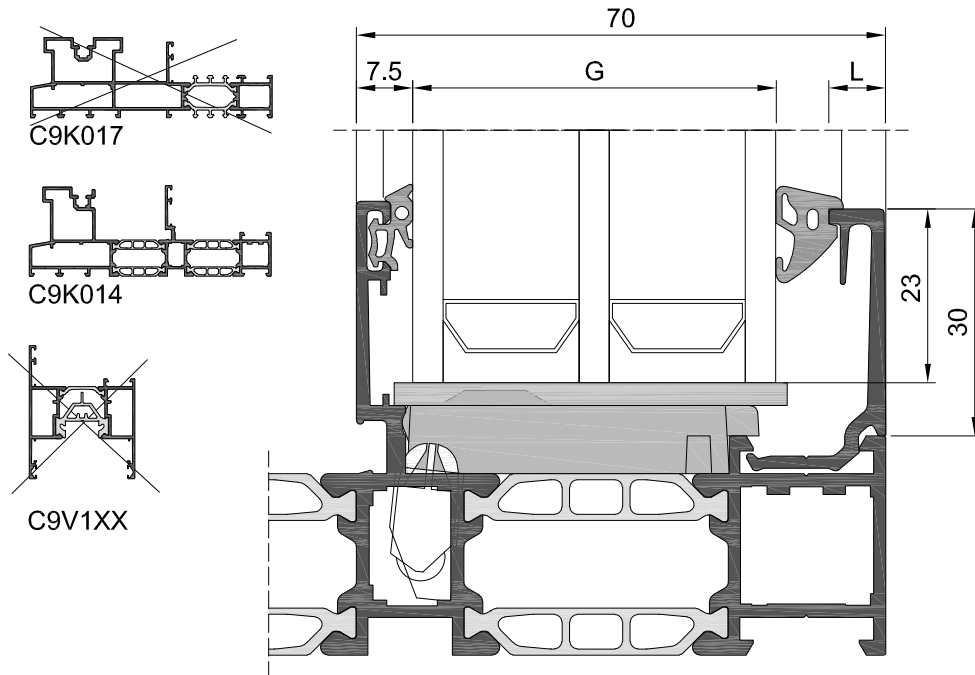
| G (MM) | ✂ | | | L (MM) |    |    | | | | | | |
|-----------|----------|------------|------------|-----------|---|---|-----------|--------|--------|----------|--------|--------|
| | 39R506 | 39R507 | 39R508 | | | | STANDAARD | | | TUBULAIR | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 7.5 MM | 7.5 - 9 MM | | | | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC |
| 23 | | • | | 30 | GC0330 | GF5330 | GR5330 | GC2330 | | GR2330 | | |
| 24 | | | • | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 | | |
| 25 | | • | | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 | | |
| 26 | • | | | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 | | |
| 27 | | • | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | | | |
| 28 | | • | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | | | |
| 29 | | | • | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | | | |
| 30 | | • | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | | | |
| 31 | • | | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | | | |
| 32 | | • | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 | | |
| 33 | | • | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 | | |
| 34 | | | • | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 | | |
| 35 | | • | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 | | |
| 36 | • | | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 | | |
| 37 | | • | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | | | |
| 38 | | • | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | | | |
| 39 | | | • | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | | | |
| 40 | | • | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | | | |
| 41 | • | | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | | | |
| 42 | | • | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | | | |
| 43 | | • | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | | | |
| 44 | | | • | 7.5 | GC0307 | | | | | | | |
| 45 | | • | | 7.5 | GC0307 | | | | | | | |
| 46 | • | | | 7.5 | GC0307 | | | | | | | |
| 47 | • | | | 7.5 | GC0307 | | | | | | | |
| 48 | | | • | 3 | GC0303 | | | | | | | |
| 49 | | • | | 3 | GC0303 | | | | | | | |
| 50 | | • | | 3 | GC0303 | | | | | | | |



BEGLAZING MET RU0002





| G (MM) |  | | | L (MM) |  | | | | | |
|-----------|---|------------|------------|-----------|--|--------|--------|----------|--------|--------|
| | 39R506 | 39R507 | 39R508 | | STANDAARD | | | TUBULAIR | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 7.5 MM | 7.5 - 9 MM | | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC |
| 23 | | | • | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 24 | | • | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 25 | • | | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 26 | | • | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 27 | | • | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 28 | | | • | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 29 | | • | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 30 | • | | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 31 | | • | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 32 | | • | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 33 | | | • | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 34 | | • | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 35 | • | | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 36 | | • | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 37 | | • | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 38 | | | • | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 39 | | • | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 40 | • | | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 41 | | • | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 42 | | • | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 43 | • | | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 44 | | | • | 3 | GC0303 | | | | | |
| 45 | | | • | 3 | GC0303 | | | | | |
| 46 | | • | | 3 | GC0303 | | | | | |
| 47 | • | | | 3 | GC0303 | | | | | |

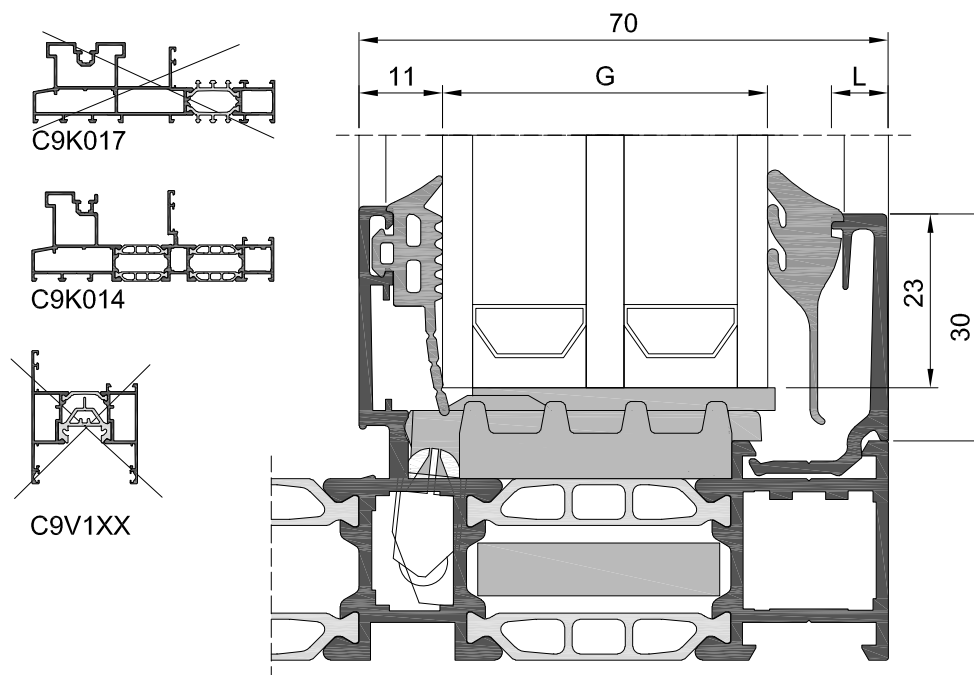
BEGLAZING MET 210-055



| G (MM) |  | | L (MM) |  |
|-----------|---|----------|-----------|---|
| | 71R520 | 71R521 | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 8 MM | | |
| 24 | | • | 32.5 | TUBULAIR CLASSIC GC2732 |
| 25 | • | | 32.5 | GC2732 |
| 26 | | • | 30 | GC2730 |
| 27 | • | | 30 | GC2730 |
| 28 | | • | 27.5 | GC2727 |
| 29 | | • | 27.5 | GC2727 |
| 30 | • | | 27.5 | GC2727 |
| 31 | | • | 25 | GC2725 |
| 32 | • | | 25 | GC2725 |
| 33 | | • | 22.5 | GC2722 |
| 34 | | • | 22.5 | GC2722 |
| 35 | • | | 22.5 | GC2722 |
| 36 | | • | 20 | GC2720 |
| 37 | • | | 20 | GC2720 |
| 38 | | • | 17.5 | GC2717 |

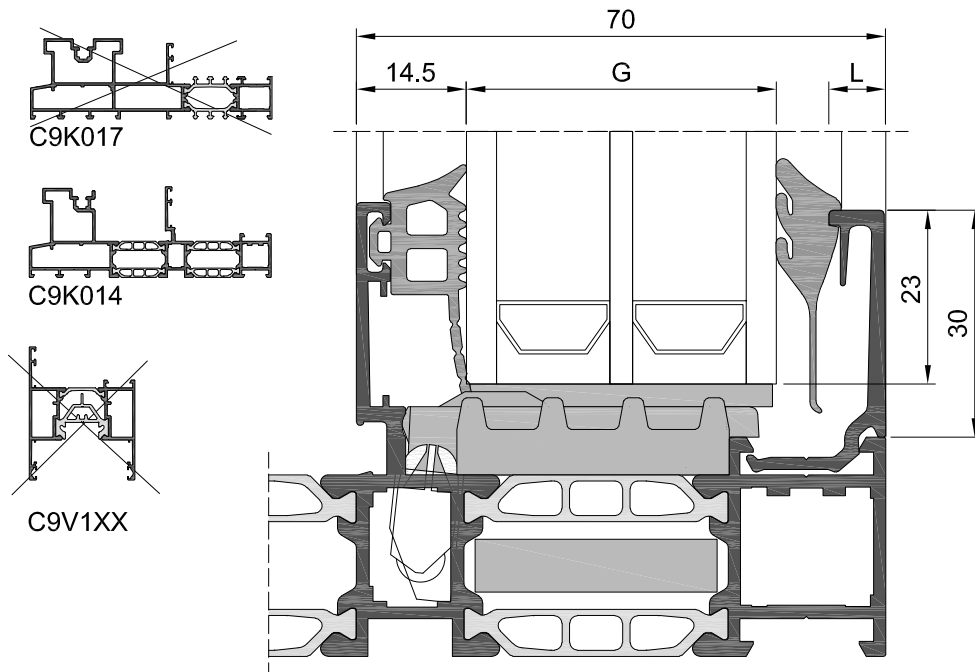
| G (MM) |  | | L (MM) |  |
|-----------|---|----------|-----------|---|
| | 71R520 | 71R521 | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 8 MM | | |
| 39 | | • | 17.5 | TUBULAIR CLASSIC GC2717 |
| 40 | • | | 17.5 | GC2717 |
| 41 | | • | 15 | GC2715 |
| 42 | • | | 15 | GC2715 |
| 43 | | • | 12.5 | GC2712 |
| 44 | | • | 12.5 | GC2712 |
| 45 | • | | 12.5 | GC2712 |
| 46 | | • | 10 | GC2710 |
| 47 | • | | 10 | GC2710 |
| 48 | | • | 7.5 | GC2707 |
| 49 | | • | 7.5 | GC2707 |
| 50 | • | | 7.5 | GC2707 |
| 51 | • | | 7.5 | GC2707 |
| 52 | | • | 3 | GC2703 |
| 53 | | • | 3 | GC2703 |

BEGLAZING MET RU0004



| G (MM) | ☞ | | | L (MM) | ☞ TUBULAIR CLASSIC |
|-----------|----------|------------|------------|-----------|--------------------------|
| | 39R506 | 39R507 | 39R508 | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 7.5 MM | 7.5 - 9 MM | | |
| 23 | | • | | 30 | GC2730 |
| 24 | | | • | 27.5 | GC2727 |
| 25 | | • | | 27.5 | GC2727 |
| 26 | • | | | 27.5 | GC2727 |
| 27 | | • | | 25 | GC2725 |
| 28 | | • | | 25 | GC2725 |
| 29 | | | • | 22.5 | GC2722 |
| 30 | | • | | 22.5 | GC2722 |
| 31 | • | | | 22.5 | GC2722 |
| 32 | | • | | 20 | GC2720 |
| 33 | | • | | 20 | GC2720 |
| 34 | | | • | 17.5 | GC2717 |
| 35 | | • | | 17.5 | GC2717 |
| 36 | • | | | 17.5 | GC2717 |
| 37 | | • | | 15 | GC2715 |
| 38 | | • | | 15 | GC2715 |
| 39 | | | • | 12.5 | GC2712 |
| 40 | | • | | 12.5 | GC2712 |
| 41 | • | | | 12.5 | GC2712 |
| 42 | | • | | 10 | GC2710 |
| 43 | | • | | 10 | GC2710 |
| 44 | | | • | 7.5 | GC2707 |
| 45 | | • | | 7.5 | GC2707 |
| 46 | • | | | 7.5 | GC2707 |
| 47 | • | | | 7.5 | GC2707 |
| 48 | | | • | 3 | GC2703 |
| 49 | | • | | 3 | GC2703 |
| 50 | | • | | 3 | GC2703 |
| 51 | • | | | 3 | GC2703 |

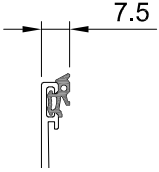
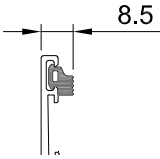
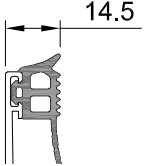
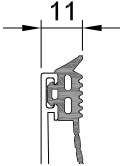
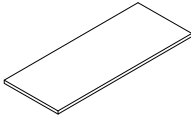
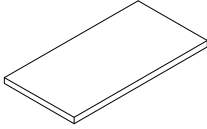
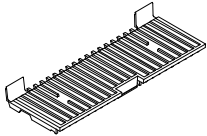
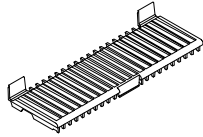
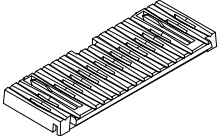
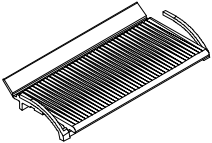
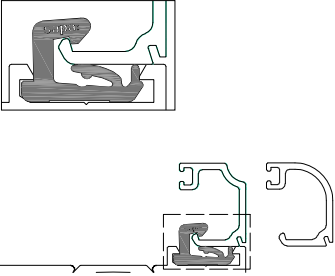
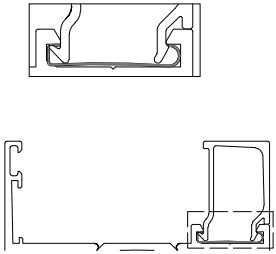
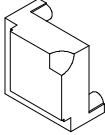
BEGLAZING MET RU0002



| G (MM) | ☛ | | | L (MM) | ☐ TUBULAIR CLASSIC |
|-----------|----------|------------|------------|-----------|--------------------------|
| | 39R506 | 39R507 | 39R508 | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 7.5 MM | 7.5 - 9 MM | | |
| 23 | | | • | 25 | GC2725 |
| 24 | | • | | 25 | GC2725 |
| 25 | • | | | 25 | GC2725 |
| 26 | | • | | 22.5 | GC2722 |
| 27 | | • | | 22.5 | GC2722 |
| 28 | | | • | 20 | GC2720 |
| 29 | | • | | 20 | GC2720 |
| 30 | • | | | 20 | GC2720 |
| 31 | | • | | 17.5 | GC2717 |
| 32 | | • | | 17.5 | GC2717 |
| 33 | | | • | 15 | GC2715 |
| 34 | | • | | 15 | GC2715 |
| 35 | • | | | 15 | GC2715 |
| 36 | | • | | 12.5 | GC2712 |
| 37 | | • | | 12.5 | GC2712 |
| 38 | | | • | 10 | GC2710 |
| 39 | | • | | 10 | GC2710 |
| 40 | • | | | 10 | GC2710 |
| 41 | | • | | 7.5 | GC2707 |
| 42 | | • | | 7.5 | GC2707 |
| 43 | • | | | 7.5 | GC2707 |
| 44 | | | • | 3 | GC2703 |
| 45 | | | • | 3 | GC2703 |
| 46 | | • | | 3 | GC2703 |
| 47 | • | | | 3 | GC2703 |
| 48 | • | | | 3 | GC2703 |


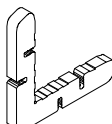
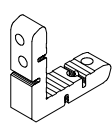
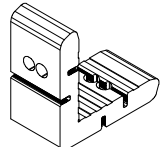
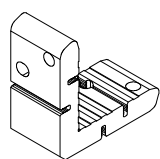
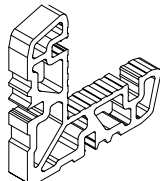
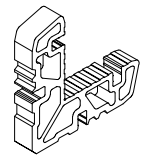
| STANDAARD | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| L [mm] | CLASSIC | | | FUTURO | | | RUSTIC | | | 30 MM | | |
| | | [dm ² /m] | [dm ² /m] | | [dm ² /m] | [dm ² /m] | | [dm ² /m] | [dm ² /m] | | [dm ² /m] | [dm ² /m] |
| 3 | GC0303 | 9.11 | 2.51 | | | | | | | GC2703 | 10.52 | 3.30 |
| 7.5 | GC0307 | 11.40 | 2.96 | | | | | | | GC2707 | 12.77 | 3.75 |
| 10 | GC0310 | 13.76 | 3.21 | | | | | | | | | |
| 12.5 | GC0312 | 14.02 | 3.46 | GF5312 | 10.71 | 2.94 | GR5312 | 11.11 | 3.11 | | | |
| 15 | GC0315 | 14.15 | 3.71 | GF5315 | 11.30 | 3.19 | GR5315 | 11.57 | 3.36 | | | |
| 17.5 | GC0317 | 14.55 | 3.97 | GF5317 | 11.80 | 3.44 | GR5317 | 12.08 | 3.61 | | | |
| 20 | GC0320 | 17.12 | 4.22 | GF5320 | 12.30 | 3.69 | GR5320 | 12.57 | 3.86 | | | |
| 22.5 | GC0322 | 17.63 | 4.46 | | | | | | | | | |
| 25 | GC0325 | 17.63 | 4.68 | GF5325 | 13.31 | 4.19 | GR5325 | 13.58 | 4.36 | | | |
| 27.5 | GC0327 | 18.14 | 4.96 | | | | GR5327 | 14.05 | 4.61 | | | |
| 30 | GC0330 | 18.83 | 5.22 | GF5330 | 14.31 | 4.69 | GR5330 | 14.58 | 4.86 | | | |
| 32.5 | GC0332 | 19.33 | 5.47 | | | | | | | | | |
| 35 | GC0335 | 19.84 | 5.71 | GF5335 | 15.31 | 5.19 | GR5335 | 15.57 | 5.36 | | | |
| 37.5 | GC0337 | 20.36 | 5.96 | | | | | | | | | |
| 40 | GC0340 | 20.84 | 6.21 | | | | | | | | | |
| 42.5 | GC0342 | 21.27 | 6.47 | | | | | | | | | |
| 45 | GC0345 | 21.77 | 6.72 | GF5345 | 17.30 | 6.19 | GR5345 | 17.57 | 6.36 | | | |
| 47.5 | GC0347 | 22.29 | 6.97 | | | | | | | | | |
| 50 | GC0350 | 22.79 | 7.22 | | | | | | | | | |
| TUBULAIR | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| L [mm] | CLASSIC | | | FUTURO | | | RUSTIC | | | 30 MM | | |
| | | [dm ² /m] | [dm ² /m] | | [dm ² /m] | [dm ² /m] | | [dm ² /m] | [dm ² /m] | | [dm ² /m] | [dm ² /m] |
| 10 | GC2310 | 8.99 | 3.21 | | | | | | | GC2710 | 10.57 | 4.01 |
| 12.5 | GC2312 | 9.13 | 3.47 | | | | | | | GC2712 | 10.69 | 4.26 |
| 15 | GC2315 | 9.29 | 3.72 | | | | | | | GC2715 | 10.85 | 4.51 |
| 17.5 | GC2317 | 9.53 | 3.97 | GF2317 | 9.13 | 3.55 | GR2317 | 9.31 | 3.73 | GC2717 | 11.09 | 4.76 |
| 20 | GC2320 | 9.86 | 4.22 | GF2320 | 9.46 | 3.80 | GR2320 | 9.64 | 3.98 | GC2720 | 11.41 | 5.01 |
| 22.5 | GC2322 | 10.26 | 4.46 | | | | | | | GC2722 | 11.80 | 5.26 |
| 25 | GC2325 | 10.68 | 4.72 | | | | | | | GC2725 | 12.23 | 5.51 |
| 27.5 | GC2327 | 11.16 | 4.96 | | | | GR2327 | 10.89 | 4.73 | GC2727 | 12.68 | 5.76 |
| 30 | GC2330 | 11.53 | 5.21 | | | | GR2330 | 11.35 | 4.98 | GC2730 | 13.15 | 6.01 |
| 32.5 | GC2332 | 12.10 | 5.46 | | | | | | | GC2732 | 13.63 | 6.26 |
| 35 | GC2335 | 14.42 | 5.72 | | | | | | | GC2735 | 14.11 | 6.51 |
| 37.5 | GC2337 | 14.92 | 5.97 | | | | | | | GC2737 | 14.59 | 6.76 |
| 40 | GC2340 | 15.38 | 6.21 | | | | | | | | | |
| 42.5 | GC2342 | 15.88 | 6.46 | | | | | | | | | |

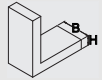
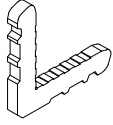
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Biz 11/ 110

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | <p>210-055</p> <p>🔑 E.3.1</p> |  | <p>210-003</p> <p>🔑 E.3.1</p> |
|  | <p>RU0002</p> <p>🔑 E.3.2</p> |  | <p>RU0004</p> <p>🔑 E.3.2</p> |
|  | <p>93082 (40x2x100) 93083 (40x3x100) 93084 (40x4x100) 93085 (40x5x100) 93086 (40x6x100)</p> <p>🔑 E.5.1</p> |  | <p>VS5152 (52x2x100) VS5153 (52x3x100) VS5154 (52x4x100) VS5155 (52x5x100) VS5156 (52x6x100)</p> <p>🔑 E.5.1</p> |
|  <p>Voor dikke beglazing (> 40 mm)</p> | <p>VS5126</p> <p>🔑 E.5.1</p> |  | <p>VS5130</p> <p>🔑 E.5.1</p> |
|  | <p>VS5136</p> <p>🔑 E.5.1</p> |  | <p>VS5142</p> <p>🔑 E.5.2</p> |
|  | <p>CO0101</p> <p>🔑 E.5.2</p> |  | <p>71C030</p> <p>🔑 E.5.2</p> |
|  | <p>VS3000</p> <p>🔑 E.5.2</p> | | |

TOEBEHOREN


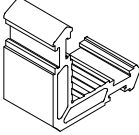
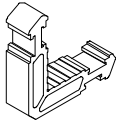
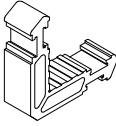
HOEKEN - PENHOEKEN


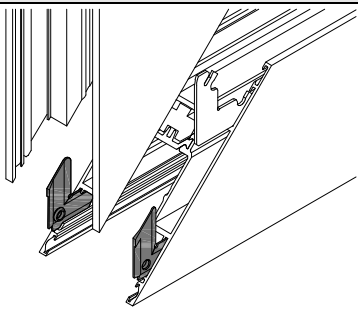

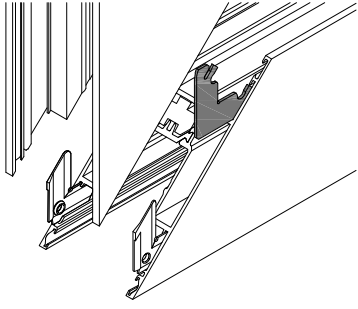

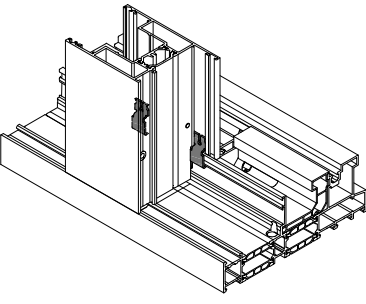

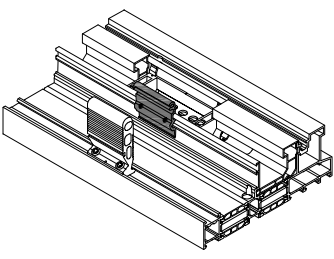
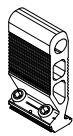
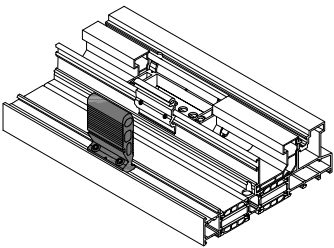
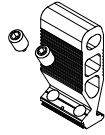
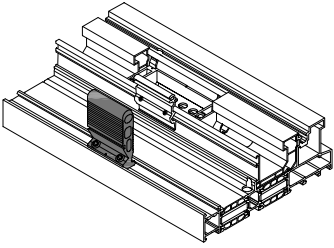
| VOORSTELLING | NR |  H x B (MM) | PROFIELEN | APART TE BESTELLEN |
|---|---------------|---|---|--------------------|
|  | HV2H01 | 14 x 7.4 | C9K018 - - - - C9K025 - - - - C9K035 - - - - - - - - - - - - - - - - | 2 x SCZ003 |
|  | HV2H06 | 14 x 19.6 | C9K017 - - - - C9K018 - | 2 x 71C011 |
|  | HV2H17 | 14 x 37 | C9K014 C9K035 - - - - C9K017 - - - - C9K018 - - - - C9K024 - - - - C9K025 - - - - C9K026 - - - - C9K027 - - - - | 2 x 71C011 |
|  | HV2H18 | 14 x 37 | C9K035 - | 2 x 71C011 |
|  | HV2N03 | 30.5 x 13.9 | C9V101 - - - - C9V102 - - - - C9V151 - - - - C9V152 - - - - - - - - - - - - - - - - | 2 x 71C011 |
|  | HV2N04 | 30.5 x 16.4 | C9V103 - - - - C9V104 - - - - C9V153 - - - - C9V154 - - - - - - - - - - - - - - - - | 2 x 71C011 |

| VOORSTELLING | NR |  H x B (MM) | PROFIELEN | APART TE BESTELLEN |
|---|---------------|---|---|--------------------|
|  | HV1H04 | 14 x 7.3 | C9K018 - - - - C9K025 - - - - C9K035 - - - - - - - - - - - - - - - - | - |

TOEBEHOREN

HOEKEN - NOKHOEKEN


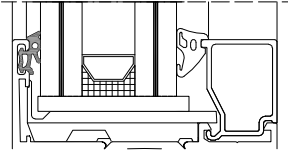

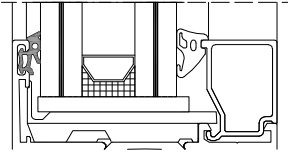

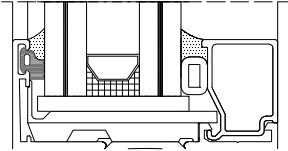

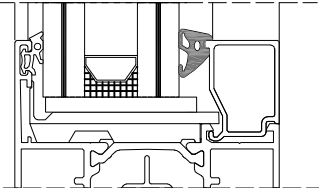
| VOORSTELLING | NR |  H x B (MM) | PROFIELEN | APART TE BESTELLEN |
|--|---------------|--|---|-----------------------|
|  | HV0G05 | 14.2 x 37 | C9K014 C9K035 - - - C9K017 - - - - C9K018 - - - - C9K024 - - - - C9K025 - - - - C9K026 - - - - C9K027 - - - - | 4 x 778-500 |
|  | HV0G06 | 14.2 x 17.2 | C9K014 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - | 4 x 778-500 |
|  | HV0H01 | 14.2 x 19.6 | C9K017 - - - - C9K018 - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - | 2 x 778-500 |

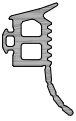
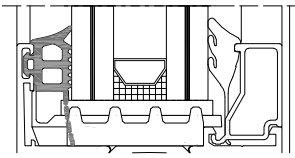
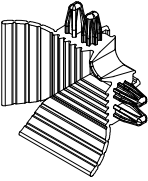
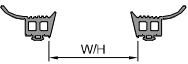
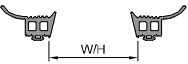


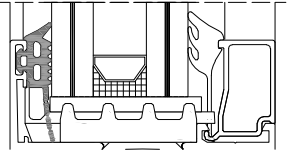
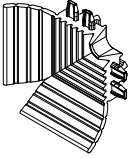
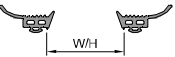
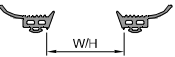


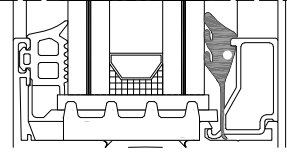
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | HV4K00 | | Egalisatiehoek in RVS |  |
|  | HV4K01 | | Egalisatiehoek in RVS |  |
|  | TS9Z05 | | T-verbinder voor egalisatie in RVS |  |
|  | TS9N03 | | T-verbinder voor tussenstijl |  |
|  | TS2H04 | | T-verbinder voor tussenstijl C9V102 - hefschuif |  |
|  | TS2H05 | | T-verbinder voor tussenstijl C9V104 - schuif |  |

TOEBEHOREN

DICHTINGEN - RAAM

sapa:
buildingsystem
 ARCHITECTURAL ALUMINIUM SOLUTIONS


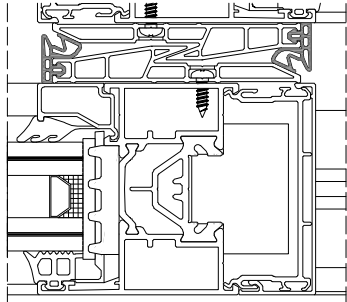

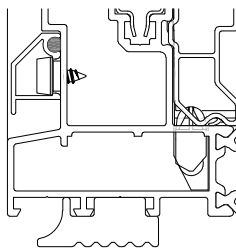

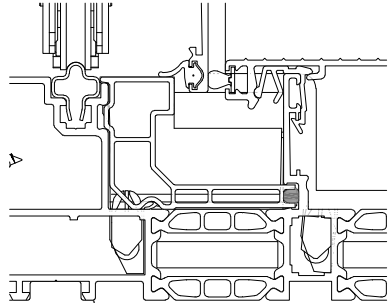
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|----------------|------------------------------|--|---|
|  | 210-055 | | EPDM buitenbeglazingsrubber, in zwart, dikte 3 mm |  |
|  | RU1027 | | EPDM buitenbeglazingsrubber voor zelfreinigende beglazing uitsluitend van Saint Gobain Bioclean of Pilkington Active, in zwart, dikte 3 mm |  |
|  | 210-003 | | EPDM steunrubber voor beglazing met neutrale silicone, in zwart, dikte 4 mm |  |
|  | RU1000 | 2 - 4 Rode markering | EPDM binnenbeglazingsrubber, in zwart |  |
| | 71R520 | 4 - 6 Blauwe markering | | |
| | 71R521 | 6 - 8 Groene markering | | |
| | 71R522 | 8 - 9 Witte markering | | |


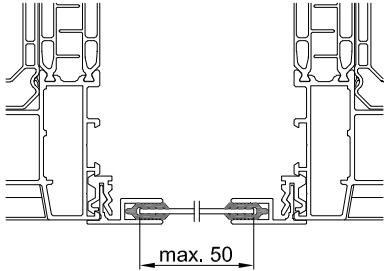
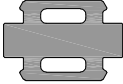
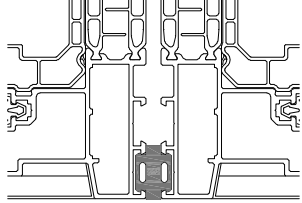
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---|--------------------------------|--|---|
|  | RU0002 | | EPDM beglazingsrubber buiten in zwart, dikte 10 mm |  |
|  | RU7022 | | EPDM hoekstuk voor middendichting RU0002, in zwart | |
|  | RU0007 | | Gevulkaniseerde kaders uit beglazingsrubber RU0002, in zwart | |
|  |  | K.3.1 | | |
|  | RU0004 | | EPDM beglazingsrubber buiten in zwart, dikte 6.5 mm |  |
|  | RU7023 | | EPDM hoekstuk voor buiten beglazingsrubber RU0004, in zwart | |
|  | RU0009 | | Gevulkaniseerde kaders uit beglazingsrubber RU0004, in zwart | |
|  |  | K.3.3 | | |
|  | 39R506 | 4 - 6 Blauwe markering | EPDM binnenbeglazingsrubber, in zwart |  |
| | 39R507 | 6 - 7.5 Groene markering | | |
| | 39R508 | 7.5 - 9 Witte markering | | |


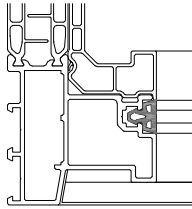

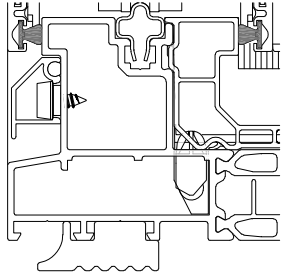

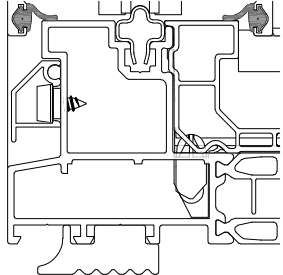

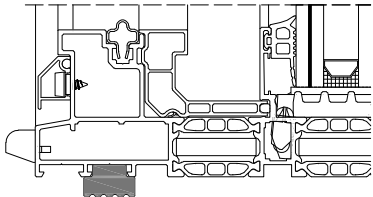
TOEBEHOREN


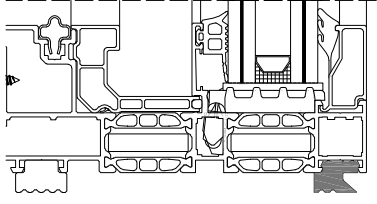
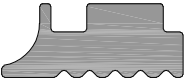
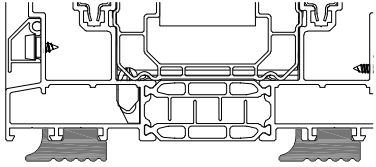
DICHTINGEN - RAAM


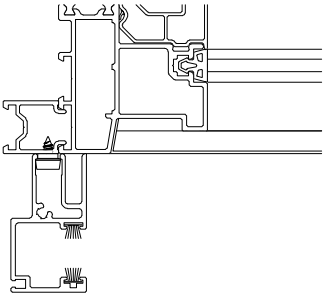
sapa:
buildingsystem
 ARCHITECTURAL ALUMINIUM SOLUTIONS

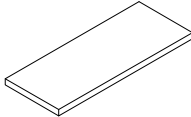
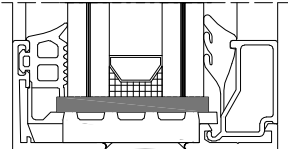
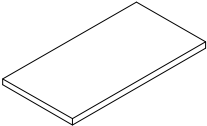
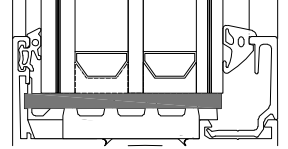
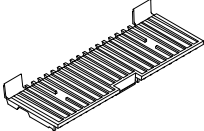
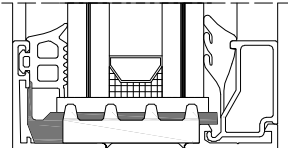
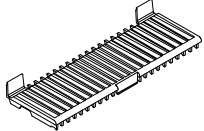
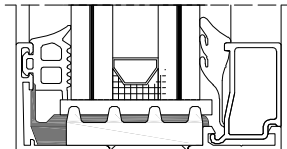
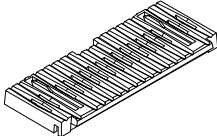
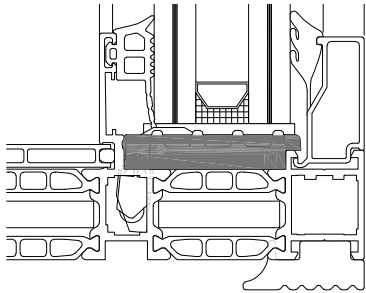
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|----------------|------|---------------------------------------|--|
|  | RU4302 | | EPDM rubberdichting, in zwart |  |
|  | 213-006 | | EPDM rubberdichting Ø4 mm, in zwart |  |
|  | 213-008 | | EPDM rubberdichting Ø4.5 mm, in zwart |  |

