

  05/2644 Geldig van 08.07.2005 tot 07.07.2008 http://www.butgb.be	Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw Federale Overheidsdienst (FOD) Economie, Middenstand, KMO en Energie, Goedkeuring en Voorschriften, WTC 3, 6e verdieping, Simon Bolivarlaan, 30, 1000 Brussel Tel. : 0032 (0)2 208 36 75, Fax : 0032 (0)2 208 37 37 Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)
	TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE System van aluminium vensters met thermische isolator CONCEPT SYSTEM 77 REYNAERS ALUMINIUM N.V. Oude Liersebaan 266 B - 2570 DUFFEL Tel. 015/30.85.00 Fax 015/30.86.00 www.reynaers.com

D R A A G W I J D T E

Gevels Façades
 Fassaden Façades

1. Technische goedkeuring van een systeem

De technische goedkeuring van een systeem geeft een beschrijving van een bouwproduct dat een gunstig advies heeft verkregen voor een beoogd gebruik.

De goedkeuring van een systeem wordt verleend aan de eigenaar van het handelsmerk, die de producten laat vervaardigen volgens een door hem opgesteld lastenboek, door bedrijven die hiertoe door hem gemachtigd zijn, zoals filialen, fabrikanten onder licentie en onderaannemers. Het gunstige advies wordt verleend op basis van een onderzoek van prestaties van het beschreven bouwproduct, verkregen door proeven op prototypes.

Door het verkrijgen van de technische goedkeuring voor het systeem verbindt de fabrikant er zich toe aan de door hem gemachtigde bedrijven de naleving van deze goedkeuringsvoorwaarden, inzake de vervaardiging van de producten en hun plaatsing, op te leggen.

2. Technische goedkeuring van een aluminium venstersysteem met thermische isolator

De Technische goedkeuring van een aluminium venstersysteem met thermische isolator, geeft de technische beschrijving van vensters die voor de in § 4 gegeven typen en afmetingen, inzake luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en mechanische weerstand, de in par. 6.3 gegeven prestatieniveaus volgens de Europese normen behalen, voor zover ze in overeenstemming met de in deze goedkeuring opgenomen voorschriften geplaatst worden.

Voor vensters met bijkomende prestatie-eisen of geplaatst in strengere omstandigheden, dienen nieuwe proeven te worden uitgevoerd conform aan de hierboven vermelde testprocedure met de opeenvolging testprocedure van volgens STS 52.0 en de overeenkomstige winddrukken volgens NBN ENV 1991-2-4.

Producten die een technische goedkeuring BUtgb hebben verkregen worden, voor de in deze goedkeuring opgenomen karakteristieken, vrijgesteld van de technische proeven die de fabricatie voorafgaan (STS 52.0).

B E S C H R I J V I N G

* Elke op deze wijze gemerkte paragraaf wordt vervolledigd door de overeenkomstige paragraaf in het hoofdstuk "Algemeenheden".

1. Voorwerp

Venstersysteem van vaste vensters, opendraaiende vensters, draai-kipvensters, met enkele en dubbele vleugels, waarvan de vleugels en de vaste kaders bestaan uit aluminiumprofielen met thermische isolator.

Deze profielen bestaan uit twee delen van aluminium, een binnen- en een buitendeel, die afzonderlijk geëxtrudeerd zijn en die doorlopend verbonden worden door inklemming van twee polyamidestrippen, die een thermische isolator vormen.

* 2. Materialen

2.1 Profielen : aluminium en oppervlaktebehandeling

* 2.1.1 ALUMINIUM

Tabel 1

Legering	Metallurgische toestand	Mechanische kenmerken
Benaming		
NBN EN 573-3	NBN-EN 515	NBN EN 755-2
EN AW-6060	T66	

*2.1.2 OPPERVLAKTEBEHANDELING : ANODISATIE OF MOFFELEN

- Anodisatie : uitgevoerd door firma's met het label EWAA/EURAS - QUALANOD. De behandeling gebeurt na de uitvoering van de thermische isolator.
- Lakken : uitgevoerd door firma's die het QUALICOAT-label voeren. In geval van een enkele kleur, gebeurt de oppervlaktebehandeling van de profielen na de uitvoering van de thermische isolator, terwijl in het geval van twee kleuren, deze gebeurt voor de uitvoering van de thermische isolator.

2.2 Thermische isolator (Fig. 9 en 10)

De thermische isolator is met polyamide PA strippen versterkt met 25 % van glasvezels met of zonder draadlijm die een technische goedkeuring dragen ATG/H.

