

## Technische Goedkeuring ATG met Certificatie

Goedkeurings- en Certificatie-operator



**ATG 2127**

Venstersysteem met profielen uit  
aluminium met thermische  
onderbreking

**B70  
B70SI  
B70 Thermo  
Optima 70**

Geldig van 15/12/2016  
tot 14/12/2021



**BCCA**


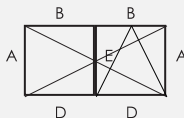
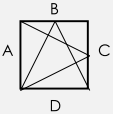

Belgian Construction Certification Association  
Aarlenstraat, 53 BE-1040 Brussel  
[www.bcca.be](http://www.bcca.be) - [info@bcca.be](mailto:info@bcca.be)

### Goedkeuringshouder:

Van Beveren  
Chaussée de Soignies 87  
B-7830 Hoves  
Tel.: +32 2 3955701  
Fax.: +32 2 3956692  
Website: [www.vanbeveren.com](http://www.vanbeveren.com)  
E-mail: [vanbeveren.be@skynet.be](mailto:vanbeveren.be@skynet.be)

Technische goedkeuring:	Certificatie:
✓ Aluminium profielen met thermische onderbreking	✓ Productie van aluminium profielen met thermische onderbreking
✓ Venstersysteem	Ontwerp en productie van vensters door gecertificeerde schrijnwerkfabrikanten (lijst beschikbaar op <a href="http://www.butgb.be">www.butgb.be</a> )

### Goedgekeurde types vensters conform NBN B 25-002-1

✓  <b>Vaste vensters</b>	✓  <b>Naar binnen opengaand draai- of draaikipvenster (stolpvenster)</b>
✓  <b>Naar binnen opengaand draai of draai-kipvenster (enkele vleugel)</b>	✓  <b>Samengestelde vensters</b>

# 1 Doel en draagwijdte van de Technische Goedkeuring

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

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

De Technische Goedkeuring heeft een hoog betrouwbaarheidsniveau door de statistische interpretatie van de controleresultaten, de periodieke opvolging, de aanpassing aan de stand van zaken en techniek en de kwaliteitsbewaking van de Goedkeuringshouder.

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

De Goedkeuringshouder [en de Verdeler] moet[en] de onderzoeksresultaten, opgenomen in de Technische Goedkeuring, in acht te nemen bij het ter beschikking stellen van informatie aan een partij. De BUtgb of de Certificatieoperator kunnen de nodige initiatieven ondernemen indien de Goedkeuringshouder [of de Verdeler] dit niet of niet voldoende uit eigen beweging doen.

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

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

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

## 2 Voorwerp

De technische goedkeuring van een venstersysteem met profielen uit aluminium met thermische onderbreking geeft de technische beschrijving van een venstersysteem, dat bestaat uit de in paragraaf 4 vermelde componenten, de in paragraaf 5 geschetste montagewijze, de in paragraaf 6 geschetste plaatsingswijze en de in paragraaf 7 geschetste onderhouds- en beschermingsmaatregelen.

Onder voorbehoud van voormelde voorwaarden, steunend op het initiële typeonderzoek van de goedkeuringshouder, het complementaire proefprogramma dat door de goedkeuringshouder in opdracht van de BUtgb werd uitgevoerd evenals de actuele kennis van de techniek en haar normalisatie,

kan men veronderstellen dat de prestatieniveaus vermeld in paragraaf 8 geldig zijn voor de vermelde types vensters.

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

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

Individuele vensters mogen 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. 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 "B70, B70SI, B70 Thermo, Optima 70" is geschikt voor het maken van:

- Vaste vensters
- Naar binnen opengaand draai of draai-kipvenster met enkele of dubbele vleugel
- Samengestelde vensters

Het venstersysteem "B70, B70SI, B70 Thermo, Optima 70" heeft vier uitvoeringsvarianten:

- B70: dit is de basisuitvoering die gebruik maakt van enkelwandige thermische onderbrekingen en traditionele dichtingen uit EPDM evenals schuimstroken die aan de buitenzijde van de vaste kaders worden geplaatst. Deze uitvoering biedt de minst goede thermische isolatiegraad.
- B70SI: deze uitvoering maakt gebruik van enkelwandige thermische onderbrekingen, een verbrede middendichting uit EPDM, evenals schuimstroken die in de holle ruimtes tussen de thermische onderbrekingen en aan de buitenzijde van de vaste kaders worden geplaatst en geprofileerde schuimstroken die in de glassponning worden geplaatst. Deze uitvoering biedt een betere thermische isolatiegraad dan de uitvoeringsvariant B70.
- B70Thermo: deze uitvoering maakt gebruik van enkelwandige thermische onderbrekingen, een verbrede middendichting uit PVC, evenals schuimstroken die in de holle ruimtes tussen de thermische onderbrekingen en aan de buitenzijde van de vaste kaders worden geplaatst en geprofileerde schuimstroken die in de glassponning worden geplaatst. Deze uitvoering biedt een betere thermische isolatiegraad dan de uitvoeringsvarianten B70 en B70SI.
- Optima 70: deze uitvoering maakt gebruik van dubbelwandige thermische onderbrekingen, een verbrede tweedelige middendichting uit EPDM, evenals schuimstroken die in de holle ruimtes tussen de thermische onderbrekingen en aan de buitenzijde van de vaste kaders worden geplaatst en geprofileerde schuimstroken die in de glassponning worden geplaatst. Deze uitvoering biedt een betere thermische isolatiegraad dan de uitvoeringsvarianten B70, B70SI en B70Thermo.

Het venstersysteem "B70, B70SI, B70 Thermo, Optima 70" heeft daarenboven drie designs: standaard, afgerond en geprofileerd.

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

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

Deze technische 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 beschreven in ATG/H712.

## 4 Onderdelen

Voor een grafische weergave van de onderdelen wordt verwezen naar de documentatie van de goedkeuringshouder. Deze kan worden bekomen in elektronisch formaat als bijlage aan deze goedkeuring, op de website van de BUTgb.

### 4.1 Weerstandsprofielen van aluminium met thermische onderbreking

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

De 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 Weerstandsprofielen van aluminium met thermische onderbreking

Profielen	$I_{xx, 1m}$ (L = 100 cm)	$I_{xx, 1,4m}$ (L = 140 cm)	$I_{xx, 1,8m}$ (L = 180 cm)	$I_{xx, 2,2m}$ (L = 220 cm)	$I_{xx, 2,6m}$ (L = 260 cm)	$I_{xx, 3m}$ (L ≥ 300 cm)	$I_{yy}$	Lineaire massa
	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	kg/m
<b>Profielen voor de realisatie van vaste vensterkaders en vaste vensters (zie figuren "buitenkaders")</b>								
02.2300	9,6	13,1	15,8	17,8	19,3	20,4	4,0	1,00
02.2351	10,5	14,3	17,5	20,0	21,8	23,2	7,9	1,21
02.2345	9,9	13,6	16,5	18,8	20,5	21,8	3,7	1,16
02.2380	12,5	17,1	21,2	24,6	27,3	29,4	22,5	1,62
02.2381	12,2	16,7	20,7	23,8	26,3	28,1	11,9	1,41
02.7067	91,5	103,4	113,5	122,6	128,1	134,5	17,5	1,21
02.2352	12,78	17,39	21,56	25,01	27,76	29,91	21,52	1,67
02.2309	13,48	18,26	22,63	26,29	29,22	31,54	22,82	1,76
02.2391	10,55	14,24	17,38	19,84	21,73	23,16	9,07	1,30
02.2386	10,91	15,12	18,80	21,76	24,06	25,83	16,51	1,45
02.7066	78,2	92,3	104,0	111,1	118,9	123,6	26,2	1,16
02.2305	9,29	11,57	13,46	14,92	16,02	16,85	4,45	1,21
02.7040	45,9	59,7	70,7	78,9	86,3	90,9	9,9	1,34
02.2389	37,97	38,56	39,12	39,59	39,97	40,28	19,91	2,24
02.2388	42,78	43,60	44,37	45,03	45,56	45,99	29,72	2,22
02.7072	57,6	74,9	88,7	99,1	108,3	114,0	10,4	1,43
02.7071	71,4	92,8	109,9	122,7	134,2	141,3	19,6	1,65
02.7046	11,20	14,84	17,49	19,34	20,63	21,56	4,30	1,10
02.7030	12,68	17,01	20,34	22,75	24,49	25,75	8,08	1,32
02.7047	14,88	20,06	24,30	27,54	29,96	31,77	23,73	1,66
02.7048	13,11	17,83	21,58	24,38	26,44	27,96	16,10	1,49
02.7049	10,49	12,97	14,82	16,14	17,08	17,75	4,45	1,21
02.7039	11,86	14,59	16,76	18,37	19,56	20,43	9,32	1,48
02.7083	19,77	20,89	21,81	22,51	23,03	23,43	11,38	1,71
<b>Profielen voor de realisatie van venstervleugels (zie figuren "vleugels")</b>								
02.2310	11,50	15,23	18,44	20,99	22,96	24,46	7,30	1,39
02.2311	12,90	17,04	20,76	23,82	26,24	28,13	13,94	1,62
02.2312	14,99	19,64	24,04	27,83	30,95	33,47	33,40	1,99
02.2315	10,28	13,42	15,95	17,86	19,26	20,31	4,75	1,13
02.2317	12,08	15,80	19,01	21,56	23,53	25,04	11,08	1,42
02.2318	14,43	18,67	22,57	25,87	28,52	30,63	28,10	1,81
02.2363	37,5	48,8	57,8	64,6	70,6	74,3	6,9	1,24
02.2364	12,74	16,64	20,04	22,76	24,88	26,50	11,48	1,50
02.2365	14,77	19,15	23,19	26,60	29,36	31,55	28,28	1,83
02.2367	11,14	14,68	17,71	20,09	21,92	23,31	6,43	1,36
02.2368	12,57	16,55	20,09	22,99	25,28	27,06	12,63	1,59
02.2369	14,69	19,20	23,44	27,07	30,05	32,44	30,76	1,94

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 <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	kg/m
02.2398	11,20	14,70	17,63	19,90	21,62	22,91	5,94	1,29
02.2325	46,2	60,1	73,1	83,2	90,2	98,9	29,2	1,76
02.7050	16,53	22,21	26,62	29,85	32,19	33,90	7,30	1,39
02.7051	18,29	24,75	30,00	33,97	36,92	39,12	13,94	1,62
02.7052	20,80	28,30	34,75	39,87	43,83	46,85	33,40	1,99
02.7035	16,03	21,26	25,20	28,02	30,03	31,48	5,94	1,29
02.7031	17,10	22,78	27,20	30,44	32,79	34,51	11,08	1,42
02.7053	19,90	26,66	32,31	36,69	40,01	42,51	28,10	1,81
02.7074	16,21	21,48	25,46	28,32	30,36	31,84	5,75	1,31
02.7075	17,92	23,89	28,58	32,04	34,57	36,42	11,48	1,50
02.7076	20,36	27,32	33,15	37,68	41,11	43,69	28,28	1,83
02.7064	17,86	23,57	28,19	31,68	34,28	36,21	22,89	1,69
02.7054	21,13	27,93	33,67	38,16	41,58	44,17	37,59	2,00
02.7077	15,28	20,87	25,17	28,31	30,58	32,23	38,73	1,39
02.7078	17,84	24,24	29,45	33,41	36,36	38,56	47,67	1,66
<b>Profielen voor de realisatie van vaste stijlen en dwarsregels (zie figuren "T-profielen")</b>								
02.2382	9,79	13,52	16,56	18,87	20,59	21,88	6,94	1,11
02.2384	10,93	15,12	18,70	21,53	23,69	25,34	12,46	1,32
02.2385	12,88	17,73	22,16	25,87	28,85	31,20	29,12	1,72
02.2334	24,23	30,96	38,46	46,06	53,31	59,96	432,61	4,62
02.2324	20,32	26,79	33,72	40,46	46,63	52,08	228,42	3,61
02.2383	10,13	13,66	16,61	18,89	20,62	21,92	7,26	1,23
02.2399	26,1	33,9	40,2	44,9	49,1	51,7	7,2	1,160
02.2375	32,27	32,96	33,60	34,16	34,61	34,98	20,09	2,26
02.2390	33,24	34,09	34,87	35,53	36,05	36,47	25,04	2,49
02.7033	11,77	15,79	18,76	20,86	22,35	23,41	7,24	1,16
02.7032	13,14	17,76	21,35	23,98	25,89	27,28	12,05	1,36
02.7055	15,37	20,92	25,54	29,12	31,83	33,86	30,39	1,76
02.7062	27,53	36,30	45,47	54,19	62,00	68,77	432,61	4,62
02.7056	23,52	31,75	39,95	47,36	53,73	59,03	228,42	3,61
<b>Profielen voor de realisatie van venstermakelaars (zie figuren "stolp profielen")</b>								
02.2333	9,97	13,80	16,97	19,42	21,27	22,65	6,72	1,20
02.7041	27,7	36,0	42,7	47,7	52,1	54,9	5,8	1,07
02.2304	18,4	23,9	28,4	31,7	34,6	36,5	3,8	1,0
02.2331	16,9	21,9	26,7	30,4	32,9	36,1	3,5	0,87
02.7027	11,22	14,90	17,73	19,80	21,30	22,38	6,55	1,34
02.7042	9,77	13,04	15,36	16,96	18,06	18,85	3,81	1,01
02.7061	9,88	12,06	13,50	14,44	15,06	15,49	3,51	0,95
<b>Profielen voor verborgen ontwatering (zie figuren "onderdorpels")</b>								
02.2347	9,81	10,33	10,79	11,16	11,44	11,66	9,65	1,44
02.7016	23,2	30,2	36,7	41,8	45,3	49,7	5,5	1,06
02.7017	12,9	16,8	20,4	23,2	25,1	27,6	4,0	0,79
02.2354	9,9	11,2	12,3	12,9	13,5	13,9	1,4	0,61
02.2355	19,6	25,5	30,2	33,8	36,9	38,9	1,4	0,76
02.7038	23,2	30,2	35,8	40,0	43,7	46,0	5,5	1,13
02.7037	12,9	16,0	18,6	20,4	21,9	22,9	4,0	0,84
02.7057	9,9	12,9	15,3	17,1	18,7	19,6	1,4	0,66
02.7058	19,6	25,2	30,2	33,8	36,9	38,9	1,4	0,76

## 4.2 Hang- en sluitwerk

De fiches in bijlage (1 tot en met 6) geven per type hang- en sluitwerk:

- het type
- de toegelaten openingswijze
- de maximale afmetingen van de vleugels
- het aantal sluit- en rotatiepunten in functie van de afmetingen van de vleugel en van de gebruikte profielen
- de verschillende normatieve criteria welke werden vastgesteld.

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

Tabel 2 – Samenvatting eigenschappen hang- en sluitwerk

	Agressiviteits-klasse	Duurzaamheid	Maximaal gewicht
Sobinco Chrono	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	170 kg
Sobinco Chrono Invision	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	170 kg
Savio Incanto	Gemiddeld (klasse 4)	15.000 cycli (klasse 4)	100 kg

## 4.3 Dichtingen

Onderstaande lijst geeft een opsomming weer van de dichtingen die gebruikt mogen worden in de realisatie van vensters in overeenstemming met deze goedkeuring. Alle dichtingen worden in verstek gesneden; dit verstek wordt verlijmd of ge vulcaniseerd, uitgezonderd de binnenbeglazingsvoeg.

- Middendichting: figuur "Overzicht rubbers - middendichting"
- Aanslagdichting: figuur "Overzicht rubbers - aanslagvoeg"
- Glasdichtingen:
  - binnen: figuur "Overzicht rubbers - in te duwen beglazingsvoeg"
  - buiten: figuur "Overzicht rubbers - beglazingsvoeg"
  - met kit: figuur "Overzicht rubbers - siliconendrager"
- Dichtingen voor plaatsing schrijnwerk: figuur "Overzicht rubbers - steunvoeg"

Het water dat zich onderaan horizontale profielen kan verzamelen, wordt afgevoerd langs drainagegaten in het zichtvlak van het profiel, met een maximale tussenafstand van 120 cm en welke door kapjes worden afgedekt, of door het gebruik van een profiel voor verborgen drainage wat onder het vaste kader wordt gevestigd.

## 4.4 Toebehoren

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

### 4.4.1 Aluminium profielen zonder thermische onderbreking

- Glaslatten: figuur "Profieloverzicht – glaslatten"
  - gewone glaslatten
  - tubulaire glaslatten
  - glaslatten voor brede invulpanelen
- Dorpels: figuur "Profieloverzicht – verlengdorpels"
- Aluminium versterkingsprofielen: figuur "Profieloverzicht – versterkingsprofielen"
- Druiplijsten en bijhorende profielen: "Profieloverzicht – hulpprofielen"

### 4.4.2 Aanvullende metalen stukken

- Hoekverbinders: figuur "Hoeken"
  - Pershoeken voor lijminjectie
  - Schroefhoeken voor lijminjectie
  - Hoeken met spanblok voor lijminjectie
  - Flensversterkingen
- T-verbinders: figuur "Hoeken"
  - Schroefbare T-verbinders voor binnen- en buitenschaal
  - Nagelbare T-verbinders voor buitenschaal
  - Kunststof T-verbinders voor buitenschaal

### 4.4.3 Aanvullende kunststof stukken (figuren "Profieloverzicht")

- Afdekelement van de drainageopeningen
- Glassteunblok
- Makelaareindstuk
- Koppelstuk T-profiel
- Eindstukken voor waterlijst
- Schuimbanden

## 4.5 Beglazing

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

Een lijst met goedgekeurde types beglazing kan worden geraadpleegd op deze website: [www.bcca.be](http://www.bcca.be).

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

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

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

Het profielsysteem is geschikt voor invulpanelen met een dikte van 27 mm tot 64 mm.

### 4.6 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 BUtg voor de gebruikte toepassing en worden aangewend conform STS 56.1.

De types kit die worden aangewend zijn:

- Voor de aansluiting met het metselwerk: bouwkit 12.5 E, 20 LM of 25 LM.



- Voor het opkitten van het glas (indien geen voorgevormde dichtingen gebruikt worden): glaskit 20 LM of 25 LM

Een lijst met goedgekeurde types kitten kan worden geraadpleegd op deze website: [www.bcca.be](http://www.bcca.be).

#### 4.7 Systeemgebonden lijmen en kitten

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

Aluminium zaagsnedes moeten ontvet en gepassiveerd worden, door het gebruik van een anti-corrosieproduct.

De types lijmen en kitten die worden aangewend zijn:

- Tussen twee aluminium oppervlakken: "Cosmofen alu protector"
- Voor de dichting van makelaars:
  - Vaste makelaar: "Cosmofen alu protector"
  - Eindstuk makelaar: "Cosmoplast"
- Voor de montage van T- en hoekverbinders:
  - "Cosmofen 819" (1 component)
  - "Cosmofen 819" (2 componenten)
- Tussen twee dichtingen: "Cosmoplast"
- Voor de bevestiging van kunststof: "Cosmoplast"
- Voor de bevestiging van dichtingen: "Cosmoplast"

Meteen na de montage worden de zichtvlakken ontdaan van lijmresten met een niet-agressief reinigingsmiddel "Cosmofen 60".

## 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 "B70, B70SI, B70 Thermo, Optima 70" worden gebruikt, voldoen aan de technische goedkeuring van het assemblagesysteem van aluminium profielen met thermische onderbreking ATG/H 712 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 "B70, B70SI, B70 Thermo, Optima 70" 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)
- NBN S 23-002/A1/AC (voor beglazing)
- De voorschriften opgenomen in de systeemdocumentatie van de goedkeuringshouder

De actuele lijst met gecertificeerde schrijnwerkfabrikanten kan worden geraadpleegd op deze website: [www.butgb.be](http://www.butgb.be).

## 6 Plaatsing

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

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

## 8 Prestatiekenmerken

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

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

### 8.1 Prestaties van de profielen

#### 8.1.1 Thermische eigenschappen

Voor een eerste benadering of bij gebrek aan nauwkeurige berekeningswaarden (tabel 4 tot en met tabel 8) kunnen voor alle courante berekeningen de  $U_f$  waarden uit tabel 3 gebruikt worden.

- $U_f$  stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor.
- $U_{f0}$  stelt de thermische doorlaatbaarheid van een profiel alsof de ontwikkelde oppervlakte gelijk is aan de geprojecteerde oppervlakte met een gegeven lengte van de thermische onderbreking voor. De waarde van  $U_{f0}$  kan gebruikt worden, samen met de geometrische eigenschappen van een profiel of profielcombinatie, om de  $U_f$  of R waarde te berekenen, zie NBN B 62-002.

**Tabel 3 – Waarden van  $U_f$  bij gebrek aan de nauwkeurige berekeningswaarde**

Hoogte van de thermische onderbreking	Type profiel	$U_{f0}$	$U_f$
mm		W/(m <sup>2</sup> .K)	W/(m <sup>2</sup> .K)
30	Alle thermisch onderbroken profielen waarvan de kleinste thermische onderbreking 30 mm meet	2,67	3,18
18,6	Alle thermisch onderbroken profielen waarvan de kleinste thermische onderbreking 18,6 mm meet	3,08	3,77

De nauwkeurig bepaalde waarden van  $U_f$  van tabel 4 tot en met tabel 8 kunnen gebruikt worden voor de profielencombinatie in referentie. De berekeningen volgens welke deze waarden zijn bekomen, zijn gecertificeerd door de certificatieoperator BCCA.

De nauwkeurig bepaalde waarden van  $U_f$  in de uitvoering "B70" gelden als veilige waarde voor de uitvoeringen zonder schuimbanden (zie ook § 4.5).

Deze waarden gelden voor een glas- of invulpaneel van 30 mm dik.