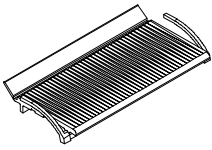
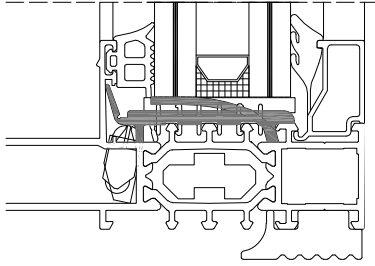

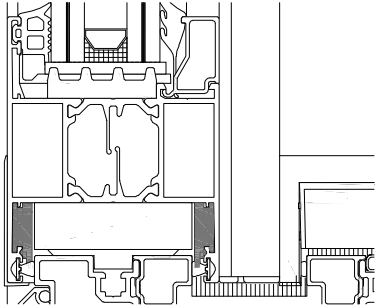

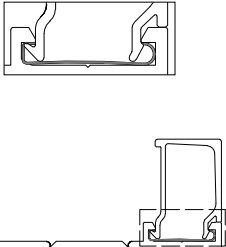
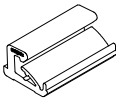
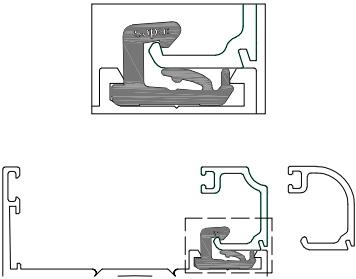

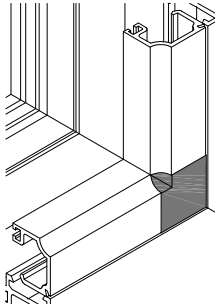
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|--|---|
|  | 71R200 | | EPDM rubber voor uitzettingsvoeg, in zwart |  |
|  | RU9022 | | EPDM thermische rubber, in zwart |  |


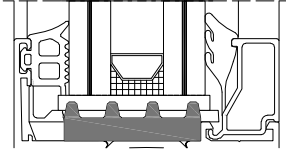

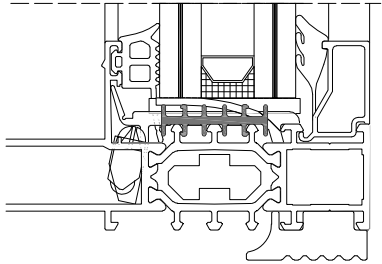

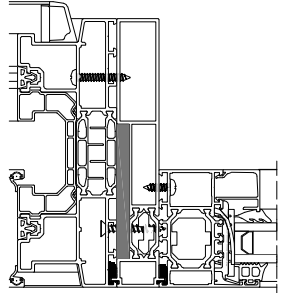

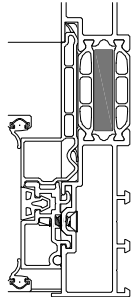
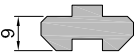
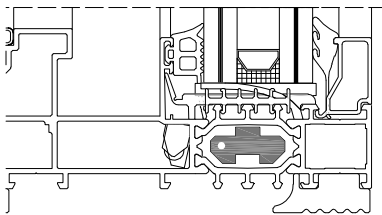
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | RU9704 | | EPDM afdekrubber, in zwart |  |
|  | KU6004 | | Vleugeldichting schuif, in zwart |  |
|  | RU0099 | | Vleugeldichting hefschuif, in zwart, intrekrubber (niet officieel getest) |  |
| | RU0121 | | Vleugeldichting hefschuif, in zwart, induwrubber (officieel getest) | |
|  | RU9160 | | EPDM onderbouwrubber, in zwart |  |

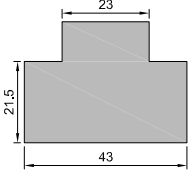
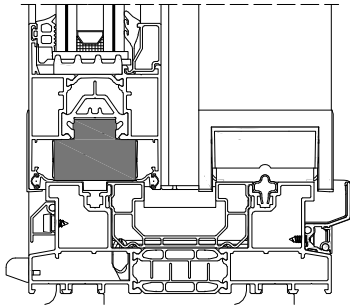
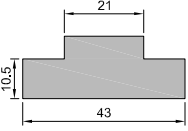
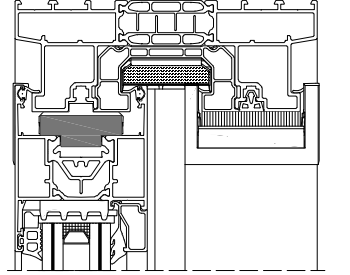
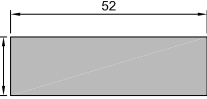
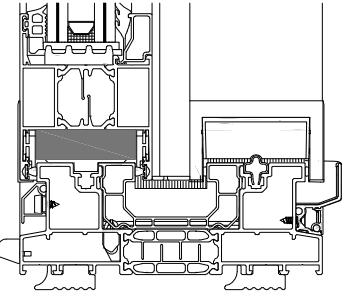
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|--------------------------------|---|
|  | RU9165 | | EPDM onderbouwrubber, in zwart |  |
|  | RU9079 | | EPDM onderbouwrubber, in zwart |  |


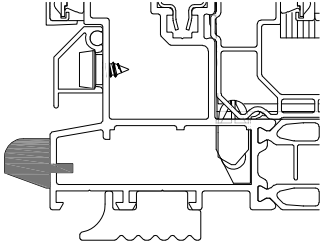

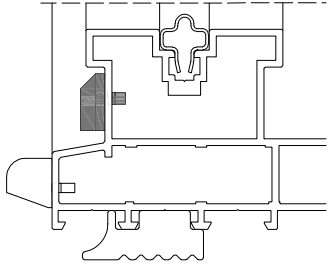

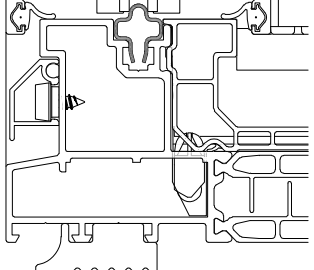
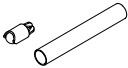
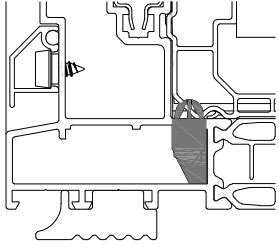
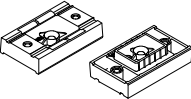
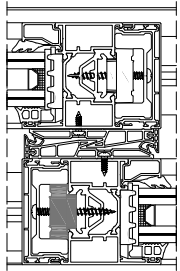
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|----------------|------|---|---|
|  | 210-408 | 5.5 | Borstel voor rolluikgeleiders, in zwart |  |
| | 210-409 | 7.5 | | |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|-------------------|--|---|
|  | 93082 | 40x2x100 Blauw | Glassteunblok in PP, 40 mm |  |
| | 93083 | 40x3x100 Rood | | |
| | 93084 | 40x4x100 Geel | | |
| | 93085 | 40x5x100 Groen | | |
| | 93086 | 40x6x100 Zwart | | |
|  | VS5152 | 52x2x100 Blauw | Glassteunblok in PP, 52 mm |  |
| | VS5153 | 52x3x100 Rood | | |
| | VS5154 | 52x4x100 Geel | | |
| | VS5155 | 52x5x100 Groen | | |
| | VS5156 | 52x6x100 Zwart | | |
|  | VS5126 | | Glassteunblok dikke beglazing (bv. > 40 mm in combinatie met RU0002) |  |
|  | VS5130 | | PA GF glassteunblok, in zwart |  |
|  | VS5136 | | POM glassteunblok, vaste beglazing, in zwart |  |


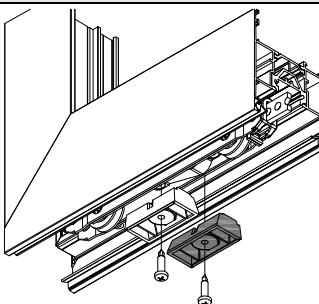
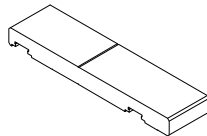
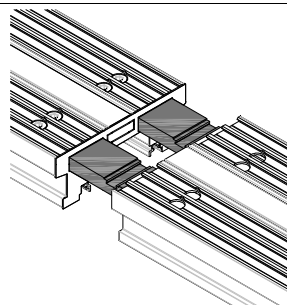
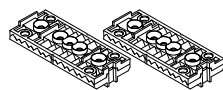
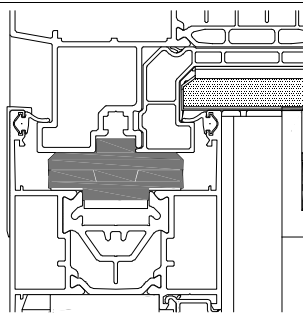

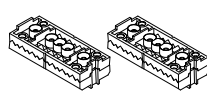
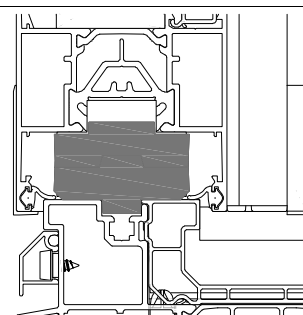

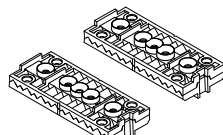
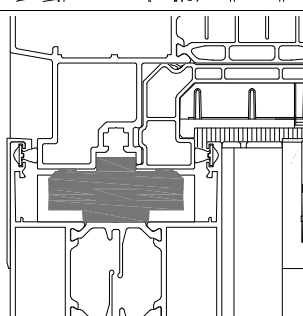
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|--|---|
|  | VS5142 | | PA glassteunblok, vaste beglazing, in rood |  |
|  | VS5184 | | Geleidingsstuk |  |
|  | 71C030 | | Clips in RVS voor geanodiseerde glaslatten, op 50 mm van de uiteinden en elke 300 mm |  |
|  | CO0101 | | Klemstuk in PA voor glaslatten, in wit, op 50 mm van de uiteinden en elke 300 mm |  |
|  | VS3000 | | Eindstuk in aluminium voor Rustic glaslatten |  |

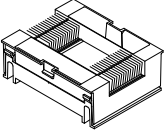
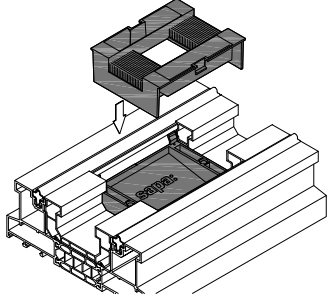
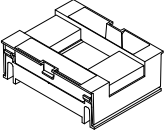
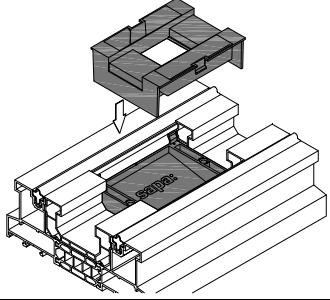
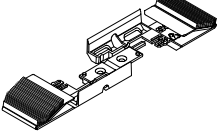
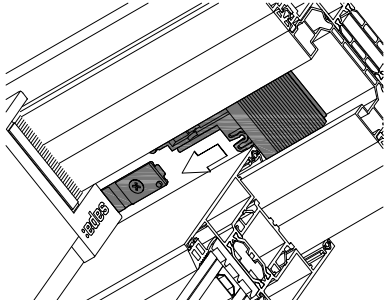
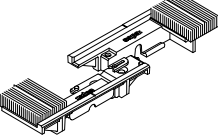
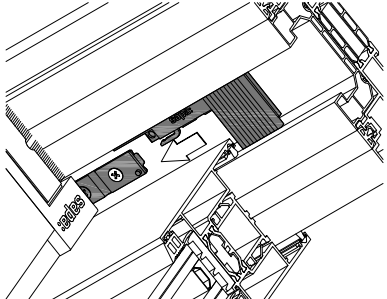
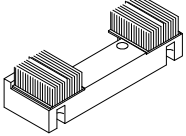
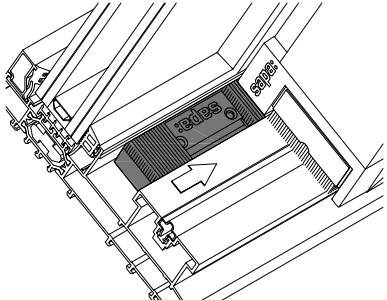
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | KU5001 | | PE isolatieprofiel met kleefband voor vleugel, in grijs |  |
|  | KU5004 | | TPE isolatieprofiel voor kader, in grijs |  |
|  | BT0009 | | PE thermische isolatie schuim, in wit |  |
|  | BT6019 | | PU thermisch isolatie schuim, in zwart |  |
|  | BT6000 | | PU thermisch isolatie schuim, in grijs |  |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|--|---------------|------|------------------------------|--|
|  | BT6060 | | PU thermisch isolatie schuim |  |
|  | BT6061 | | PU thermisch isolatie schuim |  |
|  | BT6062 | | PU thermisch isolatie schuim |  |

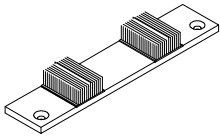
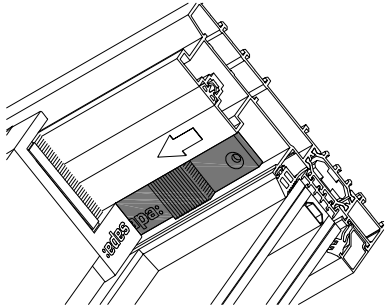
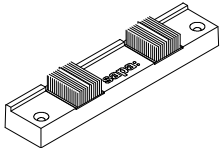
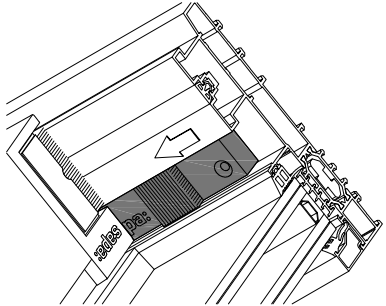
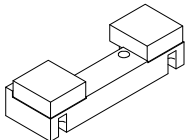
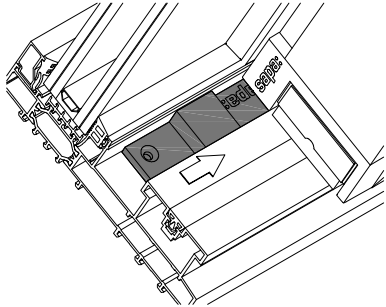
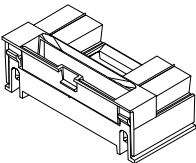
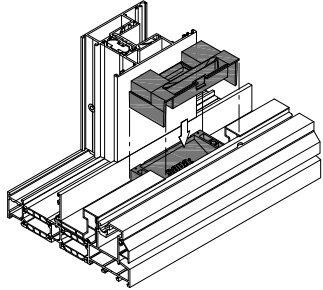
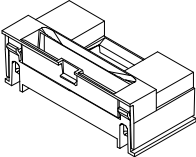
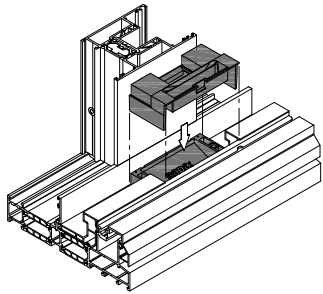
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|----------------|------|------------------------------|---|
|  | VS0104 | | Afwateringskap |  |
|  | 703-575 | | Afwateringskap |  |
|  | CO1103 | | Looprail |  |
|  | VS0107 | | Afwateringsventiel |  |
|  | VS5186 | | Bevestigingsstuk voor C9C004 |  |

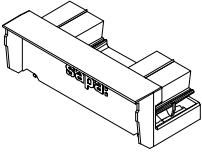
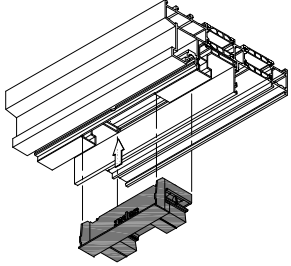

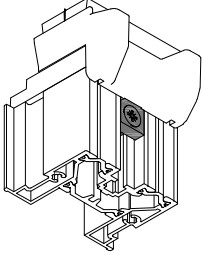
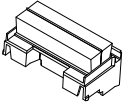
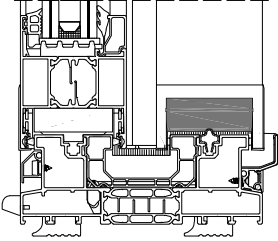
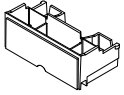
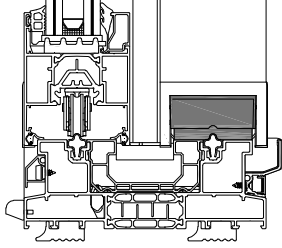
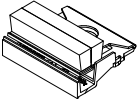
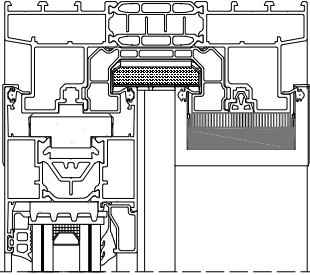
TOEBEHOREN - SYSTEEM TOEBEHOREN

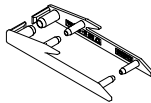
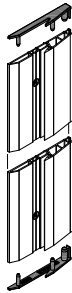
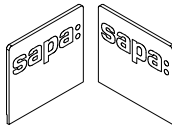
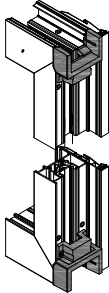
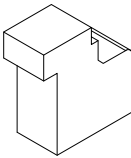
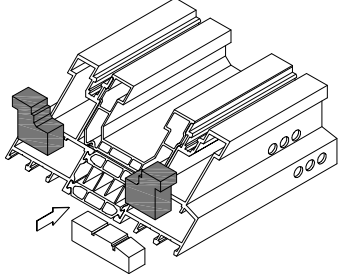
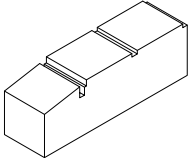
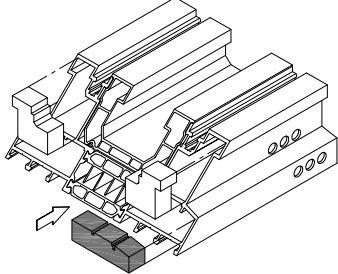
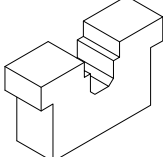
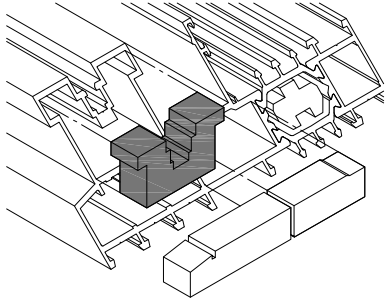
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|--|---|
|  | VS5187 | | Steunblok |  |
|  | CO2311 | | Hoekverbinding |  |
|  | CO2305 | | Steunblok vaste vleugel, hefschuif, boven |  |
|  | J.13.2 | | | |
|  | CO2306 | | Steunblok vaste vleugel, hefschuif, onder en zijkant |  |
|  | J.13.2 | | | |
|  | CO2309 | | Steunblok |  |

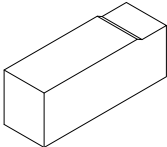
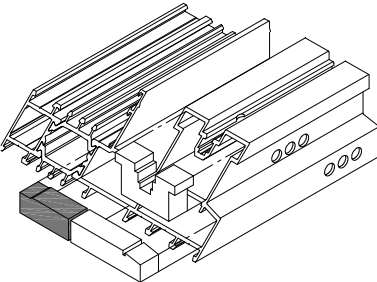
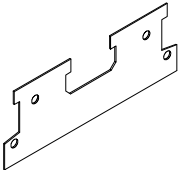
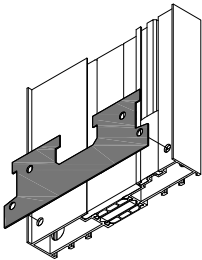
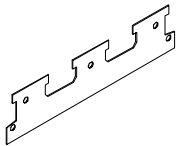
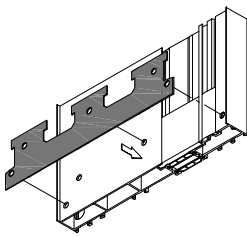
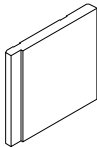
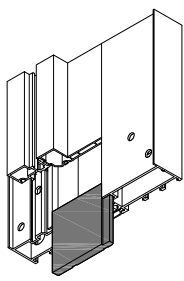
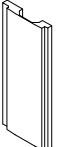
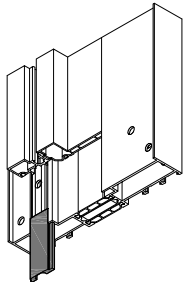
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | CO1104 | | Centraal dichtingsstuk kader schuif boven en onder |  |
|  | CO1105 | | Centraal dichtingsstuk kader hef-schuif onder |  |
|  | CO1111 | | Centraal dichtingsstuk kader hefschuif boven |  |
|  | CO1112 | | Centraal dichtingsstuk kader schuif boven |  |
|  | CO1113 | | Centraal dichtingsstuk schuif onder 1-rail met C9K017 |  |

TOEBEHOREN - SYSTEEM TOEBEHOREN

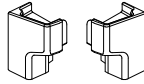
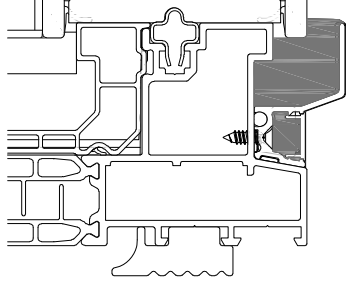
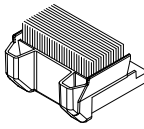
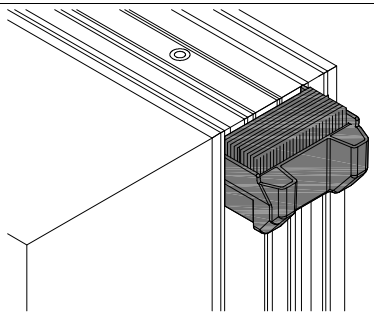
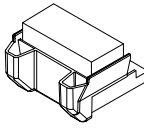
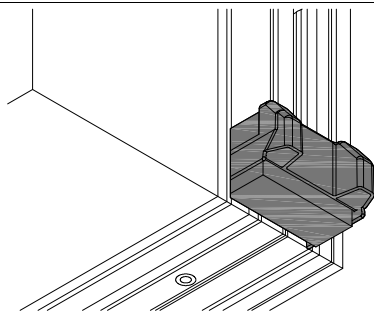
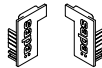
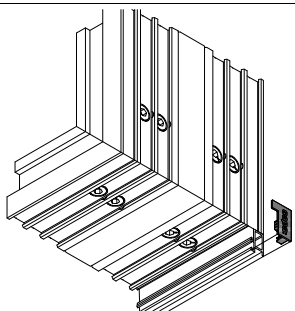
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | CO1114 | | Centraal dichtingsstuk hefschuif boven 1-rail met C9K017 |  |
|  | CO1115 | | Centraal dichtingsstuk schuif boven 1-rail met C9K017 |  |
|  | CO1116 | | Centraal dichtingsstuk kader hef-schuif onder 1-rail met C9K017 |  |
|  | CO1210 | | Dichtingsstuk schuif onder 1-rail met C9K014 |  |
|  | CO1211 | | Dichtingsstuk hefschuif onder 1-rail met C9K014 |  |

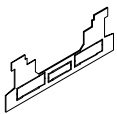
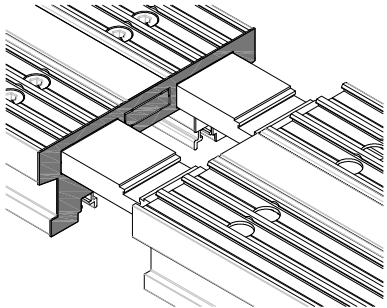
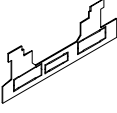
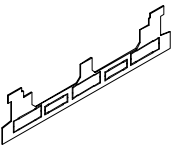
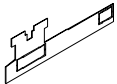
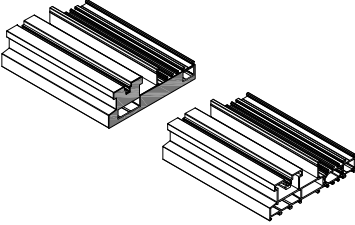
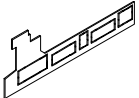
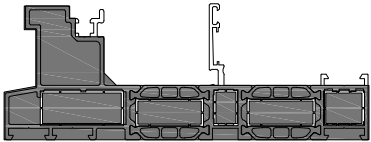
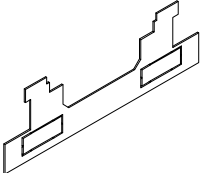
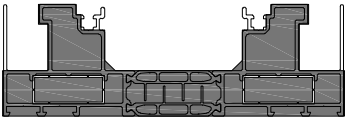
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | CO1212 | | Dichtingsstuk schuif en hefschuif boven 1-rail met C9K014 |  |
|  | CO1214 | | Clips voor eindstukken CO1118 en CO1125 |  |
|  | CO1216 | | Dichtingsstuk schuif (onder/boven) |  |
|  | CO1217 | | Dichtingsstuk hefschuif onder |  |
|  | CO1218 | | Dichtingsstuk hefschuif boven |  |


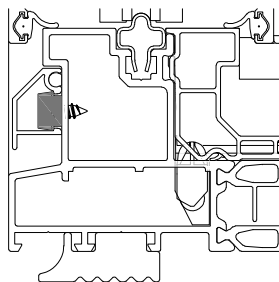
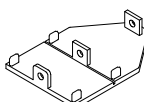
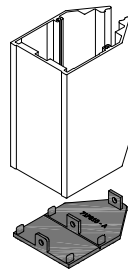
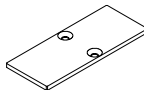
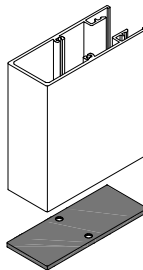
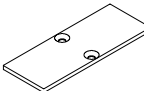
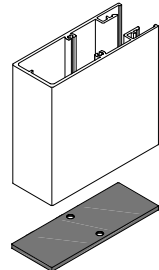
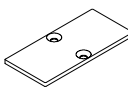
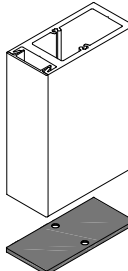
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|--|---|
|  | VS4125 | | Eindstuk voor KU2054, in zwart |  |
|  | VS9225 | | Afdichtingsstop voor vleugel (standaard) |  |
|  | VS9414 | | Dichtingsstuk |  |
|  | VS9415 | | Dichtingsstuk |  |
|  | VS9417 | | Dichtingsstuk voor C9K017/ C9K018 |  |

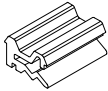
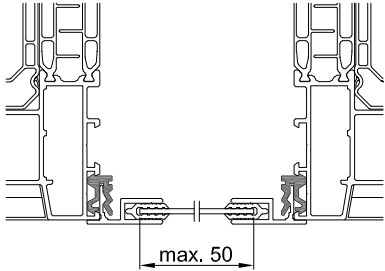
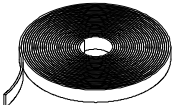
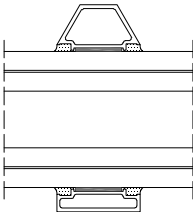
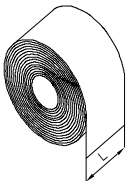
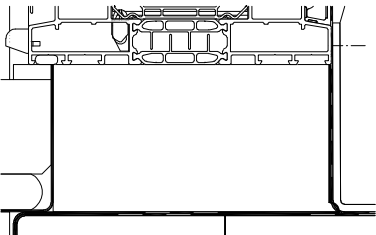
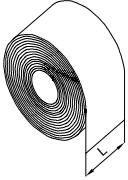

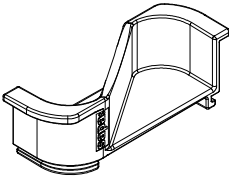
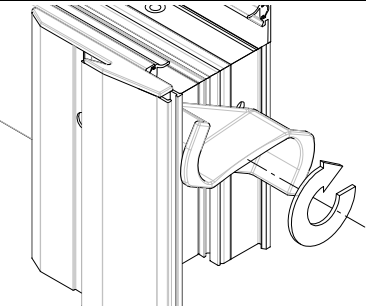
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|------------------------------------|---|
|  | VS9418 | | Dichtingsstuk voor C9K017 |  |
|  | VS9956 | | Dichtingsstuk rechte snede, 2-rail |  |
|  | VS9999 | | Dichtingsstuk rechte snede, 3-rail |  |
|  | VS9957 | | Vulstuk rechte snede |  |
|  | CO0132 | | Vulstuk rechte snede |  |

TOEBEHOREN - SYSTEEM TOEBEHOREN

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|--|---|
|  | VS2404 | | Eindstuk voor C9A004 |  |
|  | CO1118 | | Eindstuk voor C9C002 schuif, hefschuif boven |  |
|  | CO1125 | | Dichtingsstuk C9C002 hefschuif onder |  |
|  | VS1132 | | Eindstuk dorpelprofiel met neus |  |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | VS8002 | | Dichtingsstuk kaderverbinding voor C9K024 / C9K025 / C9K120 |  |
|  | VS8003 | | Dichtingsstuk kaderverbinding voor C9K022 | |
|  | VS8001 | | Dichtingsstuk kaderverbinding voor C9K035 | |
|  | VS8004 | | Dichtingsstuk voor C9K017 |  |
|  | VS8011 | | Dichtingsstuk voor C9K014 |  |
|  | VS8012 | | Dichtingsstuk voor C9K027 |  |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | CO2279 | | Clips in aluminium voor afwerkingsprofielen, op 50 mm van de uiteinden en elke 200 mm |  |
|  | 71P010 | | Eindstuk in ABS voor versterkingsprofiel Z9C011, in zwart |  |
|  | VS4036 | | Eindstuk in aluminium voor versterkingsprofiel Z9C021 |  |
|  | VS4037 | | Eindstuk in aluminium voor versterkingsprofiel Z9C022 |  |
|  | CO2167 | | Eindstuk in aluminium voor versterkingsprofiel Z9C046 |  |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | 71P003 | | Klemstuk in PA voor afwerkingsprofielen, in zwart, op 50 mm van de uiteinden en elke 300 mm |  |
|  | 92616 | | 2-zijdige kleefband 12 x 1.6 mm |  |
|  | BT1001 | 70 | Lucht- en dampdicht membraan voor het afsluiten van raam-aansluitingen aan de binnenzijde, 25 m |  |
| | BT1002 | 100 | | |
| | BT1003 | 150 | | |
| | BT1004 | 200 | | |
|  | BT1005 | 70 | Lucht- en dampdicht membraan voor het afsluiten van raam-aansluitingen aan de buitenzijde, 25 m |  |
| | BT1006 | 100 | | |
| | BT1007 | 150 | | |
|  | TG3020 | | Werktuig voor KU2054 |  |

ALGEMENE ASSEMBLAGE- EN MONTAGE VOORSCHRIFTEN VOOR ALUMINIUM SCHRIJNWERK

Bij het samenbouwen en installeren van een raam dienen, naast de door officiële normen en richtlijnen (nationale en Europese) bepaalde werkwijzen en bepalingen, een aantal basisregels gerespecteerd te worden om tot een kwalitatief hoogstaand product te komen.

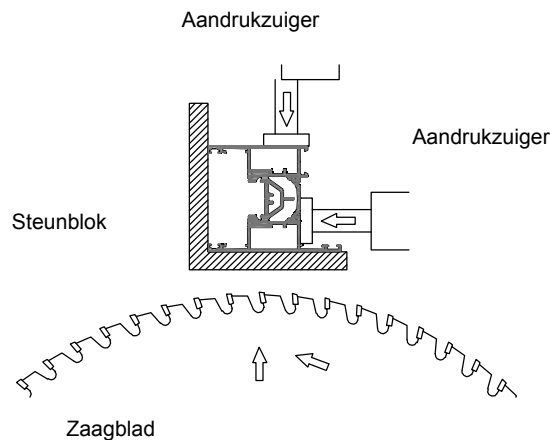
In volgende, niet exhaustieve, oplistingen worden voorschriften gegeven voor constructie, fabricage en plaatsing van raam, deur, en gevelelementen.

1. Verzagen van de profielen

Om een goed verstek te bekomen is het van groot belang het profiel goed op te spannen en te positioneren op de zaagtafel.

Het profiel moet steeds zo gepositioneerd zijn dat de zijden van het profiel goed aanliggen tegen de zaagtafel en de eventueel gebruikte steunblokken. Het profiel moet zo aangedrukt worden dat het niet de neiging heeft te kantelen of te vervormen.

Bvb.: Typische opspanning van een vleugelprofiel:



2. Ponsen, frezen of boren van profielen

Na het bewerken van de profielen moeten de vrijgekomen blanke oppervlakken ontbraamd, ontvet en behandeld worden met een anti-corrosie product.

Tevens moet er aandacht aan besteed worden dat tijdens de bewerkingen er geen schade optreedt aan de omliggende laklaag. Dit in verband met gevaar op filliforme corrosie.

Typische voorbeelden van deze bewerkingen:

- Geboorde, gefreesde of uitgeponste drainage- en verluchtingsgaten
- Uitfrezingen of stansingen voor profielontmoetingen.
- Geboorde gaten voor profielbevestiging
- ...

3. Profielontmoetingen

De verstekken en T-verbindingen dienen duurzaam afgedicht te zijn door middel van een goedgekeurde neutrale, elastische dichtingskit, zodanig dat blijvend voldaan is aan eisen voor lucht- en waterdichtheid. Bij het stellen van de eisen ten aanzien van de profielontmoetingen wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Profielontmoetingen bij fabrieksmatig samengestelde ramen/deuren/aluminiumconstructies:

De sluitnaden aan de zichtzijden mogen niet groter zijn dan 0,3 mm.

De ongelijkheid van profielontmoetingen, gemeten in het vlak van de constructie, bij versteknaden en T-verbindingen mag niet meer bedragen dan de extrusietolerantie zoals vermeld in EN 12020.

Ten gevolge van het niet vlak zijn (hol- en bolheid) van profielen is het niet in alle gevallen mogelijk aan de eisen ten aanzien van de ongelijkheid van profielontmoetingen te voldoen; daarom mag de ongelijkheid niet groter zijn dan 0,5 mm.

Hieronder vallen tevens de gekoppelde profielen ten behoeve van het samenstellen van het raam: makelaarprofiel, deuronderafwerkingen, wisselprofielen, onderdorpels, Deze dienen ten allertijde wind- en waterdicht afgekit te zijn met een neutraal, elastisch dichtingskit. Voor een aantal specifieke afdichtingen verwijzen we naar de desbetreffende details in de catalogoog.

Profielontmoetingen bij op de bouw gekoppelde onderdelen.

Hieronder vallen vliesgevels, stijl- en regelwerk en op de bouw aan elkaar gekoppelde constructieonderdelen. Hierbij zal de speling bij profielontmoetingen zodanig gekozen moeten worden dat de werking in verband met temperatuurverschillen ongehinderd kan plaatsvinden.