De firma REYNAERS ALUMINIUM is dus vrijgesteld van de opleveringsproeven op de thermische isolator in extern labo.

Ω-vormige strippen met een hoogte = 32 mm : 1,6 mm dik.

Rechte strippen met een hoogte = 32 mm : 2 mm dik.

3-kamer strippen met een hoogte = 32 mm : 2 wanden met elk een dikte van 0,8 mm.

* 2.3 Afdichtingen

De afdichtingen zijn conform met NBN EN 12365-1 tot 4.

2.4 Beslag

- Hang-en sluitwerk van geanodiseerd of gelakt aluminium, zamac of roestvrij staal
- Schroeven van roestvrij staal.

* 2.5 Kitten

* 2.6 Lijm

3 Elementen

3.1 Weerstand profielen van aluminium met thermische isolator :

- Vaste kaders (Fig. 1a) : 008.3136.XX, 008.3183.XX, 008.3125.XX, 008.3140.XX, 008.3139.XX, 008.3141.XX, 008.3197.XX, 008.3826.XX, 008.3827.XX
- Vleugels (Fig. 1b) : 008.3102.XX, 008.3192.XX, 008.3112.XX, 008.3121.XX
- Makelaar (Fig. 1c) : 008.3115.XX
- Midden - of dwarsstijlen (Fig. 1d) :
 - bevestiging met T-verbinder : 008.3113.XX, 008.3120.XX, 008.3114.XX, 008.3123.XX, 008.3057.XX in combinatie met 008.0058.XX, 008.0059.XX
 - bevestiging met T-verbinder (voor vleugels) : 008.3859.XX, 008.3860.XX
 - bevestiging met schroefverbinding : 008.3813.XX, 008.3820.XX, 008.3814.XX, 008.3823.XX, 008.3824.XX/0K8.3824.XX, 008.3817.XX/0K8.3817.XX, 008.3847.XX/0K8.3847.XX, 008.3850.XX/0K8.3850.XX, 008.3854.XX/0K8.3854.XX
 - bevestiging met T-verbinder (versterkt) : 008.3100.XX, 008.3109.XX, 008.3110.XX, 008.3111.XX
 - bevestiging met schroefverbinding (versterkt) : 008.3800.XX, 008.3809.XX, 008.3810.XX.

3.1.1 GEOMETRISCHE EN LINEAIRE GEWICHTSKENMERKEN VAN DE AFGEWERKTE PROFIELEN :

Wanddikte van de profielen : 1,6 tot 1,8 mm.

Afmetingen van de profielen : zie Fig. 1.

Toleranties op wanddikten en afmetingen van de profielen : zie NBN EN 12020-2.

Geometrie van de inklemmingstanden van de thermische isolator : zie Fig. 10.

3.1.2 TRAAGHEIDSMOMENTEN I

3.1.2.1 Verklaring :

- xx : as in het vlak van de beglazing
- yy : as in het vlak loodrecht op het vlak van de beglazing
- E : elasticiteitsmodulus van het aluminium, conventioneel gelijkgesteld met 70.000 N/mm² in alle berekeningen.

3.1.2.2 Gemeten waarden I

Gemeten waarden I bij omgevingstemperatuur, bepaald door meting van EI op nieuwe profielen van verschillende lengte. Zie de resultaten van de proeven.

3.1.2.3 Rekenwaarden van I

De I waarden van onderstaande tabel werden berekend met de volgende voorwaarden en hypothesen :

I_{xx} = het traagheidsmoment van het profiel, rekening houdend met de elasticiteitsconstante C.

lengte van het profiel = 1 meter

Elasticiteitsconstante C : $C = (C_{70} + C_{20}) / 2 = 15 \text{ N/mm}^2$

I_{yy} = traagheidsmomenten van de metalen elementen.

C₇₀ en C₂₀ zijn de resultaten van de bepalingen op proefstukken aan 70 °C en 20 °C; de voor deze berekeningen uitgeoefende belastingen zijn deze die als het meest ongunstig worden beschouwd, namelijk de puntbelastingen geconcentreerd in het midden van een op twee steunpunten geplaatst profiel.

Voor een eerste benadering kunnen deze I_{xx}-waarden op 1 m voor alle courante berekeningen worden gebruikt. Minder benaderend kan men rekening houden met de schommeling van I in functie van de overspanning, door de waarde "I_{xx} op 1 m" van onderstaande tabel te vermenigvuldigen met een coëfficiënt die functie is van deze overspanning, die gegeven wordt in figuur 2.