**Tabel 4 – Berekening volgens NBN EN ISO 10077-2: vast kader zonder vleugel**

Kader-profiel	Vleugel-profiel	Aanzicht-breedte	$U_f$ - waarde			
		mm	W/m <sup>2</sup> .K			
		Uitvoering:	B70	B70SI	B70 Thermo	Optima
02.2300	—	52,0	2,3	1,7	1,7	—
02.2351	—	59,2	2,2	1,7	1,7	—
02.2380	—	78,2	2,2	1,5	1,5	—
02.2382	—	70,4	2,1	1,6	1,6	—
02.2384	—	81,2	2,1	1,5	1,5	—
02.2385	—	100,2	2,1	1,4	1,4	—
02.7046	—	48,4	—	—	—	1,7
02.7030	—	59,2	—	—	—	1,5
02.7047	—	78,2	—	—	—	1,4
02.7033	—	70,4	—	—	—	1,5
02.7032	—	81,2	—	—	—	1,4
02.7055	—	100,2	—	—	—	1,3

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

Kader-profiel	Vleugel-profiel	Aanzicht-breedte	$U_f$ - waarde			
		mm	W/m <sup>2</sup> .K			
		Uitvoering:	B70	B70SI	B70 Thermo	Optima
02.2300	02.2310	91,9	2,4	2,0	1,9	—
	02.2311	102,7	2,4	1,9	1,8	—
	02.2312	121,7	2,3	1,8	1,7	—
02.2351	02.2310	99,2	2,4	2,1	2,0	—
	02.2311	110,0	2,4	2,0	1,8	—
	02.2312	129,0	2,2	1,9	1,8	—
02.2380	02.2310	118,1	2,3	1,8	1,7	—
	02.2311	128,9	2,3	1,7	1,7	—
	02.2312	147,9	2,2	1,7	1,6	—
02.2382	02.2310	110,4	2,3	2,0	1,8	—
	02.2311	121,1	2,3	1,8	1,7	—
	02.2312	140,1	2,3	1,7	1,7	—
02.2384	02.2310	121,2	2,3	1,9	1,7	—
	02.2311	132,0	2,3	1,8	1,7	—
	02.2312	151,0	2,3	1,7	1,6	—
02.2385	02.2310	180,0	2,3	1,7	1,7	—
	02.2311	201,0	2,2	1,7	1,6	—
	02.2312	239,0	2,1	1,6	1,5	—
02.7046	02.7050	88,4	—	—	—	1,8
	02.7051	99,2	—	—	—	1,7
	02.7052	118,2	—	—	—	1,6
02.7030	02.7050	99,2	—	—	—	1,7
	02.7051	110,0	—	—	—	1,6
	02.7052	129,0	—	—	—	1,5
02.7047	02.7050	118,1	—	—	—	1,7
	02.7051	128,9	—	—	—	1,6
	02.7052	147,9	—	—	—	1,5
02.7033	02.7050	110,4	—	—	—	1,7
	02.7051	121,1	—	—	—	1,7
	02.7052	140,1	—	—	—	1,6
02.7032	02.7050	121,2	—	—	—	1,6
	02.7051	132,0	—	—	—	1,6
	02.7052	151,0	—	—	—	1,5
02.7055	02.7050	140,2	—	—	—	1,5
	02.7051	150,9	—	—	—	1,5
	02.7052	169,9	—	—	—	1,4

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

Makelaar	Vleugel-profiel	Aanzicht-breedte	U <sub>i</sub> - waarde			
		mm	W/m <sup>2</sup> .K			
		Uitvoering:	B70	B70SI	B70 Thermo	Optima
02.2333	02.2310	150,3	2,3	2,0	1,9	—
	02.2311	171,9	2,3	2,0	1,8	—
	02.2312	209,9	2,2	1,7	1,7	—
02.7027	02.7050	140,8	—	—	—	1,9
	02.7051	162,4	—	—	—	1,7
	02.7052	200,4	—	—	—	1,6

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

T-profiel	Vleugel-profiel	Aanzicht-breedte	U <sub>i</sub> - waarde			
		mm	W/m <sup>2</sup> .K			
		Uitvoering:	B70	B70SI	B70 Thermo	Optima
02.2382	02.2310	110,3	2,3	—	1,8	—
	02.2311	121,1	2,3	—	1,7	—
	02.2312	140,1	2,3	—	1,7	—
02.2384	02.2310	121,1	2,3	—	1,7	—
	02.2311	131,9	2,3	—	1,7	—
	02.2312	150,9	2,3	—	1,6	—
02.2385	02.2310	140,1	—	—	1,7	—
	02.2311	150,9	—	—	1,6	—
	02.2312	169,9	—	—	1,5	—
02.7033	02.7050	110,3	—	—	—	1,7
	02.7051	121,1	—	—	—	1,7
	02.7052	140,1	—	—	—	1,6
02.7032	02.7050	121,1	—	—	—	1,7
	02.7051	131,9	—	—	—	1,6
	02.7052	150,9	—	—	—	1,5
02.7055	02.7050	140,1	—	—	—	1,6
	02.7051	150,9	—	—	—	1,5
	02.7052	169,9	—	—	—	1,4

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

T-profiel	Vleugel-profiel	Aanzicht-breedte	U <sub>i</sub> - waarde			
		mm	W/m <sup>2</sup> .K			
		Uitvoering:	B70	B70SI	B70 Thermo	Optima
02.2382	02.2310	150,2	2,4	2,0	1,9	—
	02.2311	171,9	2,3	2,0	1,9	—
	02.2312	209,9	2,2	1,7	1,7	—
02.2384	02.2310	161,0	2,3	2,0	1,9	—
	02.2311	182,6	2,3	1,8	1,8	—
	02.2312	220,7	2,2	1,7	1,7	—
02.2385	02.2310	180,0	2,3	1,9	1,8	—
	02.2311	201,0	2,2	1,8	1,7	—
	02.2312	239,0	2,1	1,7	1,6	—
02.7033	02.7050	150,2	—	—	—	1,8
	02.7051	171,8	—	—	—	1,7
	02.7052	209,8	—	—	—	1,5
02.7032	02.7050	161,0	—	—	—	1,7
	02.7051	182,6	—	—	—	1,6
	02.7052	220,6	—	—	—	1,5
02.7055	02.7050	180,0	—	—	—	1,7
	02.7051	201,6	—	—	—	1,6
	02.7052	239,6	—	—	—	1,5

### 8.1.2 Agressiviteit van de omgeving

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

De fabrikant biedt profielen en hulpstukken met verschillende kwaliteiten afwerking aan, met een verschillende weerstand tegen de agressiviteit van de omgeving. Afhankelijk van de gekozen afwerking, zijn de profielen geschikt om in 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 1; de weerstand tegen agressiviteit van de omgeving van venster is de laagste van de profielen en het hang- en sluitwerk.

Onderstaande tabel 7 vermeldt, afhankelijk van de geografische of plaatselijke agressiviteit, de minimaal vereiste afwerkingskwaliteit.



Tabel 9 – Agressiviteitsniveaus betreffende de afwerking

Geografische agressiviteit	Geanodiseerd	Gelakt	Minimale corrosie-weerstand 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 <sup>(1)</sup>
Streng (plaatselijke agressiviteitsfactoren)	25 µm	Standaard, "Seaside" of procedé voor risicogebieden	Klasse 4 <sup>(1)</sup>

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

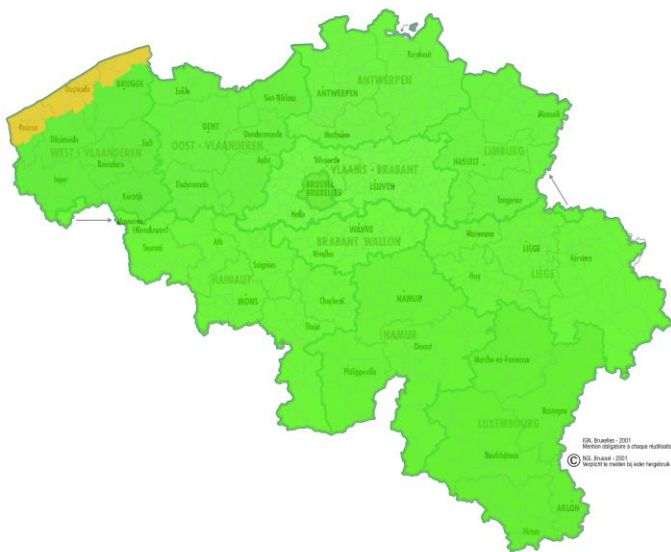


Fig. 1: Geografische agressiviteitszones

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

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

### 8.1.2.1 Geanodiseerde profielen

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

Geanodiseerde profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

#### a. Anodisatieprocedé 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 schrijnwerkfabrikant.

### 8.1.2.2 Gelakte profielen

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

Gelakte profielen worden aangeboden in twee kwaliteiten:

#### a. Standaard lakprocedé

De voorbehandeling van de profielen gebeurt door beitsen (1 gr/m<sup>2</sup>) door zuur en het aanbrengen van een conversielaag op basis van Titanium en Zirkonium polymeren. De laklaag (polyester poedercoating) wordt daarop aangebracht in één behandeling.

#### b. "Seaside" lakprocedé

De voorbehandeling van de profielen gebeurt, volgens de richtlijnen Seaside Type A, door het zuur beitsen (min. 2 gr/m<sup>2</sup>) en het aanbrengen van een conversielaag. De laklaag wordt daarop aangebracht in één behandeling.

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

## 8.2 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 10.

Tabel 10 – Geschiktheid van vensters in functie van de ruweheidsklasse van het terrein en het te verwachten gebruik

	Vaste vensters	Vensters met een vleugel	Vensters met een of twee vleugels			Samengestelde vensters
Openingswijze	—	Draaiend, kippend of kippend-draaiend	Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend, secundaire vleugel draaiend			— (1)
Hang- en sluitwerk	—	Sobinco Chrono	Sobinco Chrono	Sobinco Chrono Invision	Savio Ribanta	— (1)
Bijlage	1	2	3	4	5	6

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 I)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 25 m	≤ 50 m	≤ 50 m	(1)
Platteland (klasse II)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 25 m	≤ 50 m	≤ 50 m	(1)
Voorstedelijk (klasse III)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	(1)
Stad (klasse IV)	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	≤ 50 m	(1)

Toepasbaarheid in functie van:	Toepasbaarheid volgens de regels voorzien in NBN B 25-002-1 en STS 52.2					
de fysieke capaciteiten van de gebruiker (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.2)	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	voor alle normale toepassingen	speciale toepassingen zoals vleugels voor onderhoud, beperkte toegang	voor alle normale toepassingen	voor alle normale toepassingen	(1)
het te verwachten verkeerd gebruik (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.2)	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	normaal gebruik, eengezinswoningen, kantoren	normaal gebruik, eengezinswoningen, kantoren	intensief gebruik, scholen, openbare plaatsen	niet bepaald	(1)
de te verwachten gebruiksfrequentie (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.11)	voor alle toepassingen (evaluatie is niet onderscheidend)	niet bepaald (beslag: 15.000 cycli)				(1)
de vereiste weerstand tegen schokken (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10)	alle toepassingen	alle toepassingen (2)	residentiële toepassingen en kantoren waar de buitenzijde niet publiek toegankelijk is (2)	alle toepassingen (2)	niet bepaald	(1)
de vereiste weerstand tegen inbraak (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.5)	niet bepaald (zie § 8.5.13)					
de weerstand tegen corrosie (zie STS 52.2 § 4.2.1)	zones I tot en met IV					
(1):	de vermelde prestatie dient te worden beperkt tot de eigenschappen van de vensters die in de samenstelling worden gebruikt					
(2):	indien deze eigenschap gevraagd is, moet het glas minstens 6 mm dik of van de samenstelling 33.2 zijn langs de kant waar de schok wordt verwacht en moeten de glaslatten van het tubulaire type zijn					

### 8.3 Gereguleerde stoffen

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

Zie:  
[http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke\\_domein/en/chemie/REACH/index.jsp](http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/specifieke_domein/en/chemie/REACH/index.jsp).

## 8.4 Schokweerstand

Venster met onderstaande opbouw werden beproefd volgens de norm NBN EN 13049.

Tabel 11 – Weerstand tegen impact

Vensterstype	Draai-kip venster	Samengesteld venster met dubbel opengaand deel	Samengesteld venster met dubbel opengaand deel
Vast profiel	02.2351	02.2351	02.7030
Stijl	-	02.2322 + 10.3035	02.7055
Vleugel profiel	02.2317	02.2317	02.7031
Makelaar	-	02.2333	02.7027
Middendichting	51.829	51.829	51.1206
Aanslagdichting binnen	51.569	51.569	51.569
Aanslagdichting buiten	-	-	-
Glasdichting binnen/buiten	51.234 / 51.027	51.234 / 51.027	51.29 / 51.314
Beslag	Sobinco Chrono 2 scharnieren 6 sluitpunten	Sobinco Chrono primaire vleugel: 2 scharnieren 6 sluitpunten secundaire vleugel: 4 scharnieren 2 sluitpunten	Sobinco Chrono Invision primaire vleugel: 2 scharnieren 10 sluitpunten secundaire vleugel: 2 scharnieren 4 sluitpunten
Sluitkracht	< 5 Nm	< 11 Nm	< 10 Nm
Breedte x hoogte	1230 mm x 1480 mm	1150 mm x 2000 mm	1150 mm x 2000 mm
Beglazing	33.2/15/6	33.2/15/6	33.2/15/6
Glaslatten	tubulair	tubulair	tubulair
Valhoogte	700 mm (van buiten naar binnen, ook geldig voor van binnen naar buiten)	450 mm (van buiten naar binnen, ook geldig voor van binnen naar buiten)	700 mm (van buiten naar binnen, ook geldig voor van binnen naar buiten)
Prestaties venster	klasse 4	klasse 3	klasse 4

## 8.5 Overige eigenschappen

### 8.5.1 Weerstand tegen sneeuwbelasting

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

### 8.5.2 Brandreactie

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

### 8.5.3 Gedrag bij blootstelling aan externe brand

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

### 8.5.4 Ontgrendelingsmogelijkheid

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

### 8.5.5 Akoestische eigenschappen

De akoestische eigenschappen van een venster werden niet bepaald. De norm NBN EN 14351-1 voorziet voor deze gevallen in getabuleerde waarden welke afhankelijk zijn van de akoestische eigenschappen van het gebruikte glas. Er mag hierbij rekening worden gehouden dat opengaande vensters steeds van twee dichtingen moeten worden voorzien.

### 8.5.6 Stralingseigenschappen

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

Indien het venster of de deur niet van transparante beglazing is voorzien, geldt voor de zontoetredingsfactor "g" en de lichtdoorlatendheid "τ<sub>v</sub>" van het venster of de deur dat g = 0 en τ<sub>v</sub> = 0.

### 8.5.7 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.

### 8.5.8 Ventilatie

De proefresultaten van vensters werden allemaal bepaald op ramen die niet van ventilatievoorzieningen werden voorzien (noch in het venster, noch tussen kader en ruwbouw). Indien ramen met ventilatievoorzieningen worden uitgerust, geven deze ventilatievoorzieningen aanleiding tot een bijkomend onderzoek (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.1 tot § 5.2.2.12) en zijn de in deze technische goedkeuring opgenomen prestaties niet zonder meer van toepassing.

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.

#### 8.5.9 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.

#### 8.5.10 Explosieweerstand

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

#### 8.5.11 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.

#### 8.5.12 Gedrag tussen verschillende klimaten

Het gedrag tussen verschillende klimaten van een venster of deur 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.

#### 8.5.13 Inbraakwerendheid

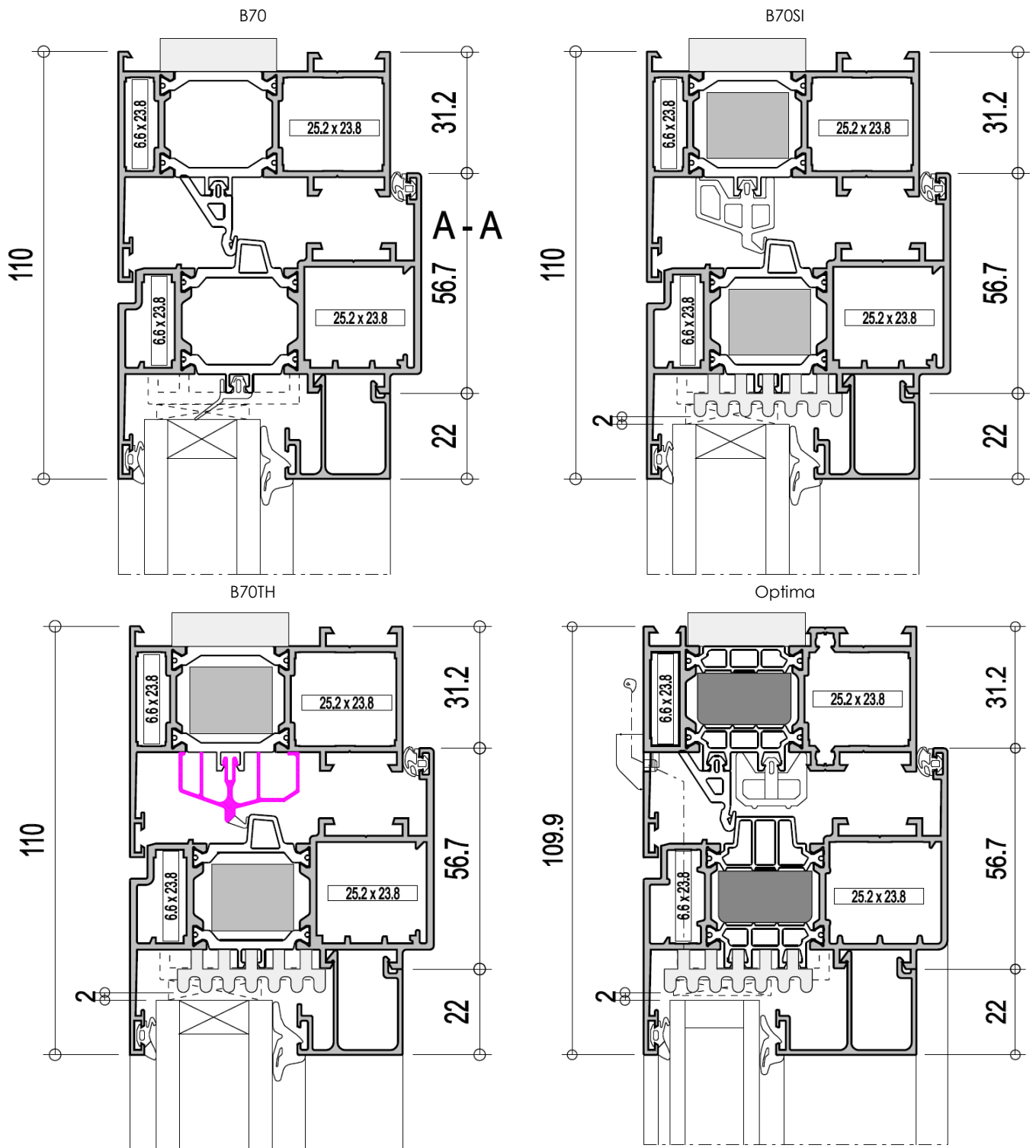
De inbraakwerendheid werd niet bepaald.

Vensters waarvan een bepaalde inbraakwerendheid wordt verwacht (zie NBN B 25-002-1 § 5.2.2.10), geven aanleiding tot een bijkomend onderzoek volgens deze paragraaf van deze norm.

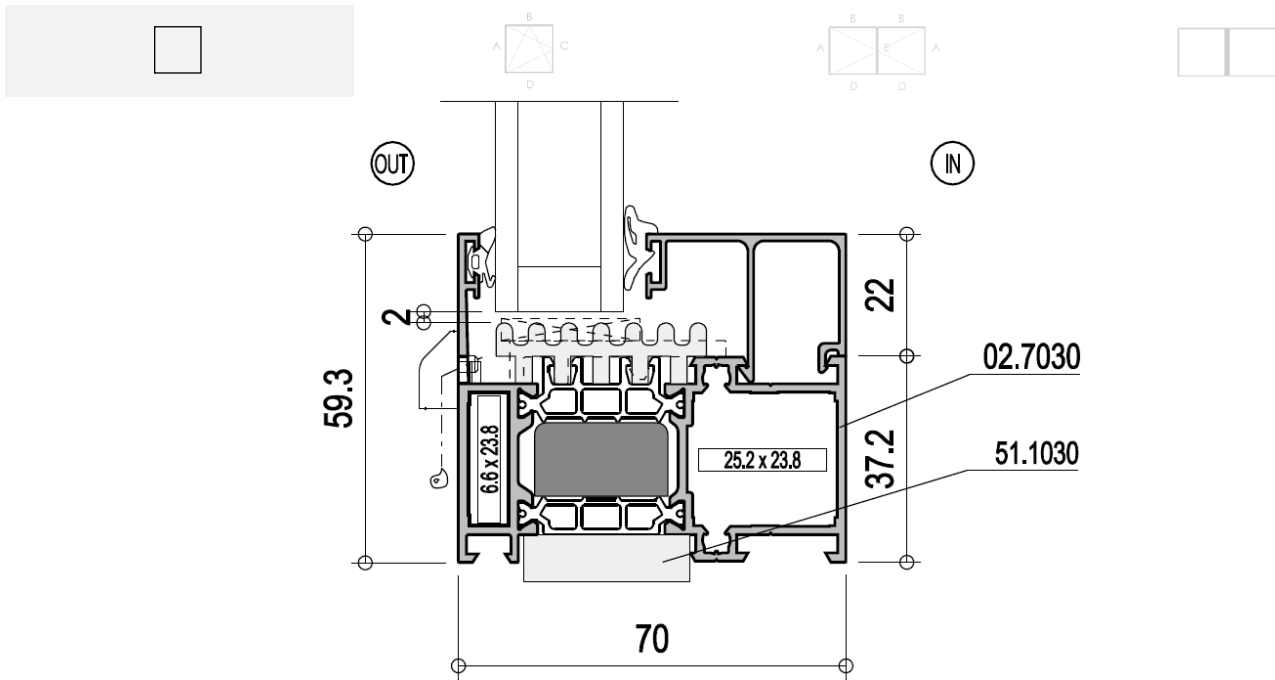
## 9 Voorwaarden

- 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 of voor een product, kit of systeem alsook de eigenschappen of kenmerken ervan, die niet het voorwerp uitmaken van de Technische Goedkeuring.
- D. Informatie die door de Goedkeuringshouder, de Verdelers of een erkende aannemer, of hun vertegenwoordigers, op welke wijze dan ook, ter beschikking wordt gesteld van (potentiële) gebruikers (bv. bouwheren, aannemers, architecten, voorschrijvers, ontwerpers, ... ) van het 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 2127) 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.