Kieren tussen stijl- en regelontmoetingen van vliesgevels mogen niet groter zijn dan 2 mm, exclusief profiel toleranties, met dien verstande dat grotere kieren dienen te worden afgedicht met een hiervoor geëigend afdichtingsmiddel.

Hieronder vallen ook de samengekoppelde profielen die nodig zijn ter vervollediging van de totale constructie: hoekpalen, gekoppelde kaders, versterkingsprofielen, koppelprofielen, enz. Deze dienen ten allertijde wind- en waterdicht afgekit te zijn om waterinfiltratie te voorkomen.

4. Afwatering

Het is van belang dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat regenwater in sponningen dringt.

Het water neemt vuil mee dat zich in de sponningen afzet. Vuil en water belasten de sponningomgeving zoals afdichtingen en oppervlaktebehandeling.

Maatregelen die het binnendringen van regenwater voorkomen:

- Verstecken en aansluitingen van regels op stijlen, alsook de onderlinge aansluiting van beglazings- en dichtingsrubbers moeten van een geschikte, waar nodig elastische, afdichting worden voorzien om binnendringen van regenwater te voorkomen.
- Om te voorkomen dat regenwater in raamconstructies wordt aangezogen dient de luchtdruk in de sponningen gelijk te zijn aan de luchtdruk buiten, zogenaamde drukegalisatie. Daartoe dienen de sponningen voorzien te zijn van ontluchtingsopeningen en naar de binnenruimte zo luchtdicht mogelijk te zijn afgewerkt. Voor detail over positionering, zie verder in de kataloog.
- Gebruik maken van de voorgeschreven waterkappen om een goede drainage te garanderen.
- Respecteren van de voorgeschreven afstand tussen de drainagegaten. Voor detail overpositionering, zie verder in de kataloog.
- Afwatering van de sponning tussen het vaste kader en het opengaand gedeelte, moet minimaal voorzien worden van openingen in de nabijheid van de hoeken, met een minimale oppervlakte van 50 mm² per opening, zijnde een ronde opening van minimum 8 mm diameter, of een sleuf van 5 mm bij 15 mm. (de voornorm prEN 12488 vermeldt op het ogenblik 20 mm.)
- Bij schuiframen, -deuren en gordijngevels kan de afwatering afwijkend zijn van boven genoemde instructie, hiervoor zijn de richtlijnen van de systeemleverancier op te volgen.

5. Dichtingen

De voorgevormde dichtingen voor beglazing, t.t.z. dichtingen voor regen- en winddichtheid alsmede akoestische dichtingen, worden meestal in EPDM uitgevoerd, TPE (thermoplastische rubber) of siliconen. De verbindingsvoegen van deze dichtingen kunnen uitgevoerd worden op volgende wijze:

- verlijmen met een duurzame compatibele aangepaste lijm,
- gelaste kaders of hoekstukken
- rondom doorlopende dichtingen

Dichtingen moeten aangebracht worden met een overmaat om inkrimping op te vangen: $\pm 1\%$ extra lengte

6. Plaatsing van de beglazing

De goede werking van het raam is afhankelijk van het juist opspieën van de beglazing. Het opspieën is afhankelijk van het type raam.

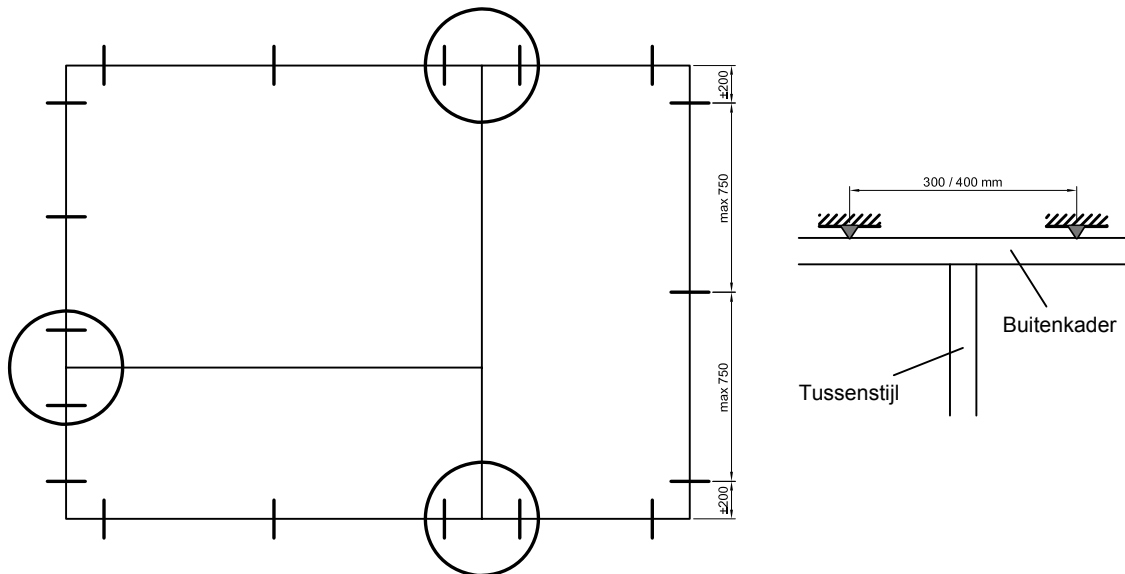
Gebruik de door Sapa Building System voorgeschreven glassteunblokken, die speciaal op maat van de specifieke serie ontworpen worden.

7. Verankering in de ruwbouw

De verankeringen (raamankers, pluggen, enz ...) zijn voldoende in aantal om zonder een blijvende vervorming met een veiligheidscoëfficiënt van 3 te weerstaan aan de normale winddruk en elke andere eventuele belasting.

Zij worden geplaatst met een tussenafstand van maximum 750 mm en op ongeveer 200 mm afstand van elke hoek of stijlen van het vaste kader.

Bij beweegbare raam- of deurdelen is het aan te bevelen om de verankering te plaatsen in de onmiddellijke nabijheid van de draai-, scharnier- en sluitpunten.



8. Contact met andere materialen

Als twee metalen met een verschillend elektrochemische potentiaal in een vochtig milieu met elkaar in contact zijn, zal het minder edele metaal versneld corroderen. Speciaal met volgende materialen moet men maatregelen treffen om corrosie te voorkomen : staal, koper, zink en lood.

Sommige houtsoorten, zoals eik en notelaar, scheiden een zuur af dat het metaal kan aantasten, in het bijzonder in een vochtige omgeving of indien het hout niet droog is. Isolatie is hier dus aanbevolen.

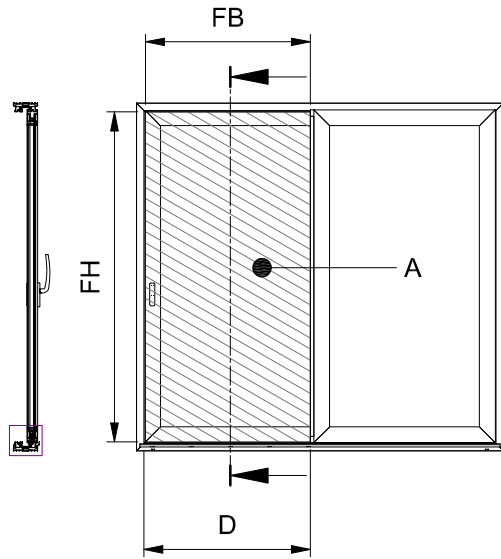
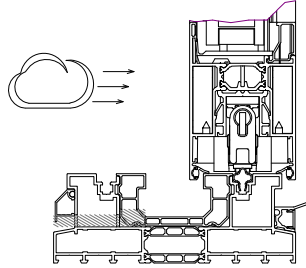
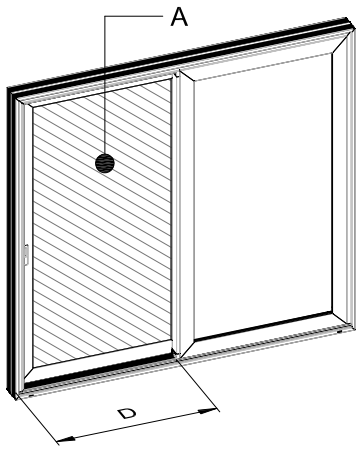
Pleister of cementstof in vochtige lucht en het bespuiten van pleister of cement hebben op het aluminium een oppervlakkige inwerking, die na het reinigen witte vlekken vertoont, zelfs op geanodiseerde oppervlakken. Het is aan te raden het aluminium te beschermen gedurende de constructiefase door het tijdelijk aanbrengen van een beschermingsfolie of tape voorzien van een niet agressief kleefmiddel. Voor aansluiting van het binnen- en buitenpleisterwerk met de aluminiumconstructie is de toepassing van een 'pleisterwerk stopprofiel' aangewezen.

Andere materialen: Men dient ervan verzekerd te zijn dat de toegepaste materialen welke met het aluminium in contact komen geen chemische reacties veroorzaken met het aluminium en de beschermlaag (t.g.v. de oppervlaktebehandeling).

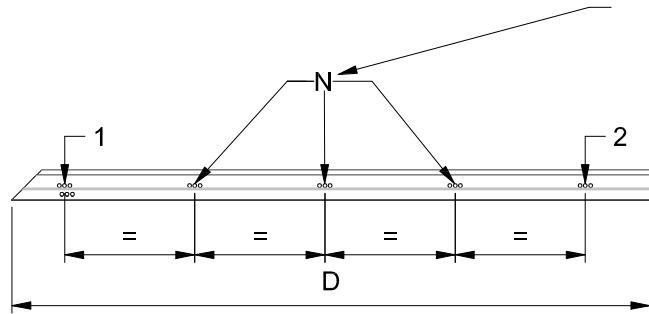
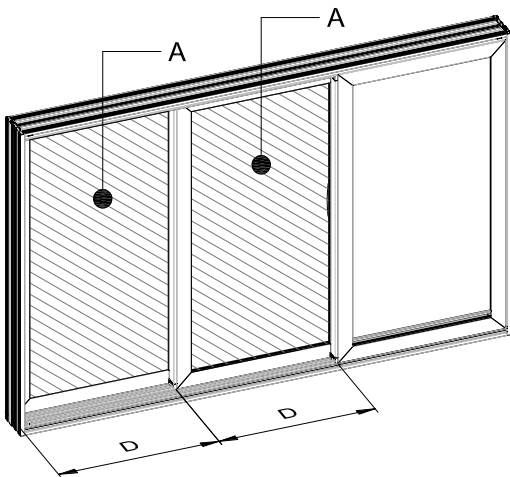
9. Kunststof profielen

Alle kunststof profielen moeten worden bewaard gedurende ten minste 24 uur bij een omgevingstemperatuur van ten minste + 15 ° C vóór verwerking. Risico van schade als gevolg van brosse breuk in koud materiaal.

AFWATERING "REGENZIJDE"



$$A \text{ (m}^2\text{)} = FB \times FH = N$$



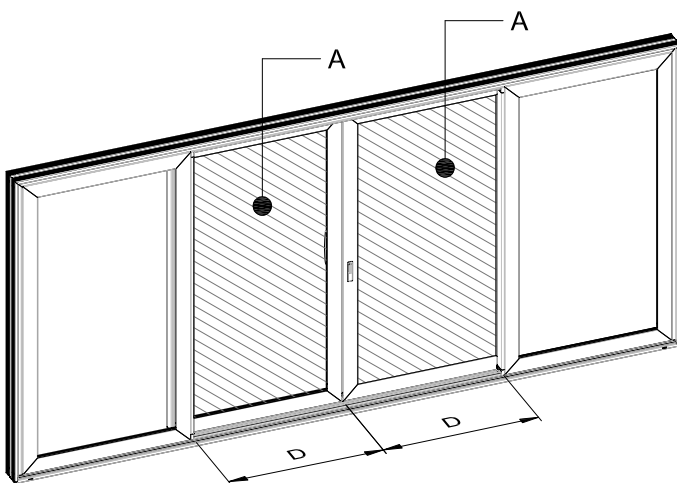
Begrippen:

- D: Lengte van goot blootgesteld aan het weer, afwatering noodzakelijk
- A: oppervlakte vleugel blootgesteld aan het weer m²
- N: aantal extra afvoeren, gelijke afstand tussen afvoer 1 en 2. N = afgeronde waarde A

Voorbeeld:

A = 2,4 m² → N = 2 → totaal aantal afvoeren per vleugel = 4

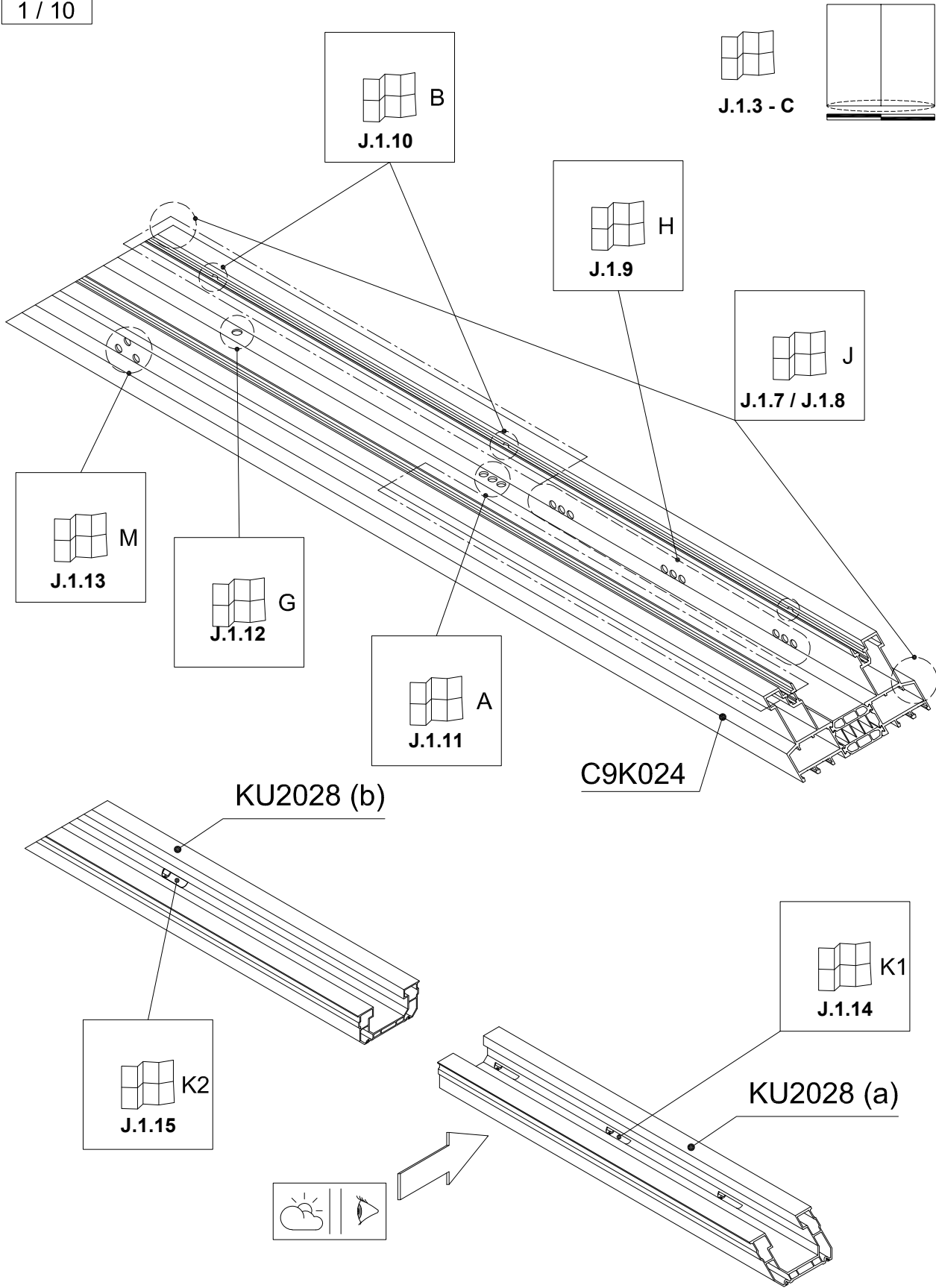
A = 2,6 m² → N = 3 → totaal aantal afvoeren per vleugel = 5



J.1.9, J.1.14, J.2.10, J.2.15,
J.3.10, J.3.15, J.3.17, J.4.8,
J.4.13, J.5.8

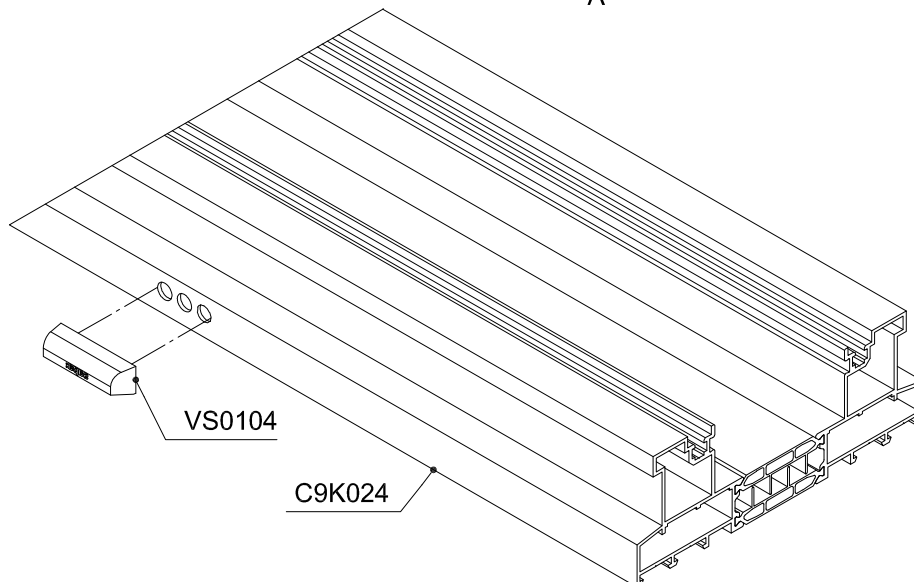
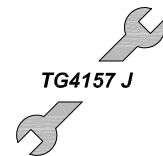
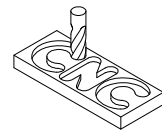
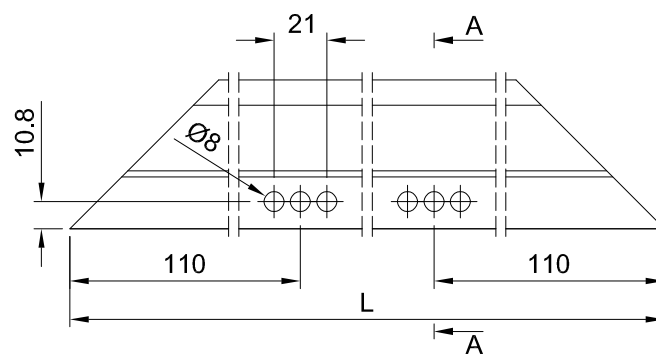
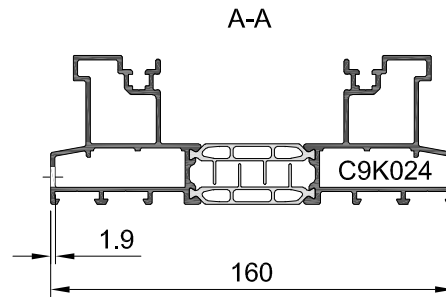
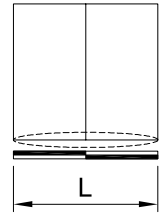
OVERZICHT AFWATERING - KADER C9K024 EN ISOLATIEPROFIEL KU2028

1 / 10



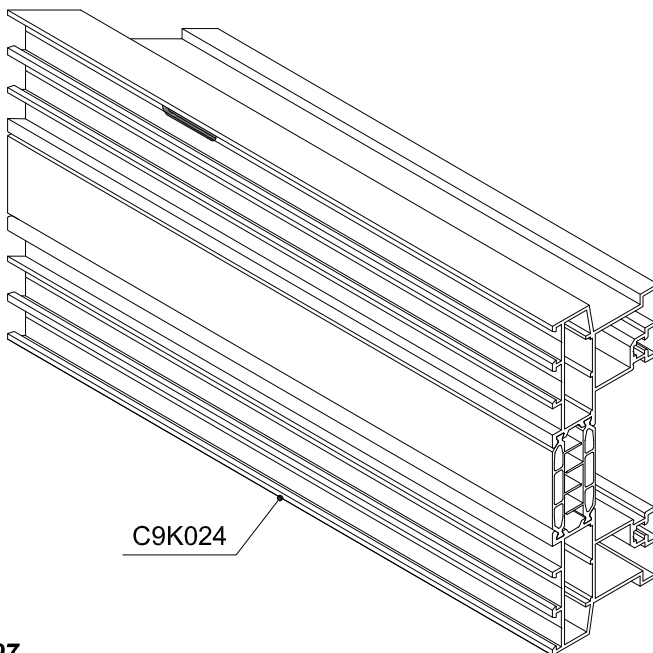
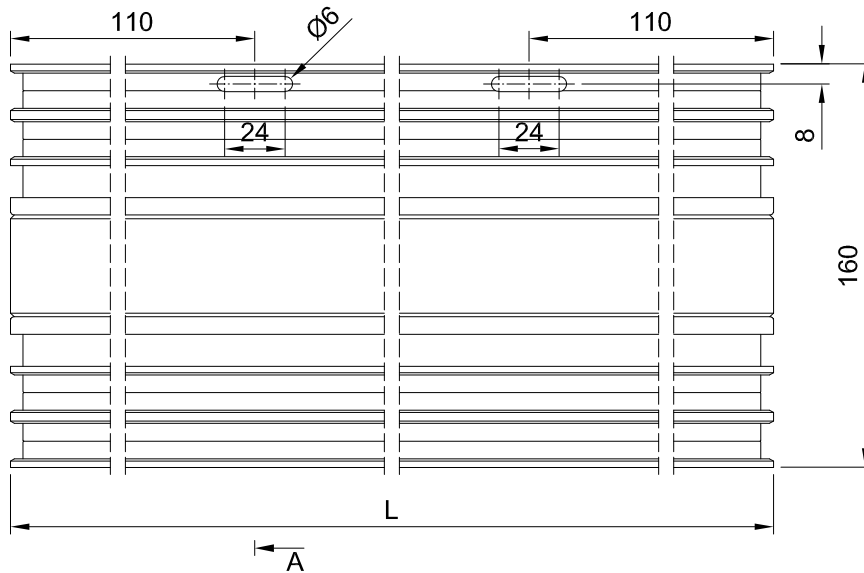
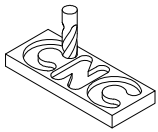
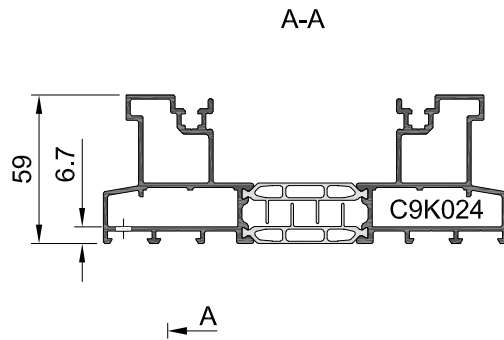
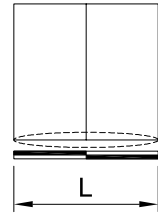
AFWATERING KADER C9K024 - J (OPTIE 1/2)

2 / 10



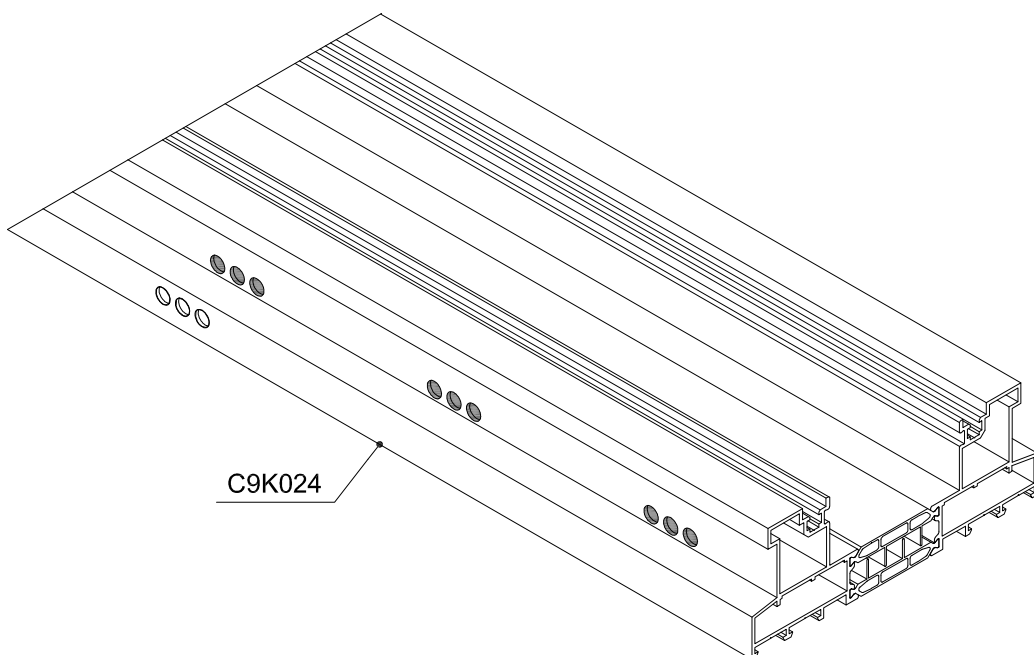
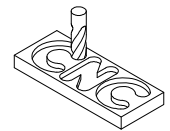
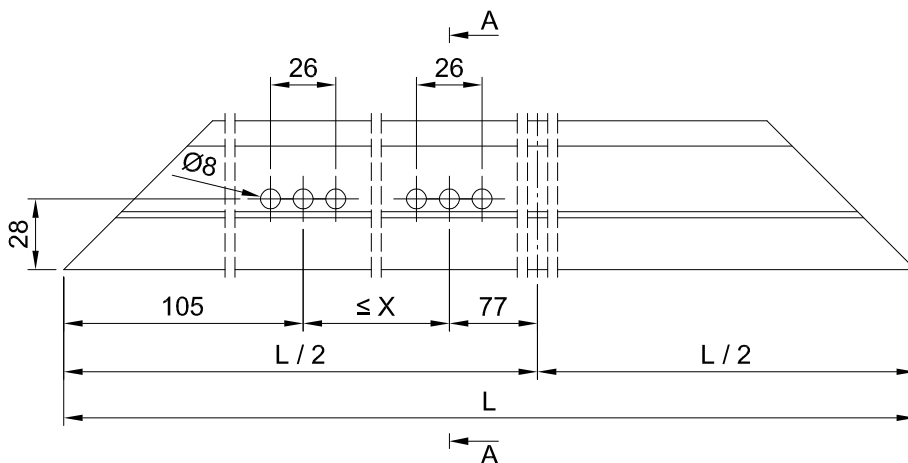
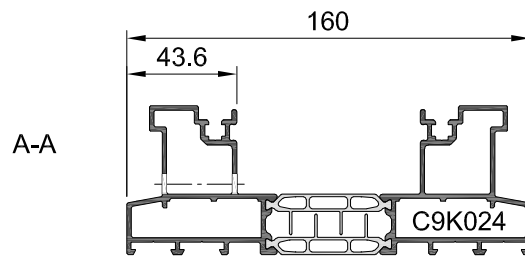
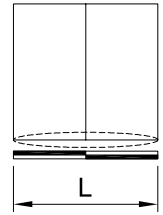
AFWATERING KADER C9K024 - J (OPTIE 2/2)

3 / 10



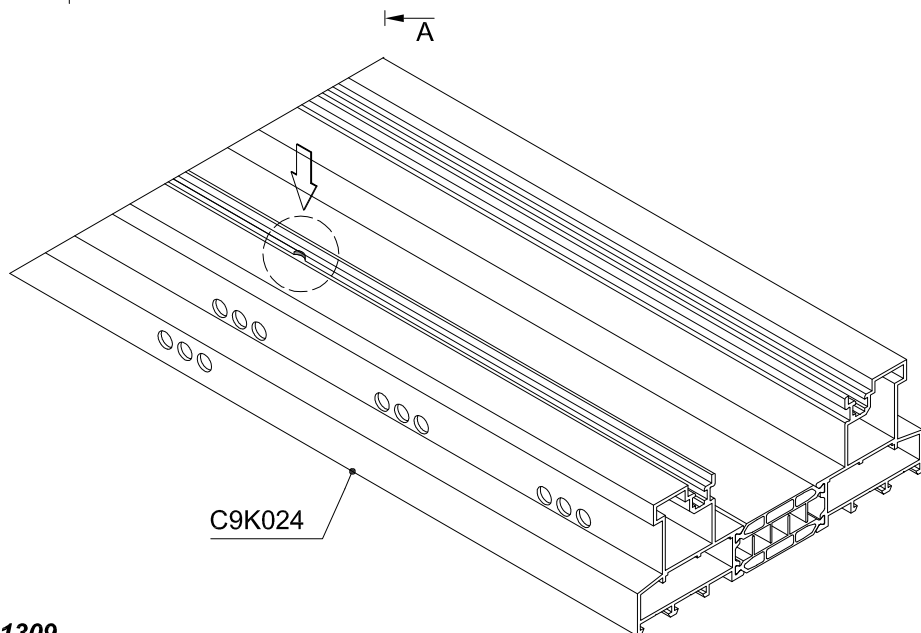
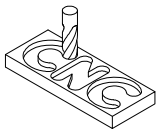
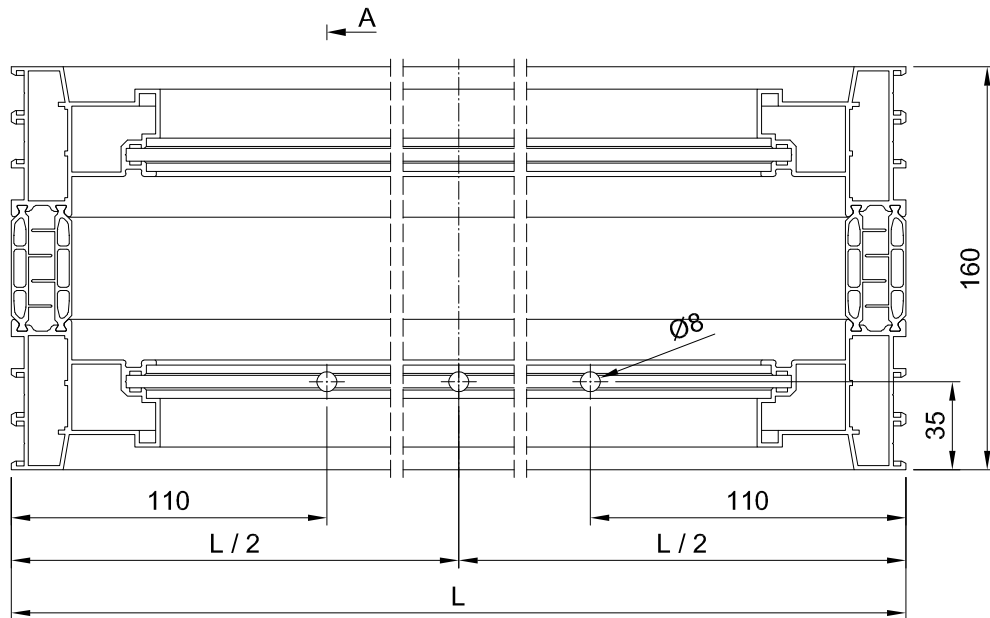
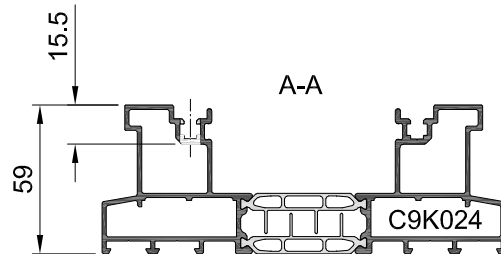
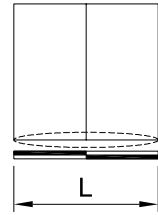
AFWATERING KADER C9K024 - H

4 / 10



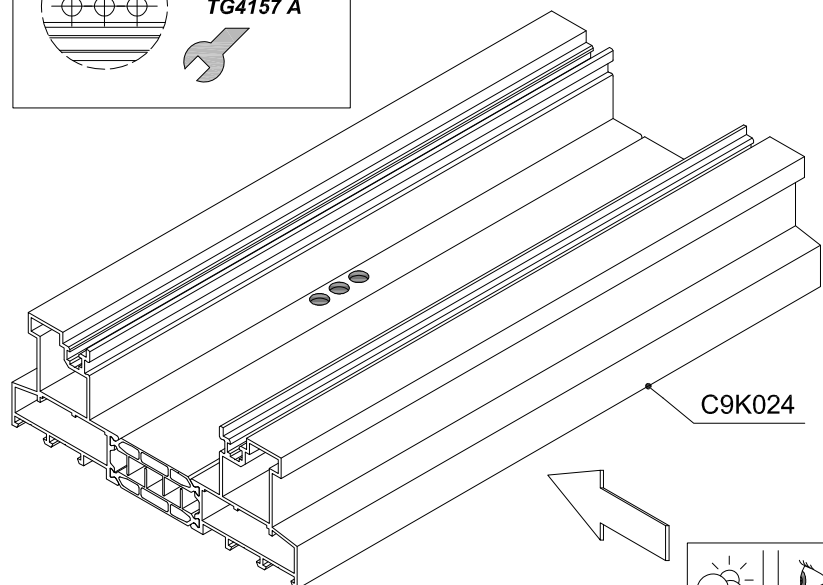
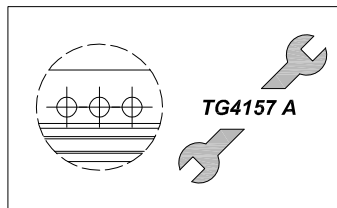
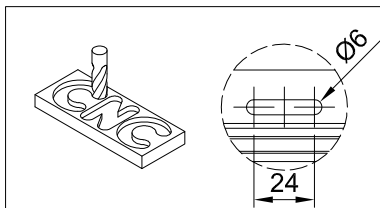
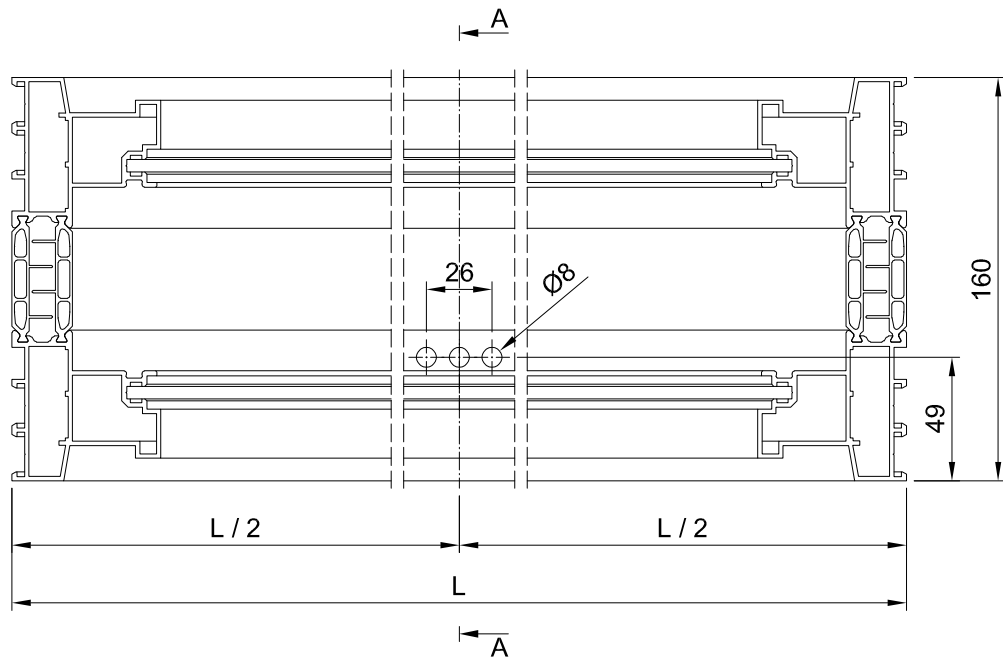
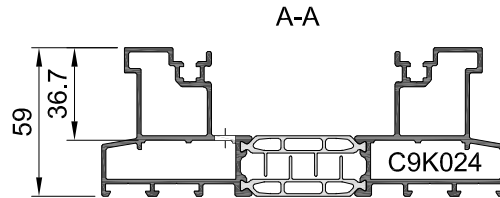
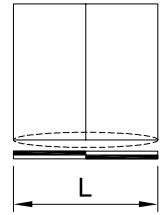
AFWATERING KADER C9K024 - B