Tenslotte, om de schuifspanningtheorie van de

profielen in detail te gebruiken, moeten meer volledige berekeningen worden uitgevoerd (van het type "berekeningen van ROSENHEIM" met verspreide belastingen, in wintervoorwaarden, enz. zie documenten FENSTER UND FASSADE N°S 2/87, 3+4/87, 1/88).

Tabel 2 : Weerstand profielen van aluminium met thermische isolator

Nominale lineaire massa : (toleranties : + 7,5 %; - 15 %) en traagheidsmomenten I_{xx}, I_{yy}

Profiel	Lin. Massa kg/m	I _{xx} [mm ⁴]	I _{yy} [mm ⁴]
08.3136.XX	0.955	62444	46140
08.3183.XX	1.272	73193	103810
08.3125.XX	1.525	81731	200590
08.3140.XX	1.781	90030	344410
08.3139.XX	1.096	65843	77110
08.3141.XX	1.067	70889	75940
08.3197.XX	1.208	74455	101140
08.3826.XX	1.331	77863	118070
08.3827.XX	1.263	67261	112000
08.3115.XX	1.123	68258	73050
08.3102.XX	1.085	94834	68890
08.3192.XX	1.442	112245	142750
08.3112.XX	1.698	125946	260350
08.3121.XX	1.955	139420	430390
08.3113.XX	1.089	65999	86020
08.3120.XX	1.404	76560	162990
08.3114.XX	1.662	85041	283020
08.3123.XX	1.917	93160	454350
08.3057.XX	0.764	42307	27400
08.0058.XX	0.559	91399	70390
08.0059.XX	0.777	62444	90820
08.3859.XX	1.212	73193	91530
08.3860.XX	1.549	109482	178610
08.3813.XX	1.195	66761	86680
08.3820.XX	1.559	76946	167260
08.3814.XX	1.815	85209	293450
08.3823.XX	2.07	93276	473660
08.3824.XX	3.139	115538	1425360
K8.3824.XX	3.139	115538	1425360
08.3817.XX	3.65	128008	2542510
K8.3817.XX	3.65	128008	2542510
08.3847.XX	3.906	134190	3266830
K8.3847.XX	3.906	134190	3266830
08.3850.XX	4.161	140320	4112030
K8.3850.XX	4.161	140320	4112030
08.3854.XX	4.417	146417	5086030
K8.3854.XX	4.417	146417	5086030
08.3100.XX	2.071	268882	221280
08.3109.XX	2.268	511671	246210
08.3110.XX	2.563	1105238	283600
08.3111.XX	2.213	419967	183090
08.3800.XX	2.222	277010	225560
08.3809.XX	2.418	528403	250490
08.3810.XX	2.714	1141812	287880

3.2 Aanvullende profielen en hulpstukken

3.2.1 ALUMINIUM PROFIELEN MET THERMISCHE ISOLATOR (FIGUUR 3A)

- Dorpels : 08.0045.XX, 008.0046.XX, 008.3145.XX, in combinatie met 30.0027.XX, 30.0029.XX, 30.0025.04
- Koppelprofielen : 008.0836.XX, 008.0180.XX, 008.3880.XX, 008.3881.XX, 008.3895.XX, 005.1837.XX, 005.1848.XX, 006.0371.XX,
- Structuurprofielen : 008.3896.XX, 008.3893.XX, 008.3897.XX, 008.3894.XX
- Hoekprofielen : 008.3132.XX, 008.3018.XX, 008.3179.XX, 008.3178.XX, 008.3184.XX.

Deze stukken worden ter informatie gegeven en vallen niet onder de goedkeuring.