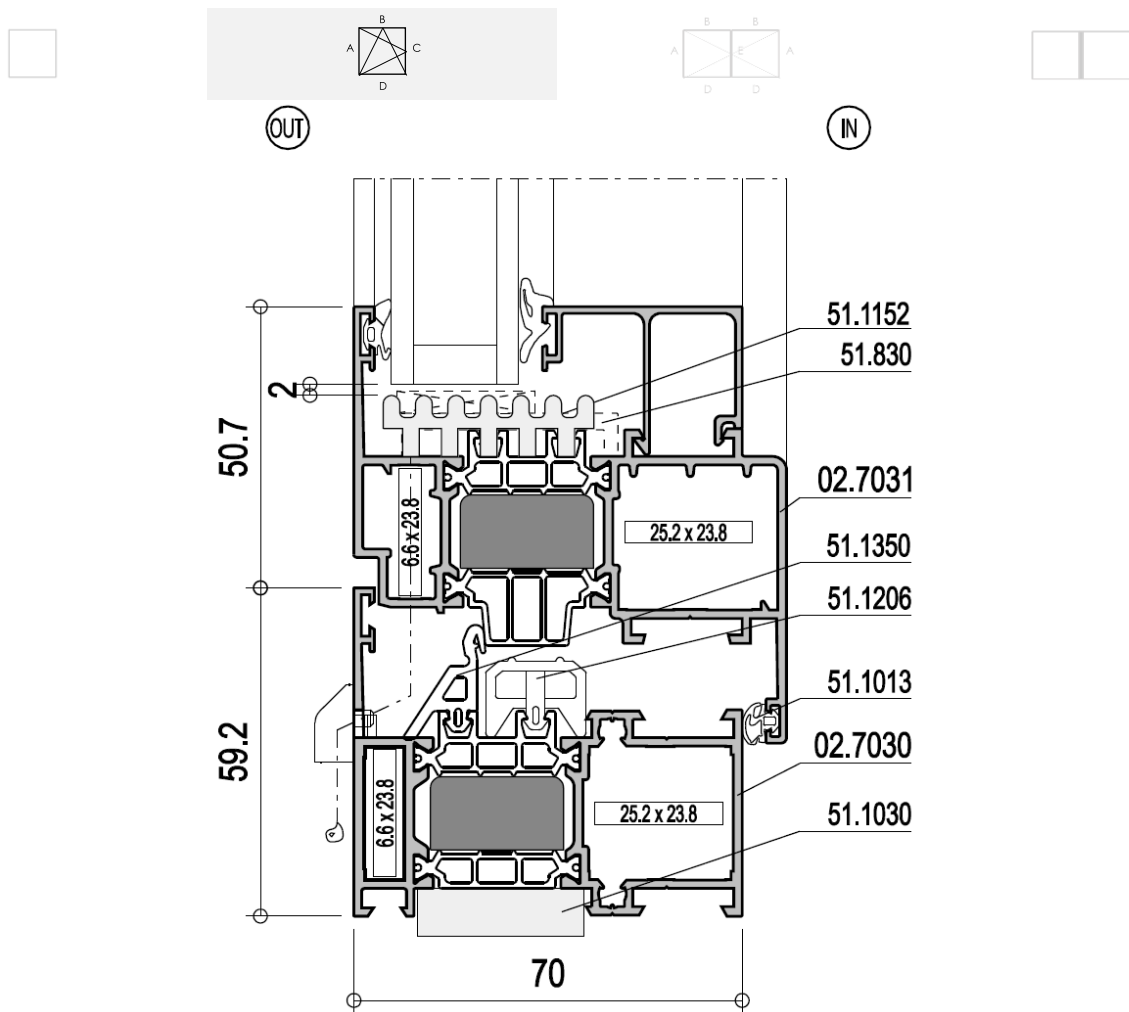
Figuur 1: Uitvoeringsvarianten



Figuur 2: Typesnede vast venster

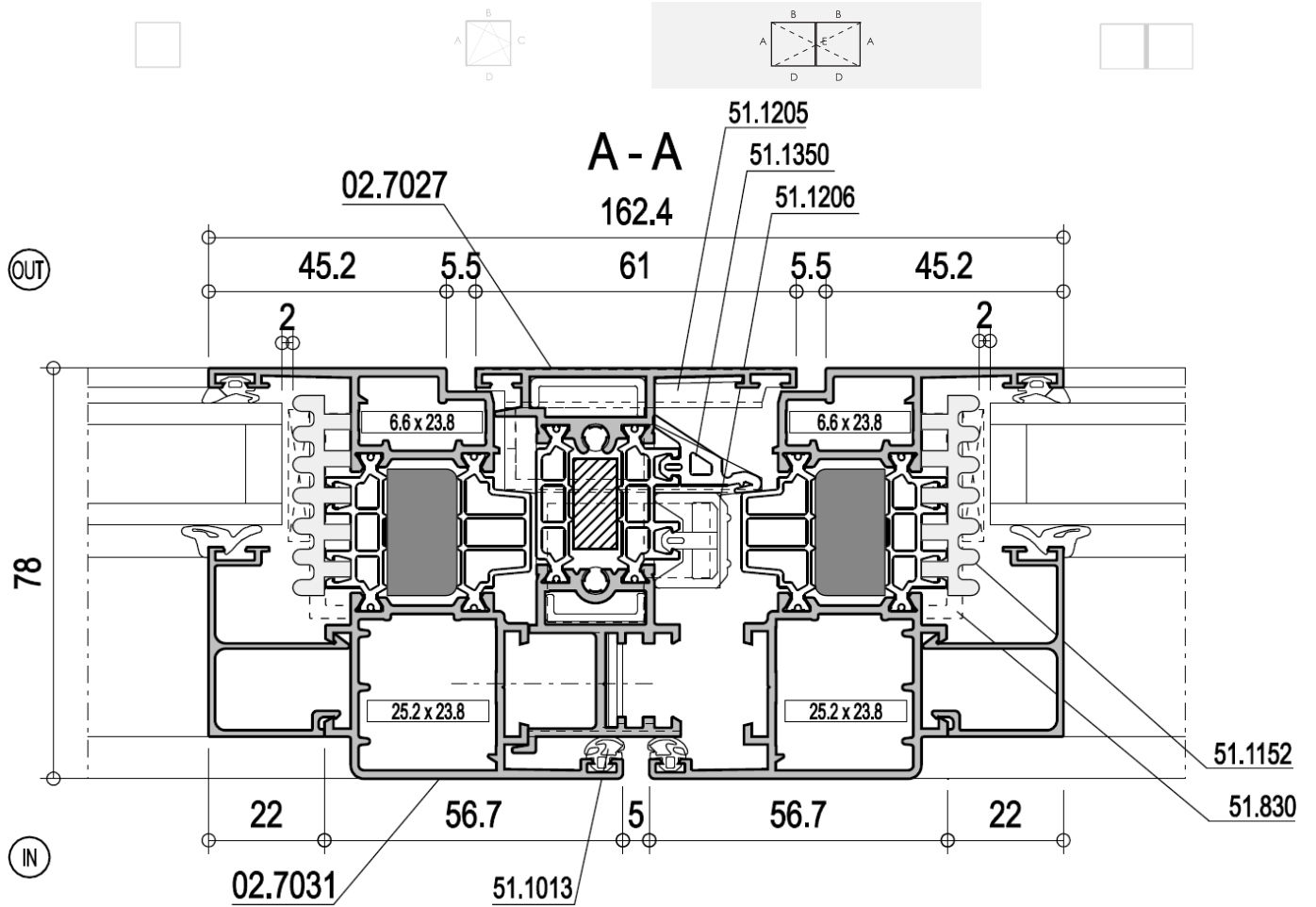


Figuur 3: Typesnede draai-kip venster

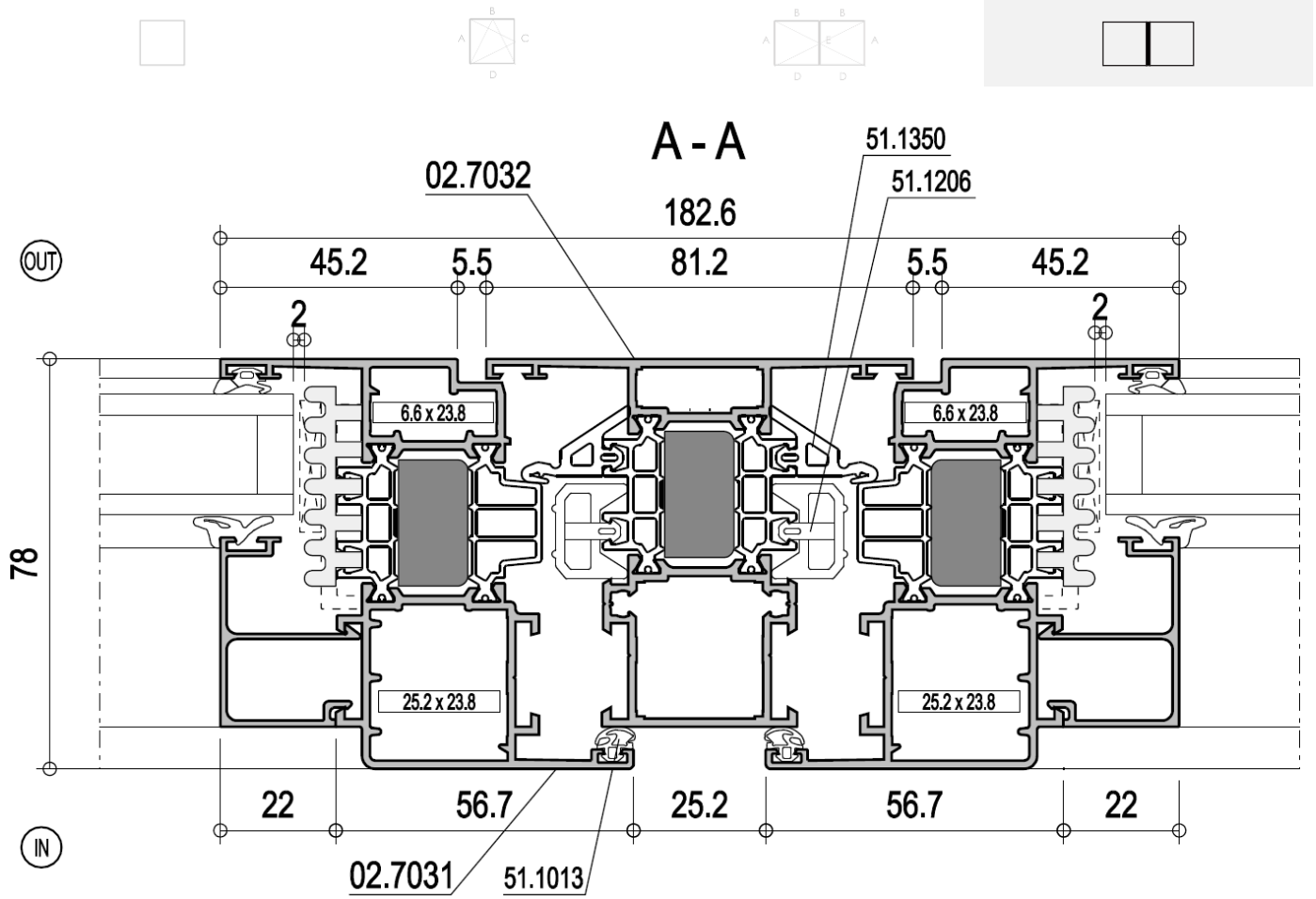




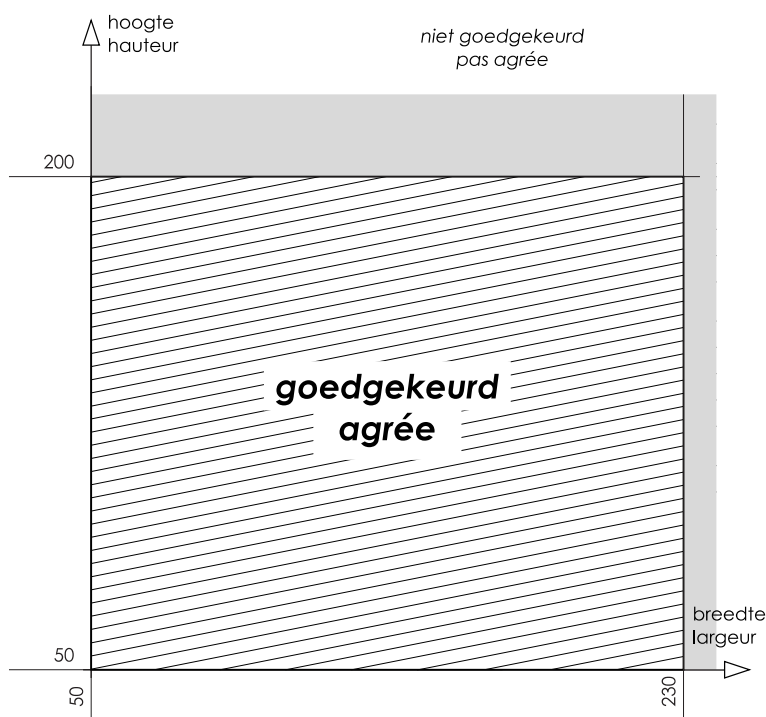
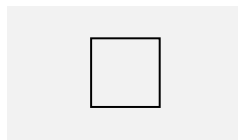
Figuur 4: Typesnede stolp venster



Figuur 5: Typesnede samengesteld venster



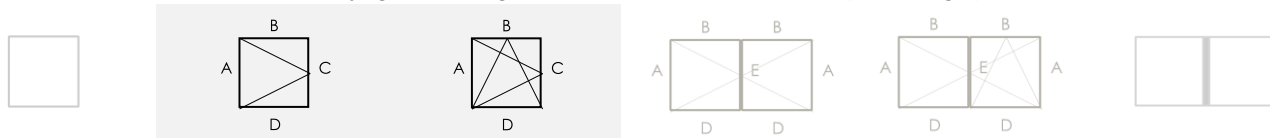
Fiche "Bijlage 1" – Vast schrijnwerk



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

Openingswijze		Vaste vensters
		Niet van toepassing
4.2	Weerstand tegen windbelasting	C4
4.3	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
4.4.1	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
4.4.2	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
4.5	Waterdichtheid	9A
4.6	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
4.7	Schokweerstand	Klasse 4, zie paragraaf 8.4
4.8	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Niet van toepassing
4.11	Akoestische prestaties	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.5
4.12	Warmtedoorgangscoefficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
4.13	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.6
4.14	Luchtdoorlatendheid	4
4.15	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.7
4.16	Bedieningskrachten	Niet van toepassing
4.17	Mechanische weerstand	Niet van toepassing
4.18	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de ventilatievoorzieningen, zie paragraaf 8.5.8
4.19	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9
4.20	Explosieweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.10
4.21	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet van toepassing
4.22	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet van toepassing
4.23	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.13

Fiche "Bijlage 2" – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono" (een vleugel)

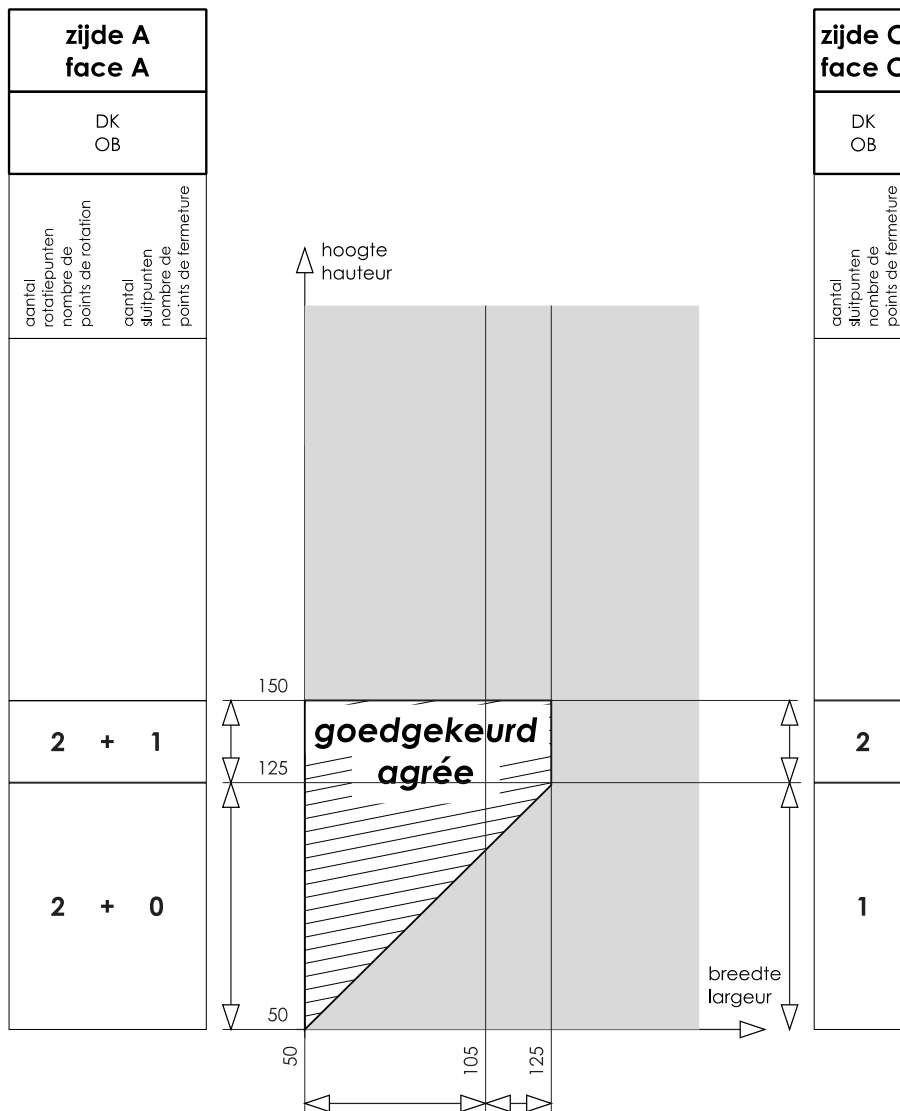


Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8

Gebruiks-categorie	Duurzaamheid	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	170	0	1	4	—	8	1540 x 1400

Vleugelprofiel 02.2317

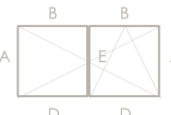
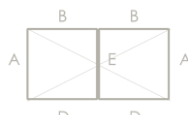
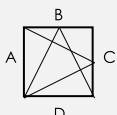
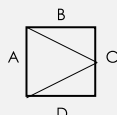
De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie  $I_{xx}$  voor de beschouwde lengte en een hogere inertie  $I_{yy}$



zijdes B + D faces B + D	DK OB	0	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
-----------------------------	----------	---	---

De zwaarste beproefde vleugel woog 47 kg

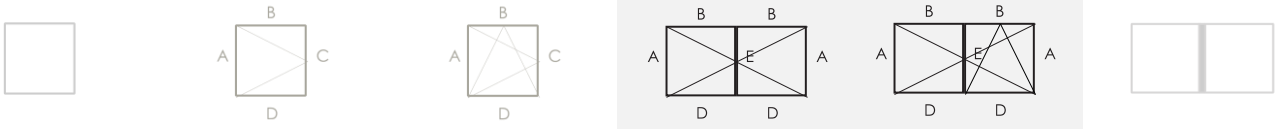
Fiche "Bijlage 2" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono" (een vleugel)



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

		<b>Vensters met één vleugel</b>
<b>Openingswijze</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Draaiend</li> <li>- Kippend</li> <li>- Kippend-draaiend</li> </ul>
<b>4.2</b>	Weerstand tegen windbelasting	C4
<b>4.3</b>	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
<b>4.4.1</b>	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
<b>4.4.2</b>	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
<b>4.5</b>	Waterdichtheid	9A
<b>4.6</b>	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
<b>4.7</b>	Schokweerstand	Klasse 4, zie paragraaf 8.4
<b>4.8</b>	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
<b>4.11</b>	Akoestische prestaties	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.5
<b>4.12</b>	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
<b>4.13</b>	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.6
<b>4.14</b>	Luchtdoorlatendheid	4
<b>4.15</b>	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.7
<b>4.16</b>	Bedieningskrachten	1
<b>4.17</b>	Mechanische weerstand	3
<b>4.18</b>	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.5.8
<b>4.19</b>	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9
<b>4.20</b>	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.10
<b>4.21</b>	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.11 (beslag: 15.000 cycli)
<b>4.22</b>	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.12
<b>4.23</b>	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.13

Fiche "Bijlage 3" – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono" (twee vleugels)

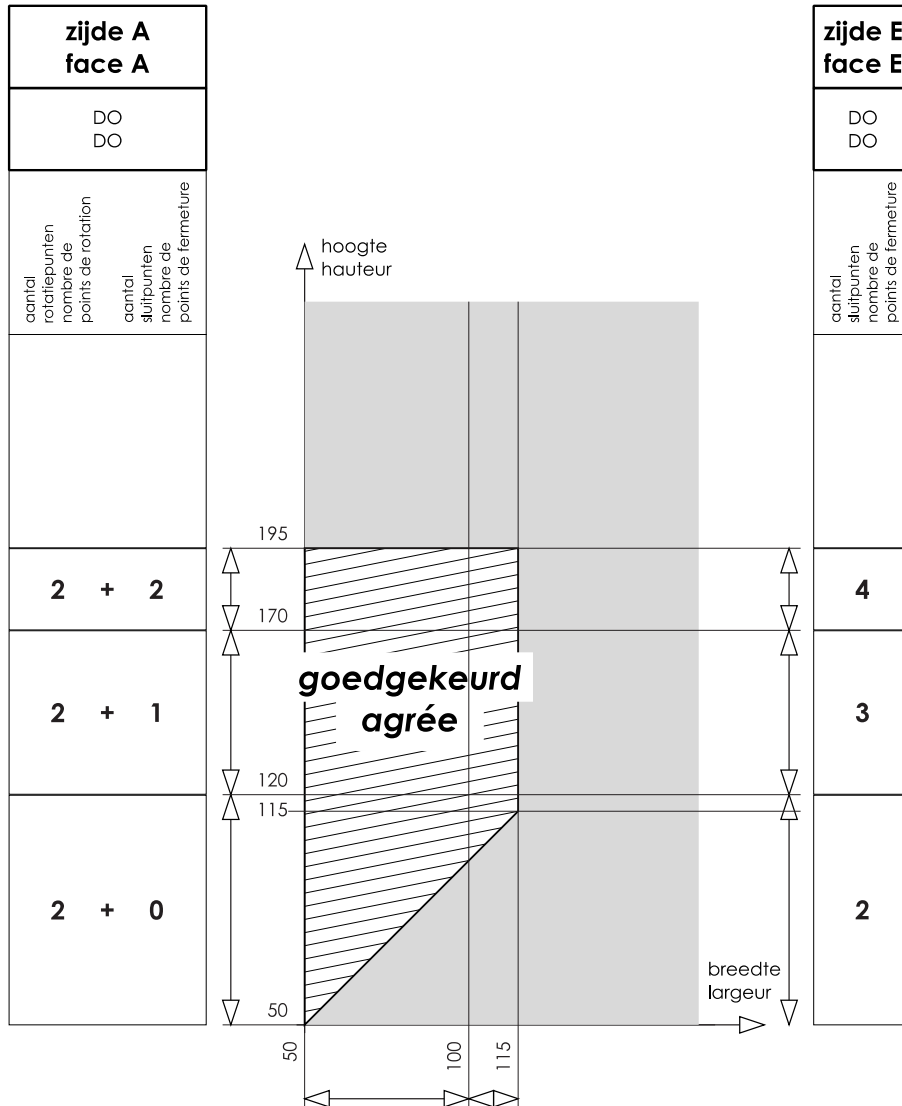


Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8

Gebruiks-categorie	Duurzaam-hed	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	170	0	1	4	—	8	1540 x 1400

Vleugelprofiel 02.2317

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

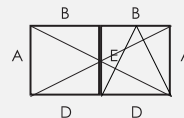
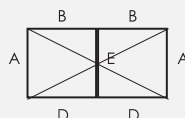
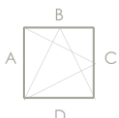
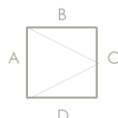


zijdes B + D aces B + D	DO DO	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture

De zwaarste beproefde vleugel woog 63 kg



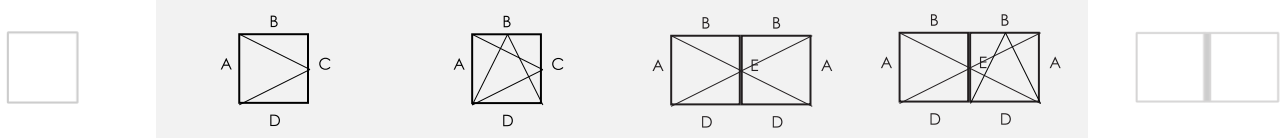
Fiche "Bijlage 3" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono" (twee vleugels)



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

		<b>Vensters met twee vleugels</b>
<b>Openingswijze</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend</li> <li>- Secundaire vleugel draaiend</li> </ul>
<b>4.2</b>	Weerstand tegen windbelasting	C3
<b>4.3</b>	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
<b>4.4.1</b>	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
<b>4.4.2</b>	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
<b>4.5</b>	Waterdichtheid	9A
<b>4.6</b>	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
<b>4.7</b>	Schokweerstand	Klasse 3, zie paragraaf 8.4
<b>4.8</b>	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
<b>4.11</b>	Akoestische prestaties	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.5
<b>4.12</b>	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
<b>4.13</b>	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.6
<b>4.14</b>	Luchtdoorlatendheid	4
<b>4.15</b>	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.7
<b>4.16</b>	Bedieningskrachten	0/A
<b>4.17</b>	Mechanische weerstand	3
<b>4.18</b>	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.5.8
<b>4.19</b>	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9
<b>4.20</b>	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.10
<b>4.21</b>	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.11 (beslag: 15.000 cycli)
<b>4.22</b>	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.12
<b>4.23</b>	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.13

Fiche "Bijlage 4" – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono Invision"

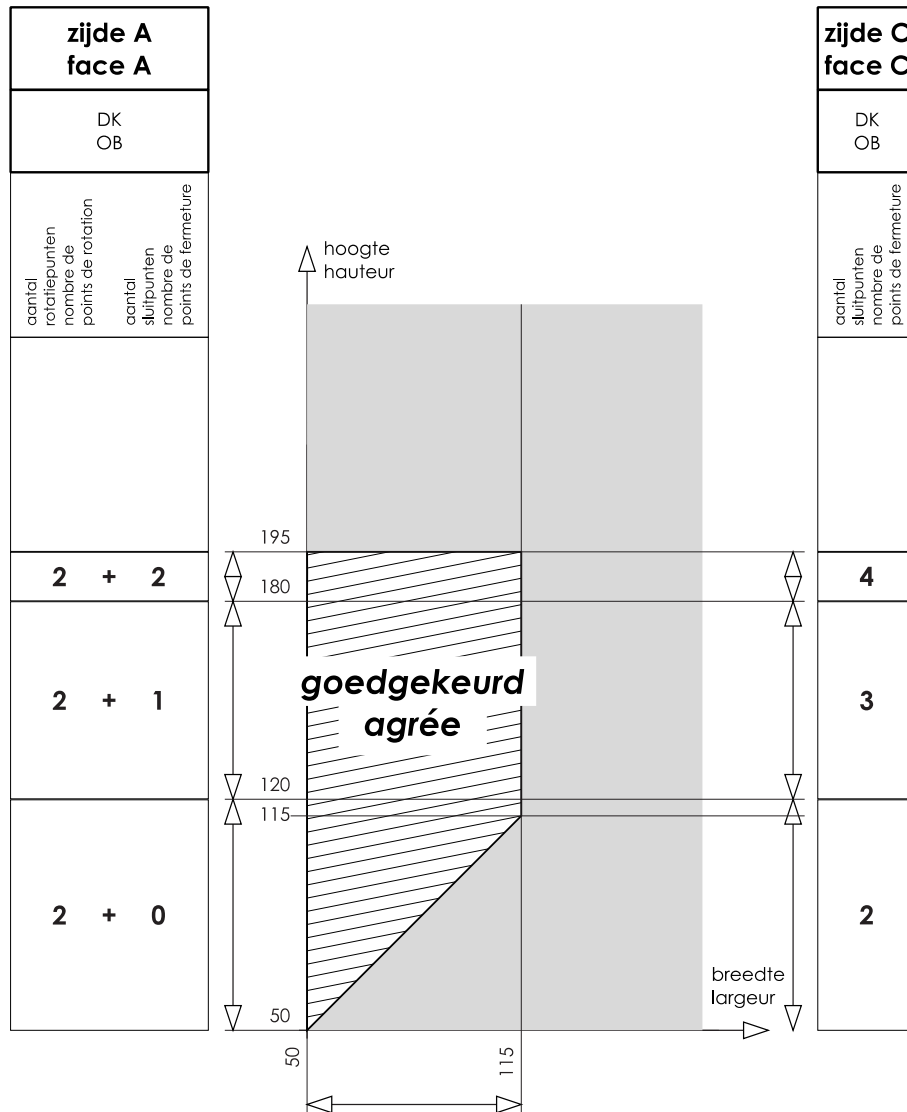


Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8

Gebruiks-categorie	Duurzaam-hed	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	170	0	1	4	—	8	1540 x 1400

Vleugelprofiel 02.7031

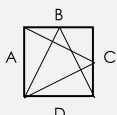
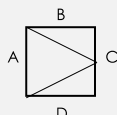
De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie  $I_{xx}$  voor de beschouwde lengte en een hogere inertie  $I_{yy}$



<b>zijdes B + D faces B + D</b>	DK OB	<b>0</b> (H > 120: 1)	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
-------------------------------------	----------	--------------------------	---