5 / 10



AFWATERING KADER C9K024 - A

6 / 10

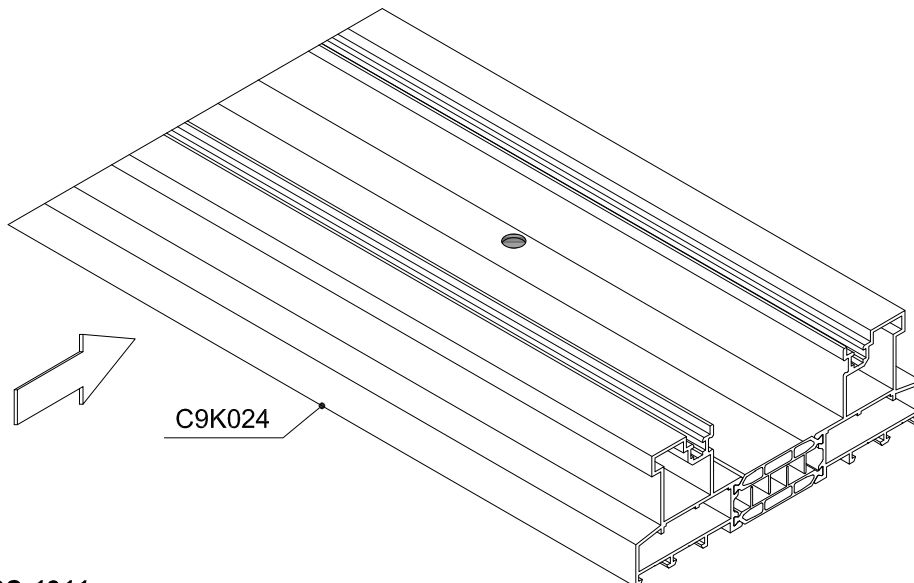
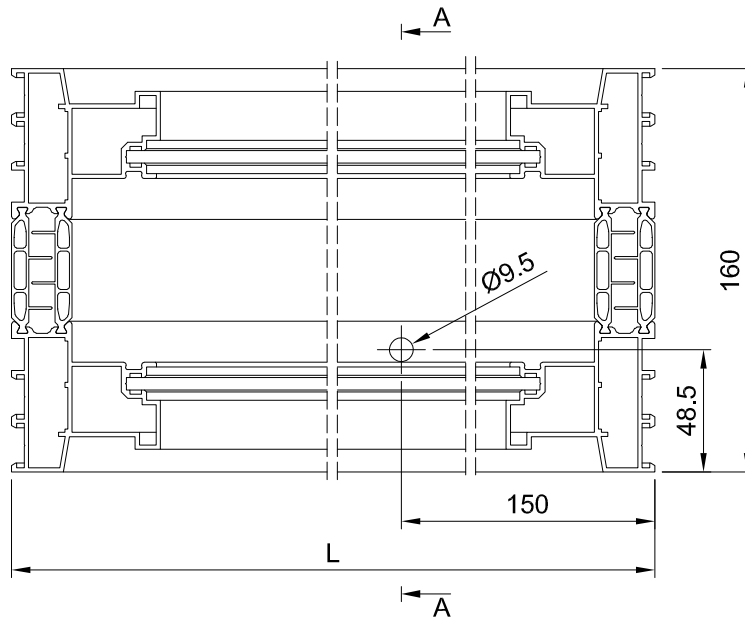
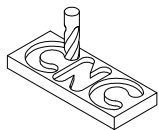
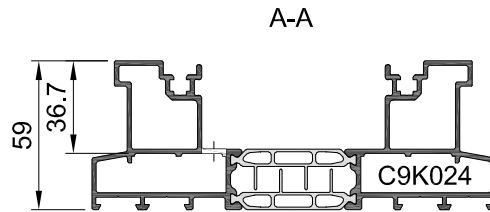
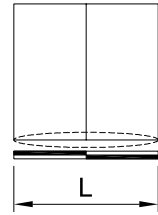



 **C160-ASS-1310**

ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Blz 49/ 110

AFWATERING KADER C9K024 - G

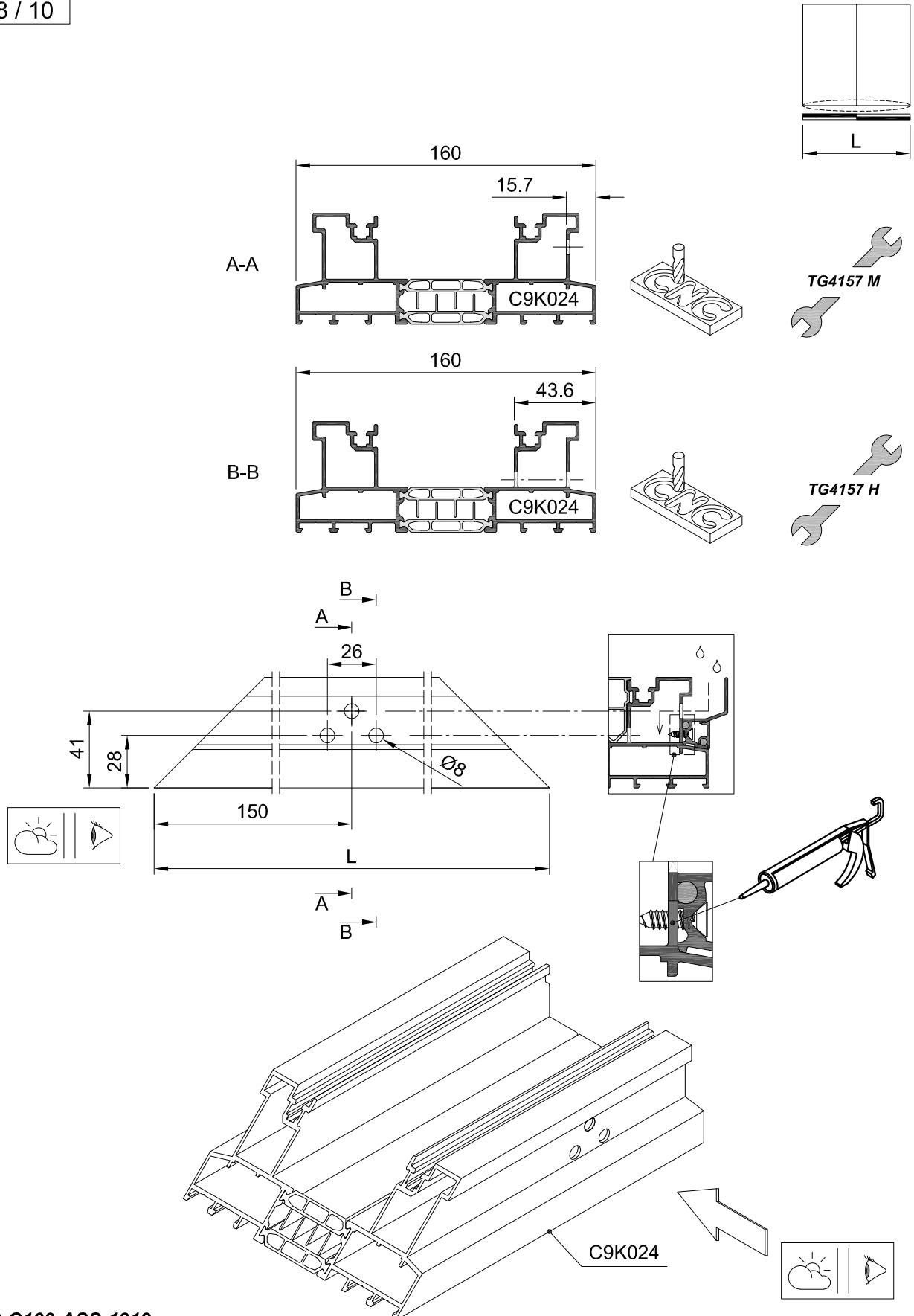
7 / 10




 **C160-ASS-1311**

AFWATERING KADER C9K024 - M

8 / 10

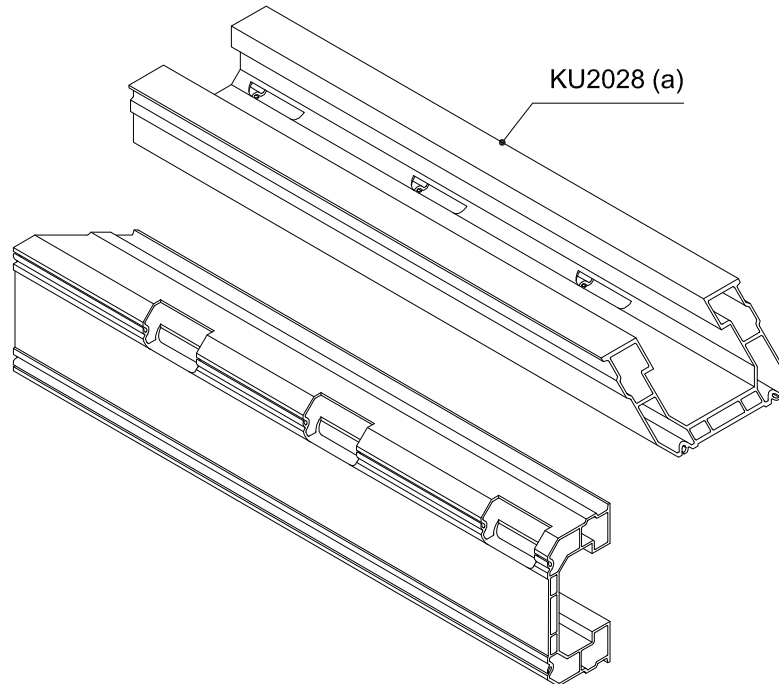
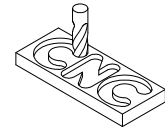
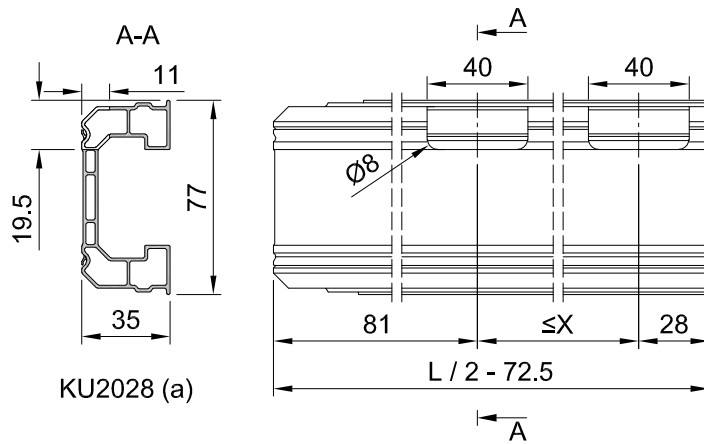
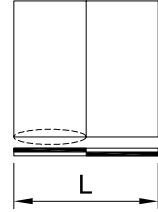


 C160-ASS-1312

ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Blz 51/ 110

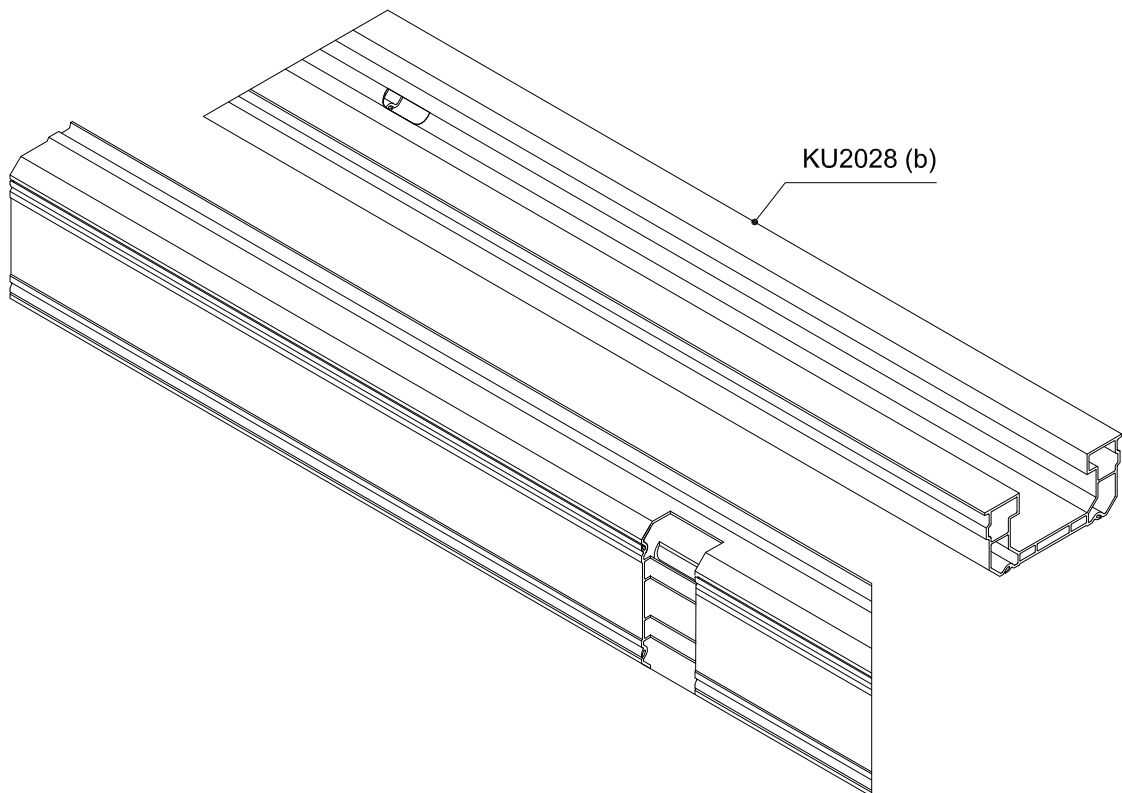
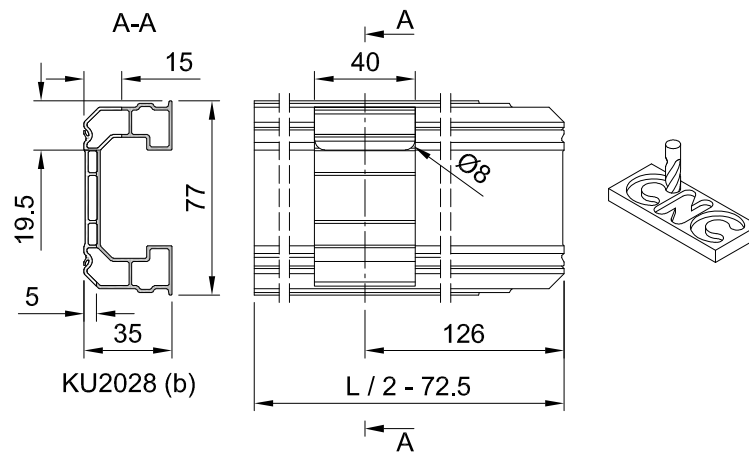
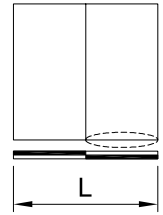
AFWATERING ISOLATIEPROFIEL KU2028 - K1



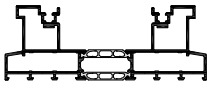
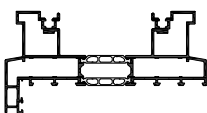
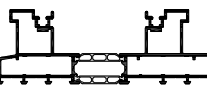

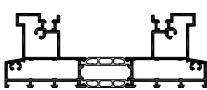



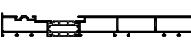
9 / 10



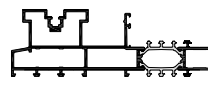
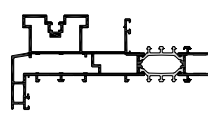
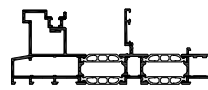
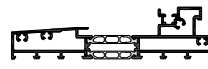




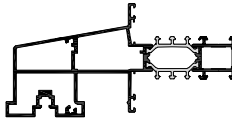
AFWATERING ISOLATIEPROFIEL KU2028 - K2



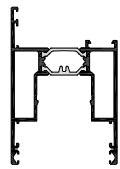
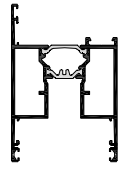
10 / 10


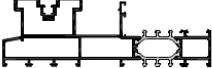
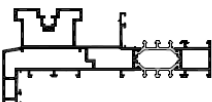


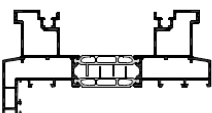







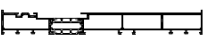
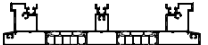

| BUITENKADER | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9K020 | B.2.1 |
|  | C9K021 | B.2.2 |
|  | C9K022 | B.2.3 |
|  | C9K023 | B.2.3 |
|  | C9K120 | B.2.4 |
|  | C9K121 | B.2.4 |
|  | C9K030 | B.2.5 |
|  | C9K130 | B.2.5 |
|  | C9K131 | B.2.6 |



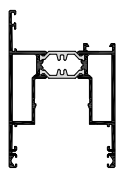
| BUITENKADER | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9K010 | B.2.6 |
|  | C9K011 | B.2.7 |
|  | C9K012 | B.2.7 |
|  | C9K100 | B.2.8 |



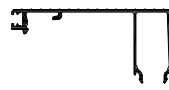
| TUSSENSTIJL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9T001 | B.3.1 |



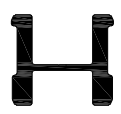
| VLEUGEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9V001 | B.4.1 |
|  | C9V004 | B.4.2 |







| BUITENKADER | |
|---|--------|
|  | NR |
|  | C9K010 |
|  | C9K011 |
|  | C9K014 |
|  | C9K024 |
|  | C9K025 |
|  | C9K026 |
|  | C9K027 |
|  | C9K124 |
|  | C9K121 |






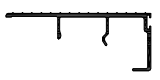
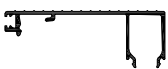
| BUITENKADER | |
|---|--------|
|  | NR |
|  | C9K131 |
|  | C9K134 |
|  | C9K130 |




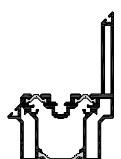
| VLEUGEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9V051 | B.4.3 |

| AFDEKPROFIEL | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9A012 | B.6.3 |




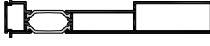

| VERSTERKINGSPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9C001 | B.5.1 |





| WATERLIJST / GOOTPROFIEL | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | 52A28 | B.7.1 |
|  | C9A004 | B.7.1 |
|  | C9A003 | B.7.2 |
|  | C9A102 | B.7.2 |




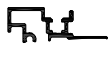
| AFDEKPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9A001 | B.6.1 |
|  | C9A002 | B.6.1 |
|  | C9A007 | B.6.2 |
|  | C9A020 | B.6.2 |
|  | C9A010 | B.6.3 |





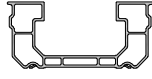


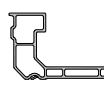
| STOLPPROFIEL | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9C002 | B.8.1 |
|  | C9C003 | B.8.2 |





PROFIELOVERZICHT

| KOPPELPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | Z9C048 | B.9.1 |
|  | Z9C049 | B.9.1 |
|  | Z9C050 | B.9.2 |











| COMPLEMENTAIR PROFIEL | | |
|---|---------------|--|
|  | NR |  |
|  | CO2206 | B.11.1 |
|  | CO2181 | B.11.1 |

| OPZETRAIL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | C9A100 | B.10.1 |
|  | C9A101 | B.10.1 |





| ISOLATIEPROFIEL | | |
|--|----------------|---|
|  | NR |  |
|  | 215-008 | B.12.1 |
|  | KU2027 | B.12.1 |
|  | KU2028 | B.12.2 |
|  | KU2029 | B.12.2 |
|  | KU2035 | B.12.3 |
|  | KU2050 | B.12.3 |





| GLASLAT - STANDAARD - CLASSIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC0303 | D.2.1 |
|  | GC0307 | D.2.1 |









| GLASLAT - STANDAARD - CLASSIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC0310 | D.2.1 |
|  | GC0312 | D.2.1 |
|  | GC0315 | D.2.1 |
|  | GC0317 | D.2.1 |
|  | GC0320 | D.2.1 |
|  | GC0322 | D.2.1 |
|  | GC0325 | D.2.1 |
|  | GC0327 | D.2.1 |
|  | GC0330 | D.2.1 |









| GLASLAT - STANDAARD - CLASSIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC0332 | D.2.1 |
|  | GC0335 | D.2.1 |
|  | GC0337 | D.2.1 |
|  | GC0340 | D.2.1 |
|  | GC0342 | D.2.1 |
|  | GC0345 | D.2.1 |
|  | GC0347 | D.2.1 |
|  | GC0350 | D.2.1 |






PROFIELOVERZICHT








| GLASLAT - STANDAARD - CLASSIC - 30 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC2703 | D.2.1 |
|  | GC2707 | D.2.1 |












| GLASLAT - STANDAARD - FUTURO - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GF5335 | D.2.1 |
|  | GF5345 | D.2.1 |












| GLASLAT - STANDAARD - FUTURO - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GF5312 | D.2.1 |
|  | GF5315 | D.2.1 |
|  | GF5317 | D.2.1 |
|  | GF5320 | D.2.1 |
|  | GF5325 | D.2.1 |
|  | GF5330 | D.2.1 |






| GLASLAT - STANDAARD - RUSTIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GR5312 | D.2.1 |
|  | GR5315 | D.2.1 |
|  | GR5317 | D.2.1 |
|  | GR5320 | D.2.1 |
|  | GR5325 | D.2.1 |
|  | GR5327 | D.2.1 |




| GLASLAT - STANDAARD - RUSTIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GR5330 | D.2.1 |
|  | GR5335 | D.2.1 |
|  | GR5345 | D.2.1 |






| GLASLAT - TUBULAIR - CLASSIC - 22 MM | | |
|---|---------------|--|
|  | NR |  |
|  | GC2310 | D.2.1 |
|  | GC2312 | D.2.1 |
|  | GC2315 | D.2.1 |
|  | GC2317 | D.2.1 |
|  | GC2320 | D.2.1 |




| GLASLAT - TUBULAIR - CLASSIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC2322 | D.2.1 |
|  | GC2325 | D.2.1 |
|  | GC2327 | D.2.1 |
|  | GC2330 | D.2.1 |
|  | GC2332 | D.2.1 |
|  | GC2335 | D.2.1 |
|  | GC2337 | D.2.1 |
|  | GC2340 | D.2.1 |
|  | GC2342 | D.2.1 |










| GLASLAT - TUBULAIR - CLASSIC - 30 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC2710 | D.2.1 |
|  | GC2712 | D.2.1 |
|  | GC2715 | D.2.1 |
|  | GC2717 | D.2.1 |
|  | GC2720 | D.2.1 |
|  | GC2722 | D.2.1 |
|  | GC2725 | D.2.1 |
|  | GC2727 | D.2.1 |
|  | GC2730 | D.2.1 |







| GLASLAT - TUBULAIR - CLASSIC - 30 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GC2732 | D.2.1 |
|  | GC2735 | D.2.1 |
|  | GC2737 | D.2.1 |



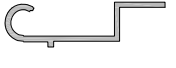

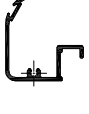

| GLASLAT - TUBULAIR - FUTURO - 22 MM | | |
|---|---------------|--|
|  | NR |  |
|  | GF2317 | D.2.1 |

| GLASLAT - TUBULAIR - RUSTIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GR2317 | D.2.1 |
|  | GR2320 | D.2.1 |
|  | GR2327 | D.2.1 |




| GLASLAT - TUBULAIR - RUSTIC - 22 MM | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | GR2330 | D.2.1 |





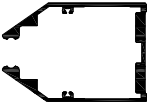


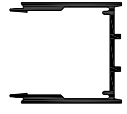

| AFWERKINGSPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | Z9A016 | C.1.1 |
|  | Z9A066 | C.1.1 |
|  | CO3001 | C.1.1 |
|  | Z9A069 | C.1.2 |
|  | CO3003 | C.1.2 |
|  | Z9C005 | C.1.2 |
|  | Z9C030 | C.1.3 |








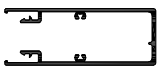


| DESIGN PROFIEL | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | Z9A001 | C.2.1 |
|  | Z9A002 | C.2.1 |
|  | Z9A510 | C.2.1 |
|  | Z9A511 | C.2.2 |

| ROLLUIKGELEIDER | | |
|--|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | 012 | C.3.1 |
|  | Z9A068 | C.3.1 |
|  | Z9A075 | C.3.1 |
|  | Z9A160 | C.3.2 |

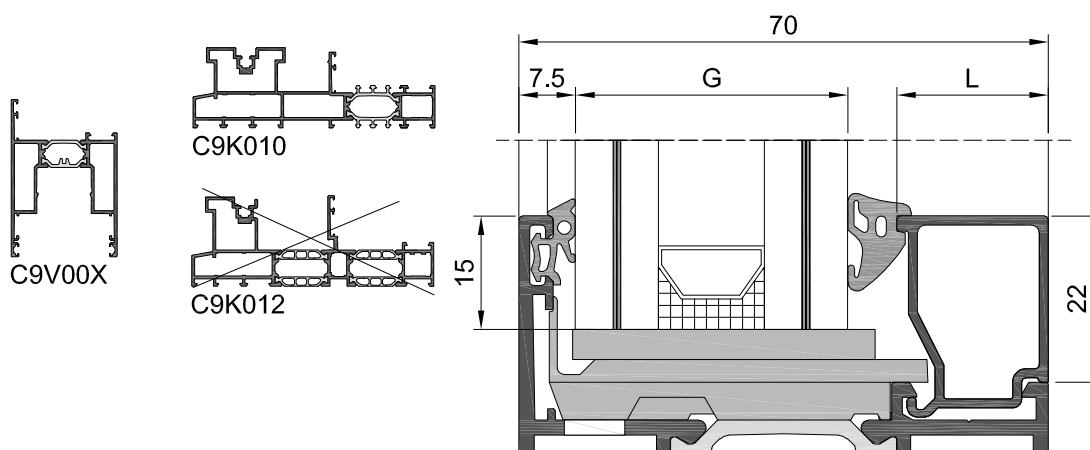
PROFIELOVERZICHT








| ROLLUIKGELEIDER | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | Z9A168 | C.3.2 |

| VERSTERKINGSPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | Z9C009 | C.4.1 |
|  | Z9C010 | C.4.1 |
|  | Z9C011 | C.4.1 |
|  | Z9C012 | C.4.2 |
|  | Z9C013 | C.4.2 |
|  | Z9C014 | C.4.2 |
|  | Z9C015 | C.4.3 |

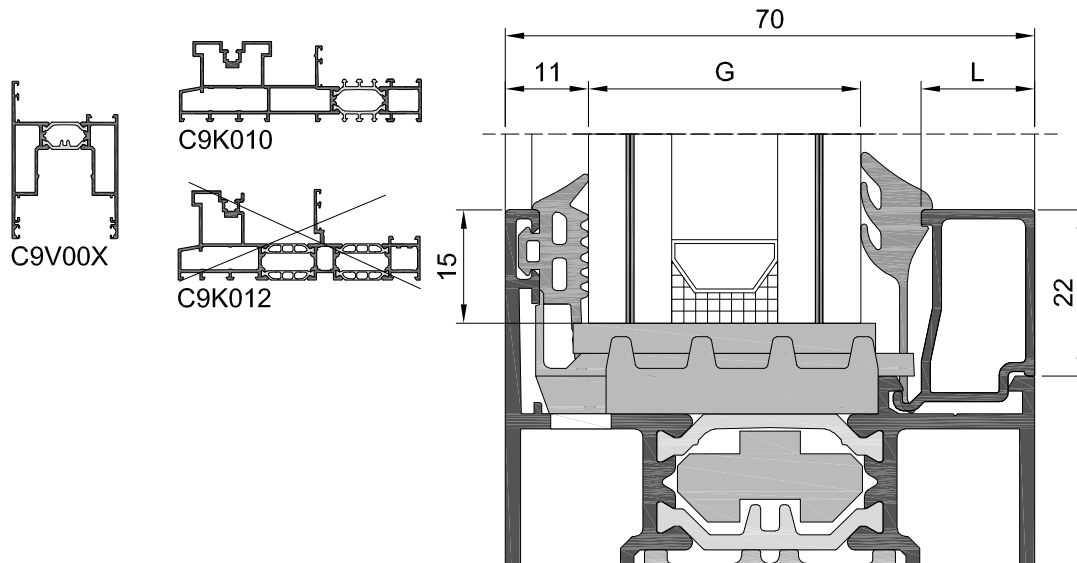
| VERSTERKINGSPROFIEL | | |
|---|---------------|---|
|  | NR |  |
|  | Z9C016 | C.4.3 |
|  | Z9C017 | C.4.3 |
|  | Z9C018 | C.4.4 |
|  | Z9C020 | C.4.4 |
|  | Z9C021 | C.4.4 |
|  | Z9C022 | C.4.5 |
|  | Z9C046 | C.4.5 |
|  | Z9A110 | C.4.5 |


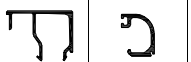

BEGLAZING MET 210-055



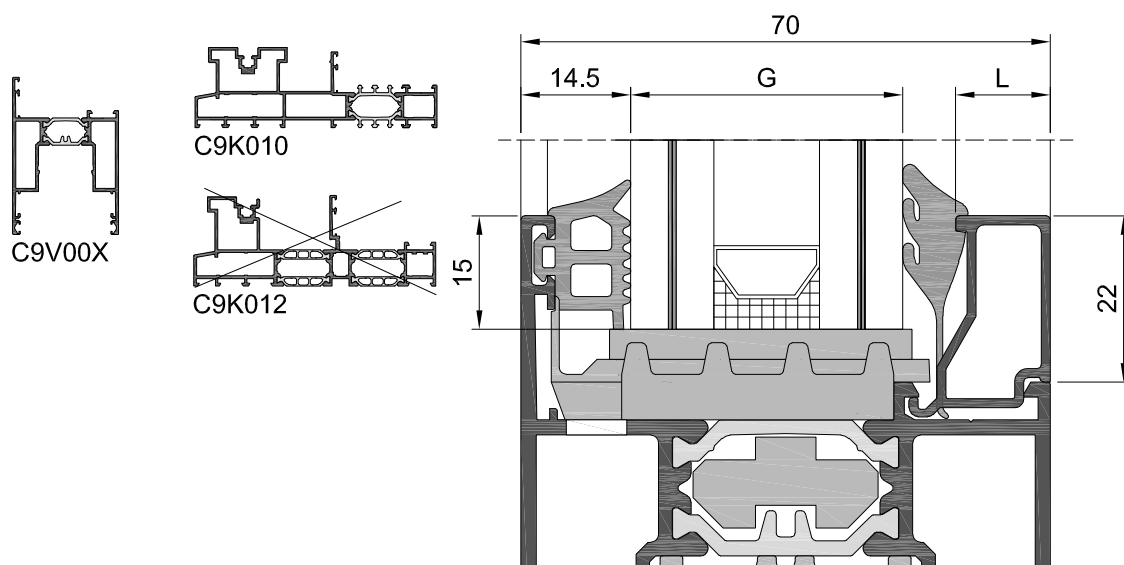
| G (MM) |  | | L (MM) |    | | |    | | |
|-----------|---|----------|-----------|---|--------|--------|---|--------|--------|
| | 71R520 | 71R521 | | STANDAARD | | | TUBULAIR | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 8 MM | | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC |
| 23 | | • | 32.5 | GC0332 | | | GC2332 | | |
| 24 | | • | 32.5 | GC0332 | | | GC2332 | | |
| 25 | • | | 32.5 | GC0332 | | | GC2332 | | |
| 26 | | • | 30 | GC0330 | GF5330 | GR5330 | GC2330 | | GR2330 |
| 27 | • | | 30 | GC0330 | GF5330 | GR5330 | GC2330 | | GR2330 |
| 28 | | • | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 29 | | • | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 30 | • | | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 31 | | • | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 32 | • | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 33 | | • | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 34 | | • | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 35 | • | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 36 | | • | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 37 | • | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 38 | | • | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 39 | | • | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 40 | • | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 41 | | • | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 42 | • | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 43 | | • | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 44 | | • | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 45 | • | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 46 | | • | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 47 | • | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 48 | | • | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 49 | | • | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 50 | • | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 51 | | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 52 | | • | 3 | GC0303 | | | | | |
| 53 | | • | 3 | GC0303 | | | | | |


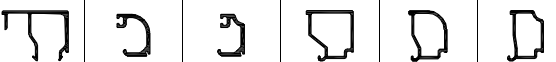
BEGLAZING MET RU0004



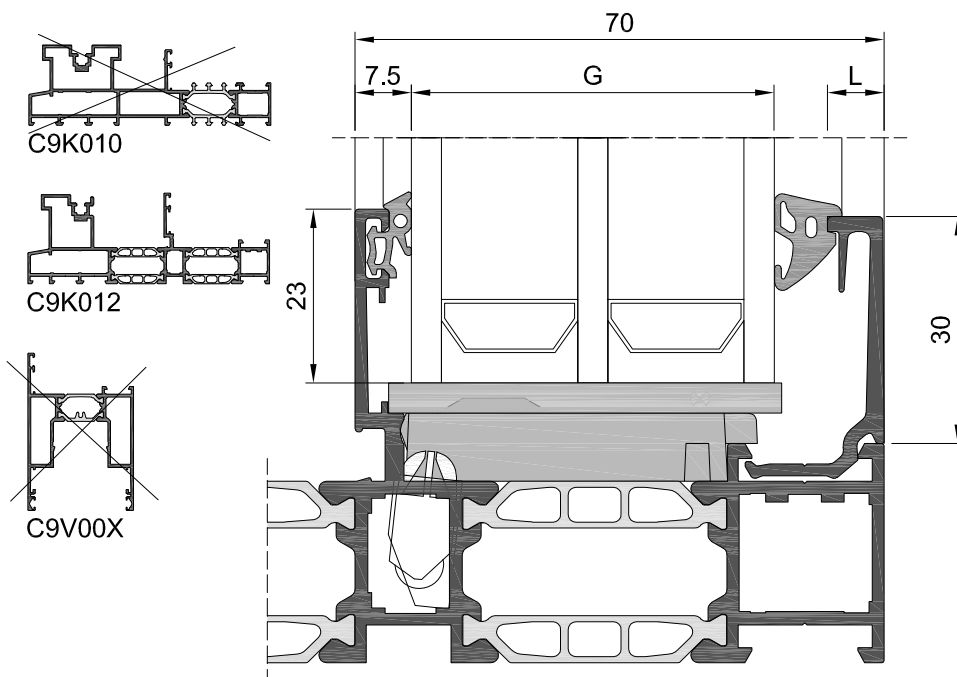
| G (MM) |  | | | L (MM) |  | | |  | | |
|-----------|---|------------|------------|-----------|---|--------|--------|---|--------|--------|
| | 39R506 | 39R507 | 39R508 | | STANDAARD | | | TUBULAIR | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 7.5 MM | 7.5 - 9 MM | | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC |
| 23 | | • | | 30 | GC0330 | GF5330 | GR5330 | GC2330 | | GR2330 |
| 24 | | | • | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 25 | | • | | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 26 | • | | | 27.5 | GC0327 | | | GC2327 | | GR2327 |
| 27 | | • | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 28 | | • | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 29 | | | • | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 30 | | • | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 31 | • | | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 32 | | • | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 33 | | • | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 34 | | | • | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 35 | | • | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 36 | • | | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 37 | | • | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 38 | | • | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 39 | | | • | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 40 | | • | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 41 | • | | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 42 | | • | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 43 | | • | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 44 | | | • | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 45 | | • | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 46 | • | | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 47 | • | | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 48 | | | • | 3 | GC0303 | | | | | |
| 49 | | • | | 3 | GC0303 | | | | | |
| 50 | | • | | 3 | GC0303 | | | | | |