3.2.2 ALUMINIUM PROFIELEN ZONDER THERMISCHE ISOLATOR

- Glaslatten (Fig. 3b) :
 - 030.3644.XX, 030.3645.XX, 030.3606.XX, 030.3607.XX, 030.3608.XX, 030.3609.XX, 030.3610.XX, 030.3611.XX, 030.3612.XX, 030.3613.XX, 030.3614.XX, 030.3615.XX
 - voor vleugels : 030.3621.XX, 030.3664.XX, 030.3665.XX, 030.3626.XX, 030.3627.XX, 030.3628.XX, 030.3629.XX, 030.3630.XX, 030.3631.XX, 030.3632.XX, 030.3633.XX, 030.3634.XX, 030.3635.XX
 - 030.0190.XX, 030.3200.XX.
- Waterlijsten (Fig. 3c) : 004.3846.XX, 030.3119.XX, 026.0119.XX, 030.0019.XX, 005.0846.XX
- Dorpels (Fig. 3c): 030.0030.XX, 030.0031.XX, 030.0032.XX, 030.0033.XX, 030.0034.XX, 030.0035.XX, 030.0036.XX, 030.0037.XX, 030.0038.XX.
- Afwerkingsprofielen (Fig. 3d) : 030.1140.00, 030.1141.00.
- Versterkingsprofielen (Fig. 3d) : 030.1097.00, 030.1098.00, 030.3099.XX.
- Rails (Fig. 3d) : 004.3130.XX, 004.3167.XX, 030.1142.XX, 030.1143.XX, 004.3843.XX.
- Versterkingsprofielen raamdeur(Fig. 3d): 030.3876.XX, 030.3877.XX.

3.2.3 AANVULLENDE STUKKEN, ACCESSOIRES (FIG. 3.E, 3.F)

- Hoekenverbindingen :
 - pershoeken met lijminjectie : 68.7740.00, 68.7741.00, 68.7742.00, 68.7743.00, 68.7744.00, 68.7745.00, 68.7746.00, 68.7747.00.
 - schroefhoeken met lijminjectie zie fig. 3b-2 : 68.8840.00, 68.8841.00, 68.8842.00, 68.8843.00, 68.8844.00, 68.8845.00, 68.8846.00, 68.8847.00
 - verstelbare schroefhoeken : 68.8883.00, 68.8884.00, 68.8896.00, 68.8897.00, 68.8898.00.
 - Flensversterkingshoeken : 60.8723.--, 60.8725.00

- T-verbinders :
 - schroefbaar : 68.8630.00, 68.8631.00, 68.8632.00, 68.8633.00, 68.8634.00, 68.6179.00, 68.8635.00, 68.8636.00, 68.8637.00, 68.8638.00, 68.8639.00
 - nagelbaar : 68.8640.00, 68.8641.00, 68.8642.00, 68.8643.00, 68.8644.00, 68.8645.00, 68.8646.00, 68.8647.00, 68.8648.00, 68.8649.00
 - verstelbaar : 68.8786.00, 68.8787.00, 68.8788.00.
- Afdekelement van de drainageopeningen : 69.6743.XX.
- Glassteunblokken : 69.8727.04.
- Makelaareindstukken : 69.6669.04.
- Opvulstukken T-verbinding : 68.8682.04, 68.8683.04.
- Inloopstuk voor rolluik : 69.6761.04.
- Bevestigingsclip bij dorpels : 21.5146.07.
- Afdichting waterlijst : 69.6661.04.
- Dichtingsstuk voor rolluikgeleider : 69.6662.04
- Afdichtingen dorpels: 80.9030.04, 69.9032.04, 80.9031.04.
- Afdichtingen vensterbanken : 69.7700.XX, 69.7701.XX, 69.7702.XX, 69.7703.XX, 69.7704.XX, 69.7705.XX, 69.7706.XX, 69.7707.XX, 69.7708.XX in combinatie met 69.7709.--, 69.7714.XX.

Tabel 3 : Aanvullende profielen en hulpstukken

Nominale lineaire massa: (toleranties : + 7,5 %; - 15 %) Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy}

Profiel	Lin. Massa kg/m	Ixx [mm ⁴]	Iyy [mm ⁴]
08.3145.XX	1.116	50023	59560
08.0045.XX	1.051	123586	20830
08.0836.XX	0.892	65873	20490
05.1837.XX	1.409	336128	26810
08.3895.XX	0.848	54906	12710
05.1848.XX	1.633	595562	36810
06.0371.XX	1.764	835059	41450
08.0180.XX	0.771	-	118770
08.3880.XX	1.126	66755	49360
08.3893.XX	1.138	68069	55500
08.3896.XX	0.823	56441	15220
08.3894.XX	1.646	85077	248880
08.3897.XX	1.395	76453	131580

* 3.3 Dichtingprofielen (fig. 4)

- Middendichting (Fig. 4a) : 80.9654.04
- Hoekstuk voor middendichting (Fig. 4b) : 80.9480.04.
- Aanslagdichtingen (Fig. 4b) : 80.9450.04.
- Glasdichtingen (Fig. 4c)
 - binnen : 80.9103.04, 80.9104.04, 80.9105.04, 80.9106.04, 80.9108.04, 80.9110.04, 80.9370.04
 - buiten : 80.9114.04, 80.9116.04, 80.9118.04, 80.9120.04.