De zwaarste beproefde vleugel woog 64 kg

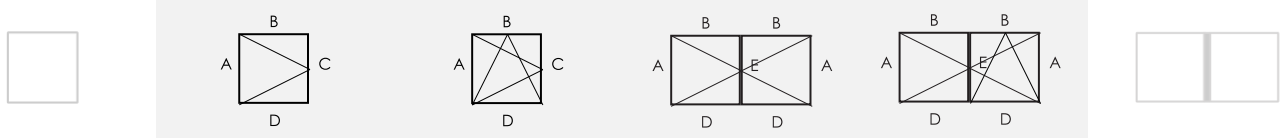
Fiche "Bijlage 4" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Sobinco Chrono Invision"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

		Vensters met één vleugel
<b>Openingswijze</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Draaiend</li> <li>- Kippend</li> <li>- Kippend-draaiend</li> </ul>
<b>4.2</b>	Weerstand tegen windbelasting	C4
<b>4.3</b>	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
<b>4.4.1</b>	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
<b>4.4.2</b>	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
<b>4.5</b>	Waterdichtheid	E900
<b>4.6</b>	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
<b>4.7</b>	Schokweerstand	Klasse 4, zie paragraaf 8.4
<b>4.8</b>	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
<b>4.11</b>	Akoestische prestaties	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.5
<b>4.12</b>	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
<b>4.13</b>	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.6
<b>4.14</b>	Luchtdoorlatendheid	4
<b>4.15</b>	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.7
<b>4.16</b>	Bedieningskrachten	1
<b>4.17</b>	Mechanische weerstand	4
<b>4.18</b>	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchttingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.5.8
<b>4.19</b>	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9
<b>4.20</b>	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.10
<b>4.21</b>	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.11 (beslag: 15.000 cycli)
<b>4.22</b>	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.12
<b>4.23</b>	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.13

Fiche "Bijlage 5" – Hang- en sluitwerk "Savio"

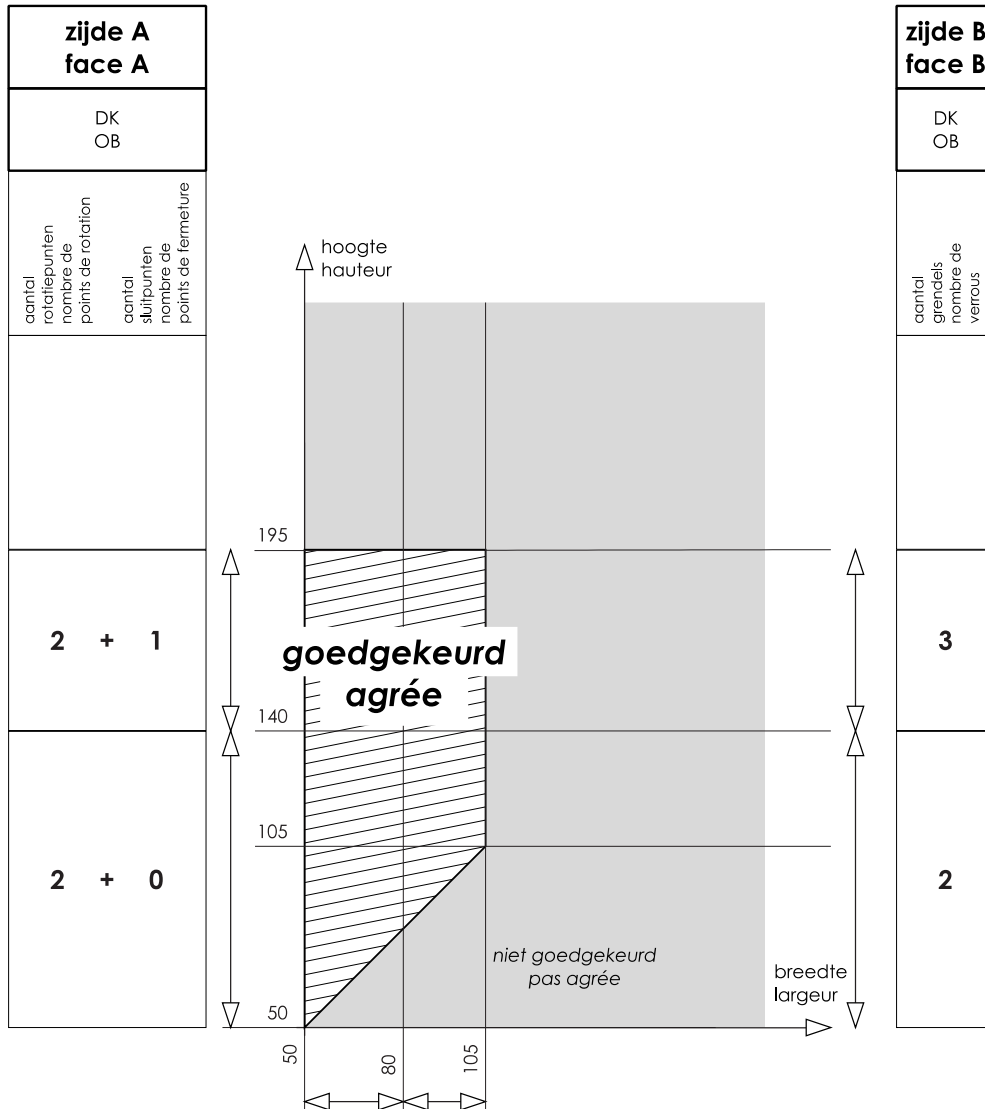


Eigenschappen van het hang- en sluitwerk cf. NBN EN 13126-8

Gebruiks-categorie	Duurzaam-hed	Gewicht	Brand-weerstand	Gebruiks-veiligheid	Corrosie-weerstand	Veiligheid	Normdeel	Proefmaat
—	4	100	0	1	4	—	8	1300 x 1200

Vleugelprofiel 02.2317

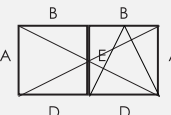
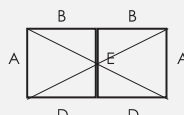
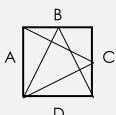
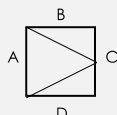
De aangehaalde vleugelprofielen mogen vervangen worden door andere vleugelprofielen met een hogere inertie  $I_{xx}$  voor de beschouwde lengte en een hogere inertie  $I_{yy}$



<b>zijde B</b> faces B	DK OB	0	1	aantal sluitpunten nombre de points de fermeture
<b>zijde D</b> face D	DK OB	0		aantal sluitpunten nombre de points de fermeture

De zwaarste beproefde vleugel woog 63 kg

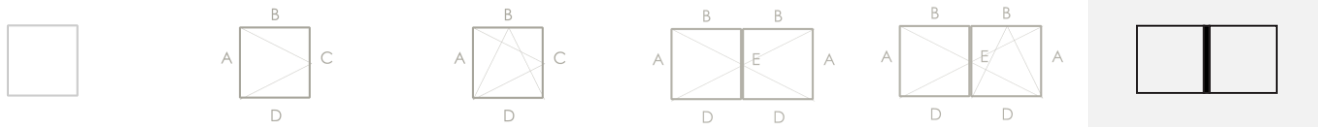
Fiche "Bijlage 5" (vervolg) – Hang- en sluitwerk "Savio"



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

		Vensters met twee vleugels
	<b>Openingswijze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primaire vleugel draaiend, kippend of kippend-draaiend</li> <li>- Secundaire vleugel draaiend</li> </ul>
<b>4.2</b>	Weerstand tegen windbelasting	C4
<b>4.3</b>	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
<b>4.4.1</b>	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
<b>4.4.2</b>	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
<b>4.5</b>	Waterdichtheid	9A
<b>4.6</b>	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
<b>4.7</b>	Schokweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.4
<b>4.8</b>	Weerstandsvormogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet
<b>4.11</b>	Akoestische prestaties	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.5
<b>4.12</b>	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
<b>4.13</b>	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.6
<b>4.14</b>	Luchtdoorlatendheid	4
<b>4.15</b>	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.7
<b>4.16</b>	Bedieningskrachten	1
<b>4.17</b>	Mechanische weerstand	4
<b>4.18</b>	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.5.8
<b>4.19</b>	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9
<b>4.20</b>	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.10
<b>4.21</b>	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.11 (beslag: 15.000 cycli)
<b>4.22</b>	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.12
<b>4.23</b>	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.13

Fiche "Bijlage 6" – Samengestelde vensters



Eigenschappen van de vensters cf. NBN EN 14351-1

Openingswijze		Samengestelde vensters
		– Zie onderdelen
<b>4.2</b>	Weerstand tegen windbelasting	Meest negatieve van de componenten (C3 tot C4)
<b>4.3</b>	Weerstand tegen sneeuwbelasting	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.1
<b>4.4.1</b>	Brandreactie	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.2
<b>4.4.2</b>	Gedrag bij blootstelling aan externe brand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.3
<b>4.5</b>	Waterdichtheid	9A
<b>4.6</b>	Gevaarlijke substanties	Zie paragraaf 8.3
<b>4.7</b>	Schokweerstand	Niet bepaald tot klasse 4, zie paragraaf 8.4
<b>4.8</b>	Weerstandsvermogen van de veiligheidsvoorzieningen	Voldoet of niet van toepassing
<b>4.11</b>	Akoestische prestaties	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.5
<b>4.12</b>	Warmtedoorgangs-coëfficiënt	Zie paragraaf 8.1.1
<b>4.13</b>	Stralingseigenschappen	Zie de declaratie van de fabrikant van de beglazing, zie paragraaf 8.5.6
<b>4.14</b>	Luchtdoorlatendheid	4
<b>4.15</b>	Duurzaamheid	Voldoet, zie paragraaf 8.5.7
<b>4.16</b>	Bedieningskrachten	Meest negatieve van de componenten (0/A tot 1)
<b>4.17</b>	Mechanische weerstand	Meest negatieve van de componenten (3 tot 4)
<b>4.18</b>	Ventilatie	Zie de declaratie van de fabrikant van de verluchtingsvoorzieningen, zie paragraaf 8.5.8
<b>4.19</b>	Kogelweerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.9
<b>4.20</b>	Explosie-weerstand	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.10
<b>4.21</b>	Weerstand tegen herhaald openen en sluiten	Niet van toepassing of niet bepaald, zie paragraaf 8.5.11 (beslag: 15.000 cycli)
<b>4.22</b>	Gedrag tussen verschillende klimaten	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.12
<b>4.23</b>	Inbraakwerendheid	Niet bepaald, zie paragraaf 8.5.13





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](http://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](http://www.eota.eu)). De door de BUtgb vzw aangeduide certificatieoperatoren werken volgens een door BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)) accreditiebaar systeem.



De Technische Goedkeuring is gepubliceerd door de BUtgb, onder verantwoordelijkheid van de Goedkeuringsoperator, BCCA, en op basis van het gunstig advies van de Gespecialiseerde Groep "GEVELS", verleend op 11 maart 2016.

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: 15 december 2016.

Deze ATG vervangt ATG 14/2127, geldig vanaf 20/01/2014 tot 19/01/2017. De wijzigingen t.o.v. voorgaande versies worden hieronder opgesomd:

Aanpassingen t.o.v. de voorgaande versie
15-12-2016 : Toevoeging reeks Optima

Voor de BUtgb, als geldigverklaring van het goedkeuringsproces

Voor de goedkeurings- en certificatieoperator

  
Peter Wouters, directeur

  
Benny De Bloere, directeur generaal

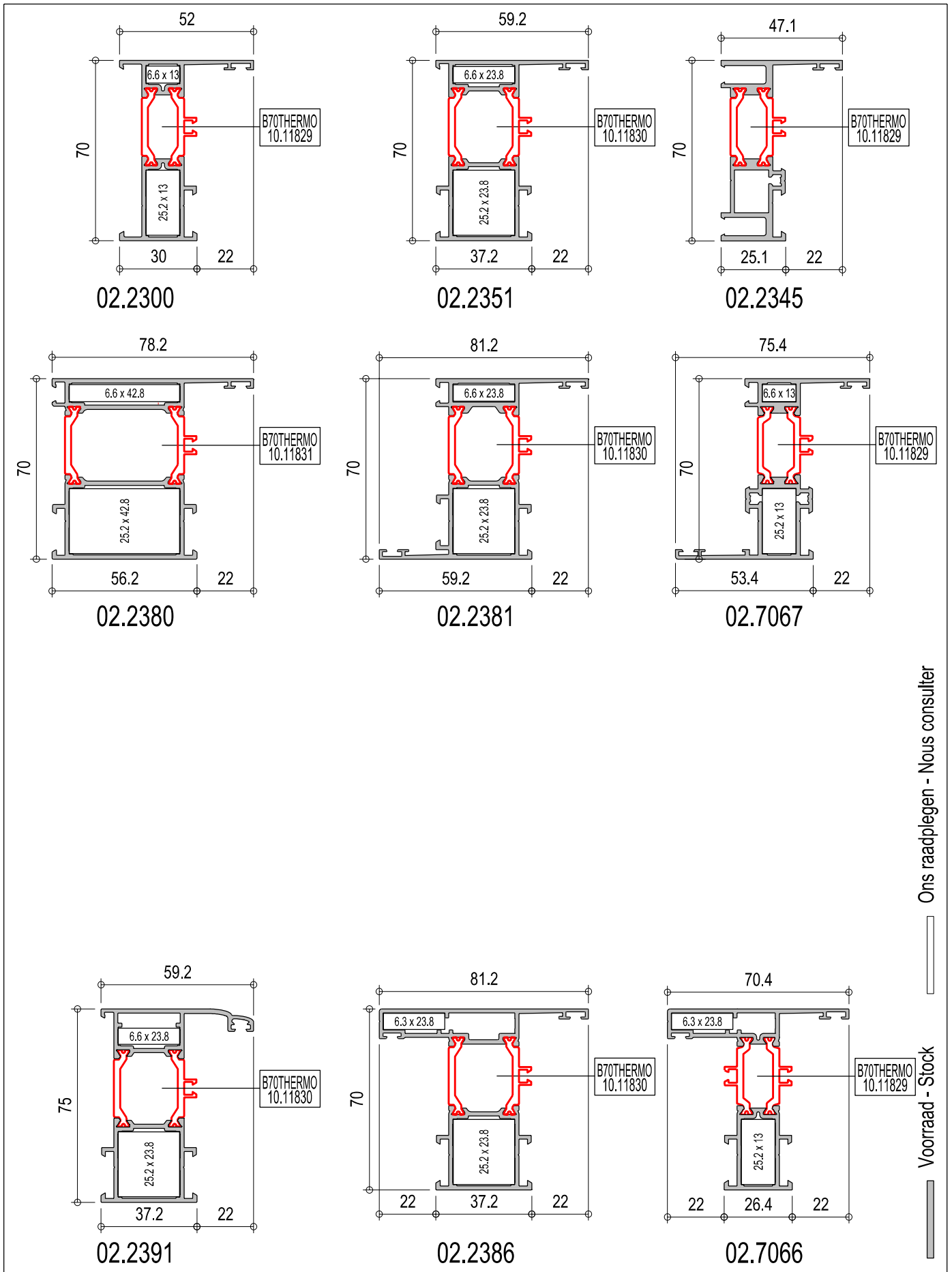
De Technische Goedkeuring blijft geldig, gesteld dat het systeem, de vervaardiging ervan en alle daarmee verband houdende relevante processen:

- 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](http://www.butgb.be)) gepubliceerd werd.

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

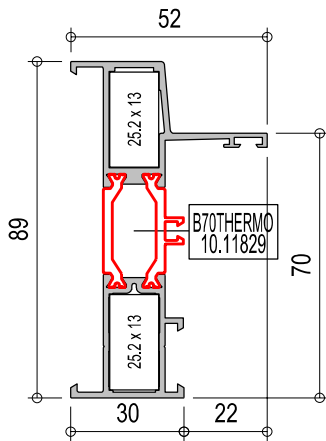




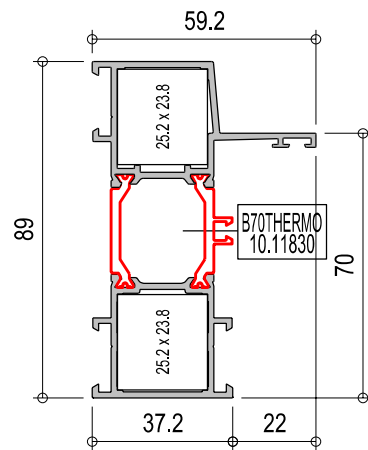
Ons raadplegen - Nous consulter

Voorraad - Stock

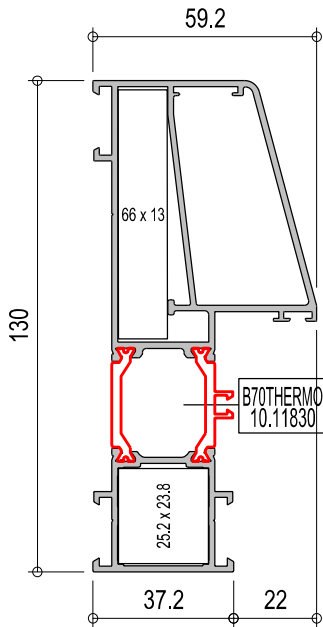
Schaal - échelle - Massstab - Scale :1/2



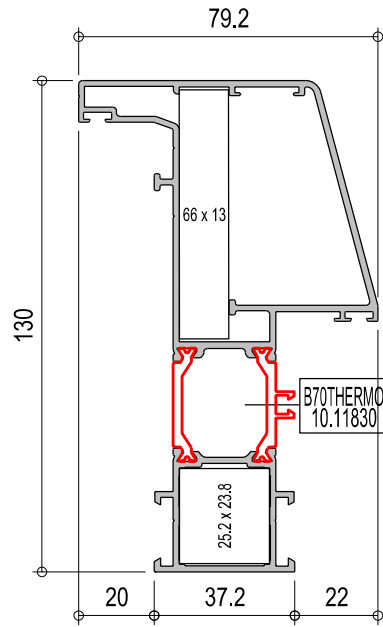
02.2305



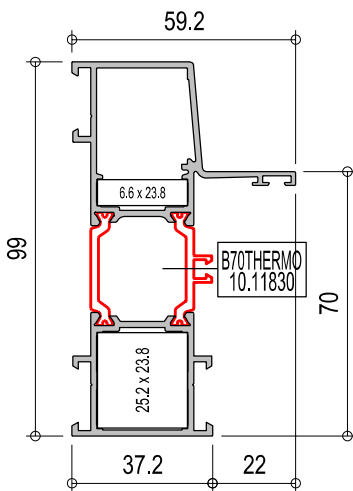
02.7040



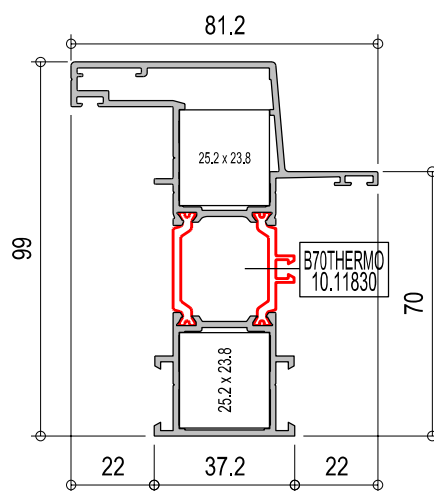
02.2389



02.2388



02.7072

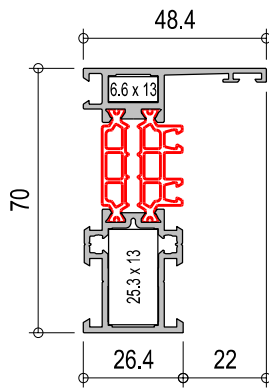


02.7071

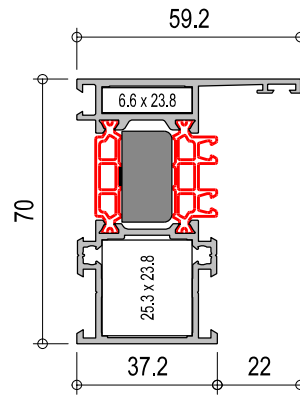
Ons raadplegen - Nous consulter

Voorraad - Stock

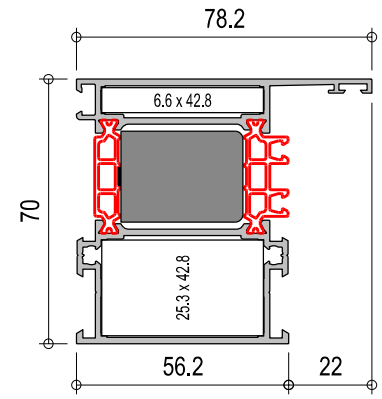
Schaal - échelle - Massstab - Scale : 1/2