BEGLAZING MET RU0002



| G (MM) |  | | | L (MM) |  | | | | | |
|-----------|---|------------|------------|-----------|--|--------|--------|----------|--------|--------|
| | 39R506 | 39R507 | 39R508 | | STANDAARD | | | TUBULAIR | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 7.5 MM | 7.5 - 9 MM | | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC | CLASSIC | FUTURO | RUSTIC |
| 23 | | | • | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 24 | | • | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 25 | • | | | 25 | GC0325 | GF5325 | GR5325 | GC2325 | | |
| 26 | | • | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 27 | | • | | 22.5 | GC0322 | | | GC2322 | | |
| 28 | | | • | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 29 | | • | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 30 | • | | | 20 | GC0320 | GF5320 | GR5320 | GC2320 | GF2320 | GR2320 |
| 31 | | • | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 32 | | • | | 17.5 | GC0317 | GF5317 | GR5317 | GC2317 | GF2317 | GR2317 |
| 33 | | | • | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 34 | | • | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 35 | • | | | 15 | GC0315 | GF5315 | GR5315 | GC2315 | | |
| 36 | | • | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 37 | | • | | 12.5 | GC0312 | GF5312 | GR5312 | GC2312 | | |
| 38 | | | • | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 39 | | • | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 40 | • | | | 10 | GC0310 | | | GC2310 | | |
| 41 | | • | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 42 | | • | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 43 | • | | | 7.5 | GC0307 | | | | | |
| 44 | | | • | 3 | GC0303 | | | | | |
| 45 | | | • | 3 | GC0303 | | | | | |
| 46 | | • | | 3 | GC0303 | | | | | |
| 47 | • | | | 3 | GC0303 | | | | | |

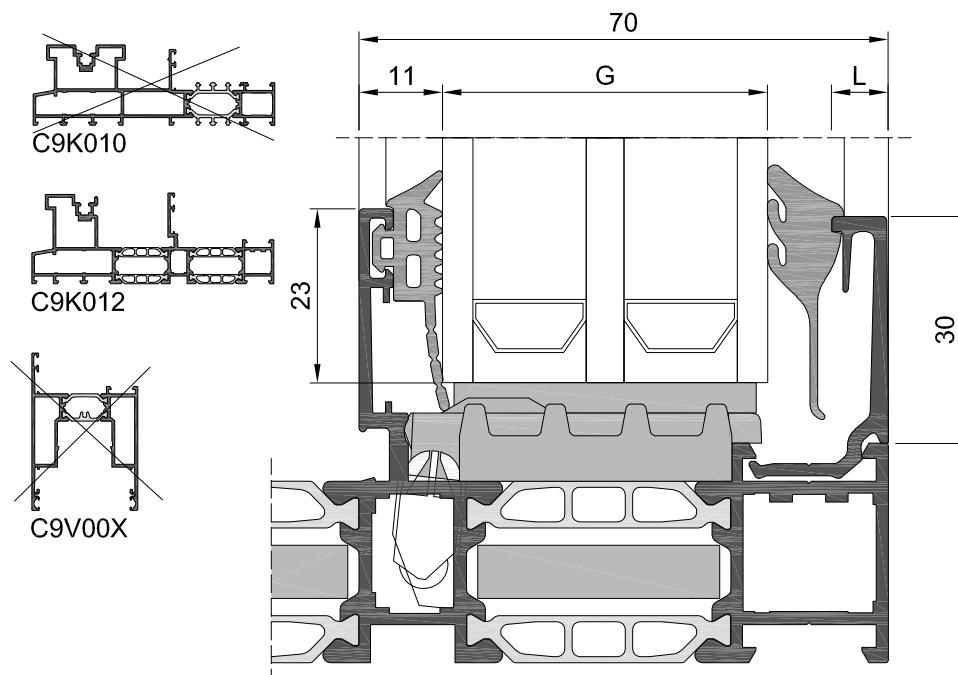
BEGLAZING MET 210-055



| G (MM) | | | L (MM) | |
|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------------|
| | 71R520 | 71R521 | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 8 MM | | |
| 24 | | • | 32.5 | TUBULAIR CLASSIC GC2732 |
| 25 | • | | 32.5 | GC2732 |
| 26 | | • | 30 | GC2730 |
| 27 | • | | 30 | GC2730 |
| 28 | | • | 27.5 | GC2727 |
| 29 | | • | 27.5 | GC2727 |
| 30 | • | | 27.5 | GC2727 |
| 31 | | • | 25 | GC2725 |
| 32 | • | | 25 | GC2725 |
| 33 | | • | 22.5 | GC2722 |
| 34 | | • | 22.5 | GC2722 |
| 35 | • | | 22.5 | GC2722 |
| 36 | | • | 20 | GC2720 |
| 37 | • | | 20 | GC2720 |
| 38 | | • | 17.5 | GC2717 |
| 39 | | • | 17.5 | GC2717 |

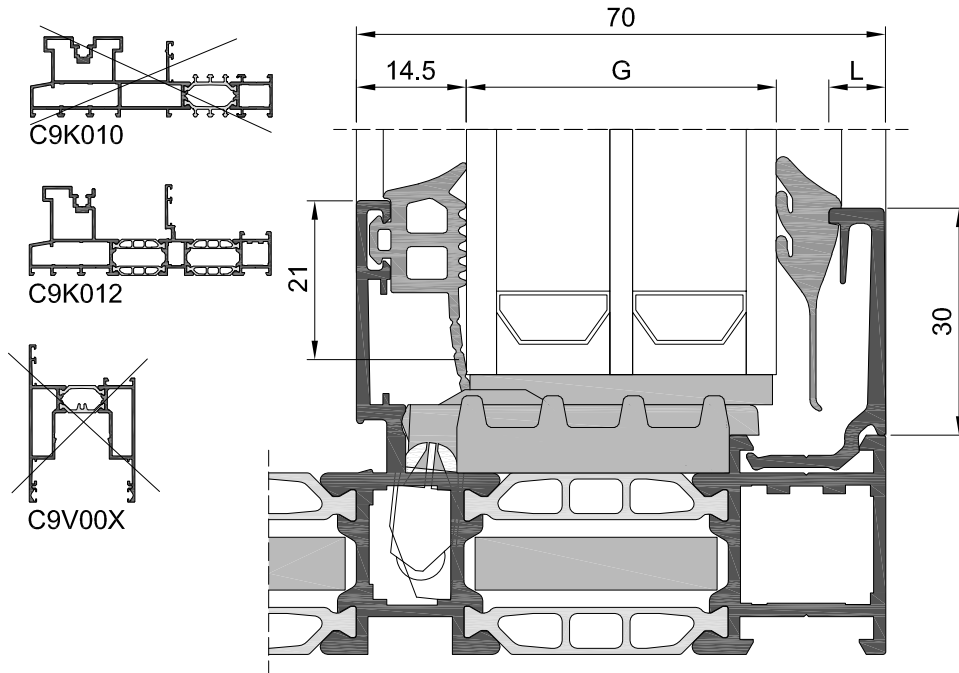
| G (MM) | | | L (MM) | |
|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------------|
| | 71R520 | 71R521 | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 8 MM | | |
| 40 | • | | 17.5 | TUBULAIR CLASSIC GC2717 |
| 41 | | • | 15 | GC2715 |
| 42 | • | | 15 | GC2715 |
| 43 | | • | 12.5 | GC2712 |
| 44 | | • | 12.5 | GC2712 |
| 45 | • | | 12.5 | GC2712 |
| 46 | | • | 10 | GC2710 |
| 47 | • | | 10 | GC2710 |
| 48 | | • | 7.5 | GC2707 |
| 49 | | • | 7.5 | GC2707 |
| 50 | • | | 7.5 | GC2707 |
| 51 | • | | 7.5 | GC2707 |
| 52 | | • | 3 | GC2703 |
| 53 | | • | 3 | GC2703 |
| 54 | • | | 3 | GC2703 |
| 55 | • | | 3 | GC2703 |

BEGLAZING MET RU0004

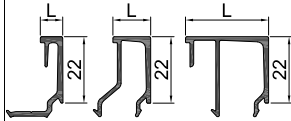
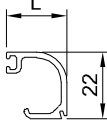
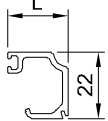
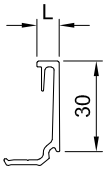








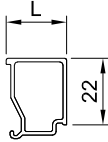
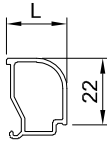
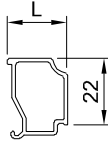
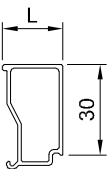










| G (MM) | ☛ | | | L (MM) | ☞ TUBULAIR CLASSIC |
|-----------|----------|------------|------------|-----------|--------------------------|
| | 39R506 | 39R507 | 39R508 | | |
| | 4 - 6 MM | 6 - 7.5 MM | 7.5 - 9 MM | | |
| 23 | | • | | 30 | GC2730 |
| 24 | | | • | 27.5 | GC2727 |
| 25 | | • | | 27.5 | GC2727 |
| 26 | • | | | 27.5 | GC2727 |
| 27 | | • | | 25 | GC2725 |
| 28 | | • | | 25 | GC2725 |
| 29 | | | • | 22.5 | GC2722 |
| 30 | | • | | 22.5 | GC2722 |
| 31 | • | | | 22.5 | GC2722 |
| 32 | | • | | 20 | GC2720 |
| 33 | | • | | 20 | GC2720 |
| 34 | | | • | 17.5 | GC2717 |
| 35 | | • | | 17.5 | GC2717 |
| 36 | • | | | 17.5 | GC2717 |
| 37 | | • | | 15 | GC2715 |
| 38 | | • | | 15 | GC2715 |
| 39 | | | • | 12.5 | GC2712 |
| 40 | | • | | 12.5 | GC2712 |
| 41 | • | | | 12.5 | GC2712 |
| 42 | | • | | 10 | GC2710 |
| 43 | | • | | 10 | GC2710 |
| 44 | | | • | 7.5 | GC2707 |
| 45 | | • | | 7.5 | GC2707 |
| 46 | • | | | 7.5 | GC2707 |
| 47 | • | | | 7.5 | GC2707 |
| 48 | | | • | 3 | GC2703 |
| 49 | | • | | 3 | GC2703 |
| 50 | | • | | 3 | GC2703 |
| 51 | • | | | 3 | GC2703 |

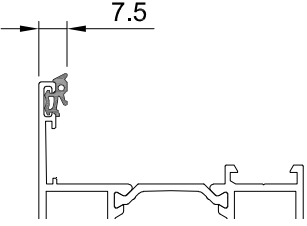
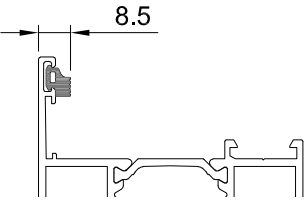
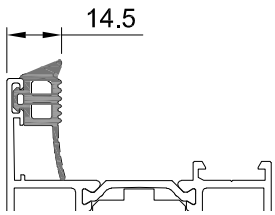
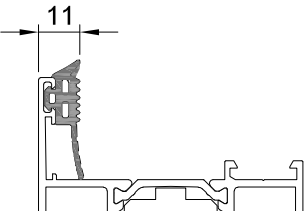
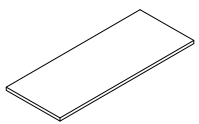
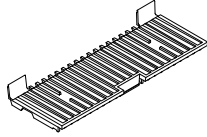
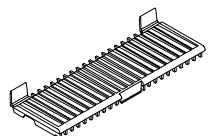
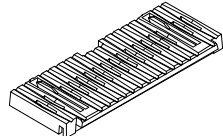
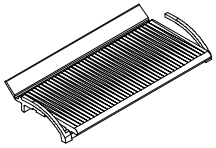
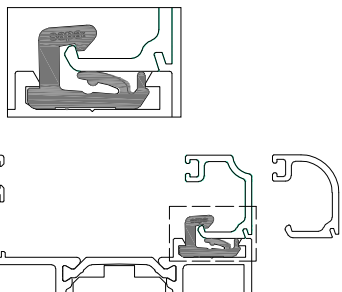
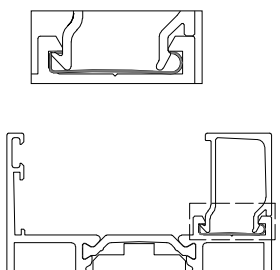
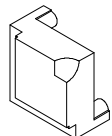
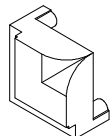
BEGLAZING MET RU0002



| G (MM) | ☛ | | | L (MM) | ☐ | |
|-----------|----------|------------|------------|-----------|--------|----------|
| | 39R506 | 39R507 | 39R508 | | | TUBULAIR |
| | 4 - 6 MM | 6 - 7.5 MM | 7.5 - 9 MM | | | CLASSIC |
| 23 | | | • | 25 | GC2725 | |
| 24 | | • | • | 25 | GC2725 | |
| 25 | • | | | 25 | GC2725 | |
| 26 | | • | | 22.5 | GC2722 | |
| 27 | | • | | 22.5 | GC2722 | |
| 28 | | | • | 20 | GC2720 | |
| 29 | | • | | 20 | GC2720 | |
| 30 | • | | | 20 | GC2720 | |
| 31 | | • | | 17.5 | GC2717 | |
| 32 | | • | | 17.5 | GC2717 | |
| 33 | | | • | 15 | GC2715 | |
| 34 | | • | | 15 | GC2715 | |
| 35 | • | | | 15 | GC2715 | |
| 36 | | • | | 12.5 | GC2712 | |
| 37 | | • | | 12.5 | GC2712 | |
| 38 | | | • | 10 | GC2710 | |
| 39 | | • | | 10 | GC2710 | |
| 40 | • | | | 10 | GC2710 | |
| 41 | | • | | 7.5 | GC2707 | |
| 42 | | • | | 7.5 | GC2707 | |
| 43 | • | | | 7.5 | GC2707 | |
| 44 | | | • | 3 | GC2703 | |
| 45 | | | • | 3 | GC2703 | |
| 46 | | • | | 3 | GC2703 | |
| 47 | • | | | 3 | GC2703 | |
| 48 | • | | | 3 | GC2703 | |


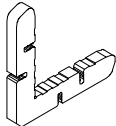
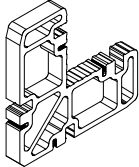
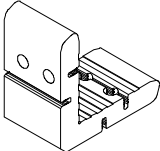
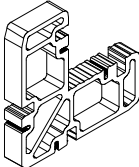
| STANDAARD | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|--|--|---|--|--|--|--|--|---|--|--|
| |  | | |  | | |  | | |  | | |
| L [mm] | CLASSIC |  [dm ² /m] |  [dm ² /m] | FUTURO |  [dm ² /m] |  [dm ² /m] | RUSTIC |  [dm ² /m] |  [dm ² /m] | 30 MM |  [dm ² /m] |  [dm ² /m] |
| 3 | GC0303 | 9.11 | 2.51 | | | | | | | GC2703 | 10.52 | 3.30 |
| 7.5 | GC0307 | 11.40 | 2.96 | | | | | | | GC2707 | 12.77 | 3.75 |
| 10 | GC0310 | 13.76 | 3.21 | | | | | | | | | |
| 12.5 | GC0312 | 14.02 | 3.46 | GF5312 | 10.71 | 2.94 | GR5312 | 11.11 | 3.11 | | | |
| 15 | GC0315 | 14.15 | 3.71 | GF5315 | 11.30 | 3.19 | GR5315 | 11.57 | 3.36 | | | |
| 17.5 | GC0317 | 14.55 | 3.97 | GF5317 | 11.80 | 3.44 | GR5317 | 12.08 | 3.61 | | | |
| 20 | GC0320 | 17.12 | 4.22 | GF5320 | 12.30 | 3.69 | GR5320 | 12.57 | 3.86 | | | |
| 22.5 | GC0322 | 17.63 | 4.46 | | | | | | | | | |
| 25 | GC0325 | 17.63 | 4.68 | GF5325 | 13.31 | 4.19 | GR5325 | 13.58 | 4.36 | | | |
| 27.5 | GC0327 | 18.14 | 4.96 | | | | GR5327 | 14.05 | 4.61 | | | |
| 30 | GC0330 | 18.83 | 5.22 | GF5330 | 14.31 | 4.69 | GR5330 | 14.58 | 4.86 | | | |
| 32.5 | GC0332 | 19.33 | 5.47 | | | | | | | | | |
| 35 | GC0335 | 19.84 | 5.71 | GF5335 | 15.31 | 5.19 | GR5335 | 15.57 | 5.36 | | | |
| 37.5 | GC0337 | 20.36 | 5.96 | | | | | | | | | |
| 40 | GC0340 | 20.84 | 6.21 | | | | | | | | | |
| 42.5 | GC0342 | 21.27 | 6.47 | | | | | | | | | |
| 45 | GC0345 | 21.77 | 6.72 | GF5345 | 17.30 | 6.19 | GR5345 | 17.57 | 6.36 | | | |
| 47.5 | GC0347 | 22.29 | 6.97 | | | | | | | | | |
| 50 | GC0350 | 22.79 | 7.22 | | | | | | | | | |
| TUBULAIR | | | | | | | | | | | | |
| |  | | |  | | |  | | |  | | |
| L [mm] | CLASSIC |  [dm ² /m] |  [dm ² /m] | FUTURO |  [dm ² /m] |  [dm ² /m] | RUSTIC |  [dm ² /m] |  [dm ² /m] | 30 MM |  [dm ² /m] |  [dm ² /m] |
| 10 | GC2310 | 8.99 | 3.21 | | | | | | | GC2710 | 10.57 | 4.01 |
| 12.5 | GC2312 | 9.13 | 3.47 | | | | | | | GC2712 | 10.69 | 4.26 |
| 15 | GC2315 | 9.29 | 3.72 | | | | | | | GC2715 | 10.85 | 4.51 |
| 17.5 | GC2317 | 9.53 | 3.97 | GF2317 | 9.13 | 3.55 | GR2317 | 9.31 | 3.73 | GC2717 | 11.09 | 4.76 |
| 20 | GC2320 | 9.86 | 4.22 | GF2320 | 9.46 | 3.80 | GR2320 | 9.64 | 3.98 | GC2720 | 11.41 | 5.01 |
| 22.5 | GC2322 | 10.26 | 4.46 | | | | | | | GC2722 | 11.80 | 5.26 |
| 25 | GC2325 | 10.68 | 4.72 | | | | | | | GC2725 | 12.23 | 5.51 |
| 27.5 | GC2327 | 11.16 | 4.96 | | | | GR2327 | 10.89 | 4.73 | GC2727 | 12.68 | 5.76 |
| 30 | GC2330 | 11.53 | 5.21 | | | | GR2330 | 11.35 | 4.98 | GC2730 | 13.15 | 6.01 |
| 32.5 | GC2332 | 12.10 | 5.46 | | | | | | | GC2732 | 13.63 | 6.26 |
| 35 | GC2335 | 14.42 | 5.72 | | | | | | | GC2735 | 14.11 | 6.51 |
| 37.5 | GC2337 | 14.92 | 5.97 | | | | | | | GC2737 | 14.59 | 6.76 |
| 40 | GC2340 | 15.38 | 6.21 | | | | | | | | | |
| 42.5 | GC2342 | 15.88 | 6.46 | | | | | | | | | |

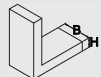
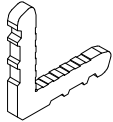
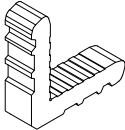
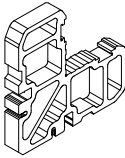
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Biz 70/ 110


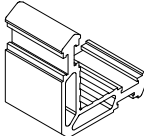
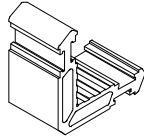
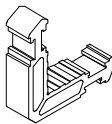
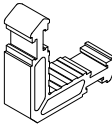
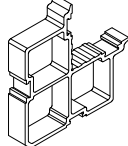
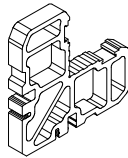
| | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|
|  | <p>210-055</p> <p>🔑 E.3.1</p> |  | <p>210-003</p> <p>🔑 E.3.2</p> |
|  | <p>RU0002</p> <p>🔑 E.3.1</p> |  | <p>RU0004</p> <p>🔑 E.3.2</p> |
|  | <p>93082 (40x2x100) 93083 (40x3x100) 93084 (40x4x100) 93085 (40x5x100) 93086 (40x6x100)</p> <p>🔑 E.5.1</p> | | |
|  <p>Voor dikke beglazing (> 40 mm)</p> | <p>VS5126</p> <p>🔑 E.5.1</p> |  | <p>VS5130</p> <p>🔑 E.5.1</p> |
|  | <p>VS5136</p> <p>🔑 E.5.1</p> |  | <p>VS5142</p> <p>🔑 E.5.1</p> |
|  | <p>CO0101</p> <p>🔑 E.5.2</p> |  | <p>71C030</p> <p>🔑 E.5.2</p> |
|  | <p>VS3000</p> <p>🔑 E.5.2</p> |  | <p>VS3001</p> <p>🔑 E.5.2</p> |

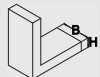
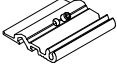
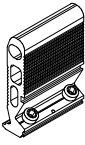
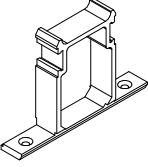
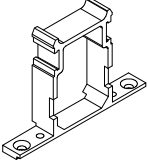
TOEBEHOREN


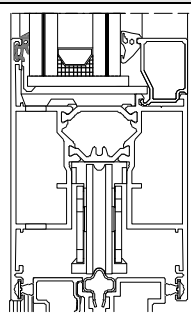

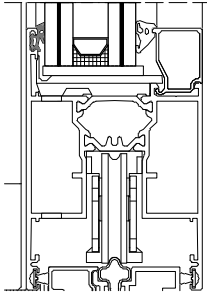

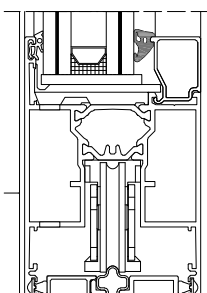

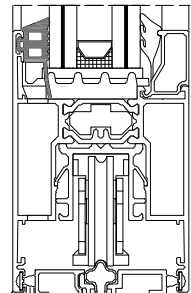



HOEKEN - PENHOEKEN


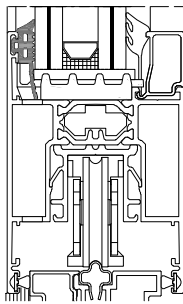
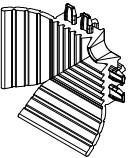
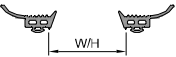


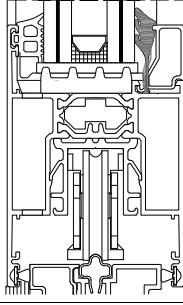

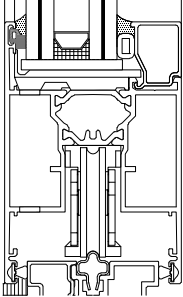
| VOORSTELLING | NR |  H x B (MM) | PROFIELEN | APART TE BESTELLEN |
|---|---------------|---|---|--------------------|
|  | HV2H01 | 14 x 7.4 | C9K011 - - - - C9K021 - | 2 x SCZ003 |
|  | HV2W10 | 44 x 12.9 | C9V001 - - - - C9V051 - | 4x 71C011 |
|  | HV2W11 | 14 x 42.1 | C9K011 C9K130 - - - - C9K020 - - - - C9K021 - - - - C9K022 - - - - C9K023 - - - - C9K030 - - - - C9K120 - - - - | 4 x 71C011 |
|  | HV2W14 | 44 x 15.9 | C9V004 - | 4 x 71C011 |

| VOORSTELLING | NR |  H x B (MM) | PROFIELEN | APART TE BESTELLEN |
|--|---------------|---|---|--------------------|
|  | HV1H04 | 14 x 7.3 | C9K011 - - - - C9K021 - | - |
|  | HV1H03 | 14 x 19.6 | C9K010 - - - - C9K011 - - - - C9T001 - - - - - - - - - - - - - - - - | - |
|  | HV3H26 | 44.5 x 13.2 | C9V001 - - - - C9V051 - | - |
| | | | * Gebruikt om te nokken, te persen en te pennen | |

| VOORSTELLING | NR |  H x B (MM) | PROFIELEN | APART TE BESTELLEN |
|---|---------------|---|--|---------------------------|
|  | HV0G03 | 14.5 x 42 | C9K010 C9K120 - - - C9K011 C9K130 - - - C9K020 - - - C9K021 - - - C9K022 - - - C9K023 - - - C9K030 - - - | 4 x 778-500 |
|  | HV0G05 | 14.2 x 37 | C9K012 - - - - - - - - - - - - - - - - - - | 4 x 778-500 |
|  | HV0G06 | 14.2 x 17.2 | C9K012 - - - - - - - - - - - - - - - | 4 x 778-500 |
|  | HV0H01 | 14.2 x 19.6 | C9K010 - - - C9K011 - - - C9T001 - - - - - - - - - - - - | 2 x 778-500 |
|  | HV0W04 | 44 x 15.7 | C9V004 - - - - - - - - - - - - - - - | 4 x 778-500 |
|  | HV3H26 | 44.5 x 13.2 | C9V001 - - - C9V051 - - - - - - - - - - - - - - - | 2 x 778-500 2 x 71C011 |
| | | | * Gebruikt om te nokken, te persen en te pennen | |

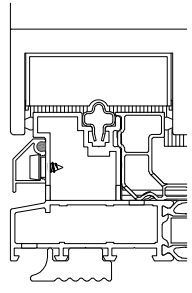
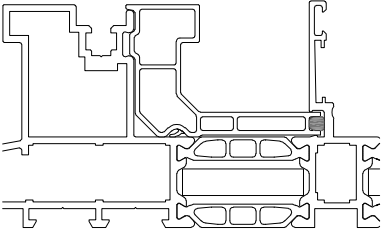
| VOORSTELLING | NR |  H x B (MM) | PROFIELEN | APART TE BESTELLEN |
|---|---------------|---|---|--------------------|
|  | TS9W01 | 44 x 7.3 | C9K012 - - - - C9V001 - - - - C9V051 - - - - - - - - - - - - - - - - | 2 x SCZ003 |
|  | TS2H03 | 44 x 12.9 | C9K012 - - - - C9V001 - - - - C9V051 - - - - C9K010 - - - - - - - - - - - - - - - - | 2 x 71C011 |
|  | TS3M03 | 44.1 x 15.8 | C9K010 - - - - C9V004 - | 2 x 778-500 |
|  | TS3M04 | 44.1 x 15.8 | C9K010 - - - - C9V004 - | 2 x 778-500 |


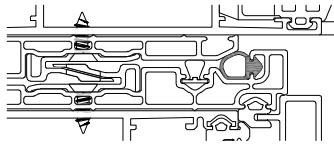

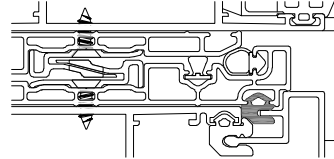

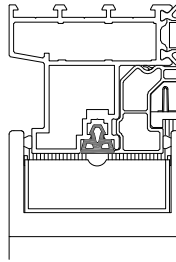
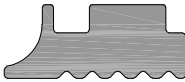
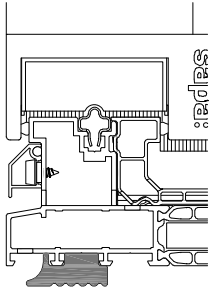

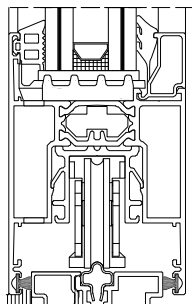
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---|------------------------|---|---|
|  | 210-055 | | Buitenbeglazingsrubber in EPDM, in zwart, dikte 3 mm |  |
|  | RU1027 | | Buitenbeglazingsrubber in EPDM voor zelfreinigende beglazing uitsluitend van Saint Gobain Bioclean of Pilkington Active, in zwart, dikte 3 mm |  |
|  | RU1000 | 2 - 4 Rode markering | Binnenbeglazingsrubber in EPDM, in zwart |  |
| | 71R520 | 4 - 6 Blauwe markering | | |
| | 71R521 | 6 - 8 Groene markering | | |
| | 71R522 | 8 - 9 Witte markering | | |
|  | RU0002 | | Buitenbeglazingsrubber in EPDM, in zwart, dikte 10 mm |  |
|  | RU7022 | | EPDM hoekstuk voor beglazingsrubber RU0002, in zwart | |
|  | RU0007 | | Gevulkaniseerde kaders uit beglazingsrubber RU0002, in zwart | |
| |  | K.3.1 | | |


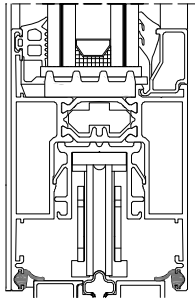

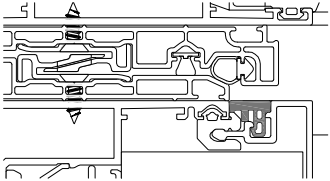

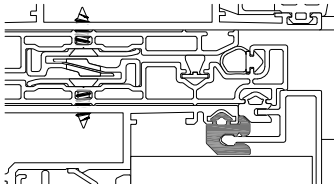

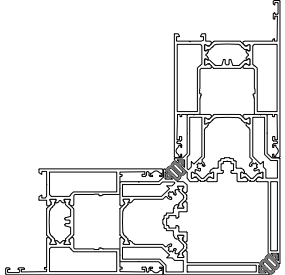
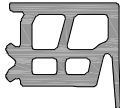
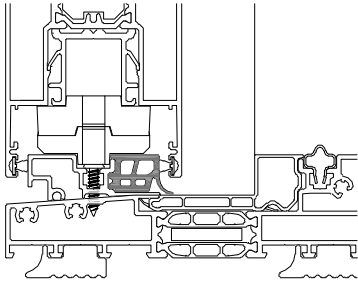
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|--|--------------------------------|--|---|
|  | RU0004 | | Buiten beglazingsrubber in EPDM, in zwart, dikte 6.5 mm |  |
|  | RU7023 | | EPDM hoekstuk voor beglazingsrubber RU0004, in zwart | |
|  | RU0009 | | Gevulkaniseerde kaders uit beglazingsrubber RU0004, in zwart | |
| |  | K.3.3 | | |
|  | 39R506 | 4 - 6 Blauwe markering | Binnenbeglazingsrubber in EPDM, in zwart |  |
| | 39R507 | 6 - 7.5 Groene markering | | |
| | 39R508 | 7.5 - 9 Witte markering | | |
|  | 210-003 | | Steunrubber in EPDM voor beglazing met neutrale silicone, in zwart, dikte 4 mm |  |


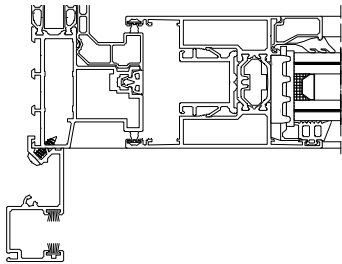
TOEBEHOREN


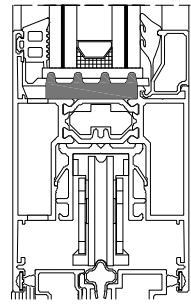
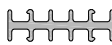
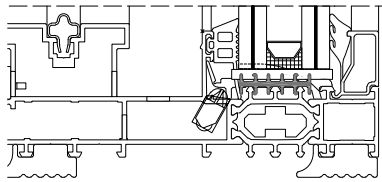
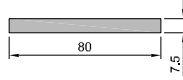
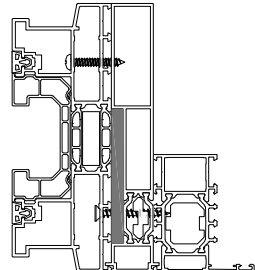
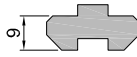
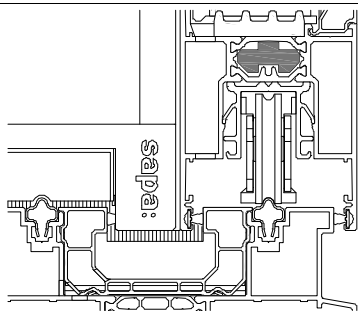

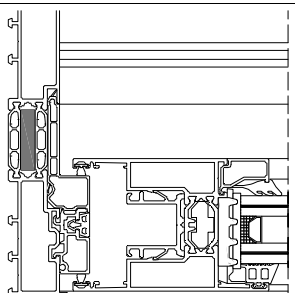
DICHTINGEN - RAAM


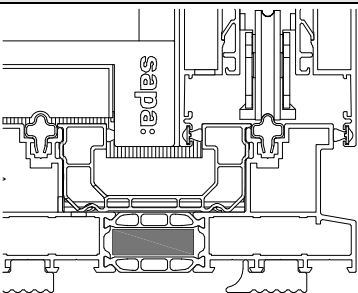
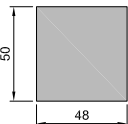
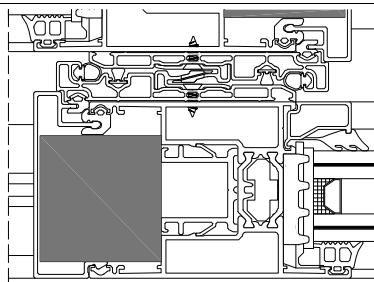
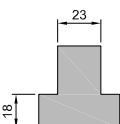
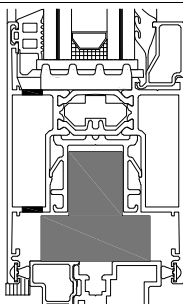
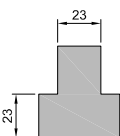
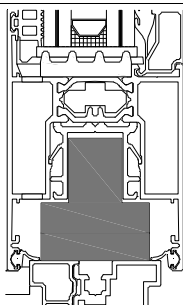
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|--------------|----------------|------|--|---|
| ● | 213-006 | | EPDM rubberdichting Ø4 mm, in zwart |  |
| ● | 213-008 | | EPDM rubberdichting Ø4.5 mm, in zwart |  |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|-------------------------------------|---|
|  | RU9095 | | EPDM rubberdichting, in zwart |  |
|  | RU9703 | | EPDM positioneringsrubber, in zwart |  |
|  | RU9704 | | EPDM afdekrubber, in zwart |  |
|  | RU9079 | | EPDM onderbouwrubber, in zwart |  |
|  | KU6004 | | Vleugeldichting schuif, in zwart |  |

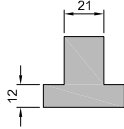
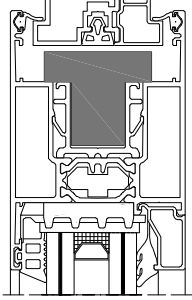
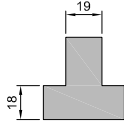
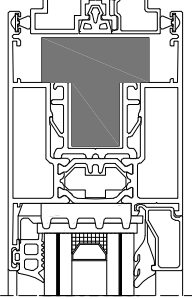
| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | RU0099 | | Vleugeldichting hefschuif, in zwart |  |
|  | RU9009 | | EPDM afwerkingsrubber, in zwart |  |
|  | RU9094 | | EPDM afwerkingsrubber, in zwart |  |
|  | RU4033 | | EPDM aanslagdichting voor open hoek, in zwart |  |
|  | RU9131 | | EPDM isolatierubber, in zwart |  |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|----------------|------|---|---|
|  | 210-408 | 5.5 | Borstel voor rolluikgeleiders, in zwart |  |
| | 210-409 | 7.5 | | |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|---|---|
|  | KU5001 | | PE isolatieprofiel met kleefband voor vleugel, in grijs |  |
|  | KU5004 | | TPE isolatieprofiel voor kader, in grijs |  |
|  | BT0009 | | PE thermische isolatie schuim, in wit |  |
|  | BT6000 | | PE thermische isolatie schuim, in grijs |  |
|  | BT6019 | | PE thermische isolatie schuim, in zwart |  |

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|--|---|
|  | BT6006 | | PE thermische isolatie schuim, in zwart |  |
|  | BT6013 | | PE thermische isolatie schuim, in wit |  |
|  | BT6014 | | PE thermische isolatie schuim voor schuif onder, in wit |  |
|  | BT6015 | | PE thermische isolatie schuim voor hefschuif onder, in wit |  |

TOEBEHOREN - ISOLATIEPROFIELEN

| VOORSTELLING | NR | (MM) | OMSCHRIJVING | TOEPASSING |
|---|---------------|------|--|---|
|  | BT6026 | | PE thermische isolatie schuim voor hefschuif boven, in wit |  |
|  | BT6027 | | PE thermische isolatie schuim voor schuif boven, in wit |  |

ALGEMENE ASSEMBLAGE- EN MONTAGE VOORSCHRIFTEN VOOR ALUMINIUM SCHRIJNWERK

Bij het samenbouwen en installeren van een raam dienen, naast de door officiële normen en richtlijnen (nationale en Europese) bepaalde werkwijzen en bepalingen, een aantal basisregels gerespecteerd te worden om tot een kwalitatief hoogstaand product te komen.