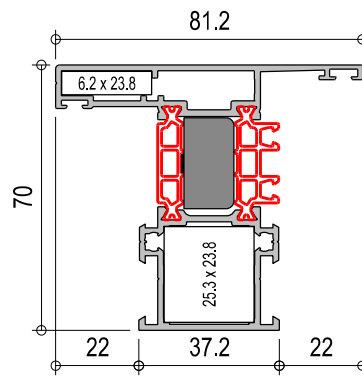
02.7046



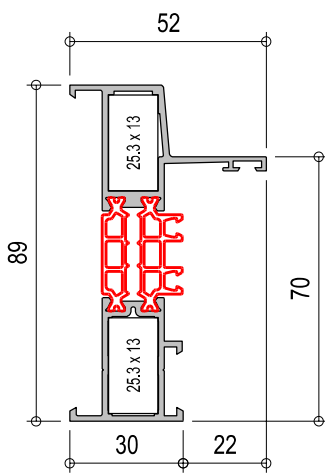
02.7030



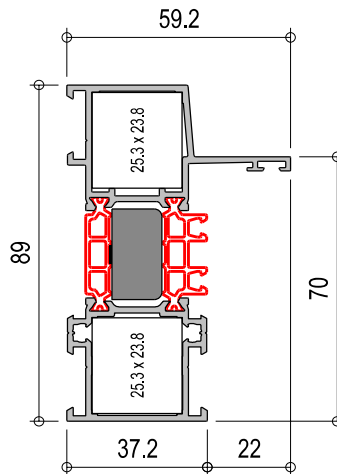
02.7047



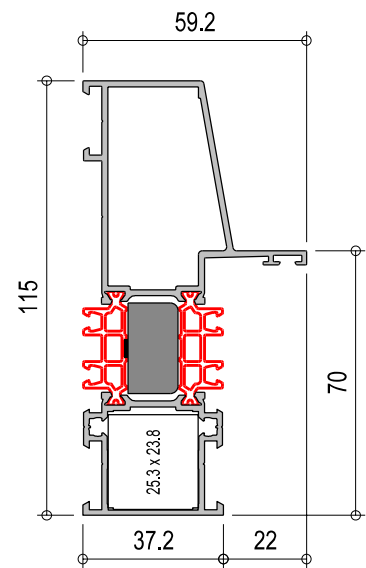
02.7048



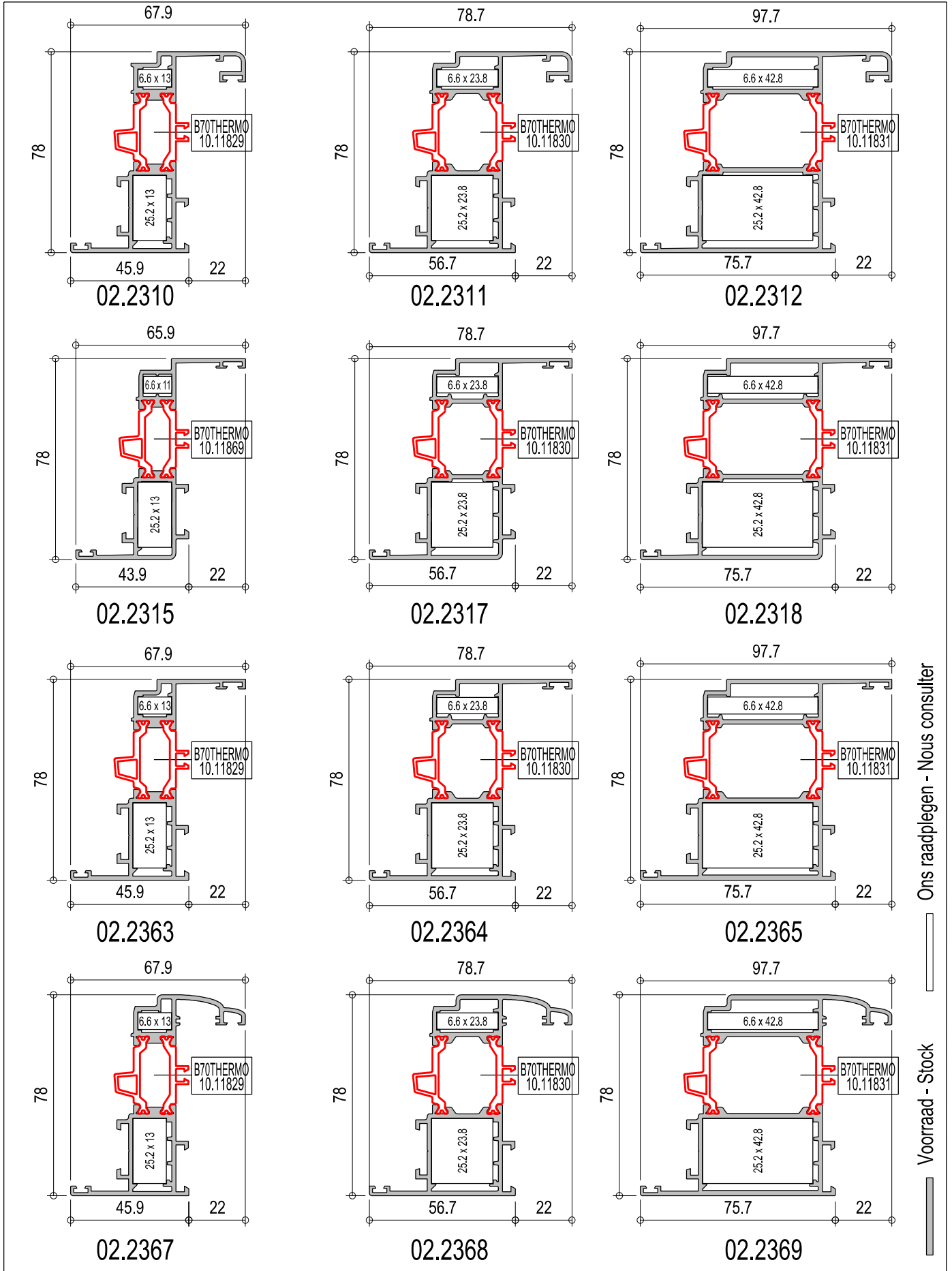
02.7049



02.7039



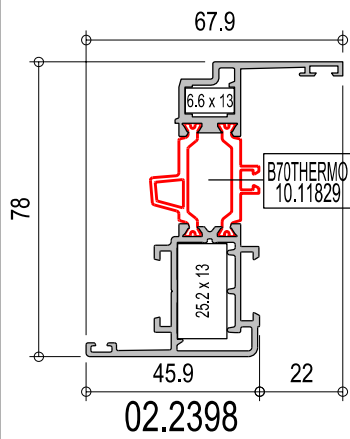
02.7083



Ons raadplegen - Nous consulter

Voorraad - Stock

Schaal - échelle - Massstab - Scale : 1/2

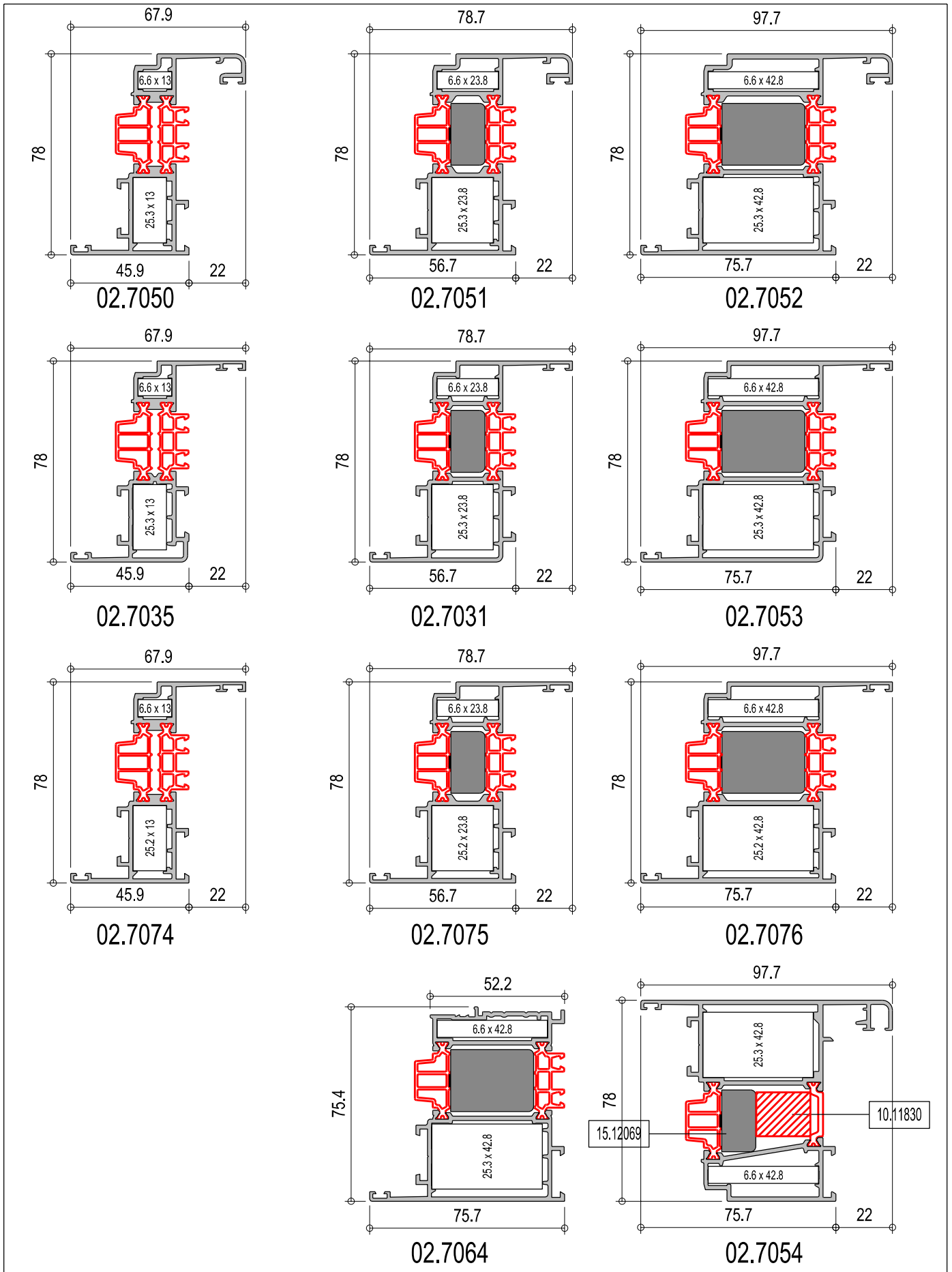


Ons raadplegen - Nous consulter

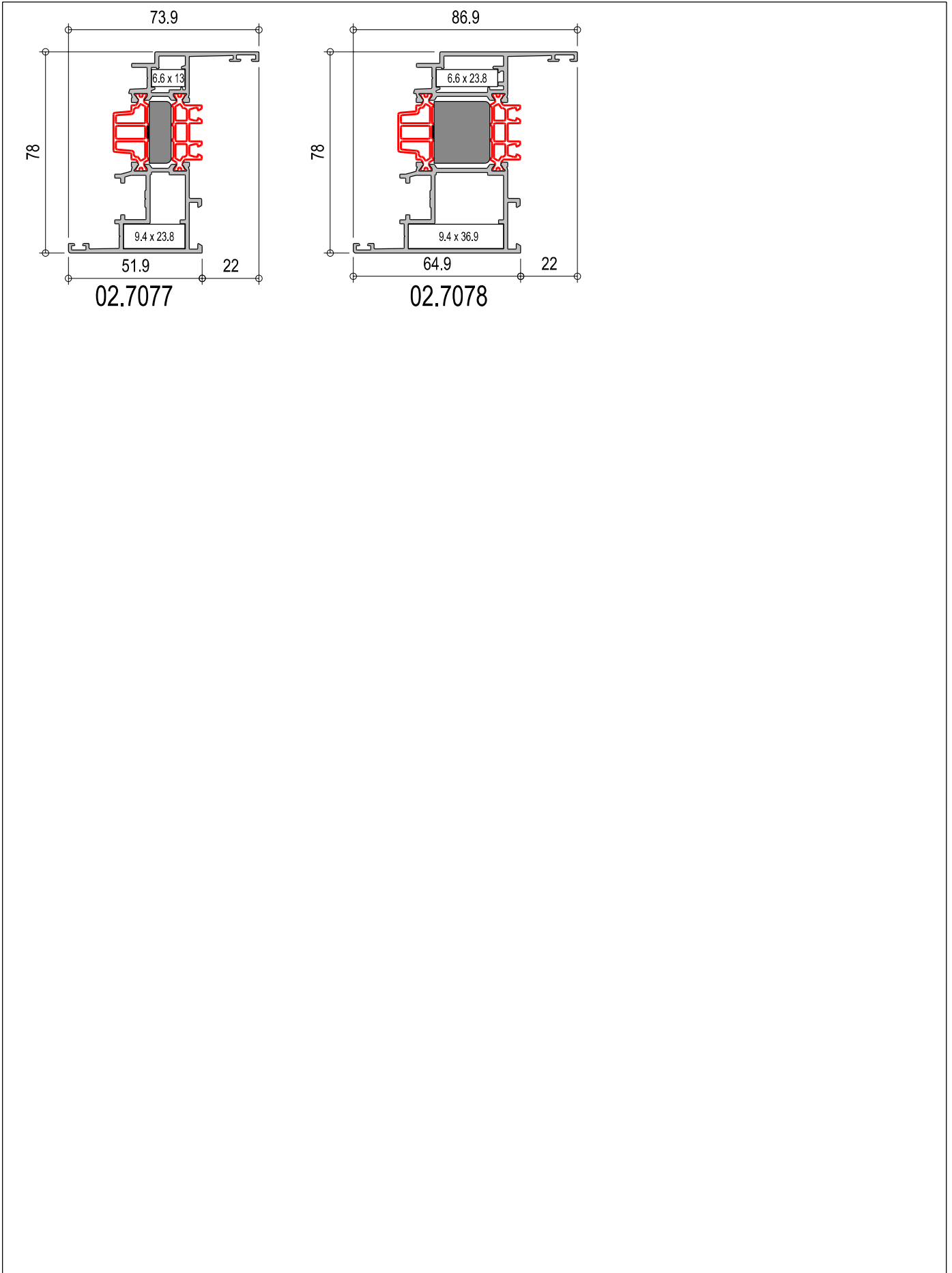
Voorraad - Stock

Schaal - échelle - Massstab - Scale : 1/2

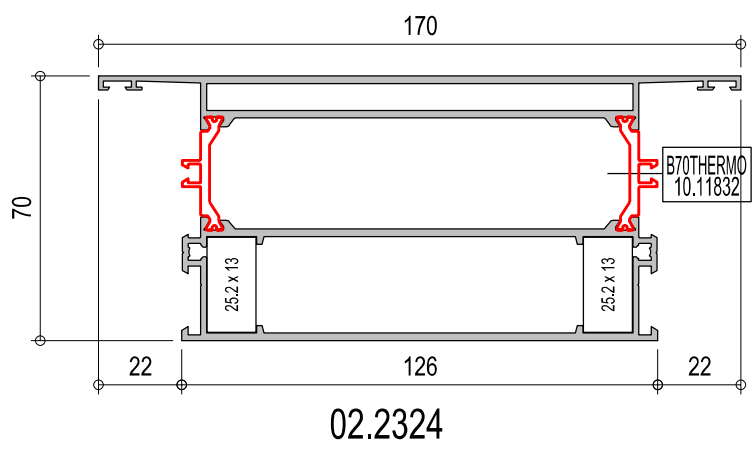
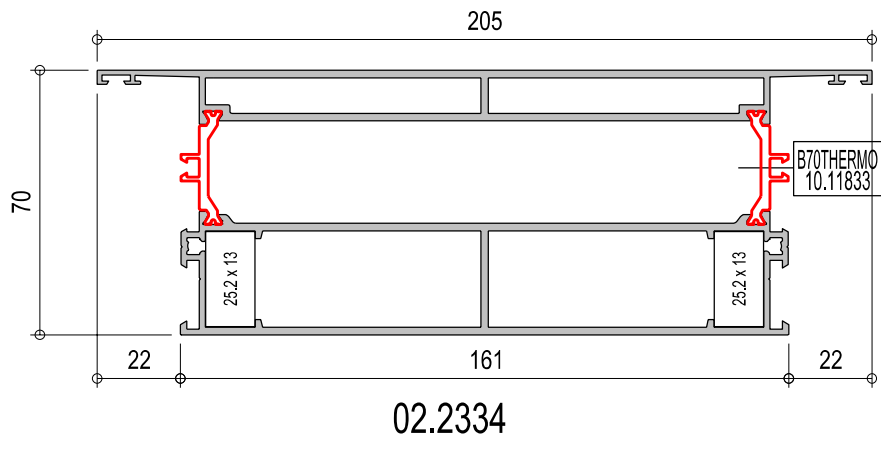
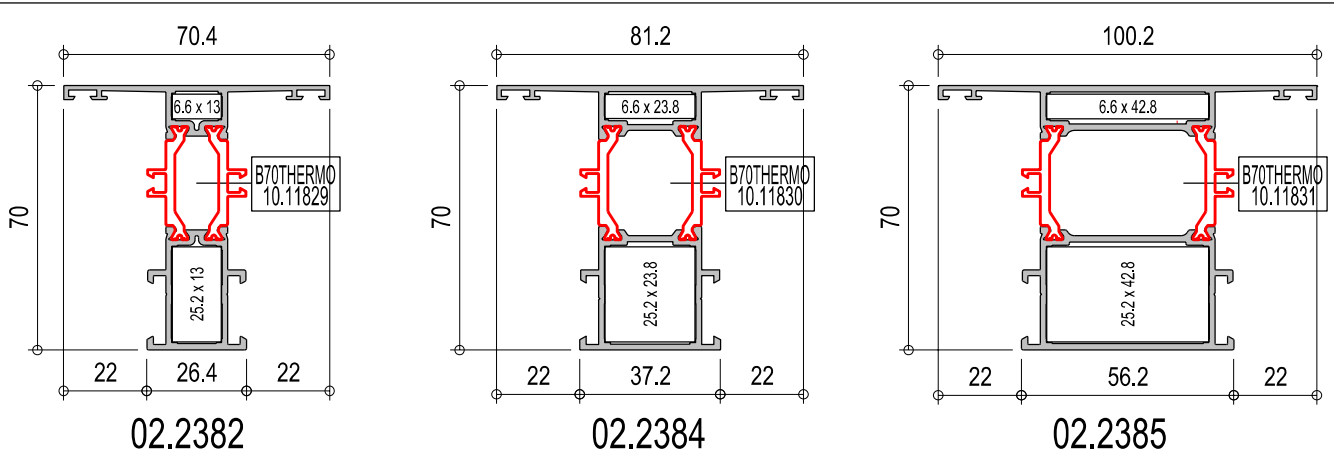




Schaal - échelle - Massstab - Scale : 1/2

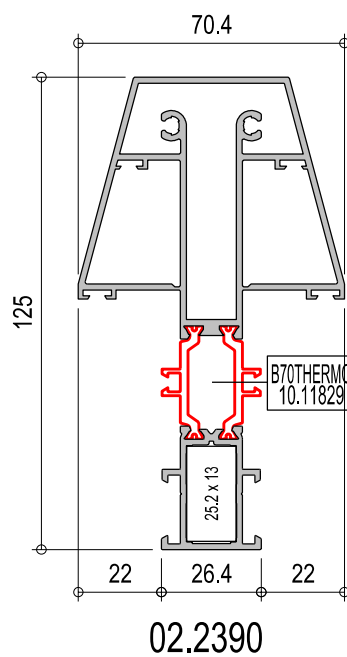
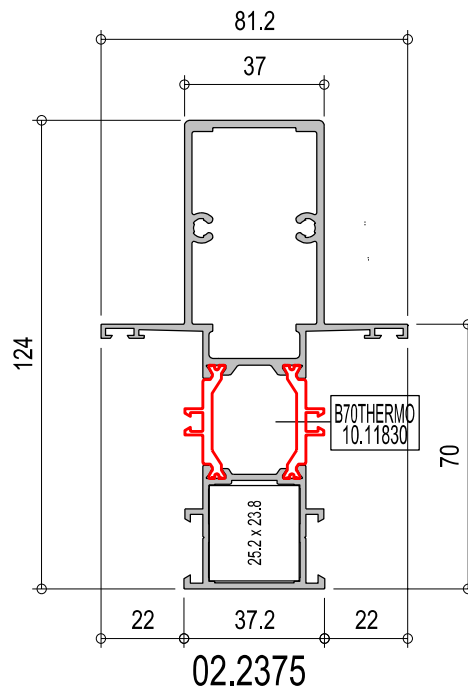
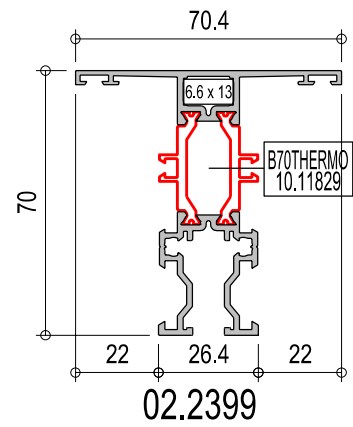
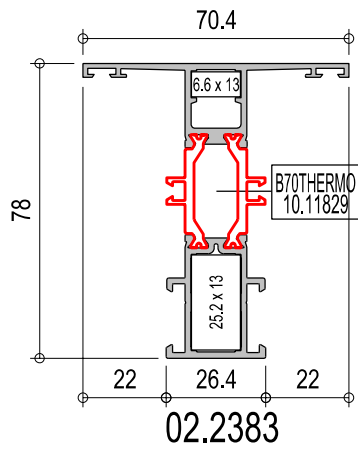


Schaal - échelle - Massstab - Scale :1/2



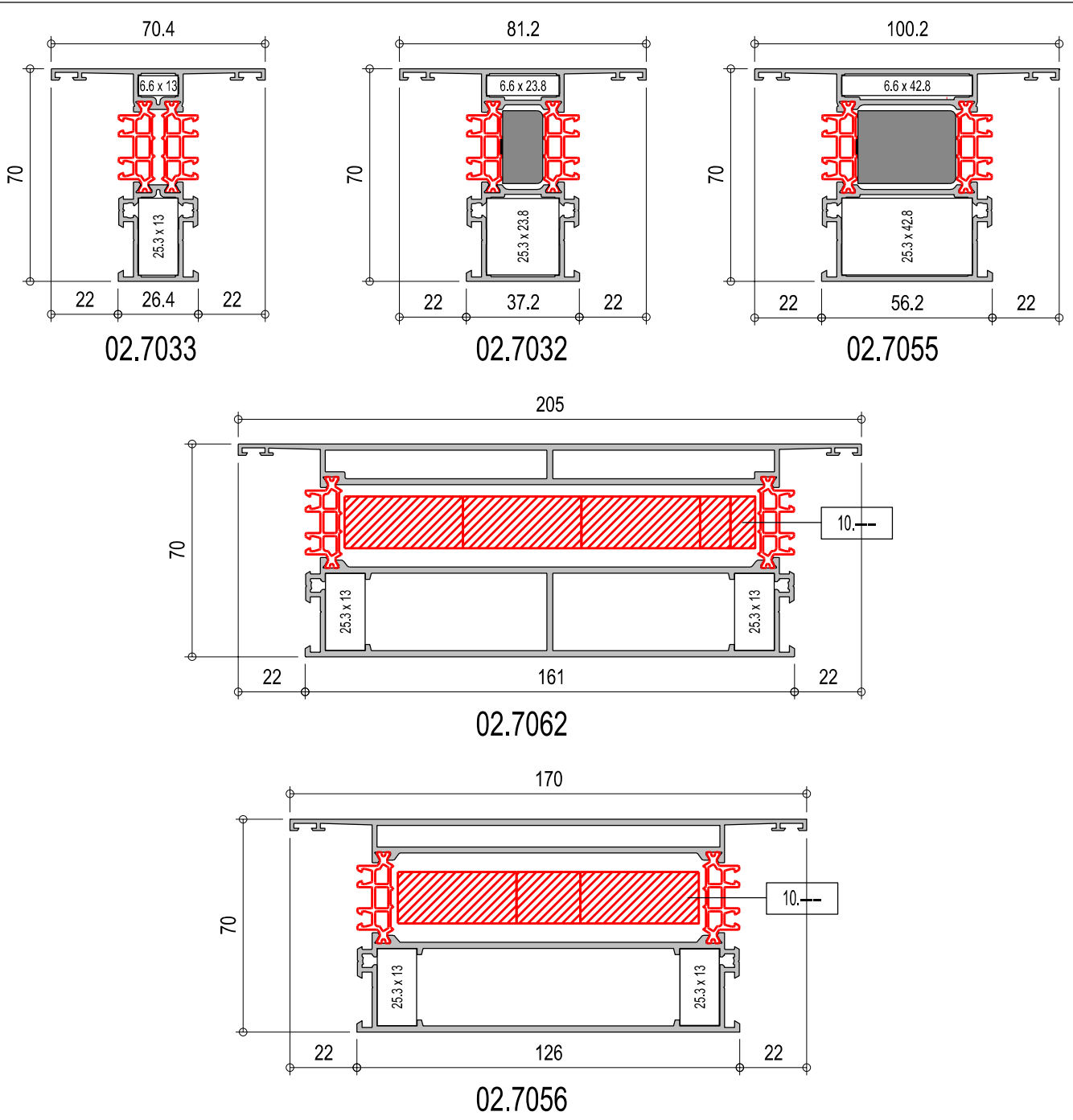
Ons raadplegen - Nous consulter  
Voorraad - Stock

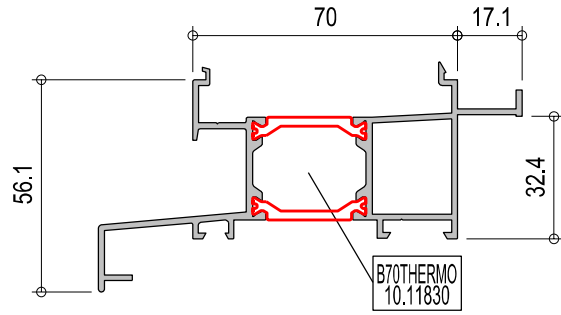
Schaal - échelle - Massstab - Scale :1/2



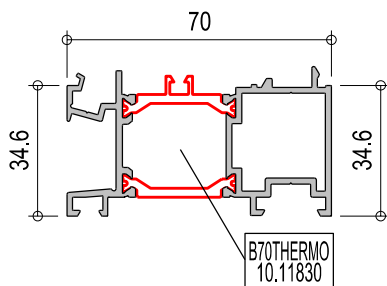
Ons raadplegen - Nous consulter  
Voorraad - Stock

Schaal - échelle - Massstab - Scale : 1/2

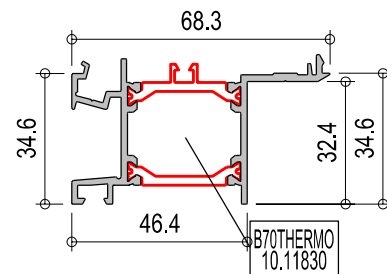




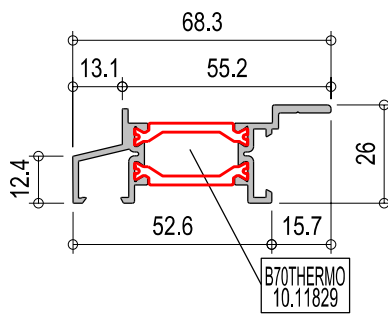
02.2347



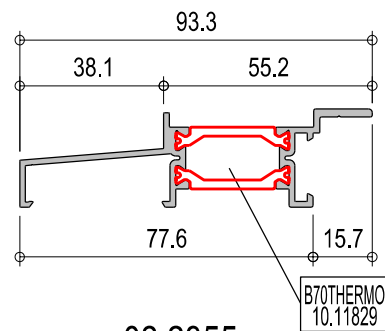
02.7016



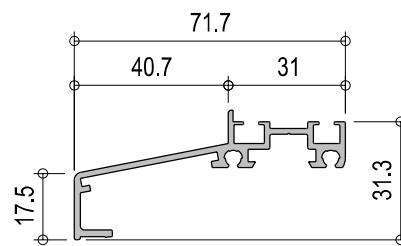
02.7017



02.2354



02.2355

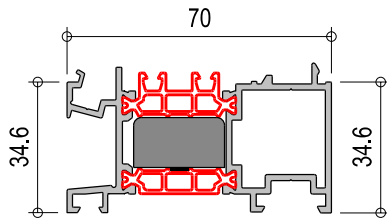


10.11470

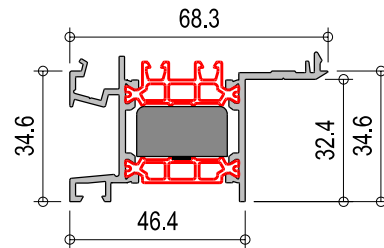
Ons raadplegen - Nous consulter

Voorraad - Stock

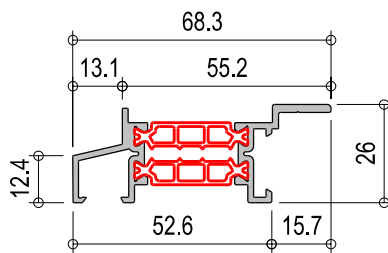
Schaal - échelle - Massstab - Scale : 1/2



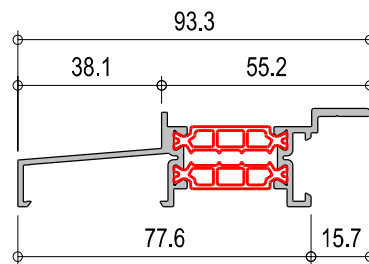
02.7038



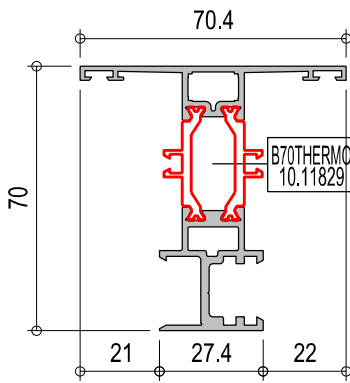
02.7037



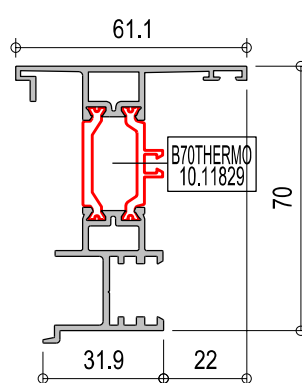
02.7057



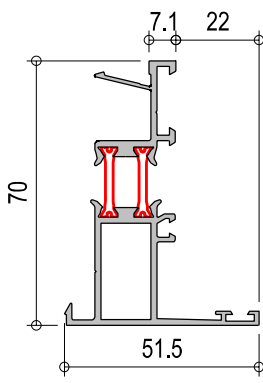
02.7058



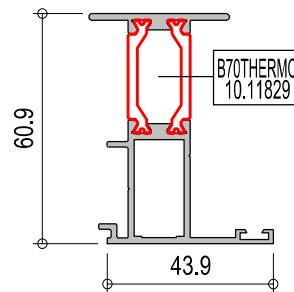
02.2333



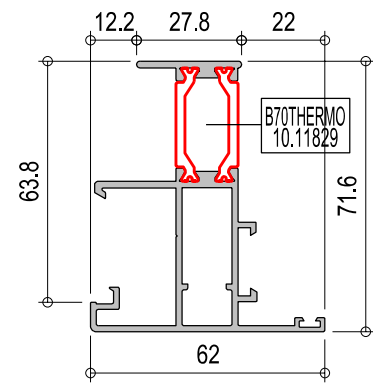
02.7041



02.2304



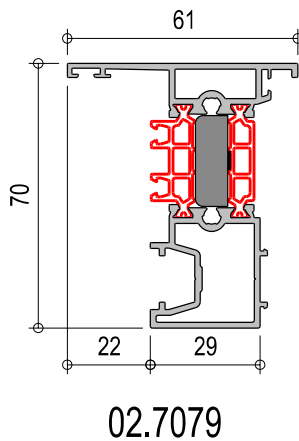
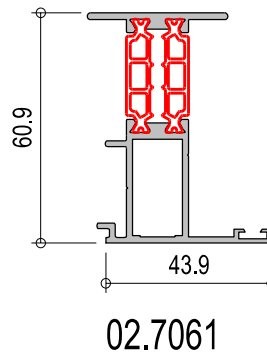
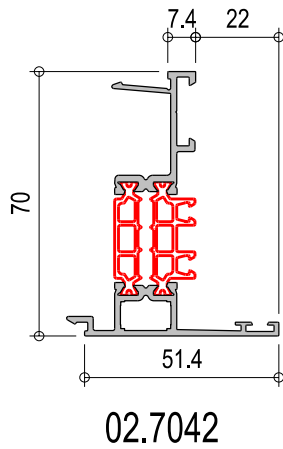
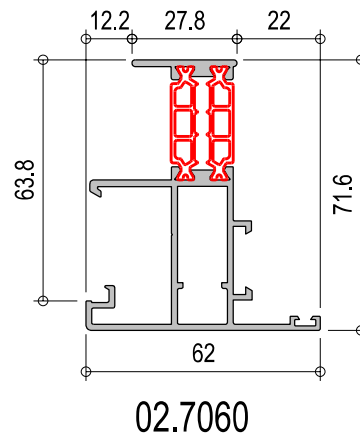
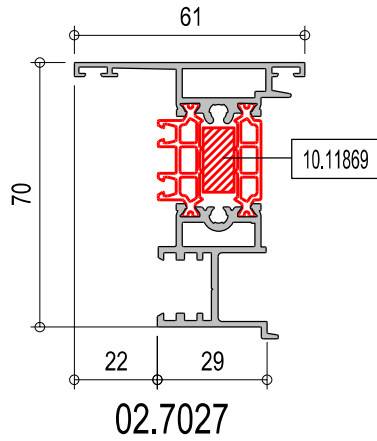
02.2331



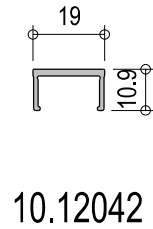
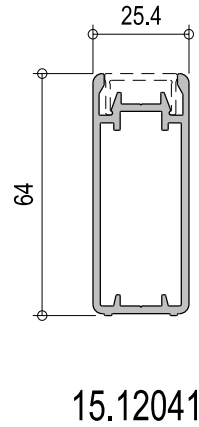
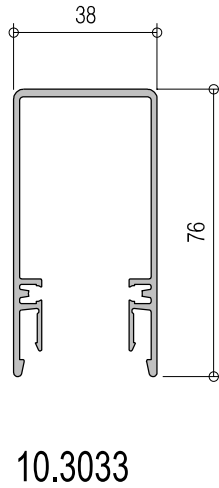
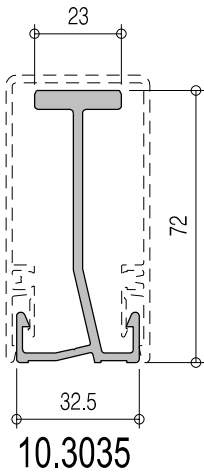
02.2332

Voorraad - Stock   Ons raadplegen - Nous consulter

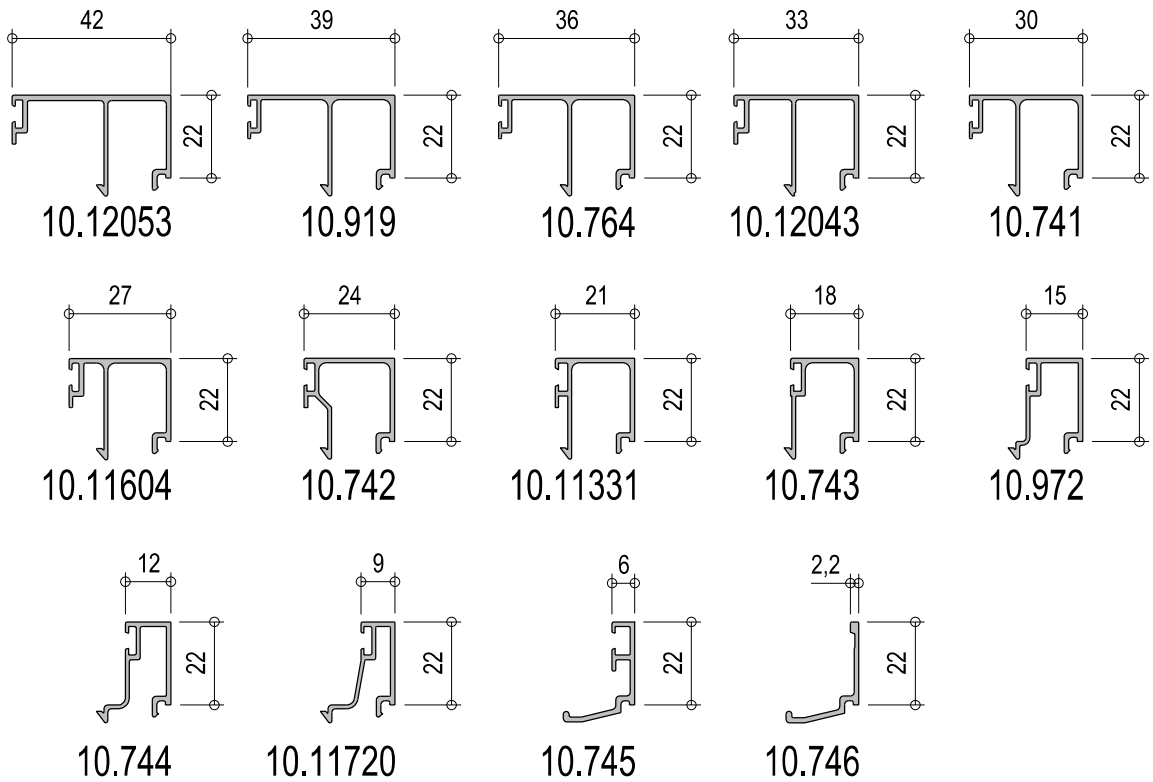




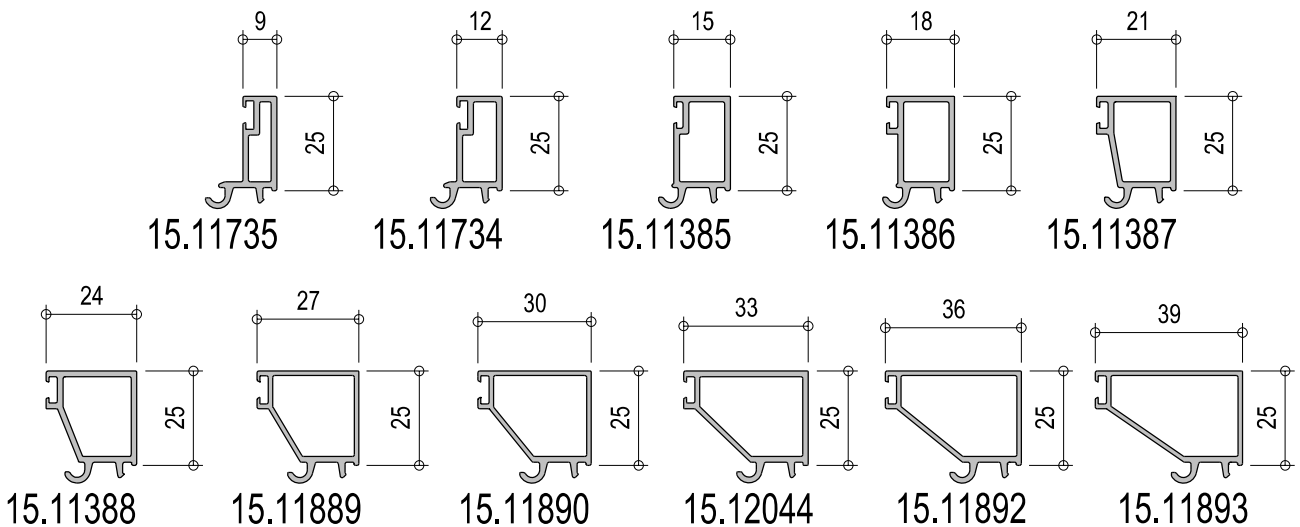
Versterkingsprofielen  
 Profils de renforcement  
 Verstärkungsprofile  
 Reinforcing profiles



Voorraad - Stock   Ons raadplegen - Nous consulter



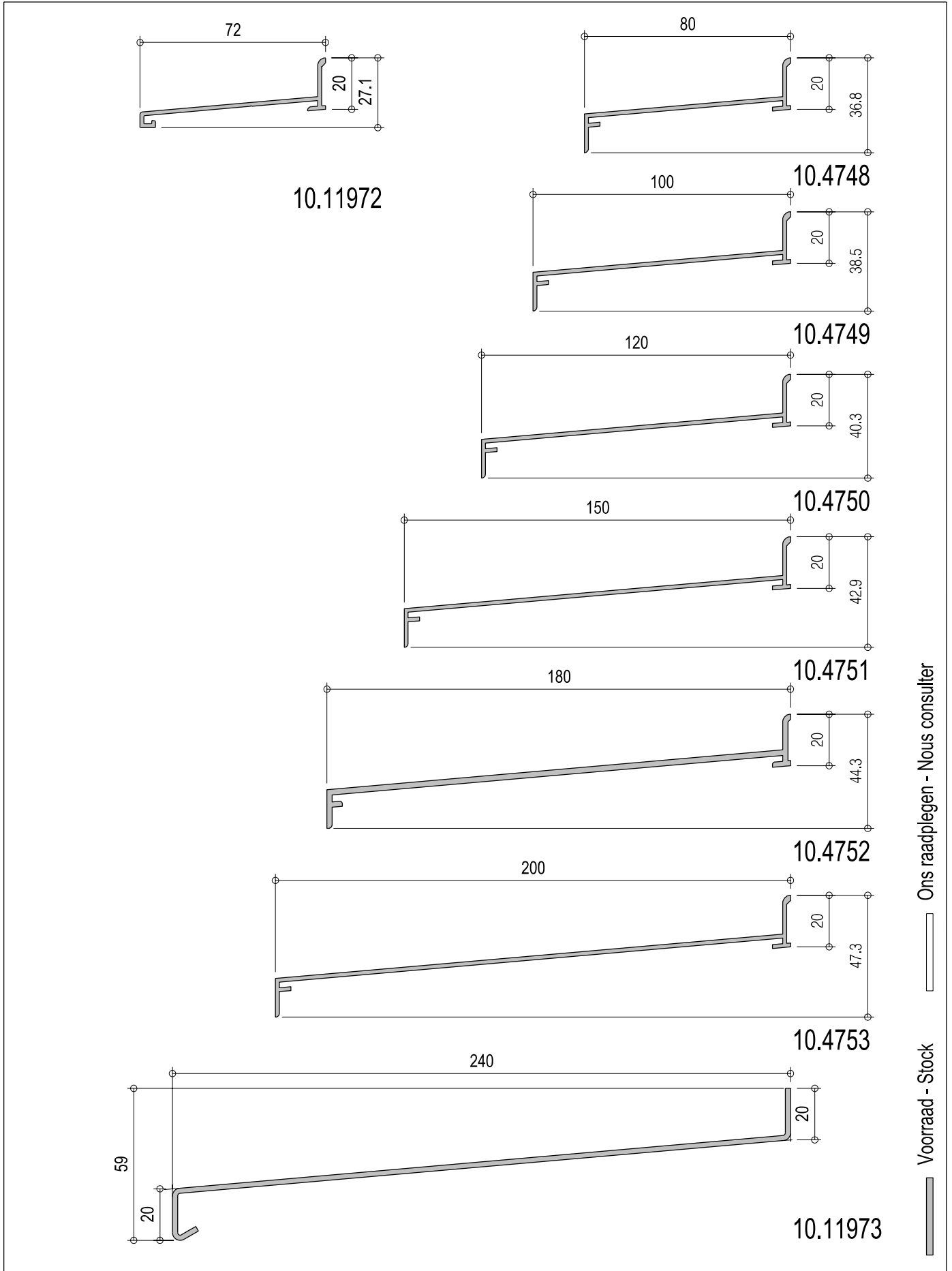
SKG CE 1/02/2009



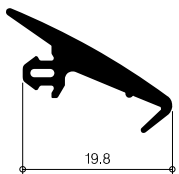
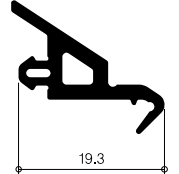
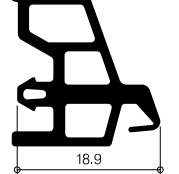
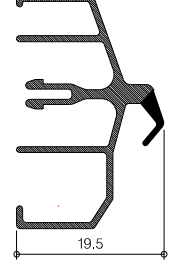
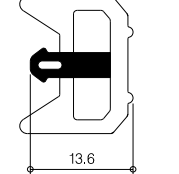
Ons raadplegen - Nous consulter







Voorraad - Stock







Schaal - échelle - Massstab - Scale :1/2









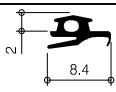
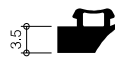
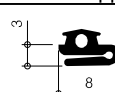
Schaal - échelle - Massstab - Scale : 1/2

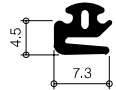
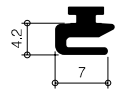
Middendichting - Joint central				
51.1014 	51.1350 	51.299 	10.11834 	51.1206 

Te klipsen buiten beglazingsvoegen - Joints extérieurs vitrage a clipper					
2mm 	3mm 	4mm 	5mm 	6mm 	7mm 
51.314		51.315		51.316	

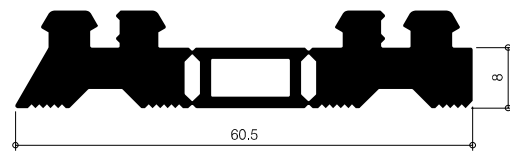
Te klipsen buiten beglazingsvoegen (rondlopend) - Joints extérieurs vitrage a clipper (perimetrique)					
2mm 	3mm 	4mm 	5mm 	6mm 	7mm 
51.027		51.1001			

In te duwen binnen beglazingsvoegen - Joints intérieurs vitrage a pousser					
2mm 	3mm 	4mm 	5mm 	6mm 	7mm 
51.234	51.033	51.031	51.028	51.029	51.030

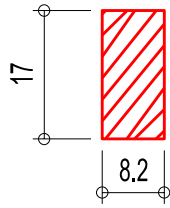
Akoestische buiten voeg Joint acoustique extérieur	Siliconendrager Support silicone	Aanslagvoeg binnen Joint de frappe intérieur
 51.902	 51.436	 51.151

Aanslagvoeg binnen Joint de frappe intérieur	
 51.569 (klippen - clipper)	 51.570 (schuiven - glisser)

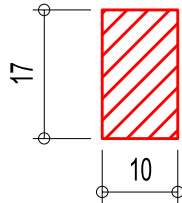
 51.1013 Te klipsen (rondlopend) a clipper (périmétrique)
---

Steunvoeg Joint de support
 51.1186

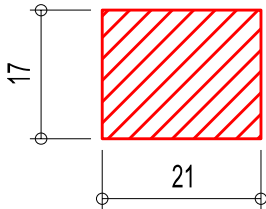
10.11869



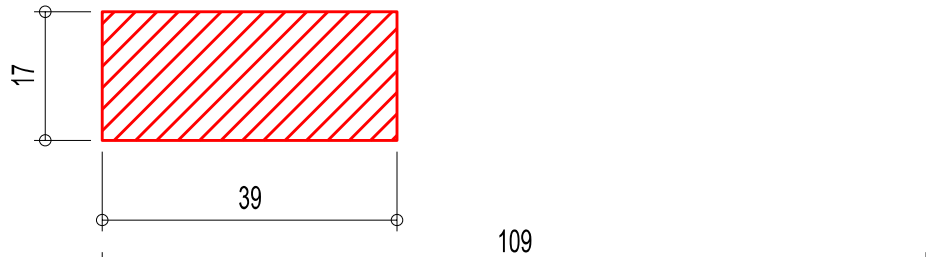
10.11829



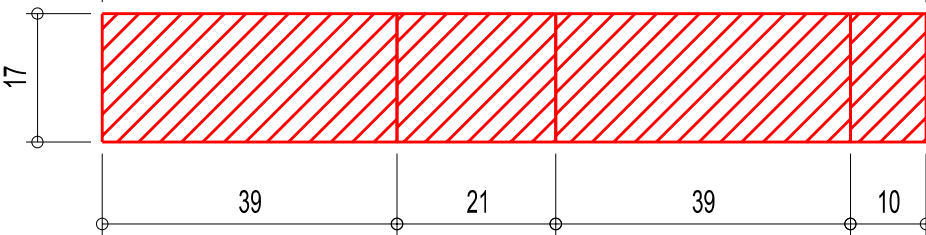
10.11830



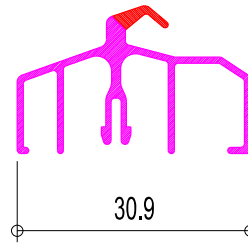
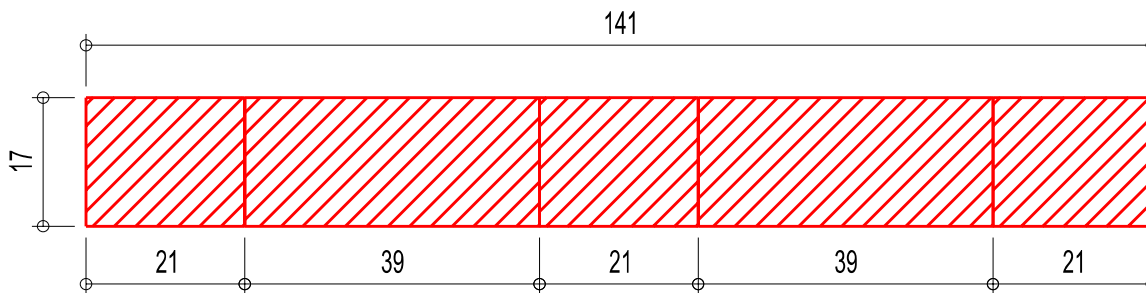
10.11831



10.11832



10.11833



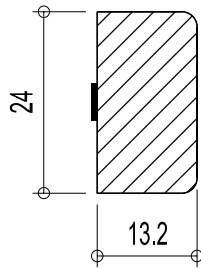
10.11834 (PVC)