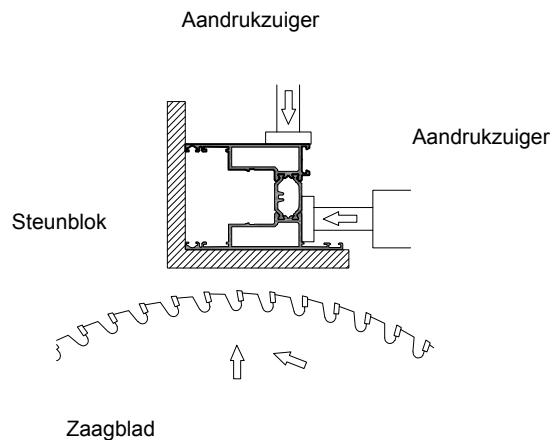
In volgende, niet exhaustieve, oplistingen worden voorschriften gegeven voor constructie, fabricage en plaatsing van raam, deur, en gevelelementen.

1. Verzagen van de profielen

Om een goed verstek te bekomen is het van groot belang het profiel goed op te spannen en te positioneren op de zaagtafel.

Het profiel moet steeds zo gepositioneerd zijn dat de zijden van het profiel goed aanliggen tegen de zaagtafel en de eventueel gebruikte steunblokken. Het profiel moet zo aangedrukt worden dat het niet de neiging heeft te kantelen of te vervormen.

Bvb.: Typische opspanning van een vleugelprofiel:



2. Ponsen, frezen of boren van profielen

Na het bewerken van de profielen moeten de vrijgekomen blanke oppervlakken ontbraamd, ontvet en behandeld worden met een anti-corrosie product.

Tevens moet er aandacht aan besteed worden dat tijdens de bewerkingen er geen schade optreedt aan de omliggende laklaag. Dit in verband met gevaar op filliforme corrosie.

Typische voorbeelden van deze bewerkingen:

- Geboorde, gefreesde of uitgeponste drainage- en verluchtingsgaten
- Uitfrezingen of stansingen voor profielontmoetingen.
- Geboorde gaten voor profielbevestiging
- ...

3. Profielontmoetingen

De verstekken en T-verbindingen dienen duurzaam afgedicht te zijn door middel van een goedgekeurde neutrale, elastische dichtingskit, zodanig dat blijvend voldaan is aan eisen voor lucht- en waterdichtheid. Bij het stellen van de eisen ten aanzien van de profielontmoetingen wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- Profielontmoetingen bij fabrieksmatig samengestelde ramen/deuren/aluminiumconstructies:

De sluitnaden aan de zichtzijden mogen niet groter zijn dan 0,3 mm.

De ongelijkheid van profielontmoetingen, gemeten in het vlak van de constructie, bij versteknaden en T-verbindingen mag niet meer bedragen dan de extrusietolerantie zoals vermeld in EN 12020.

Ten gevolge van het niet vlak zijn (hol- en bolheid) van profielen is het niet in alle gevallen mogelijk aan de eisen ten aanzien van de ongelijkheid van profielontmoetingen te voldoen; daarom mag de ongelijkheid niet groter zijn dan 0,5 mm.

Hieronder vallen tevens de gekoppelde profielen ten behoeve van het samenstellen van het raam: makelaarprofiel, deuronderafwerkingen, wisselprofielen, onderdorpels, Deze dienen ten allertijde wind- en waterdicht afgekit te zijn met een neutraal, elastisch dichtingskit. Voor een aantal specifieke afdichtingen verwijzen we naar de desbetreffende details in de catalogoog.

Profielontmoetingen bij op de bouw gekoppelde onderdelen.

Hieronder vallen vliesgevels, stijl- en regelwerk en op de bouw aan elkaar gekoppelde constructieonderdelen. Hierbij zal de speling bij profielontmoetingen zodanig gekozen moeten worden dat de werking in verband met temperatuurverschillen ongehinderd kan plaatsvinden.

Kieren tussen stijl- en regelontmoetingen van vliesgevels mogen niet groter zijn dan 2 mm, exclusief profiel toleranties, met dien verstande dat grotere kieren dienen te worden afgedicht met een hiervoor geëigend afdichtingsmiddel.

Hieronder vallen ook de samengekoppelde profielen die nodig zijn ter vervollediging van de totale constructie: hoekpalen, gekoppelde kaders, versterkingsprofielen, koppelprofielen, enz. Deze dienen ten allertijde wind- en waterdicht afgekit te zijn om waterinfiltratie te voorkomen.

4. Afwatering

Het is van belang dat zoveel mogelijk wordt voorkomen dat regenwater in sponningen dringt.

Het water neemt vuil mee dat zich in de sponningen afzet. Vuil en water belasten de sponningomgeving zoals afdichtingen en oppervlaktebehandeling.

Maatregelen die het binnendringen van regenwater voorkomen:

- Verstekken en aansluitingen van regels op stijlen, alsook de onderlinge aansluiting van beglazings- en dichtingsrubbers moeten van een geschikte, waar nodig elastische, afdichting worden voorzien om binnendringen van regenwater te voorkomen.
- Om te voorkomen dat regenwater in raamconstructies wordt aangezogen dient de luchtdruk in de sponningen gelijk te zijn aan de luchtdruk buiten, zogenaamde drukegalisatie. Daartoe dienen de sponningen voorzien te zijn van ontluchtingsopeningen en naar de binnenruimte zo luchtdicht mogelijk te zijn afgewerkt. Voor detail over positionering, zie verder in de kataloog.
- Gebruik maken van de voorgeschreven waterkappen om een goede drainage te garanderen.
- Respecteren van de voorgeschreven afstand tussen de drainagegaten. Voor detail overpositionering, zie verder in de kataloog.
- Afwatering van de sponning tussen het vaste kader en het opengaand gedeelte, moet minimaal voorzien worden van openingen in de nabijheid van de hoeken, met een minimale oppervlakte van 50 mm² per opening, zijnde een ronde opening van minimum 8 mm diameter, of een sleuf van 5 mm bij 15 mm. (de voornorm prEN 12488 vermeldt op het ogenblik 20 mm.)
- Bij schuiframen, -deuren en gordijngevels kan de afwatering afwijkend zijn van boven genoemde instructie, hiervoor zijn de richtlijnen van de systeemleverancier op te volgen.

5. Dichtingen

De voorgevormde dichtingen voor beglazing, t.t.z. dichtingen voor regen- en winddichtheid alsmede akoestische dichtingen, worden meestal in EPDM uitgevoerd, TPE (thermoplastische rubber) of siliconen. De verbindingsvoegen van deze dichtingen kunnen uitgevoerd worden op volgende wijze:

- verlijmen met een duurzame compatibele aangepaste lijm,
- gelaste kaders of hoekstukken
- rondom doorlopende dichtingen

Dichtingen moeten aangebracht worden met een overmaat om inkrimping op te vangen: $\pm 1\%$ extra lengte

6. Plaatsing van de beglazing

De goede werking van het raam is afhankelijk van het juist opspieën van de beglazing. Het opspieën is afhankelijk van het type raam.

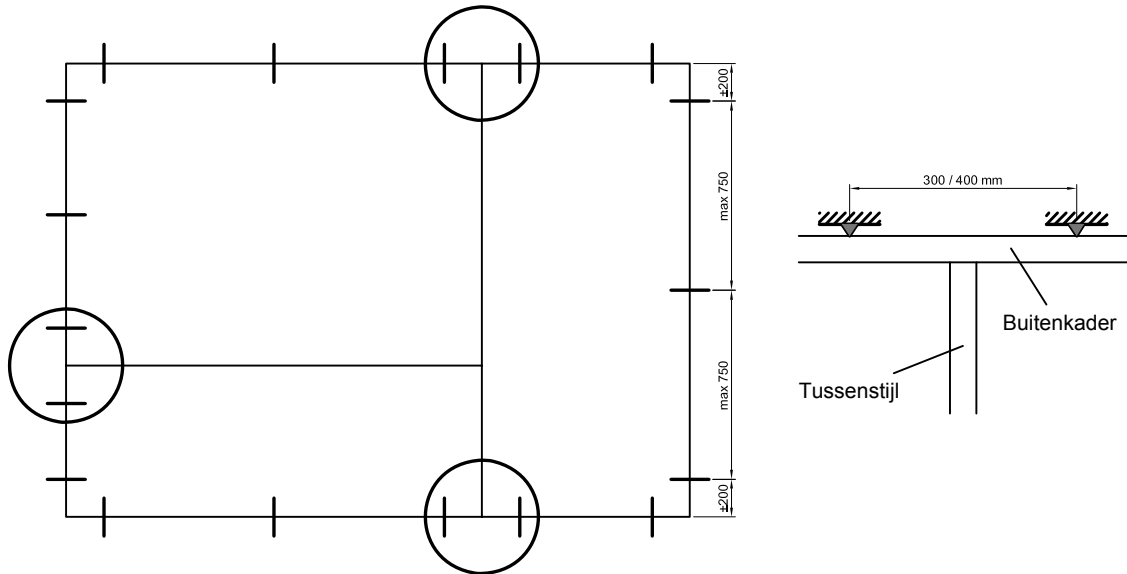
Gebruik de door Sapa Building System voorgeschreven glassteunblokken, die speciaal op maat van de specifieke serie ontworpen worden.

7. Verankering in de ruwbouw

De verankeringen (raamankers, pluggen, enz ...) zijn voldoende in aantal om zonder een blijvende vervorming met een veiligheidscoëfficiënt van 3 te weerstaan aan de normale winddruk en elke andere eventuele belasting.

Zij worden geplaatst met een tussenafstand van maximum 750 mm en op ongeveer 200 mm afstand van elke hoek of stijlen van het vaste kader.

Bij beweegbare raam- of deurdelen is het aan te bevelen om de verankering te plaatsen in de onmiddellijke nabijheid van de draai-, scharnier- en sluitpunten.



8. Contact met andere materialen

Als twee metalen met een verschillend elektrochemische potentiaal in een vochtig milieu met elkaar in contact zijn, zal het minder edele metaal versneld corroderen. Speciaal met volgende materialen moet men maatregelen treffen om corrosie te voorkomen : staal, koper, zink en lood.

Sommige houtsoorten, zoals eik en notelaar, scheiden een zuur af dat het metaal kan aantasten, in het bijzonder in een vochtige omgeving of indien het hout niet droog is. Isolatie is hier dus aanbevolen.

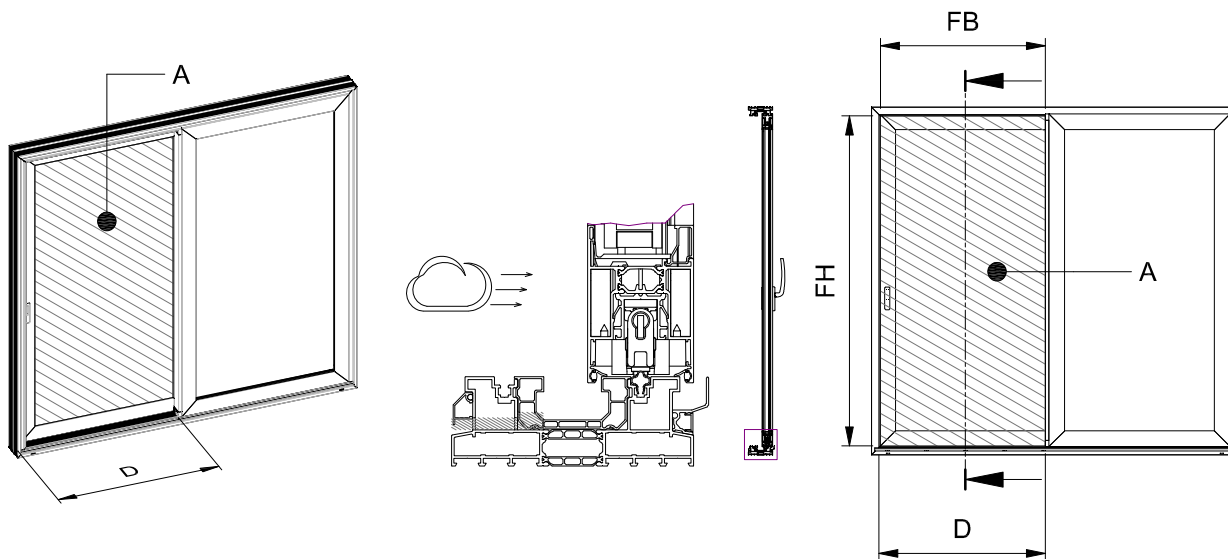
Pleister of cementstof in vochtige lucht en het bespuiten van pleister of cement hebben op het aluminium een oppervlakkige inwerking, die na het reinigen witte vlekken vertoont, zelfs op geanodiseerde oppervlakken. Het is aan te raden het aluminium te beschermen gedurende de constructiefase door het tijdelijk aanbrengen van een beschermingsfolie of tape voorzien van een niet agressief kleefmiddel. Voor aansluiting van het binnen- en buitenpleisterwerk met de aluminiumconstructie is de toepassing van een 'pleisterwerk stopprofiel' aangewezen.

Andere materialen: Men dient ervan verzekerd te zijn dat de toegepaste materialen welke met het aluminium in contact komen geen chemische reacties veroorzaken met het aluminium en de beschermlaag (t.g.v. de oppervlaktebehandeling).

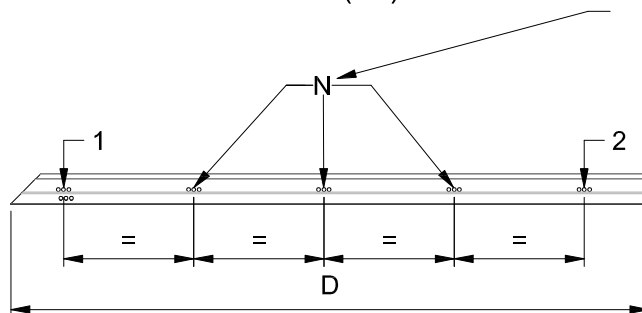
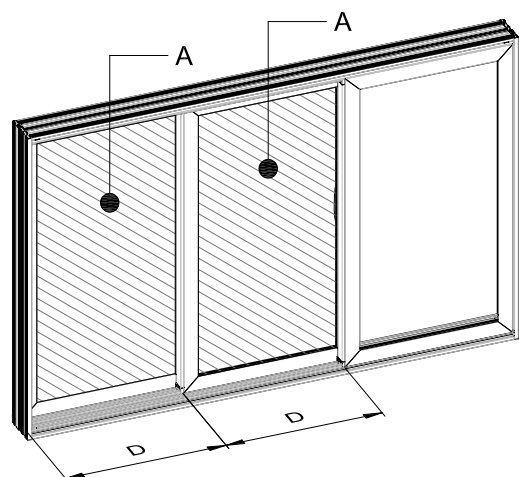
9. Kunststof profielen

Alle kunststof profielen moeten worden bewaard gedurende ten minste 24 uur bij een omgevingstemperatuur van ten minste + 15 ° C vóór verwerking. Risico van schade als gevolg van brosse breuk in koud materiaal.

AFWATERING "REGENZIJD"



$$A \text{ (m}^2\text{)} = FB \times FH = N$$

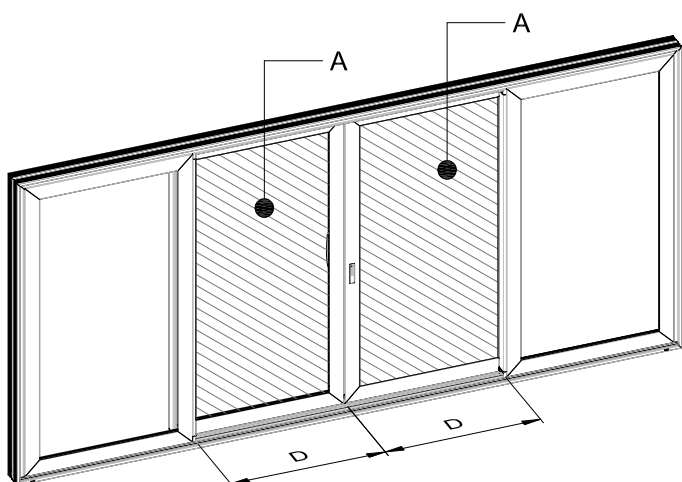


Begrippen:

- D: Lengte van goot blootgesteld aan het weer, afwatering noodzakelijk
- A: oppervlakte vleugel blootgesteld aan het weer m²
- N: aantal extra afvoeren, gelijke afstand tussen afvoer 1 en 2. N = afgeronde waarde A

Voorbeeld:
A = 2,4 m² → N = 2 → totaal aantal afvoeren per vleugel = 4

A = 2,6 m² → N = 3 → totaal aantal afvoeren per vleugel = 5



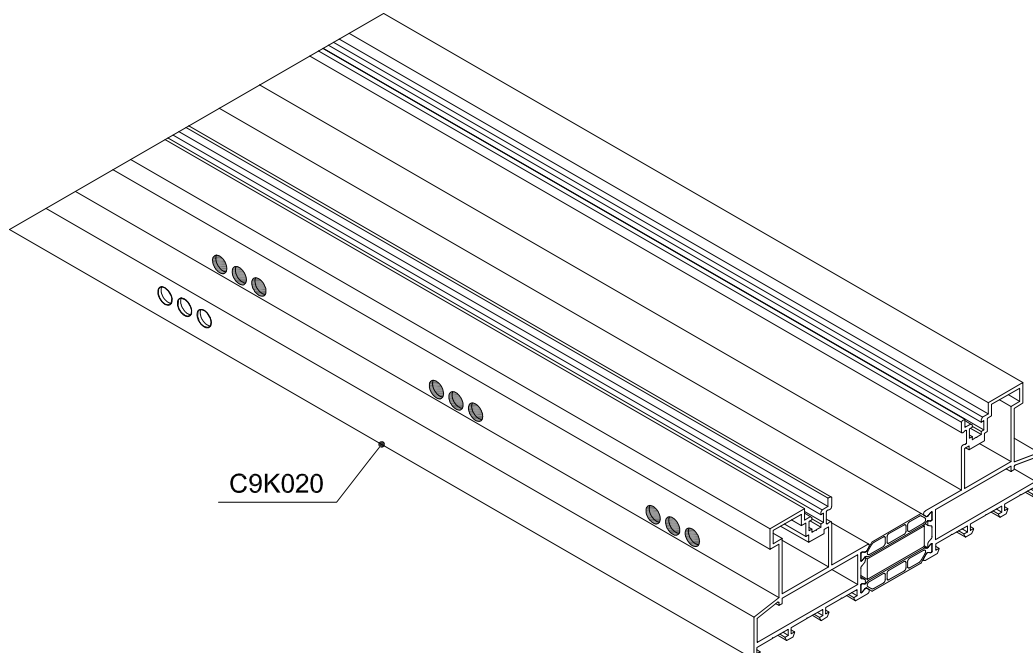
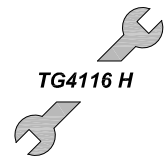
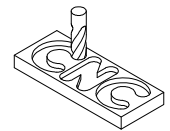
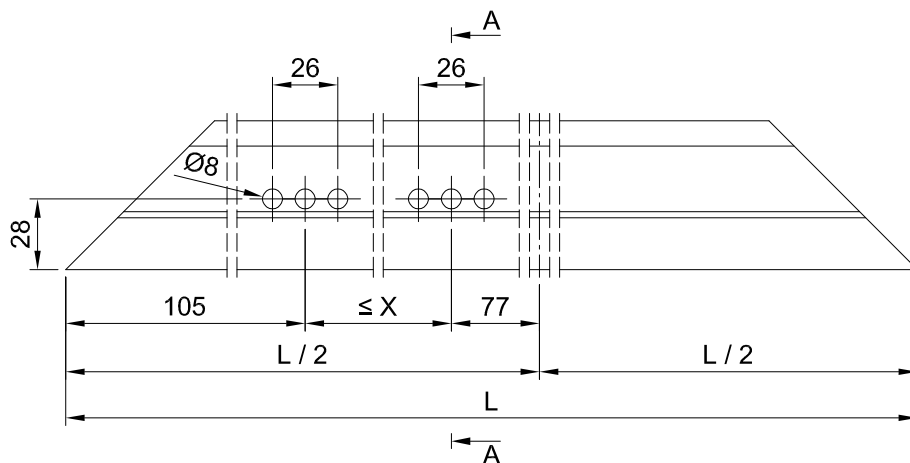
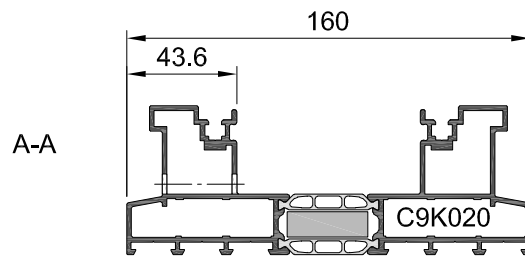
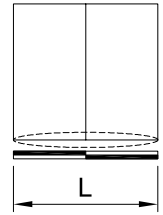
J.1.9, J.1.14, J.2.10, J.2.15,
J.3.10, J.3.15, J.4.10,
J.4.15, J.4.17, J.5.8, J.5.13,
J.6.10

AFWATERING KADER C9K020 - H

4 / 10




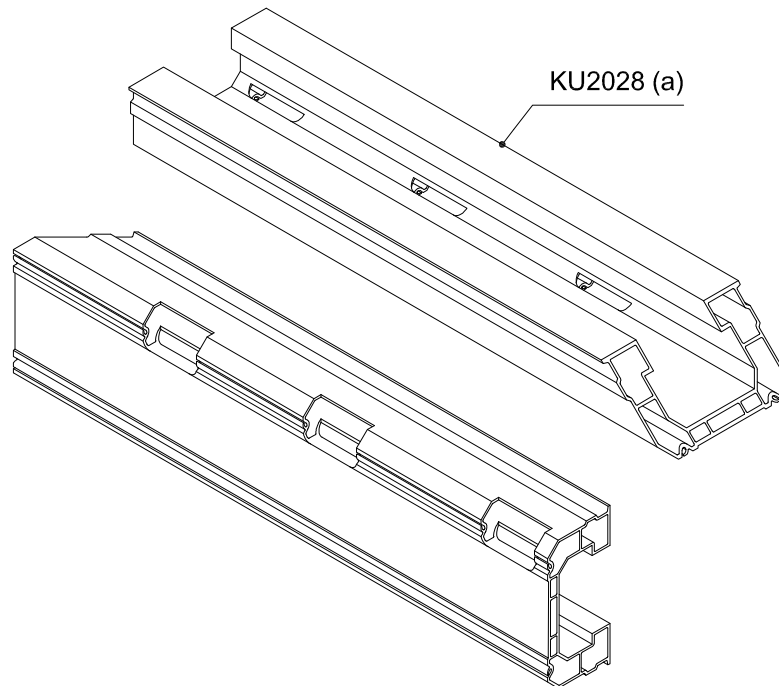
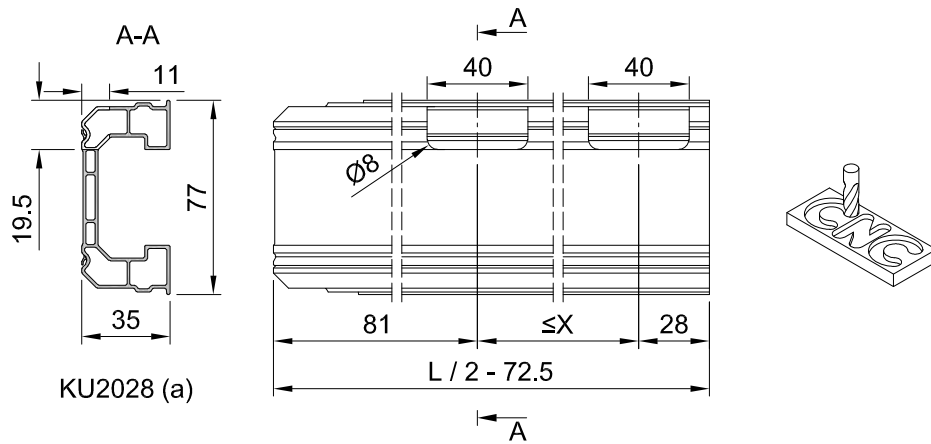
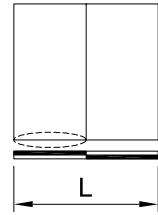
J.1.6 - H
X → J.0.6



AFWATERING ISOLATIEPROFIEL KU2028 - K1

9 / 10


J.1.6 - K1
X → J.0.6

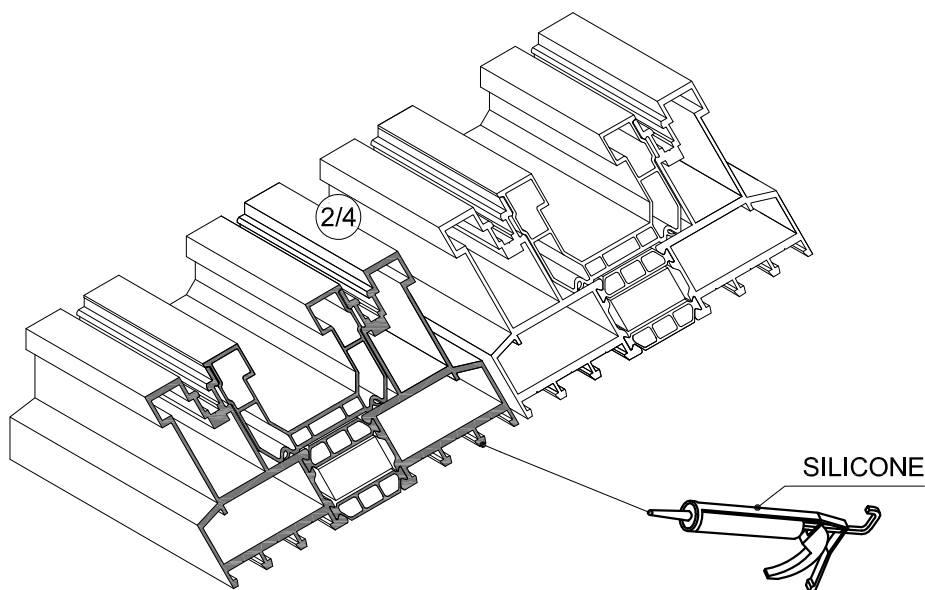
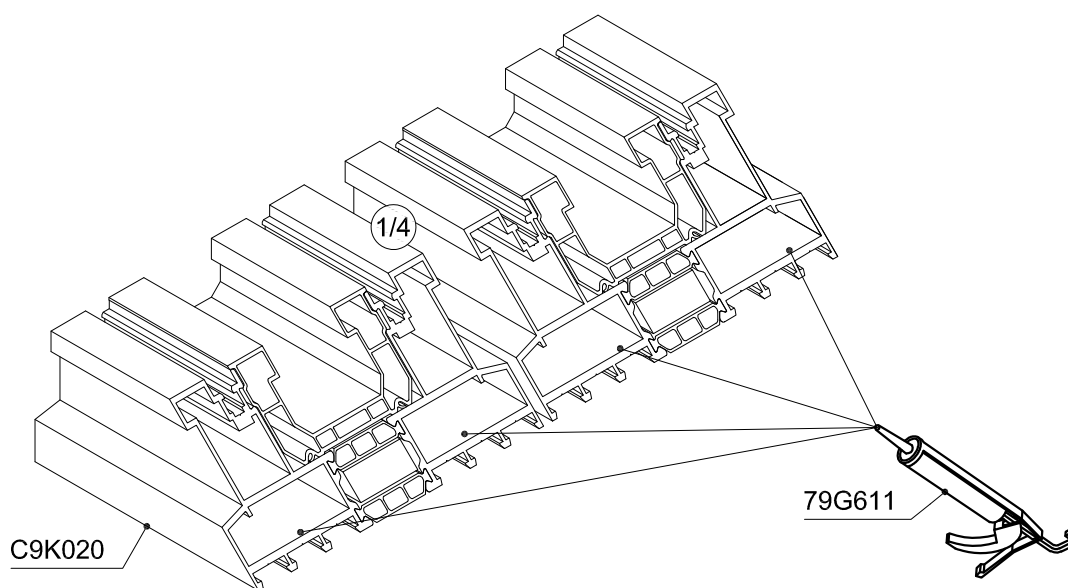
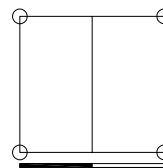



MONTAGE KADER C9K020 MET HOEKVERBINDINGEN

1 / 3



J.1.3 - A
J.1.5



 **C160-ASS-1321**

Voor het uitvoeren van deze stap, moeten de sluitpunten gemonteerd zijn op de verticale C9K020, zie pagina J.9.2

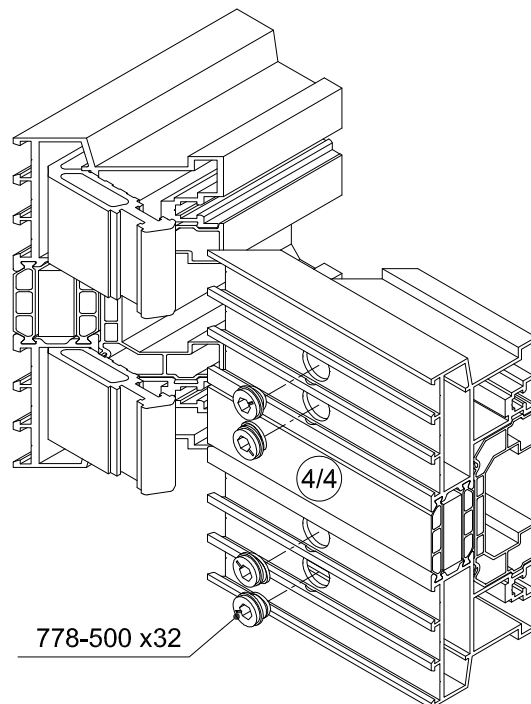
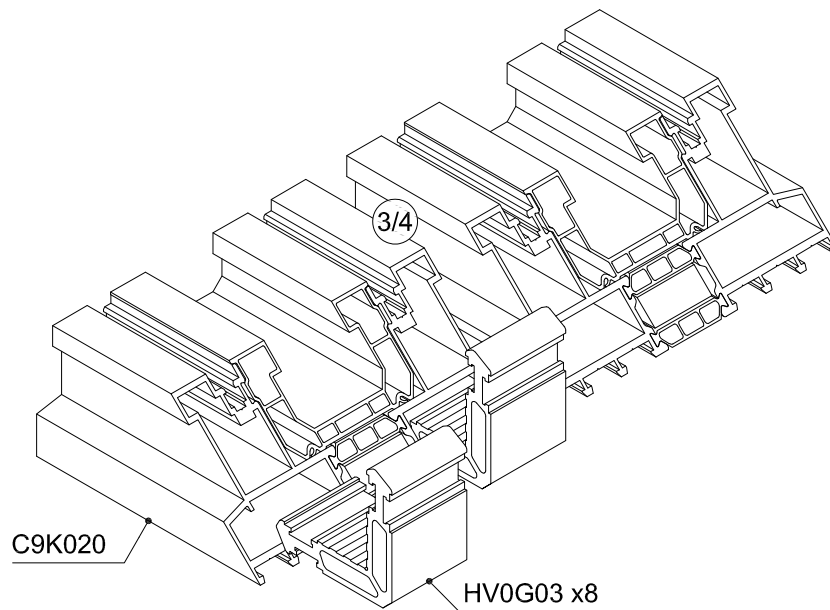
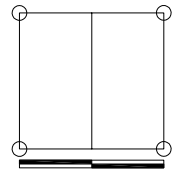
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Biz 91/ 110