Ons raadplegen - Nous consulter

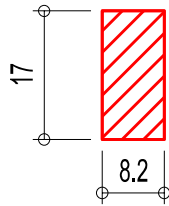
Voorraad - Stock

Schaal - échelle - Massstab - Scale : 1/1

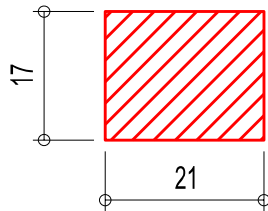
15.12069



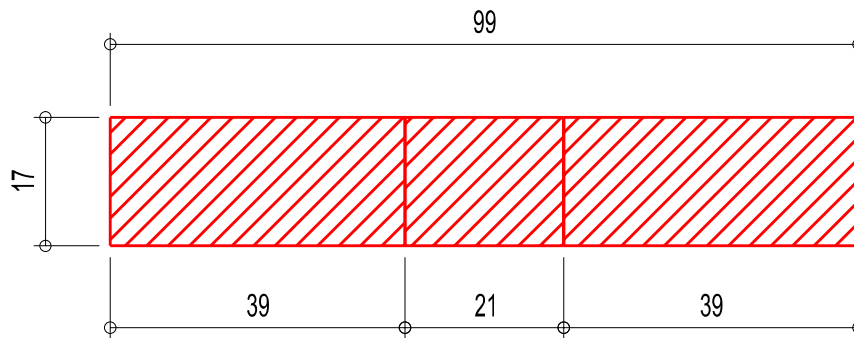
10.11869



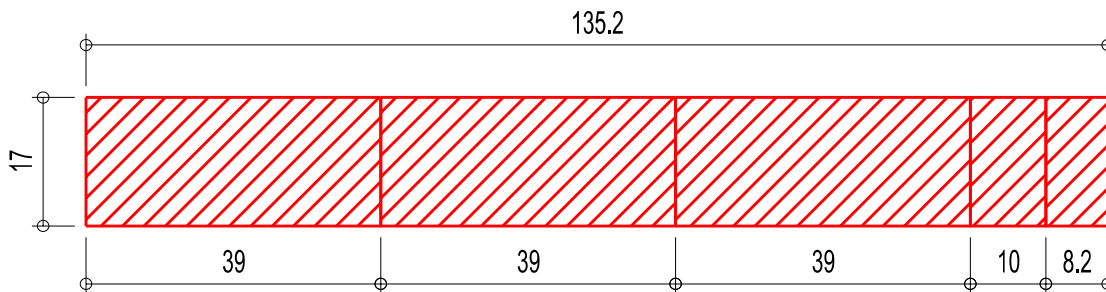
10.11830



10.-----

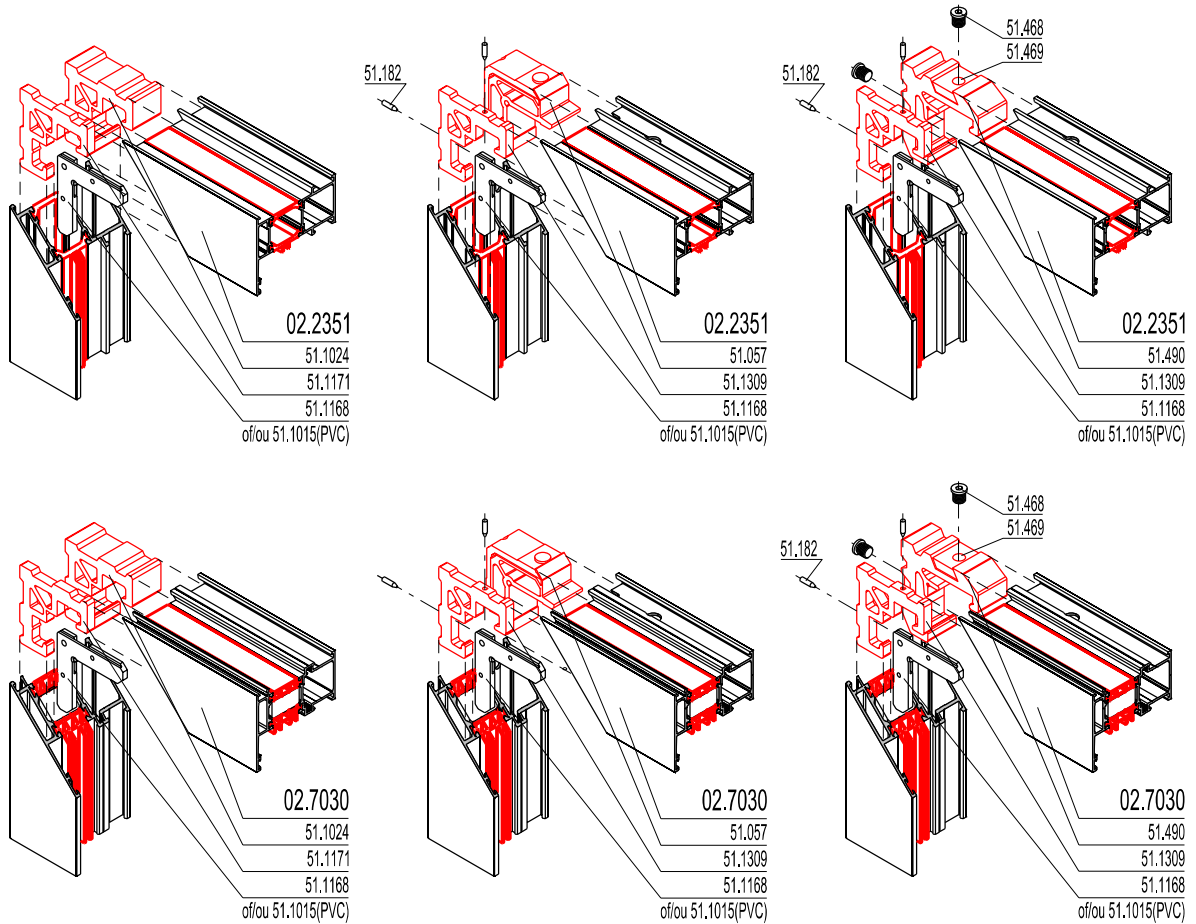



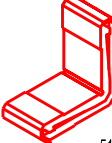

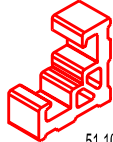
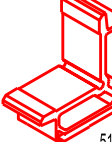




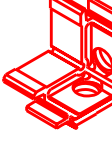
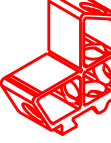
10.-----



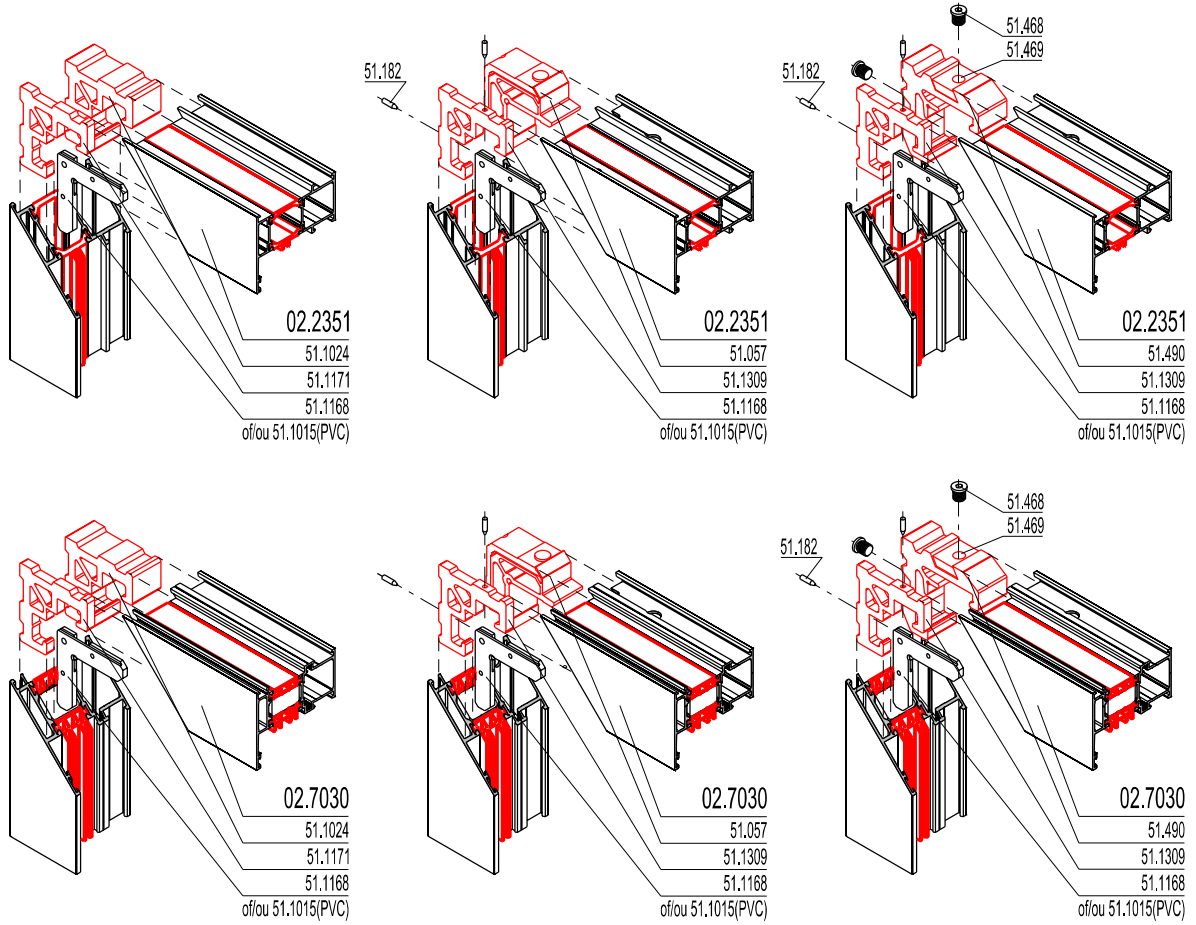
Ons raadplegen - Nous consulter  
 Voorraad - Stock

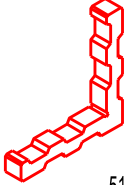
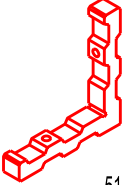
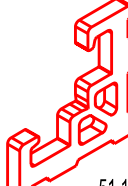
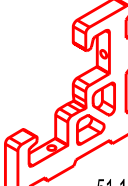
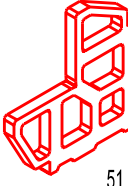
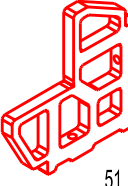
Schaal - échelle - Massstab - Scale :1/1

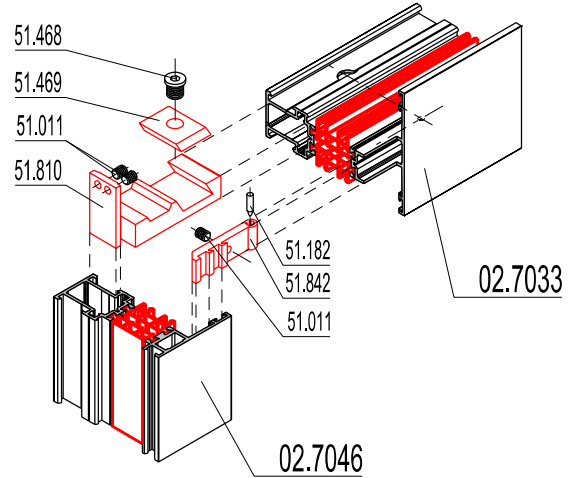
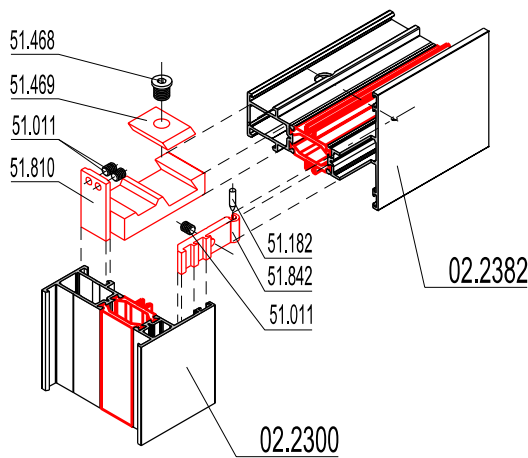


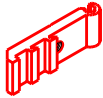


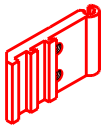
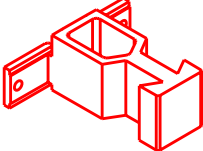
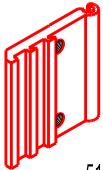
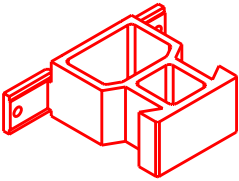
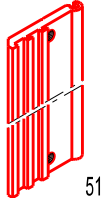
	Pershoek Equerre à sertir	Schroefhoek Equerre à visser (1 schroef/vis)	Klavethoek Equerre à clavette (2 schroeven/vis)
25.2x13	 51.1022	 51.056	 51.472
25.2x23.8	 51.1024	 51.057	 51.490
25.2x42.8	 51.1026	 51.058	 51.491
		 51.059	 51.812

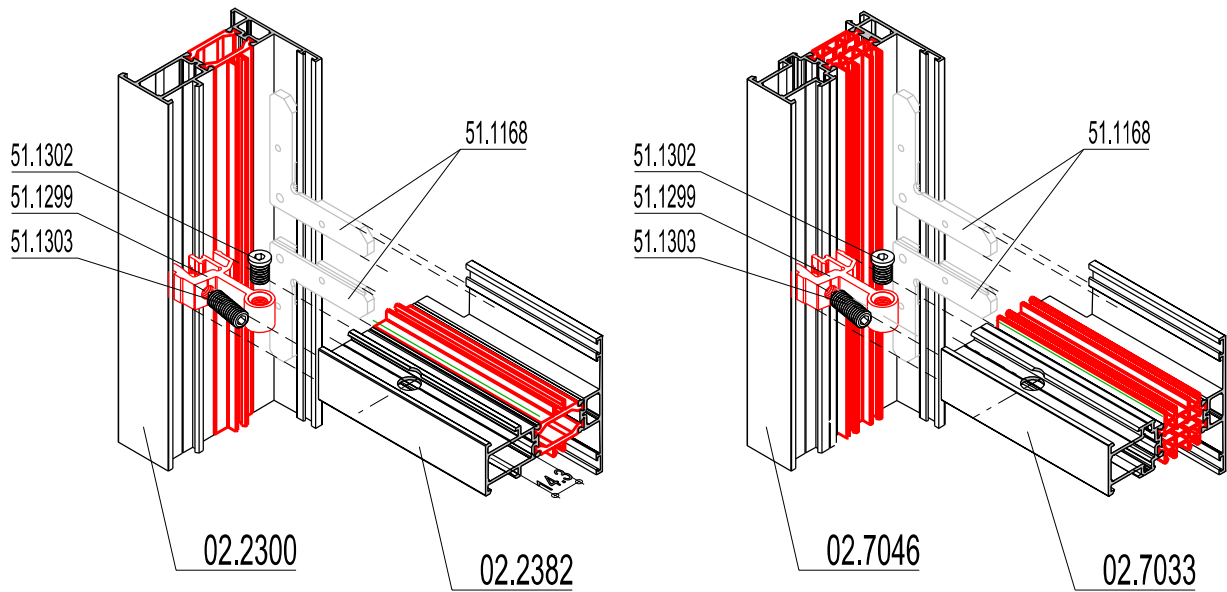


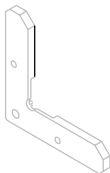
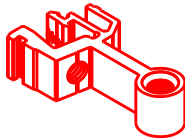
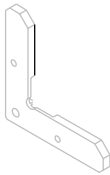
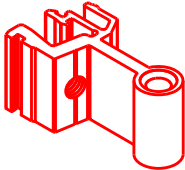
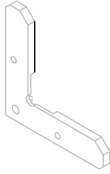
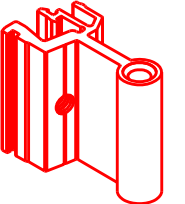
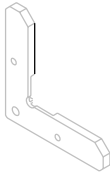


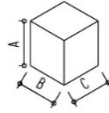
	Pershoek Equerre à sertir	Stifhoek Equerre à goupille
6.6x13	 51.1021	 51.1068
6.6x23.8	 51.1309	 51.1069
6.6x42.8	 51.1025	 51.1070



T-profiel Profilé en T	T-verbinder buitenschaal Assemblage en T voile extérieur	T-verbinder binnenschaal Assemblage en T voile intérieur	
B70-B70TH 02.2382	 51.842	 51.806	 51.810
OPTIMA 02.7033			
B70-B70TH 02.2384	 51.843	 51.807	
OPTIMA 02.7032			
B70-B70TH 02.2385	 51.844	 51.808	
OPTIMA 02.7055			
B70-B70TH 02.2324	 51.845	51.806 + 51.810	
OPTIMA 02.7056			

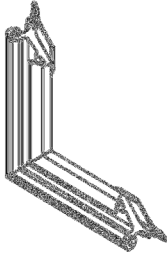
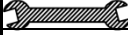
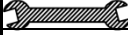
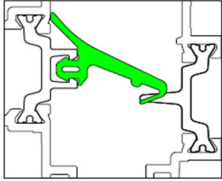
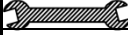





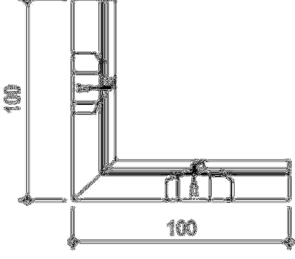



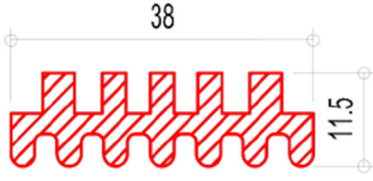





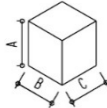
T-profiel Profilé en T	T-verbinder buitenschaal Assemblage en T voile extérieur	T-verbinder binnenschaal Assemblage en T voile intérieur
B70-B70TH 02.2382		
OPTIMA 02.7033		
B70-B70TH 02.2384		
OPTIMA 02.7032		
B70-B70TH 02.2385		
OPTIMA 02.7055		
B70-B70TH 02.2324		2x 51.1299
OPTIMA 02.7056		

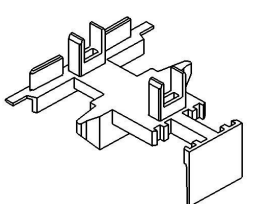

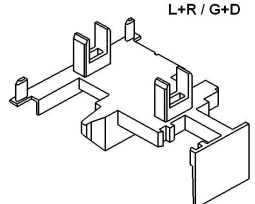

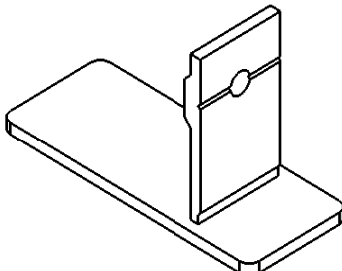



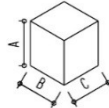
#      A      B      C  
mm    mm    mm

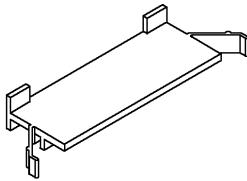
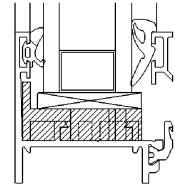

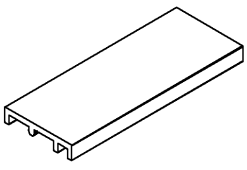
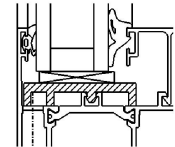

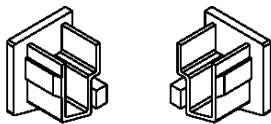
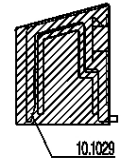

RUBBERS  
JOINTS  
DICHTUNGEN  
SEALING

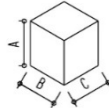
	<table border="1"> <tr> <td><b>51001017</b></td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Hoekstuk voor aanslagdichting</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Coin pour joint central</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Eckstück für mitteldichtung</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Cornerpiece central gasket</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>51001017</b>	100				Hoekstuk voor aanslagdichting				35	Coin pour joint central					Eckstück für mitteldichtung					Cornerpiece central gasket															+										
<b>51001017</b>	100																																														
Hoekstuk voor aanslagdichting				35																																											
Coin pour joint central																																															
Eckstück für mitteldichtung																																															
Cornerpiece central gasket																																															
+																																															
	<table border="1"> <tr> <td><b>51001030</b></td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Polyéthylène 30*8 1 zijde kleefband</td> <td>0037</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Polyéthylène 30*8 1 face autocolante</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Polyéthylène 30*8 1 seitenansicht klebeband</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Polyéthylène 30*8 1 site adhesive tape</td> <td>4 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>51001030</b>	30				Polyéthylène 30*8 1 zijde kleefband				0037	Polyéthylène 30*8 1 face autocolante					Polyéthylène 30*8 1 seitenansicht klebeband					Polyéthylène 30*8 1 site adhesive tape				4 mm											+										
<b>51001030</b>	30																																														
Polyéthylène 30*8 1 zijde kleefband				0037																																											
Polyéthylène 30*8 1 face autocolante																																															
Polyéthylène 30*8 1 seitenansicht klebeband																																															
Polyéthylène 30*8 1 site adhesive tape				4 mm																																											
+																																															
	<table border="1"> <tr> <td><b>51001032</b></td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Hoek pvc midden b70</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Angle pvc b70</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>51001032</b>	100				Hoek pvc midden b70				36	Angle pvc b70															+																				
<b>51001032</b>	100																																														
Hoek pvc midden b70				36																																											
Angle pvc b70																																															
+																																															
	<table border="1"> <tr> <td><b>51001152</b></td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Schuim onder glass</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Mousse en dessous du vitrage</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>51001152</b>	100				Schuim onder glass				37	Mousse en dessous du vitrage															+																				
<b>51001152</b>	100																																														
Schuim onder glass				37																																											
Mousse en dessous du vitrage																																															
+																																															

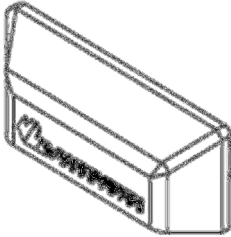
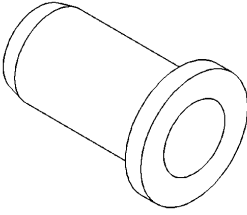


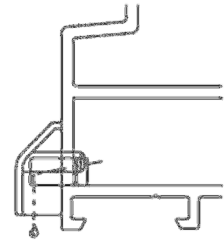
	#	A mm	B mm	C mm	
	<b>51000981</b>	10			
	Eindst stolp b70				0036
	Eindst stolp b70				
	Embout maucel b70 Endst.stulp b70				
+					
	<b>51001010</b>	20			
	Eindst mak b70				
	Embout maclair b70				
	Endstuck fur stolpprofil b70 Endpiece for profile b70				
+					
	<b>51001209</b>	10	.37.5	63.5	25.4
	Eindkap versterking (10.12042+15.12041)				0000
	Embout renfort (10.12042+15.12041)				
	Endestuck versterkung (10.12042+15.12041) Cover for reinforcement				
+					
M5*16 DIN7985	1				

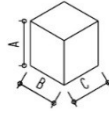


	#	A mm	B mm	C mm	
	<b>51000337</b>	100	8	30	60
	Glasblok Support calle vitr Trst.verglaz.klotz Glazing support				0033
					
					
	<b>51000830</b>	100	8	30	100
	Glasblok Support calle vitr Stutzstuck Supporting piece				0036
					
					
	<b>51000887</b>	50			
	Set eindstukken waterlijst pvc zwart Set d'embouts de rejet d'eau pvc noir Endstucke wetterschenkel pvc schwatz Endpieces for water reject profil pvc black				0036
					
					



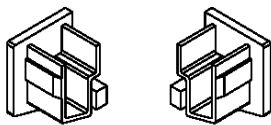


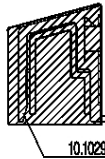

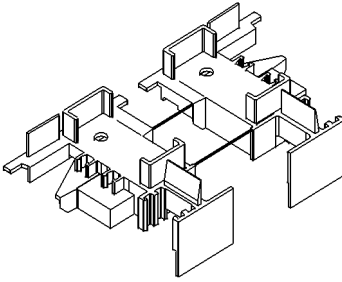



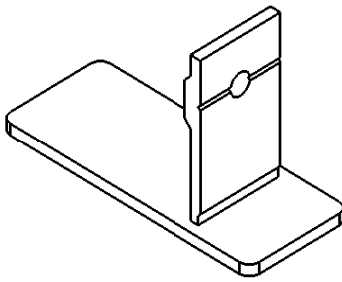



	#	A mm	B mm	C mm	
	<b>51000233</b>	10	14	37	7
	Draineerkap pvc wit, zwart, grijs				0036
	Coiffe de drainage en pvc blanc, noir,gris				
	Kappe pvc weiss oder schwarz oder grau				
	Drain cover pvc with or black or gray				
	<b>51020500</b>	100			
	Busette diam. 8x10mm				0033
	Busette diam. 8x10mm				
	Busette diam. 8x10mm				
	Busette diam. 8x10mm				8 X 10 MM



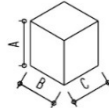


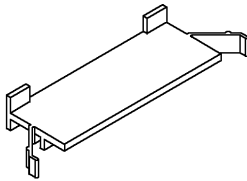
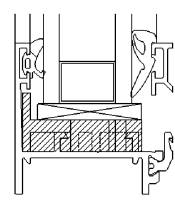
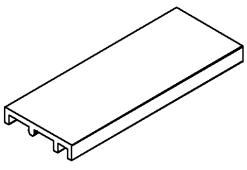
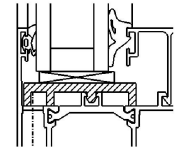
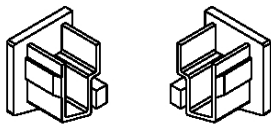
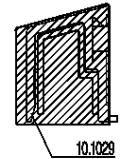
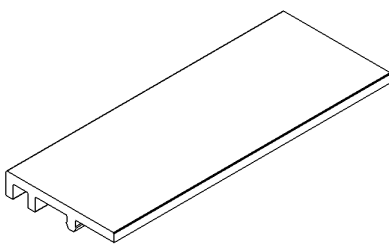
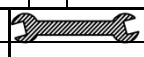
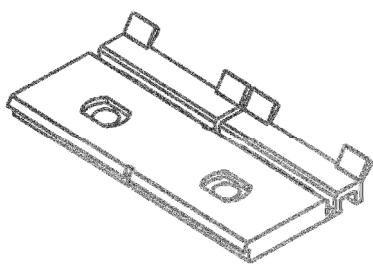
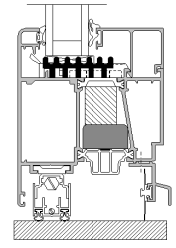
#	A mm	B mm	C mm
---	---------	---------	---------