MONTAGE KADER C9K020 MET HOEKVERBINDINGEN

2 / 3



J.1.3 - A
J.1.5

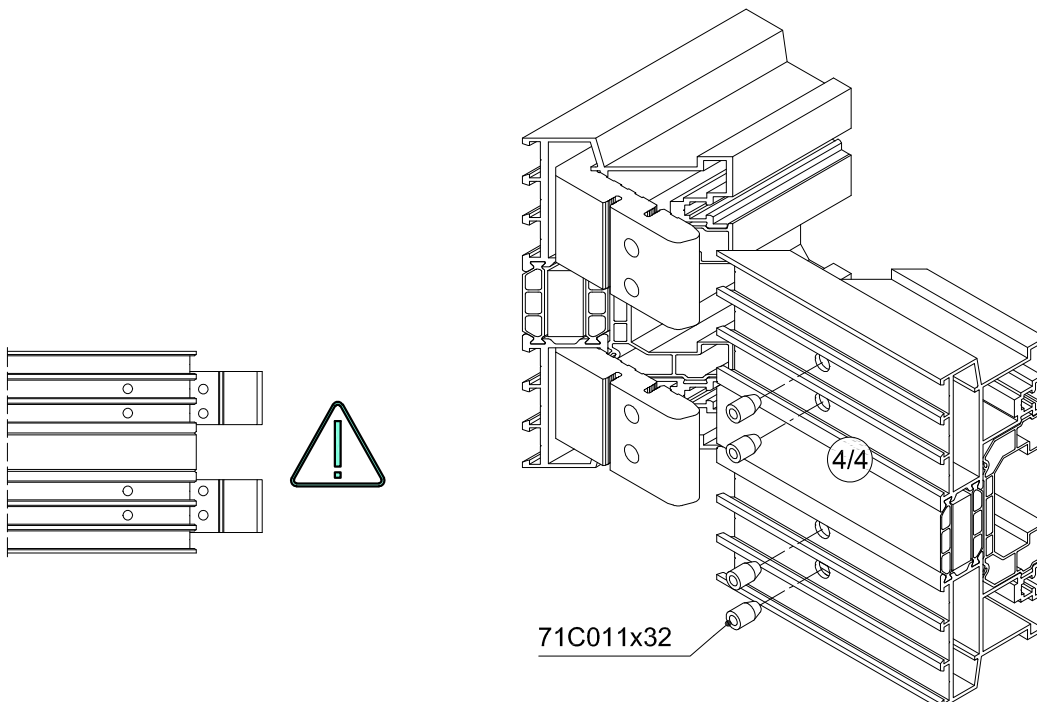
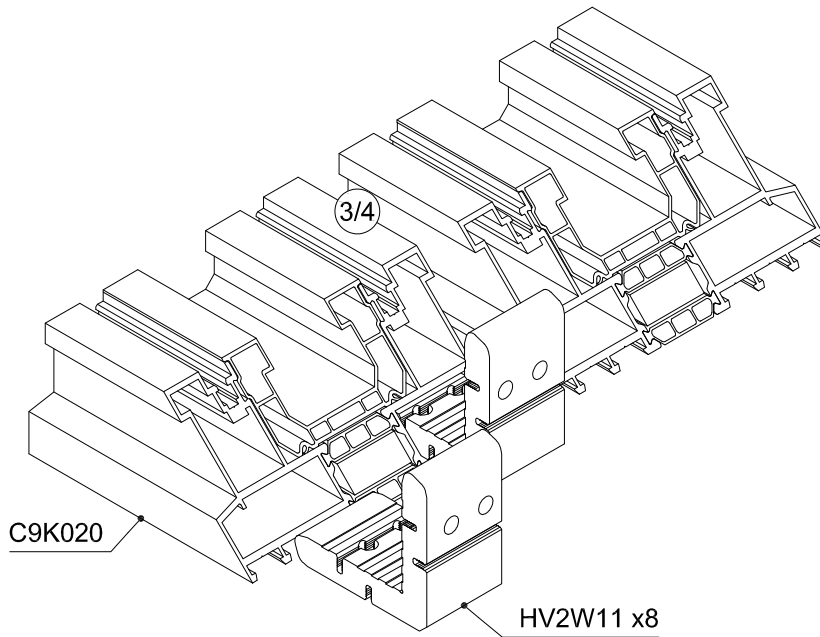
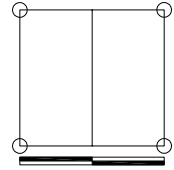



MONTAGE KADER C9K020 MET HOEKVERBINDINGEN

3 / 3



J.1.3 - A
J.1.5



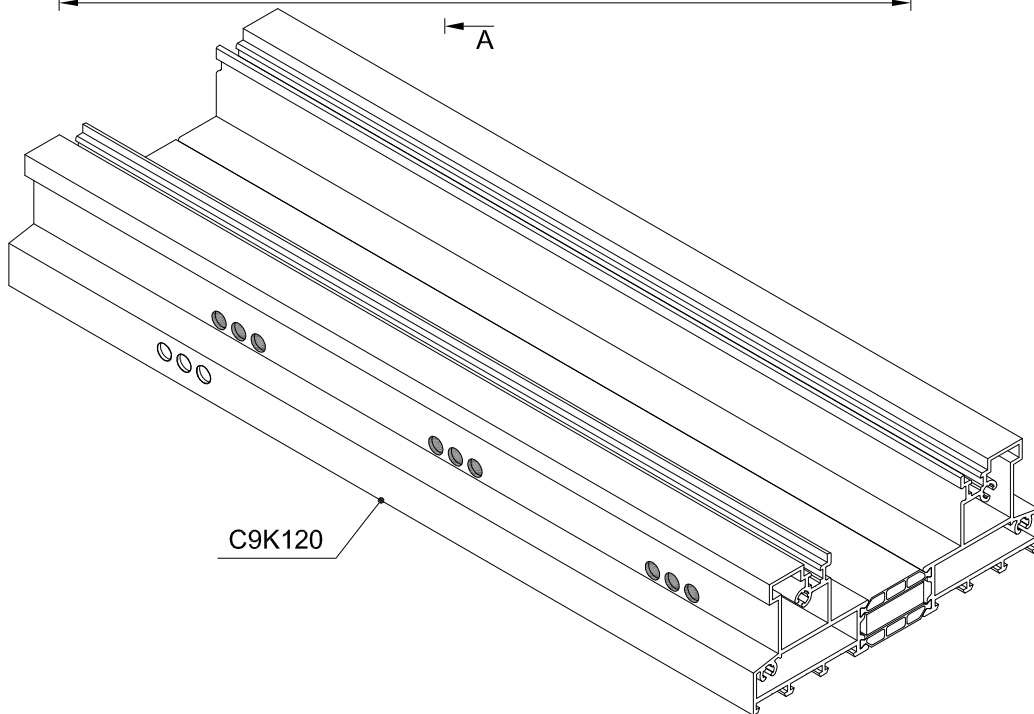
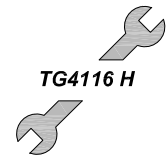
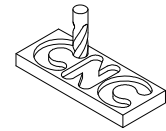
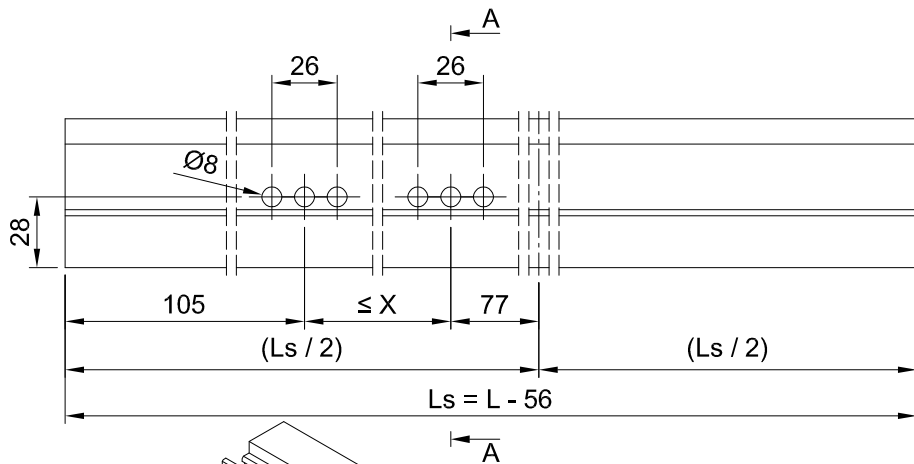
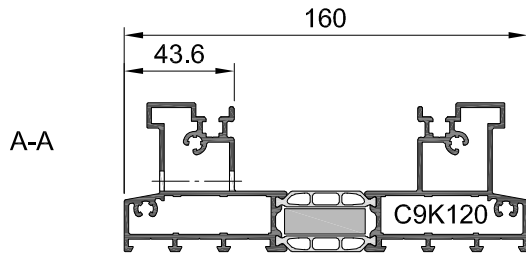
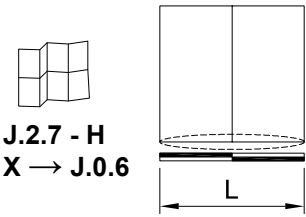
 **C160-ASS-1323**

De hoekverbindingen met pennen zijn NIET symmetrisch

ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Biz 93/ 110

AFWATERING KADER C9K120 - H

4 / 10

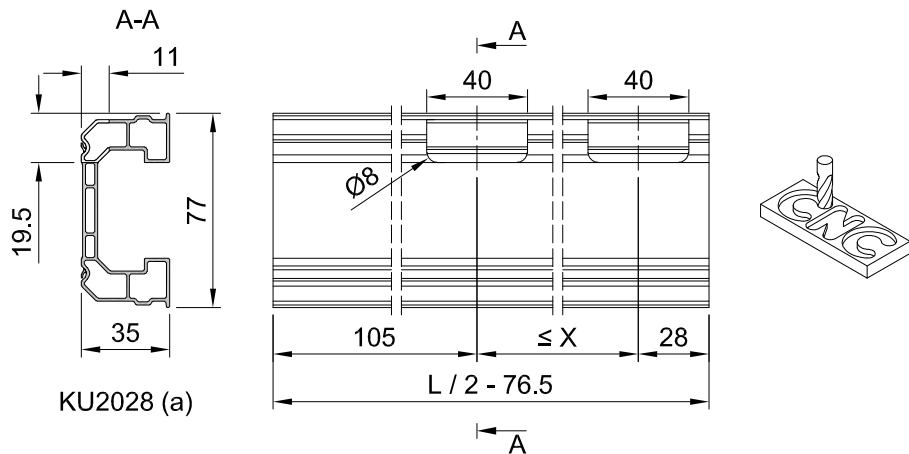
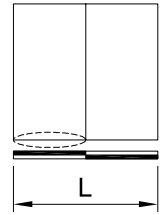


AFWATERING ISOLATIEPROFIEL KU2028 - K1

9 / 10

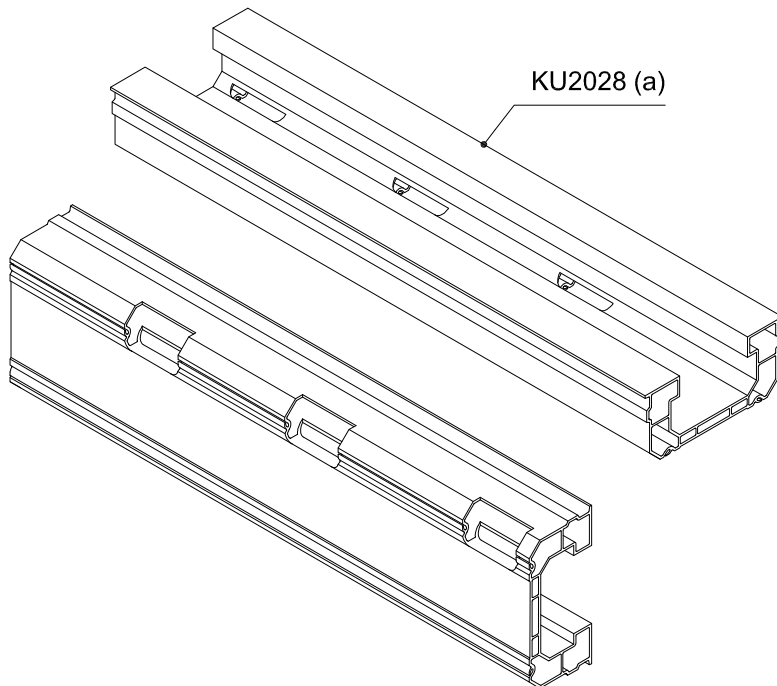


J.2.7 - K1
X → J.0.6



KU2028 (a)

KU2028 (a)

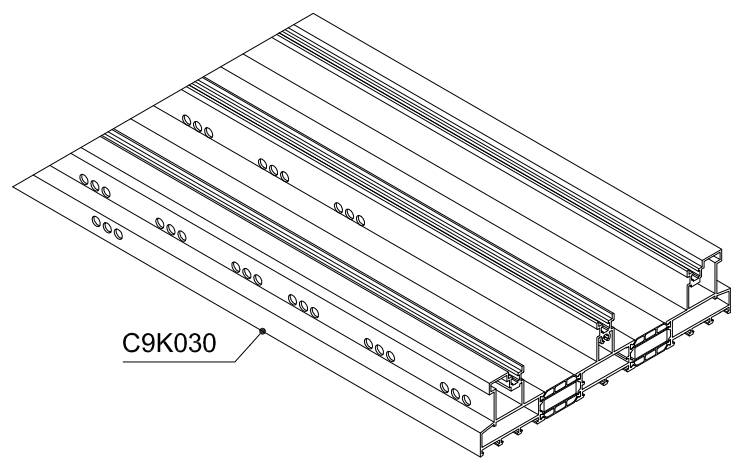
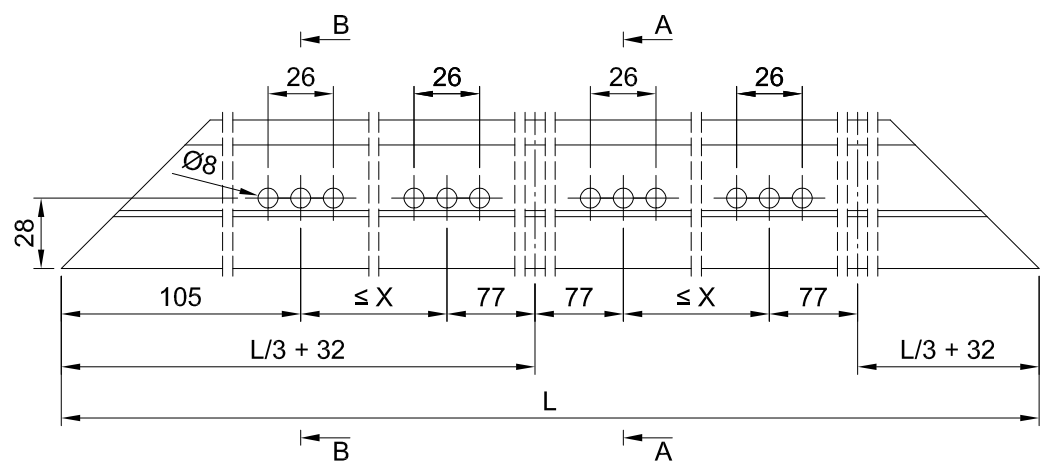
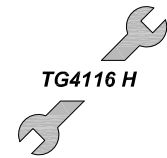
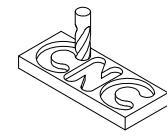
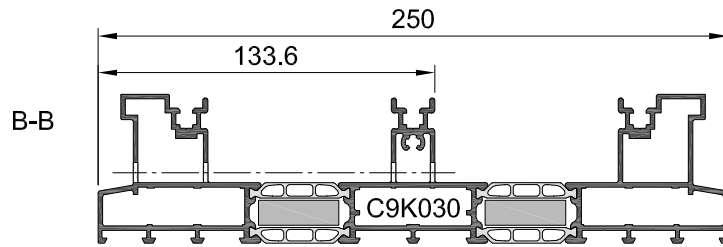
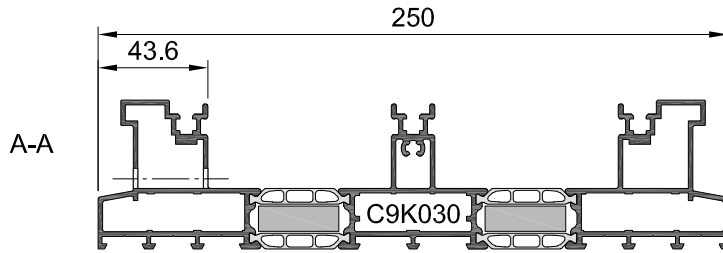
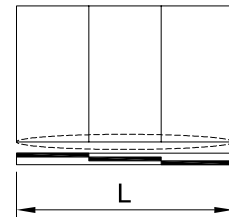


AFWATERING KADER C9K030 - H1, H2

4 / 12



J.3.7 - H
 X → J.0.6

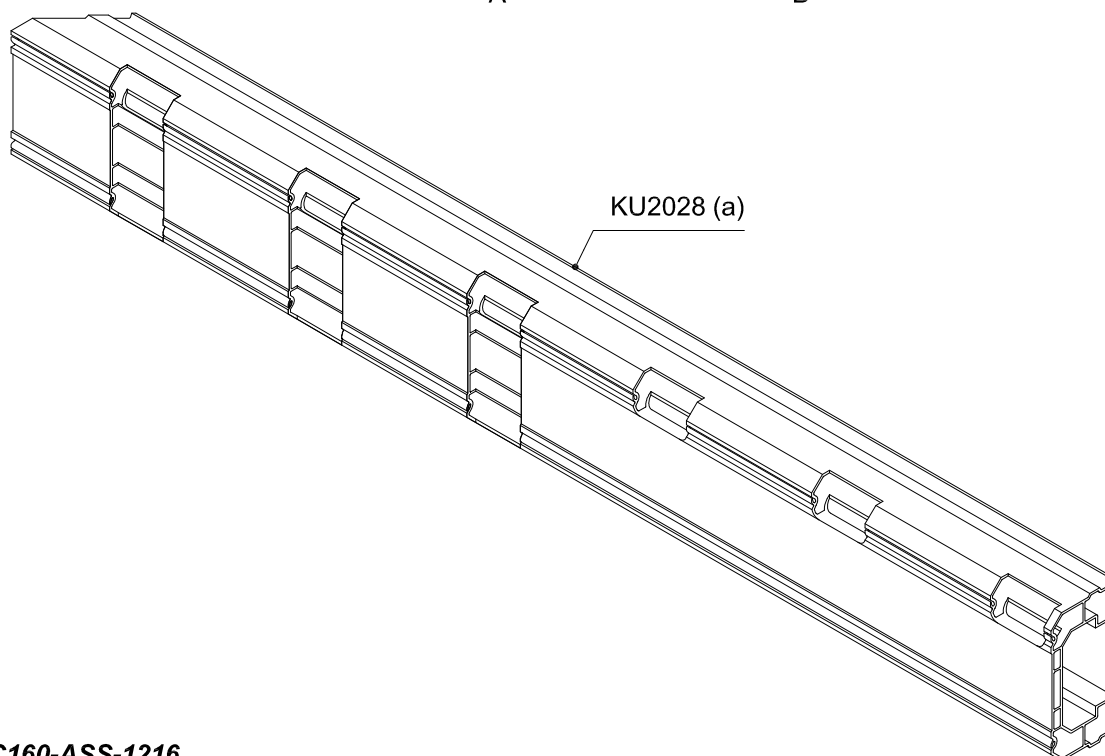
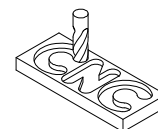
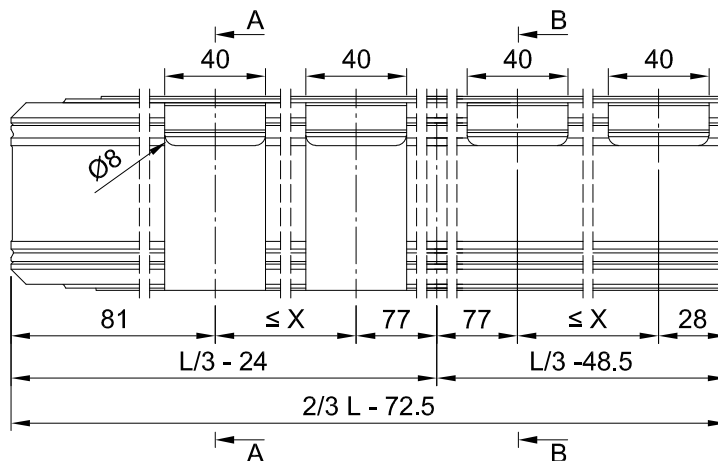
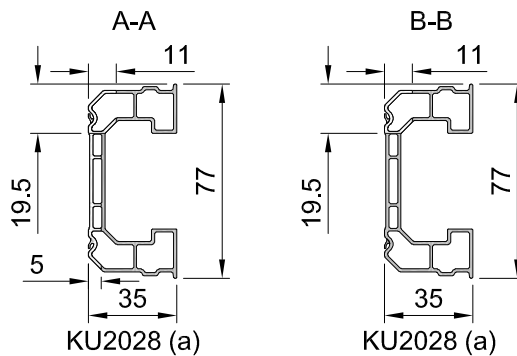
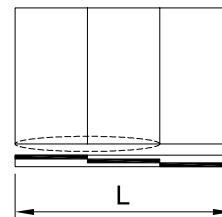


AFWATERING ISOLATIEPROFIEL KU2028 - K1, K2

9 / 12



J.3.7 - K1, K2
X → J.0.6

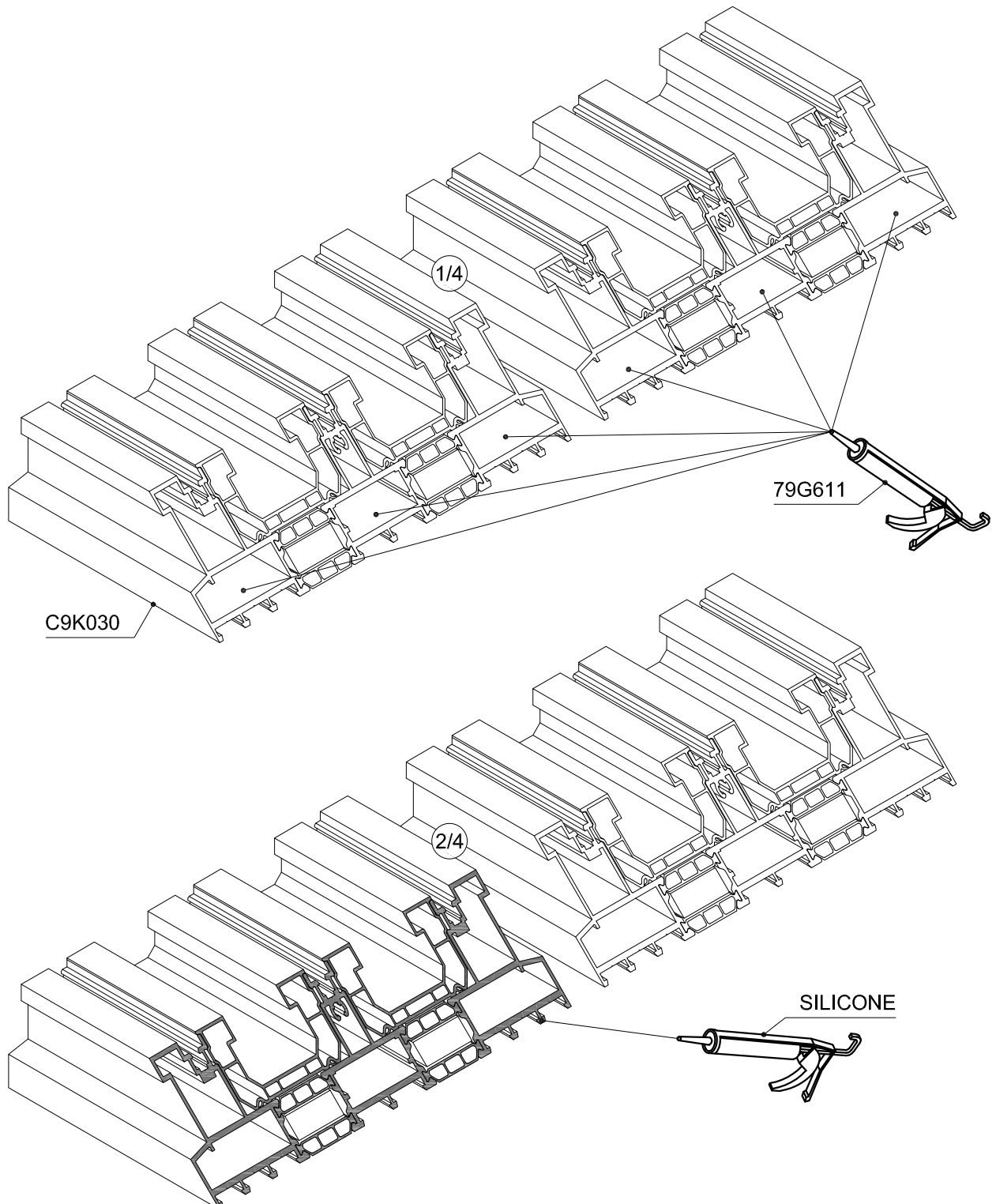
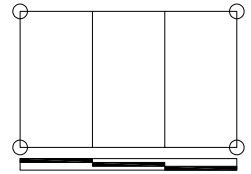



MONTAGE KADER C9K030 MET HOEKVERBINDINGEN

1 / 3



J.3.3 - A
J.3.5



 **C160-ASS-1226**

Voor het uitvoeren van deze stap, moeten de sluitpunten gemonteerd zijn op de verticale C9K030, zie pagina J.9.2.

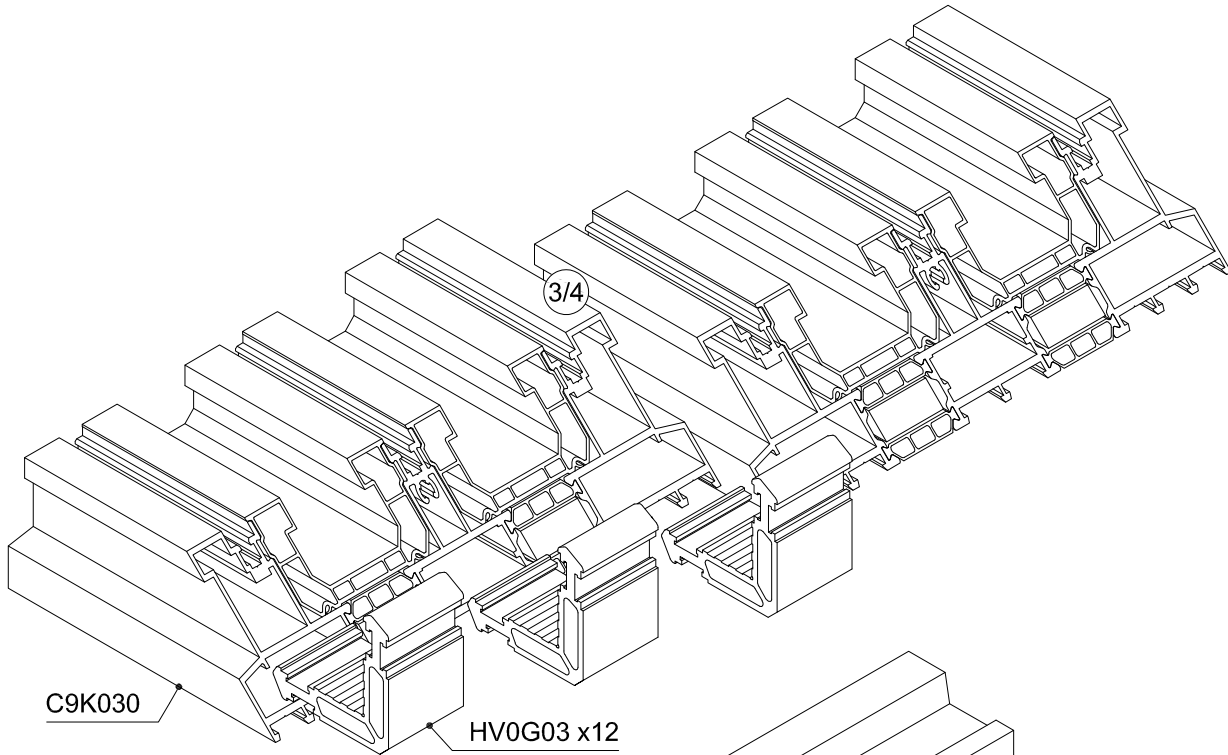
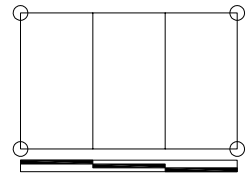
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Biz 98/ 110

MONTAGE KADER C9K030 MET HOEKVERBINDINGEN

2 / 3

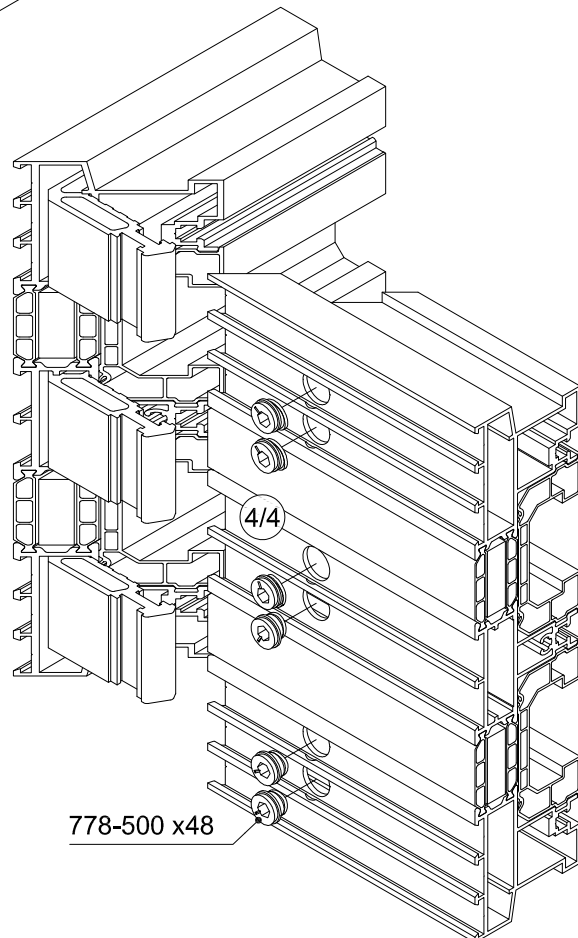


J.3.3 - A
J.3.5



C9K030

HV0G03 x12



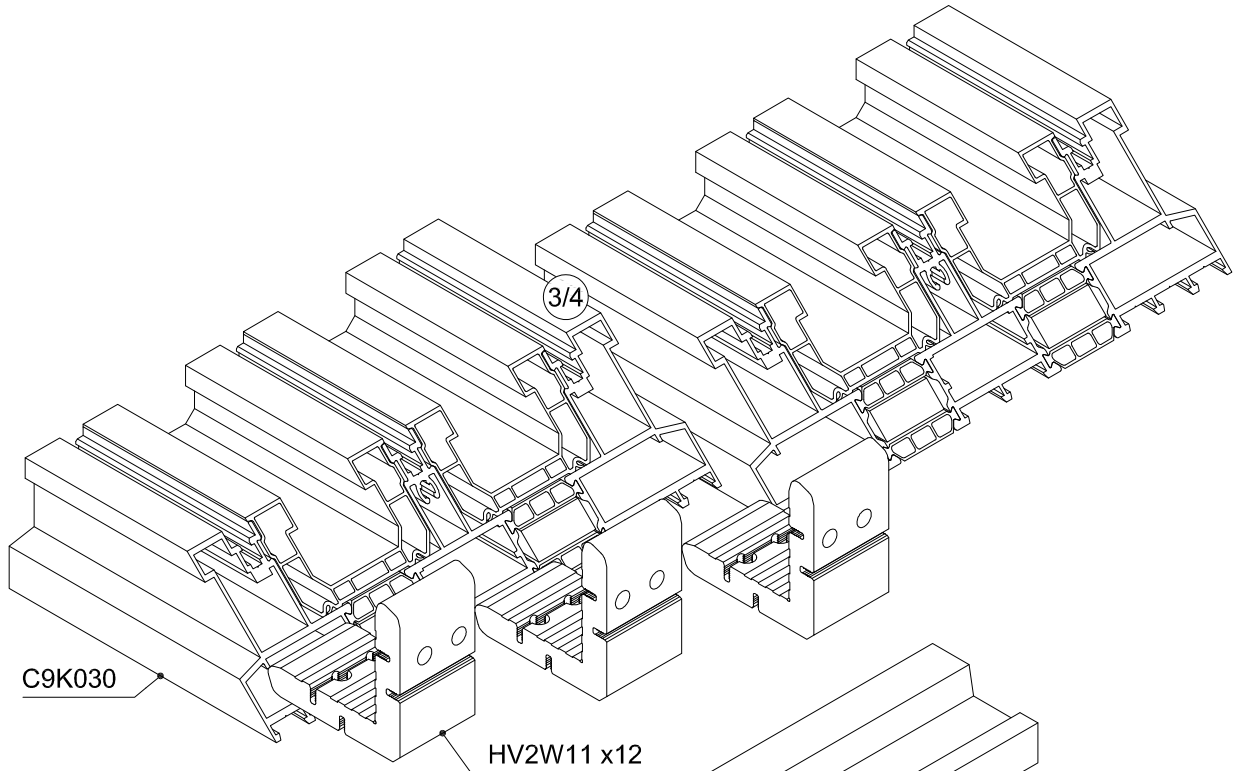
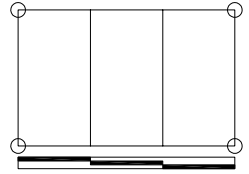
778-500 x48

MONTAGE KADER C9K030 MET HOEKVERBINDINGEN

3 / 3

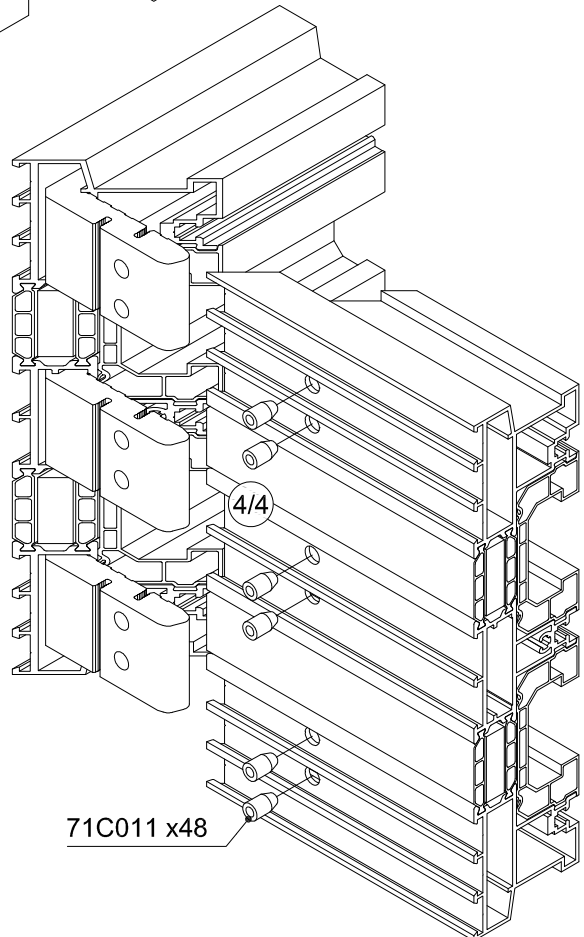
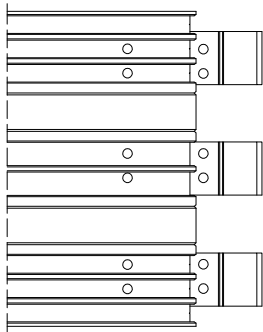


J.3.3 - A
J.3.5




C9K030

HV2W11 x12



71C011 x48

 C160-ASS-1228

De hoekverbindingen met pennen zijn NIET symmetrisch.

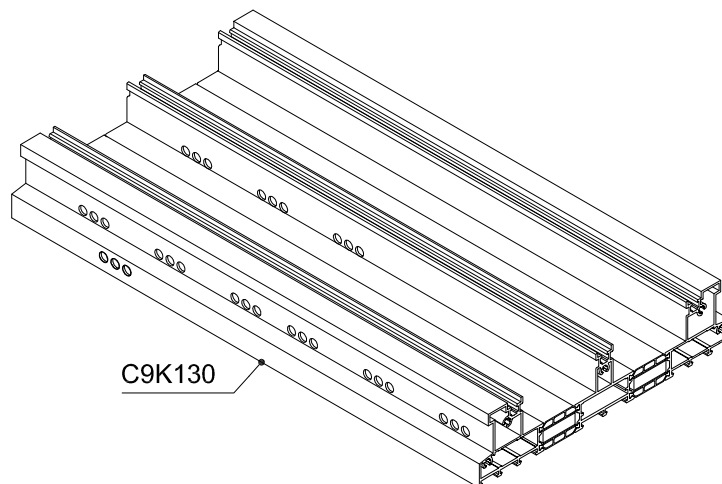
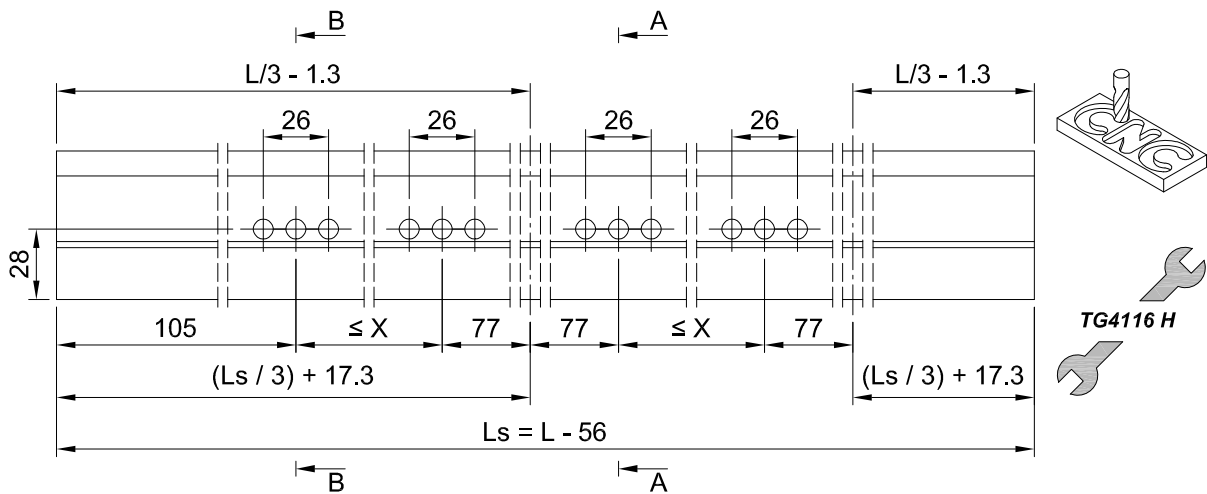
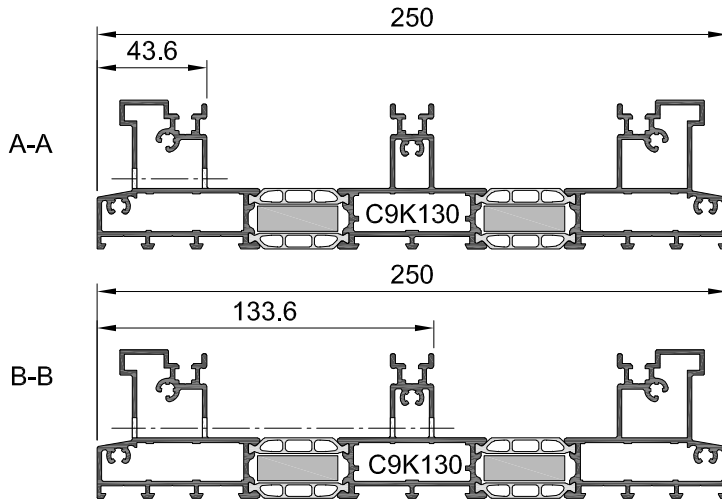
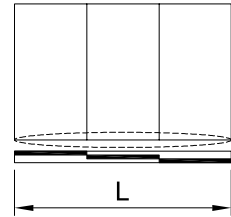
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Blz 100/ 110

AFWATERING KADER C9K130 - H1, H2

4 / 12



J.4.7 - J
 X → J.0.6



C160-ASS-1014

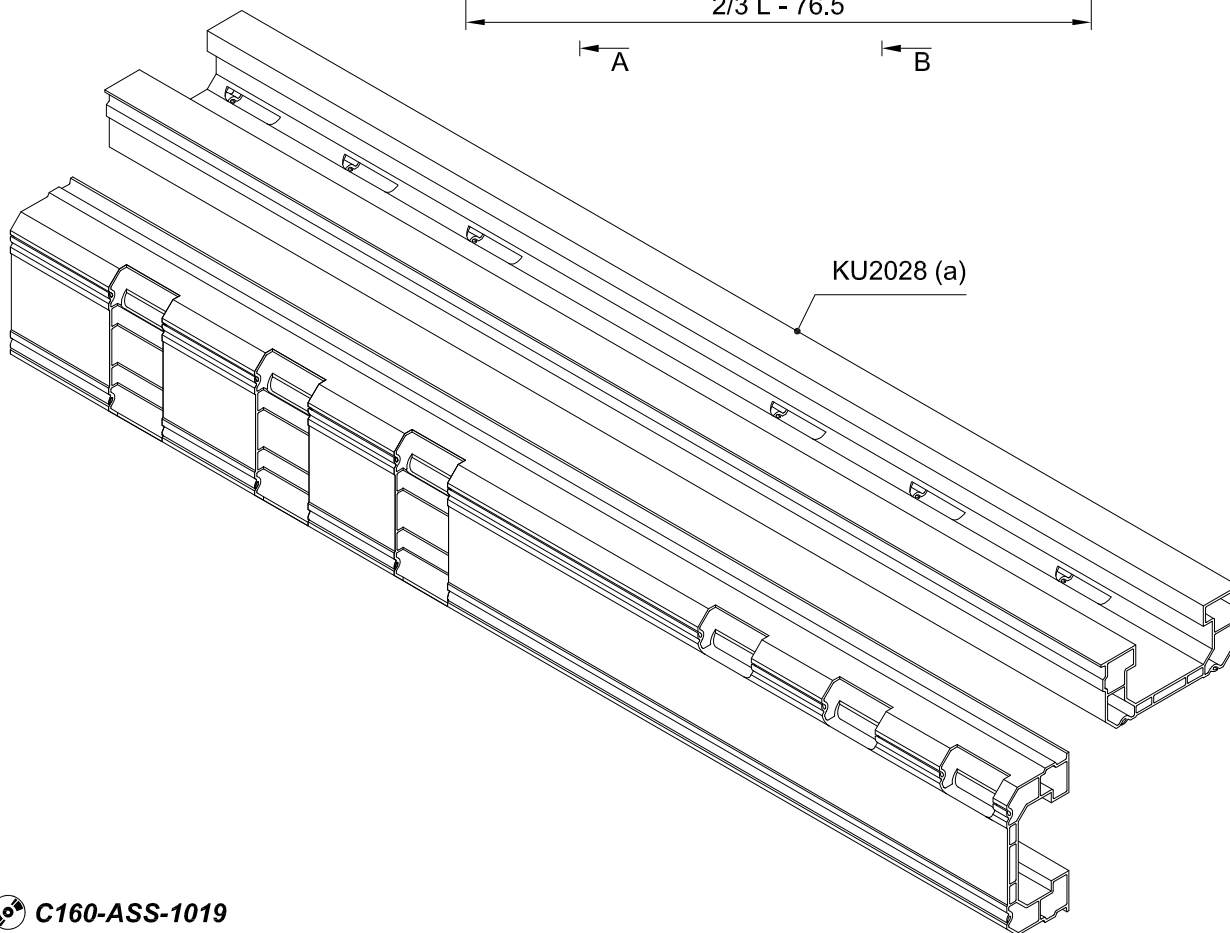
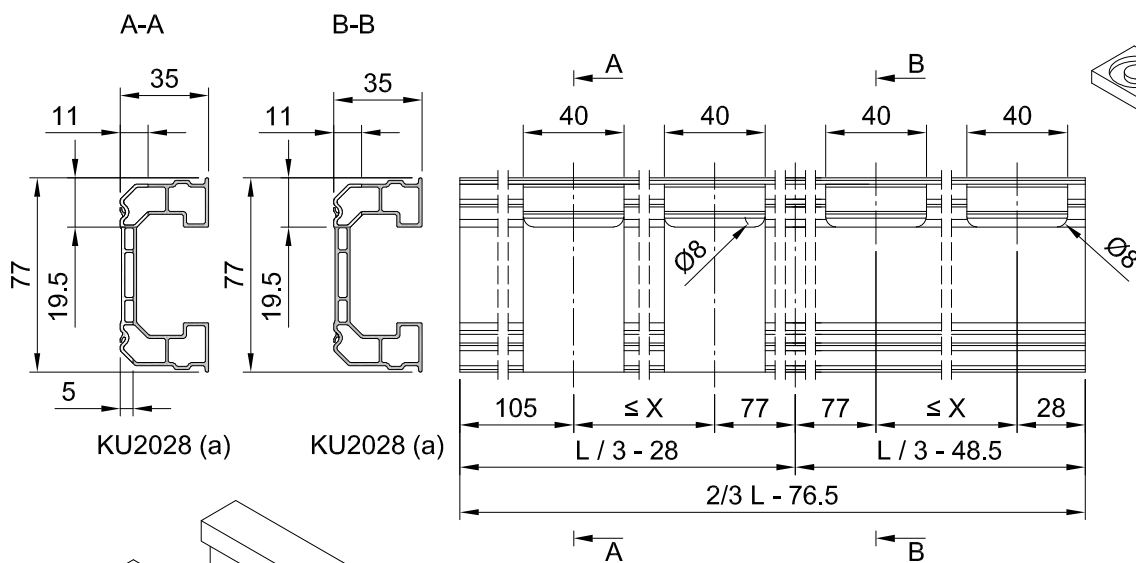
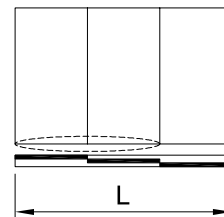
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Blz 101/ 110


AFWATERING ISOLATIEPROFIEL KU2028 - K1, K2

9 / 12



J.4.7 - K1, K2
X → J.0.6



 C160-ASS-1019

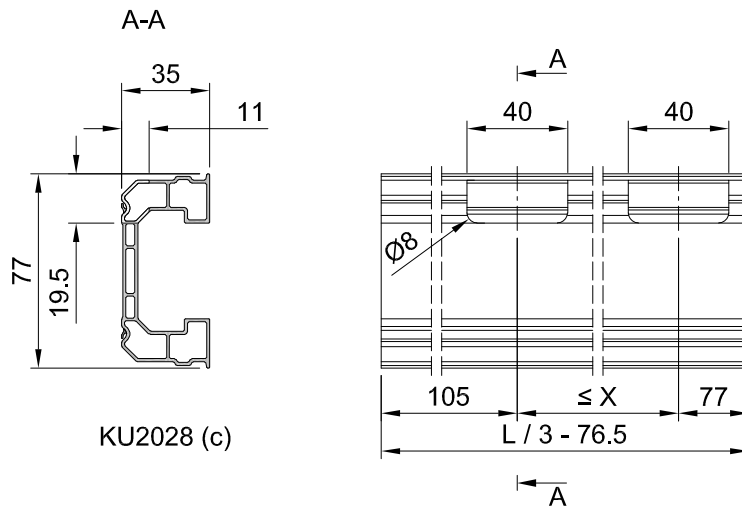
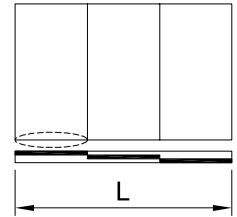
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Blz 102/ 110

AFWATERING ISOLATIEPROFIEL KU2028 - K4

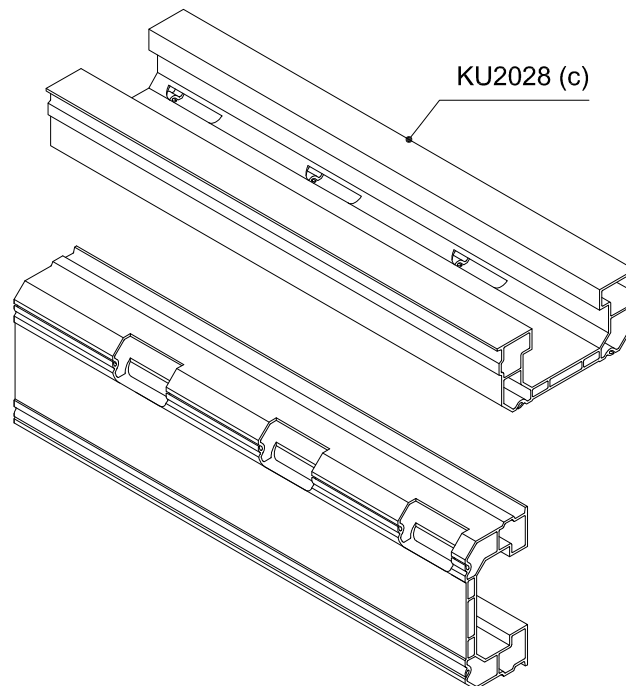
11 / 12



J.4.7 - K2
X → J.0.6




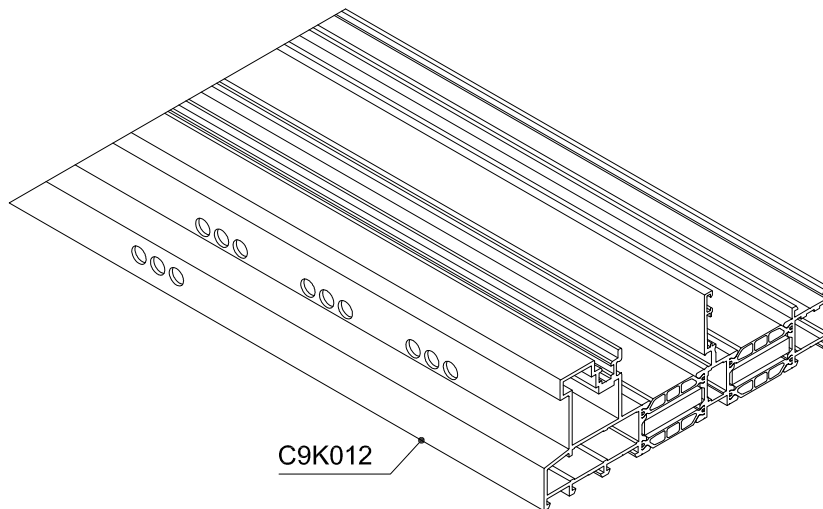
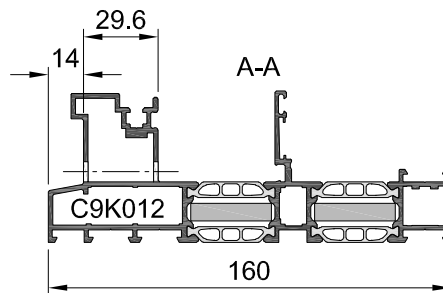
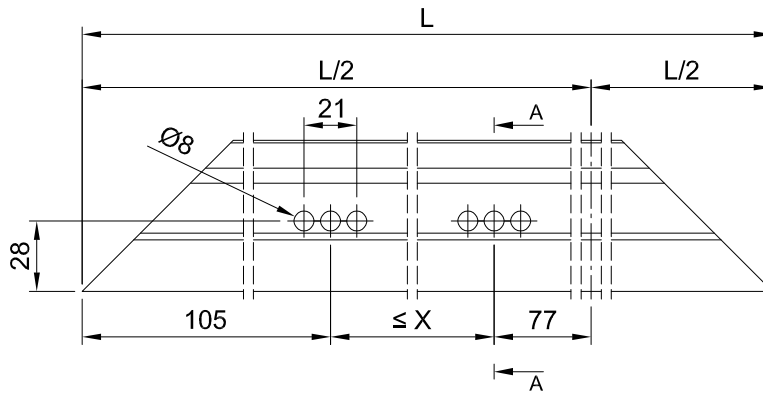
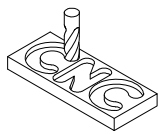
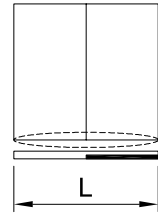
KU2028 (c)



AFWATERING KADER C9K012 - H

3 / 9


J.5.6 - H
X → J.0.6



 **C160-ASS-906**

* TG4116 revisie D of hoger.

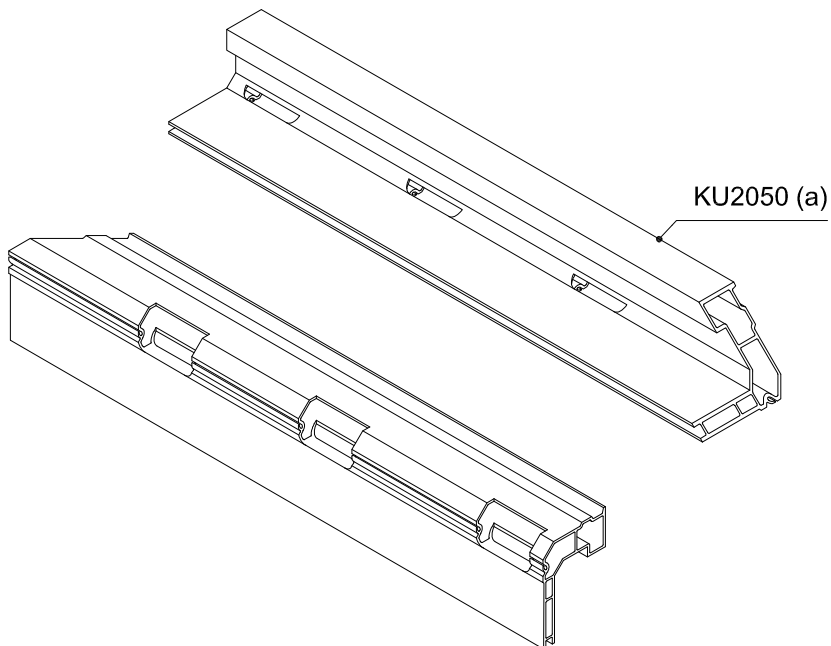
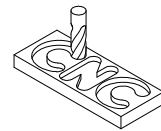
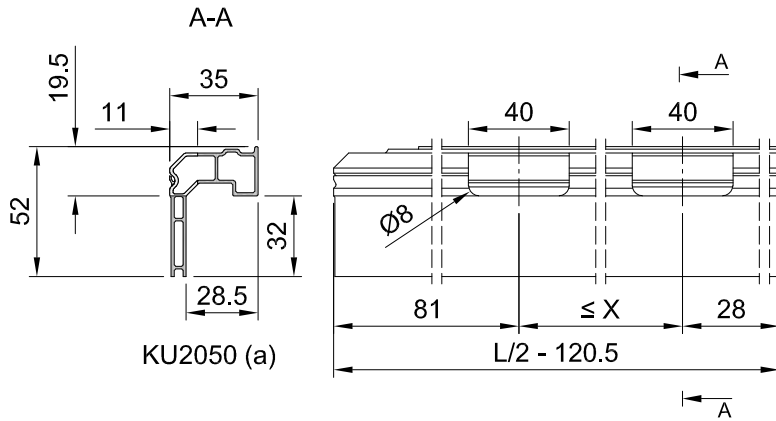
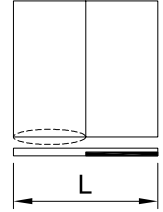
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Blz 104/ 110

AFWATERING ISOLATIEPROFIEL KU2050 - K1

8 / 9



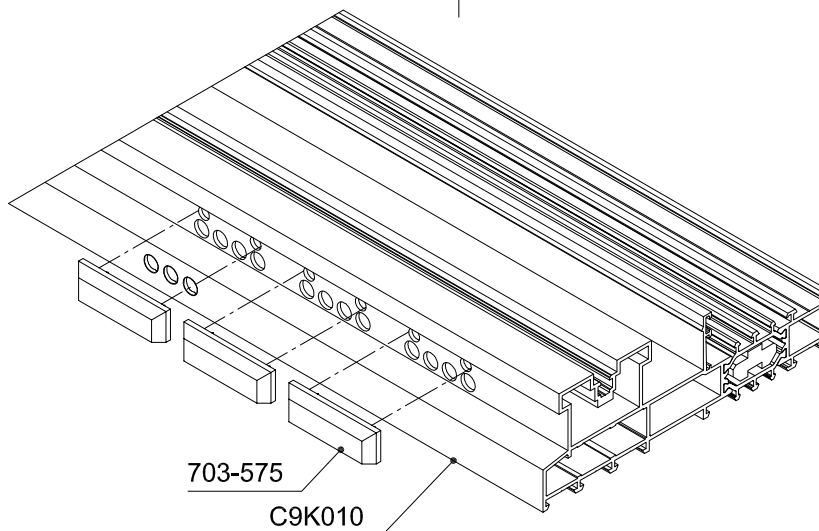
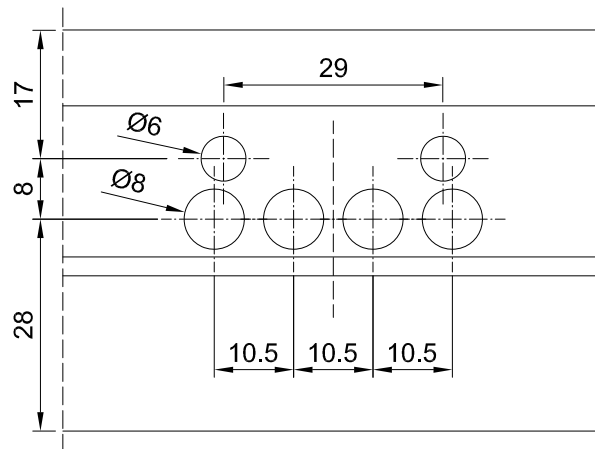
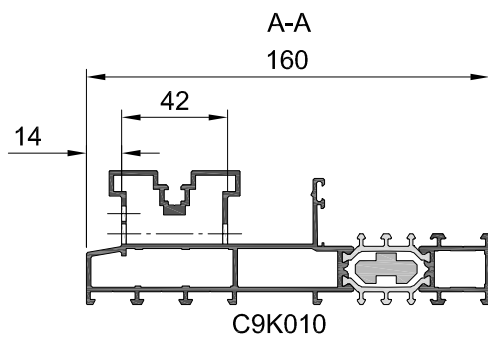
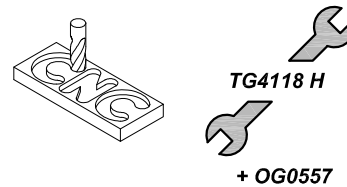
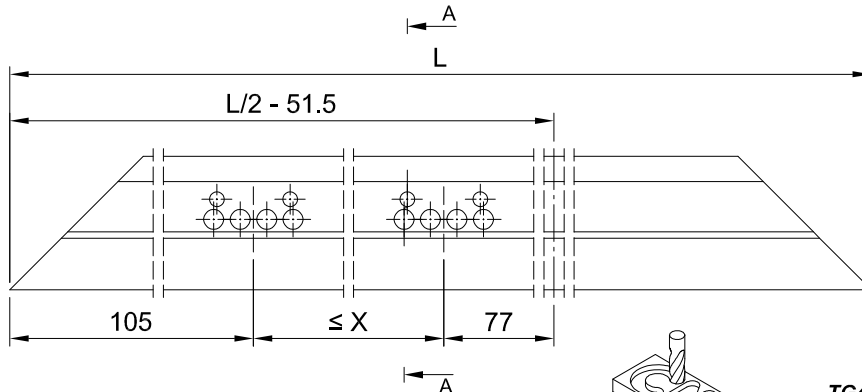
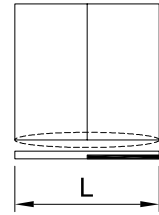
J.5.6 - K1
X → J.0.6



AFWATERING KADER C9K010 - H (OPTION 1/2)

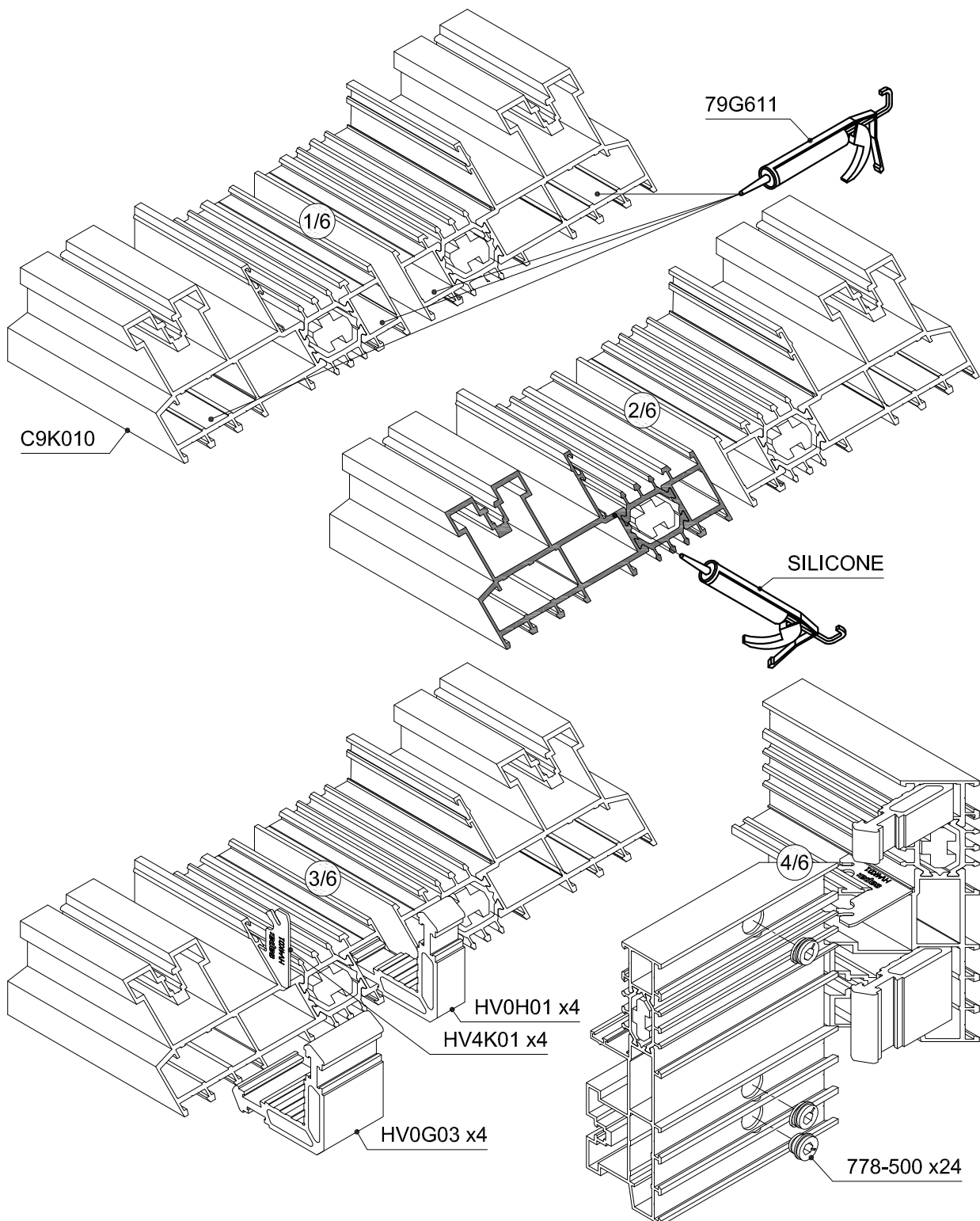
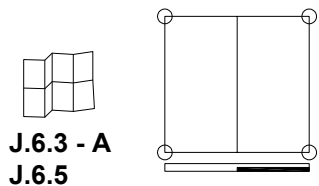
3 / 9

J.6.8 - H
 X → J.0.6



MONTAGE KADER C9K010 MET HOEKVERBINDING

1 / 3



C160-ASS-1424

Voor het uitvoeren van deze stap, moeten de sluitpunten gemonteerd zijn op de verticale C9K010, zie pagina J.9.2.

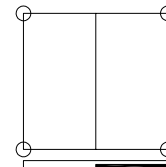
ATG 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Blz 107/ 110

MONTAGE KADER C9K010 MET HOEKVERBINDING

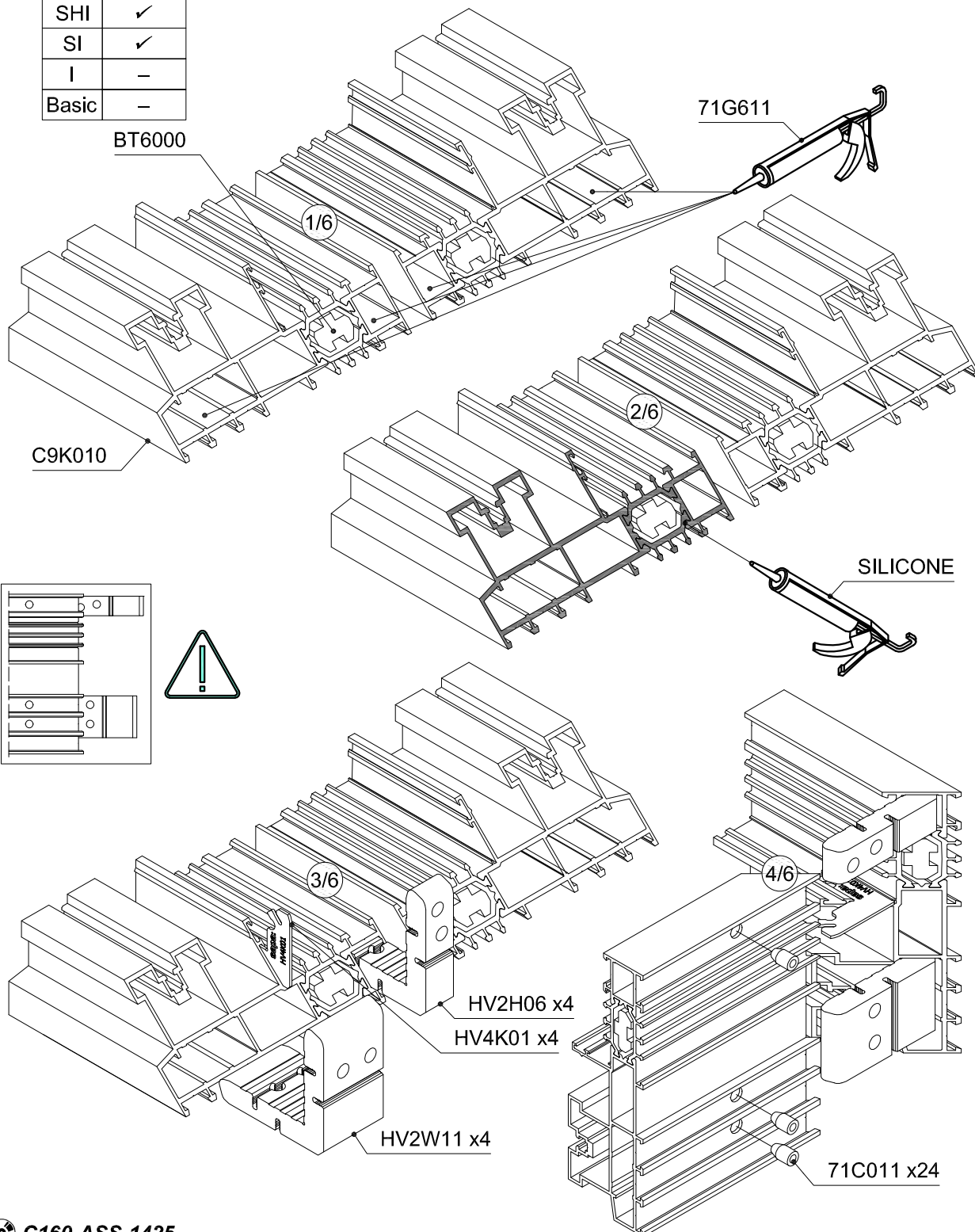
2 / 3



J.6.3 - A
J.6.5



| | BT6000 |
|-------|--------|
| SHI | ✓ |
| SI | ✓ |
| I | - |
| Basic | - |




C160-ASS-1425

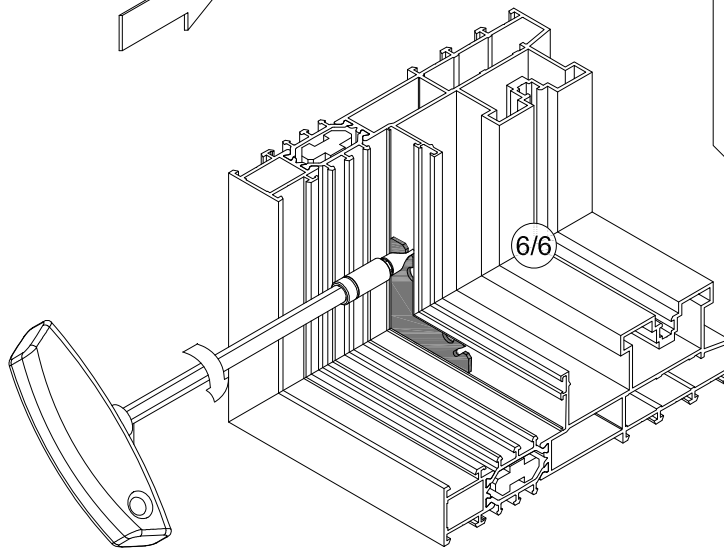
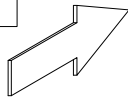
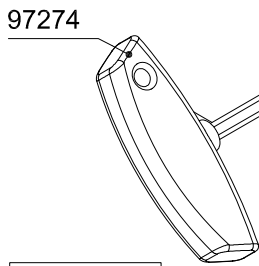
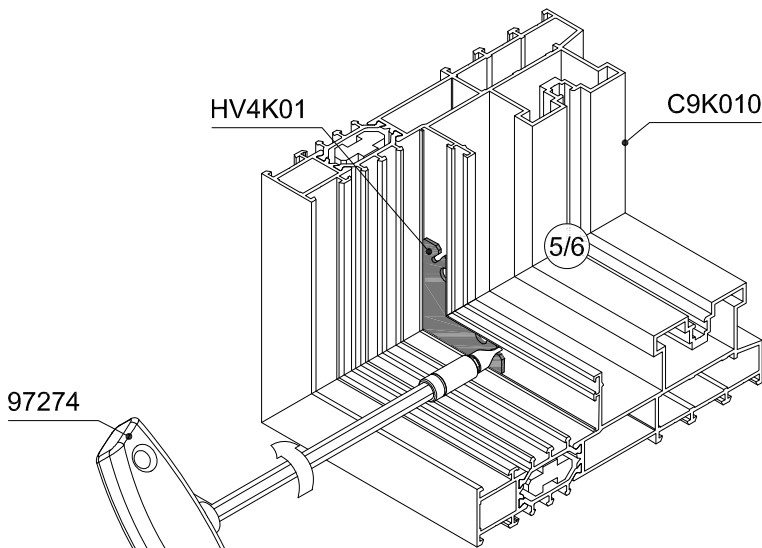
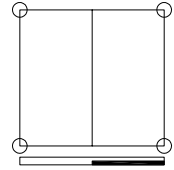
Voor het uitvoeren van deze stap, moeten de sluitpunten gemonteerd zijn op de verticale C9K010.

De hoekverbindingen met pen zijn niet symmetrisch. **TCB 2872 - Geldig van 27/07/2016 tot 26/07/2021 - ANNEX - Blz 108/ 110**

MONTAGE KADER C9K010 MET HOEKVERBINDING

3 / 3


J.6.3 - A



AFWATERING VLEUGEL

| |
|---------------|
| C9V001+KU2027 |
| C9V051+KU2027 |
| C9V004 |