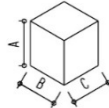
ANDERE EINDSTUKKEN  
 AUTRE EMBOUTS  
 ANDERE ENDSTÜCKE  
 OTHER ENDPLATES

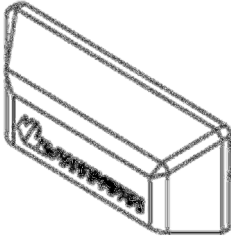
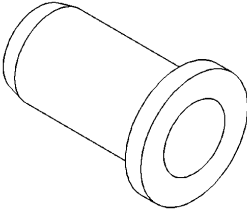
	<table border="1"> <tr> <td><b>51000886</b></td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Set eindstukken waterlijst pvc wit</td> <td>0036</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Set d'embouts de rejet d'eau pvc blanc</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Endstücke wetterschenkel pvc weiss</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Endpieces for water reject profil pvc white</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>51000886</b>	50				Set eindstukken waterlijst pvc wit				0036	Set d'embouts de rejet d'eau pvc blanc					Endstücke wetterschenkel pvc weiss					Endpieces for water reject profil pvc white															+										 <p>10.1029</p>
<b>51000886</b>	50																																														
Set eindstukken waterlijst pvc wit				0036																																											
Set d'embouts de rejet d'eau pvc blanc																																															
Endstücke wetterschenkel pvc weiss																																															
Endpieces for water reject profil pvc white																																															
+																																															
	<table border="1"> <tr> <td><b>51001205</b></td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Eindstuk makelaar Optima</td> <td>0036</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Embout maclair Optima</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Endstück für stulpprofil Optima</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Endpiece for profile Optima</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>51001205</b>	20				Eindstuk makelaar Optima				0036	Embout maclair Optima					Endstück für stulpprofil Optima					Endpiece for profile Optima															+										
<b>51001205</b>	20																																														
Eindstuk makelaar Optima				0036																																											
Embout maclair Optima																																															
Endstück für stulpprofil Optima																																															
Endpiece for profile Optima																																															
+																																															
	<table border="1"> <tr> <td><b>51001209</b></td> <td>10</td> <td>.37.5</td> <td>63.5</td> <td>25.4</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Eindkap versterking (10.12042+15.12041)</td> <td>0000</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Embout renfort (10.12042+15.12041)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Endstück versterkung (10.12042+15.12041)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Cover for reinforcement</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>M5*16 DIN7985</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>51001209</b>	10	.37.5	63.5	25.4	Eindkap versterking (10.12042+15.12041)				0000	Embout renfort (10.12042+15.12041)					Endstück versterkung (10.12042+15.12041)					Cover for reinforcement															+					M5*16 DIN7985	1				
<b>51001209</b>	10	.37.5	63.5	25.4																																											
Eindkap versterking (10.12042+15.12041)				0000																																											
Embout renfort (10.12042+15.12041)																																															
Endstück versterkung (10.12042+15.12041)																																															
Cover for reinforcement																																															
+																																															
M5*16 DIN7985	1																																														



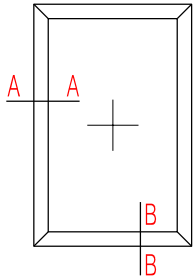


	#	A mm	B mm	C mm	
	<b>51000337</b>	100	8	30	60
	Glasblok Support calle vitr Trst.verglaz.klotz Glazing support				0033
					
	+				
	<b>51000830</b>	100	8	30	100
	Glasblok Support calle vitr Stutzstück Supporting piece				0036
					
	+				
	<b>51000887</b>	50			
	Set eindstukken waterlijst pvc zwart Set d'embouts de rejet d'eau pvc noir Endstücke wetterschenkel pvc schwatz Endpieces for water reject profil pvc black				0036
					
	+				
	<b>51001308</b>				
	Draagstuk glasblok (optima) Support calle de vitrage (optima) Klotzbrücke (optima) Glazing support (optima)				0036
					
	+				
	<b>52000762</b>	100	8	100	45.5
	Glassteun Support de vitrage Klotzbrücke Glazingsupport				0036
					
	+				

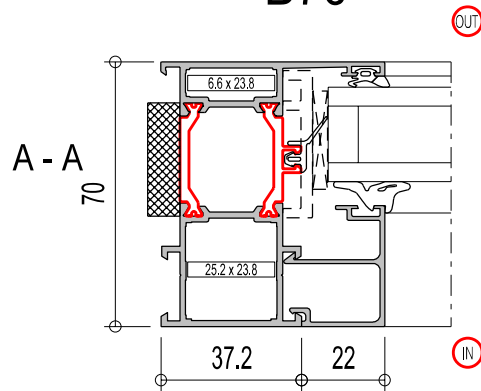


	#	A mm	B mm	C mm	
	<b>51000233</b>	10	14	37	7
	Draineerkap pvc wit, zwart, grijs				0036
	Coiffe de drainage en pvc blanc, noir,gris				
	Kappe pvc weiss oder schwarz oder grau				
	Drain cover pvc with or black or gray				
	<b>51020500</b>	100			
	Busette diam. 8x10mm				0033
	Busette diam. 8x10mm				
	Busette diam. 8x10mm				
	Busette diam. 8x10mm				8 X 10 MM

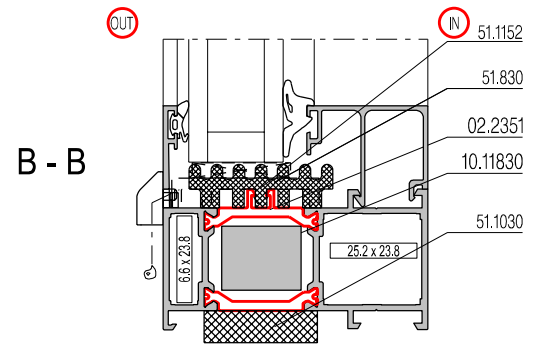
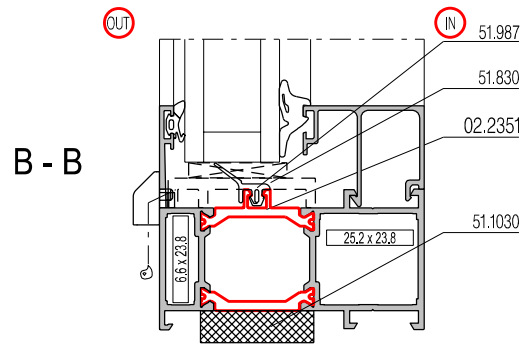
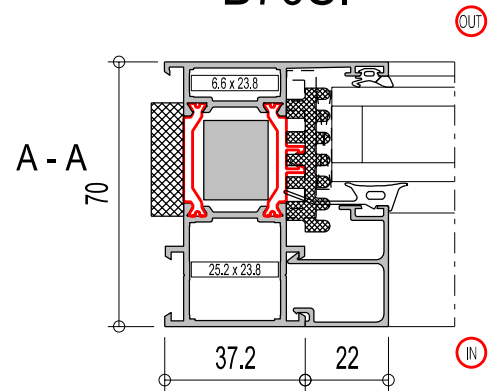
BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSER ANSICHT  
EXTERIOR VIEW



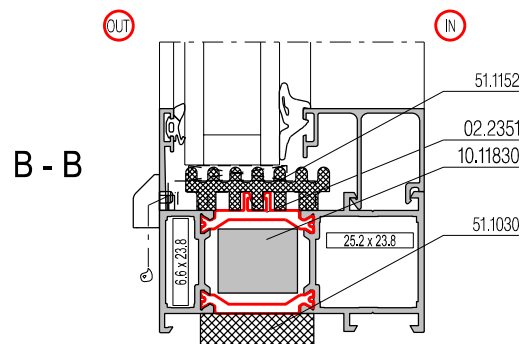
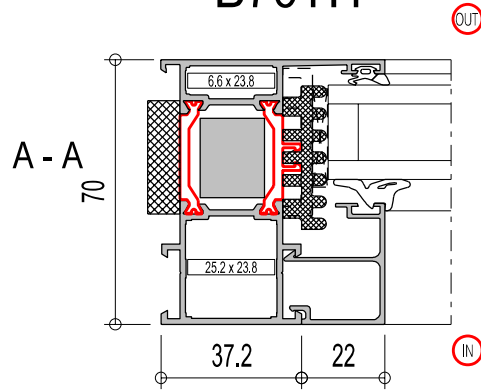
B70



B70SI

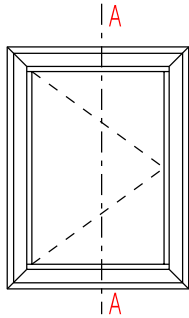


B70TH



Snede door vast raam - Coupe dans fenêtre fixe

BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSER ANSICHT  
EXTERIOR VIEW

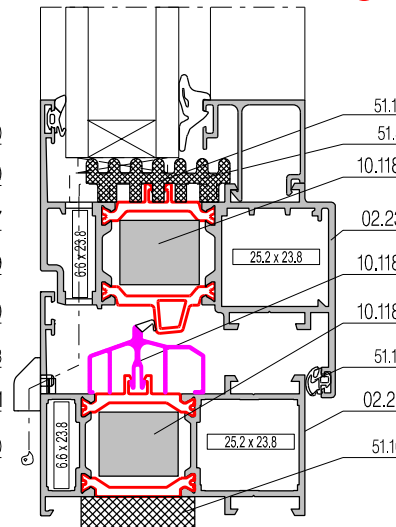
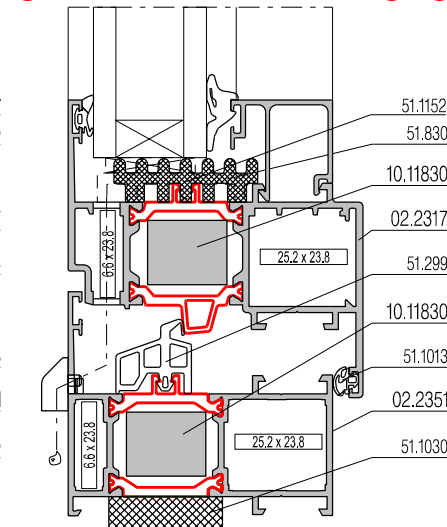
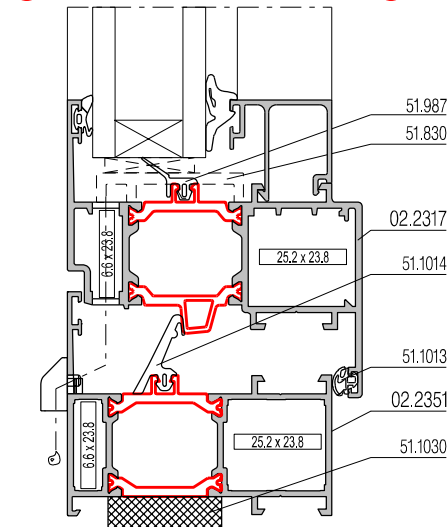
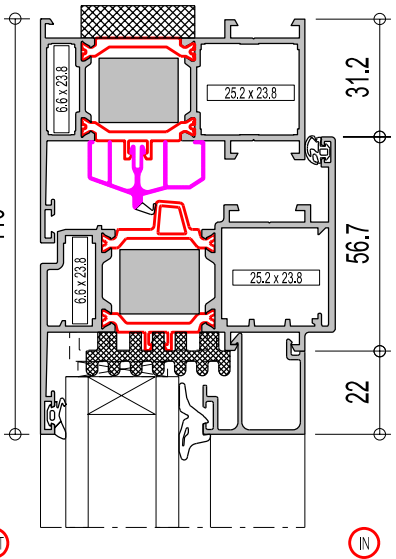
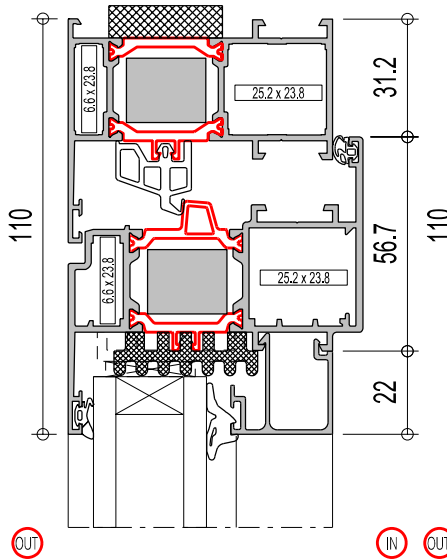
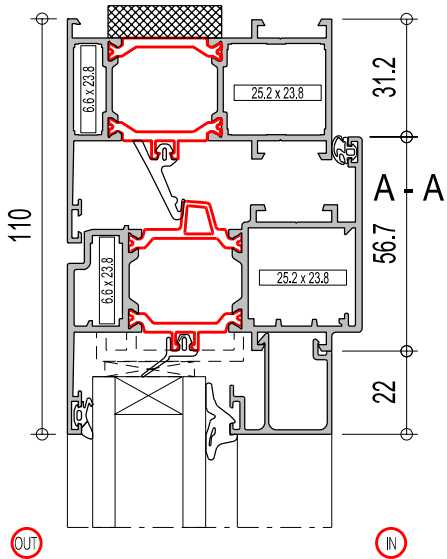


A - A

B70

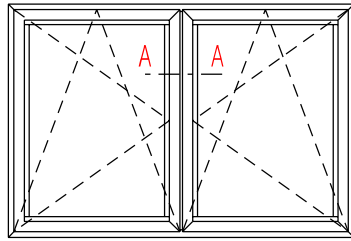
B70SI

B70TH



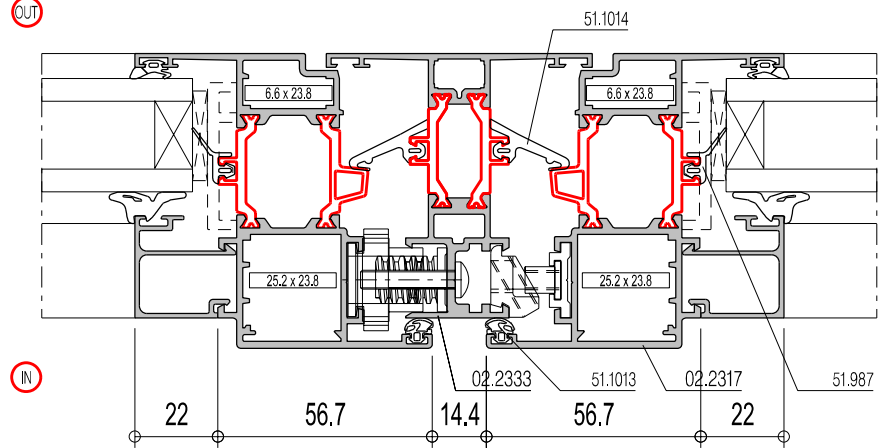
Snede door opengaand raam - Coupe dans fenêtre ouvrante

BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSER ANSICHT  
EXTERIOR VIEW

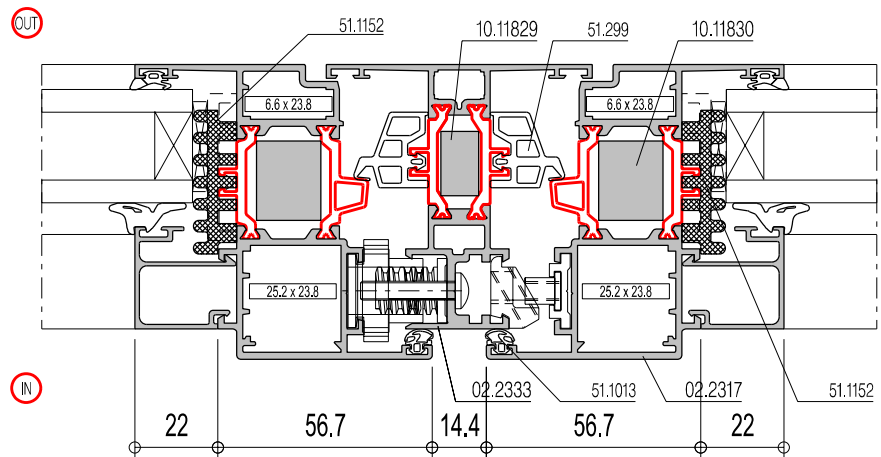


A - A

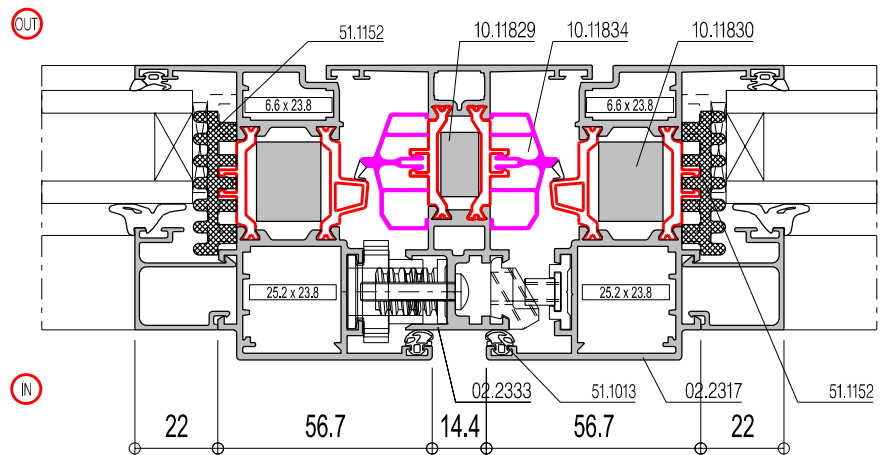
B70



B70SI

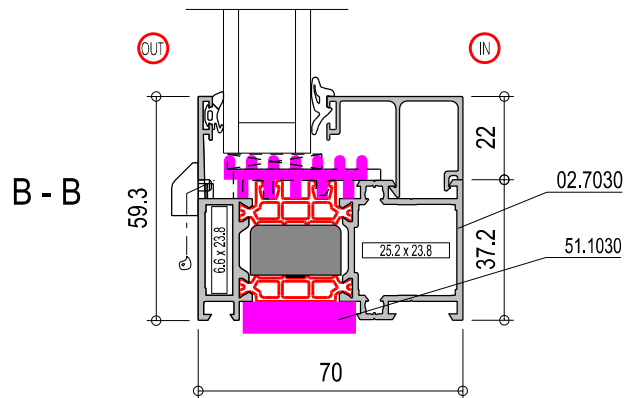
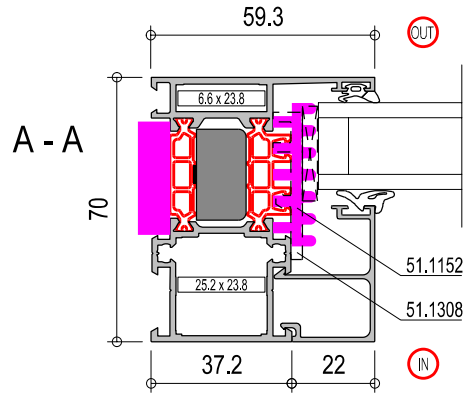
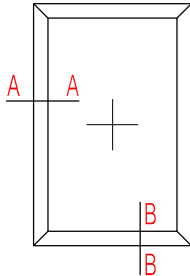


B70TH



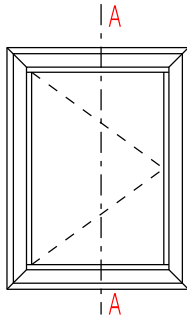
Snede door samengesteld raam - Coupe dans fenêtre composée

BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSEER ANSICHT  
EXTERIOR VIEW

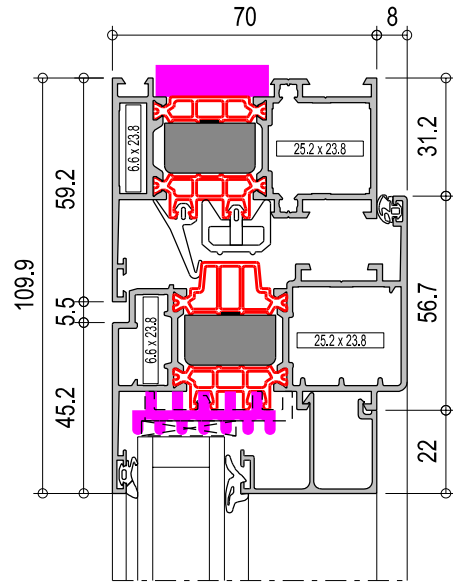


Snede door vast raam - Coupe dans fenêtre fixe

BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSER ANSICHT  
EXTERIOR VIEW

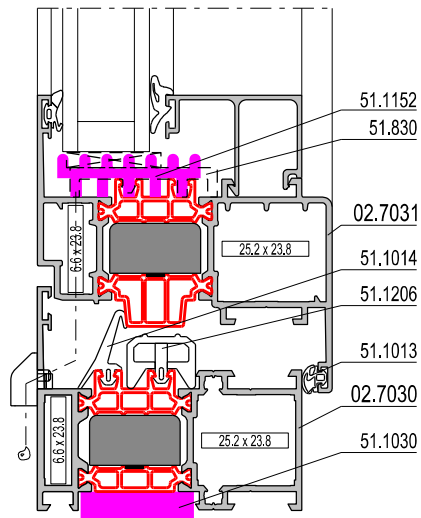


A - A



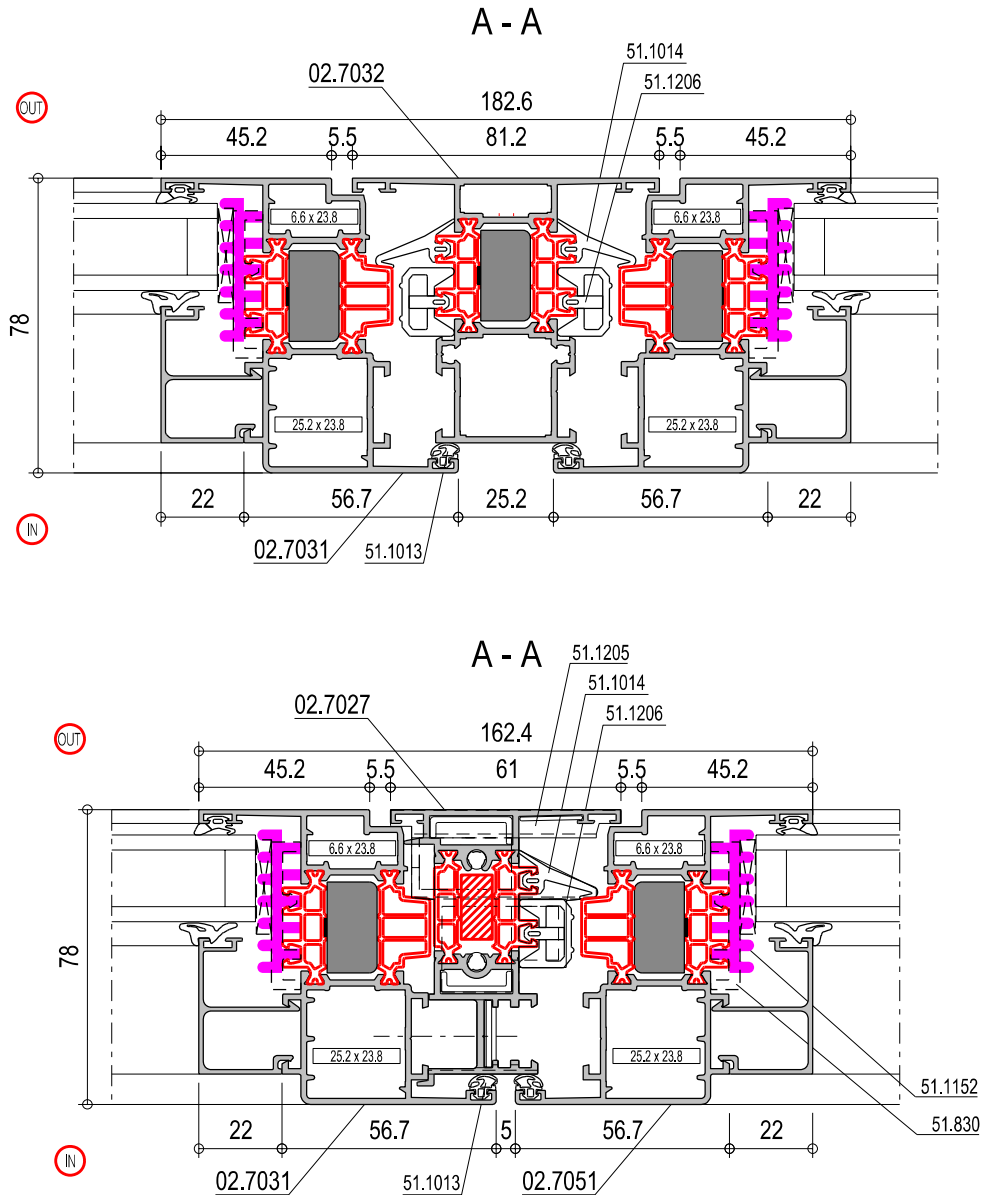
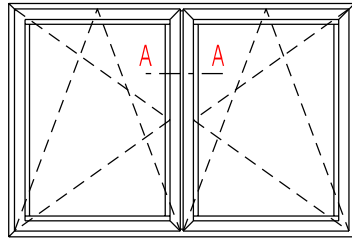
OUT

IN



Snede door opengaand raam - Coupe dans fenêtre ouvrante

BUITENZICHT  
VUE EXTERIEUR  
AUSSER ANSICHT  
EXTERIOR VIEW



Snede door samengesteld raam - Coupe dans fenêtre composée