- Dichtingen voor plaatsing makelaar (Fig. 4d) : 22.3086.04, 80.9381.04, 80.9382.04, 84.9397.04.

4. Fabricage

4.1 Fabricage van de profielen met thermische isolator

- 4.1.1 HET VERBINDINGSSYSTEEM WORDT GEFABRICEERD MET “EENVOUDIGE” ALUMINIUMPROFIELEN DIE GEËXTRUDEERD ZIJN IN DE LEGERING EN AW-6060 T66 MET TOLERANTIES VOLGENS NBN EN 12020-2

Deze fabricage wordt uitgevoerd door de firma ERAP uit Duffel, België.

4.1.2 AANBRENGING VAN DE THERMISCHE ISOLATOR

- De voornaamste bewerkingen zijn :
 - kartelen van de groeven
 - verbinding van de profielen
 - inklemming volgens de afstelling van de machine en de methodologie van die afstelling.
- Controleproeven van de zelfcontrole worden regelmatig uitgevoerd in het laboratorium van de fabriek enerzijds, en in een onafhankelijk extern laboratorium anderzijds (die proeven worden uitgevoerd op proefstukken genomen door een afgevaardigde van de BUtgb tijdens zijn toezichtbezoeken van de goedkeuring).

4.2 Fabricage van de vensters

De vervaardiging van de vensters gebeurt door erkende vakbedrijven, volgens de door REYNAERS ALUMINIUM N.V. opgestelde verwerkingsrichtlijnen en overeenkomstig aan de beschrijving van de huidige goedkeuring.

4.2.1 VASTE BEGLAZING EN VASTE KADER (FIG. 5.A)

Ramen met vaste beglazing worden gerealiseerd door middel van de 008.3136.XX, 008.3183.XX, 008.3125.XX, 008.3140.XX, 008.3139.XX, 008.3141.XX, 008.3197.XX, 008.3826.XX, 008.3827.XX.

4.2.2 VLEUGEL (FIG. 5.B)

Gerealiseerd door middel van profiel 008.3102.XX, 008.3192.XX, 008.3112.XX, 008.3121.XX.

4.2.3 AFWATERING EN VERLUCHTING (FIGUUR 6)

- Afwatering : gleuven of gaten met een minimale sectie 50 mm² en de kleinste maat van een rechthoekige opening mag niet kleiner zijn dan 5 mm. Bij elke raam worden er minimum 2 openingen voorzien met een maximale afstand tot de hoek van 250mm. De maximale afstand tussen 2 drainageopeningen is 500 mm.

Bij een vaste beglazing dient het middendichtingsdetail op de polyamide strip weggenomen te worden over een minimale afstand van 8 mm en dit iedere 500 mm, zodat het water van de binnenschaal naar de buitenschaal kan weggevoerd worden.

- Verluchting (vereffening van de druk met de buitenkant) : Deze gebeurt doorheen 2 gaten met een diameter van 5 mm, die aan de bovenzijde van het verticale vleugelprofiel (scharnierzijde en slotzijde) geboord worden. Bij een vast raam wordt de binnenste glasdichting over een afstand van minimum 50mm weggenomen.

4.2.4 BESLAG

Tabel 5 geeft de beschrijving van het beslag van de vensterramen die werden getest volgens Europese normen en de STS 52.0.

Figuur 7 geeft het aantal sluit- en rotatiepunten weer in functie van de afmetingen en van de profielen voor gewoon opendraaiende en draaikipvleugels. Dezelfde richtlijnen gelden voor dubbele vleugels, met toevoeging van een grendel of een sluitpunt boven- en onderaan.

Het beslag is van de merken :

- Sobinco Salto
- Fapim argenta.

* 4.2.5 SAMENGESTELDE VENSTERS (FIG.3C EN 5.B.1)

Aanvullend op § 4.2.5 in “Algemeenheden” moet worden vermeld dat schrijnwerk, bestaande uit een combinatie van meerdere ramen die verbonden zijn met behulp van de hierna volgende profielen, uitsluitend bij wijze van illustratie worden gegeven en geen deel uitmaken van de onderhavige goedkeuring, met name :

- alle profielen vermeld onder §3.2.1 en weergegeven in fig. 3a
- de afwerkingsprofielen, rails, versterkingsprofielen vermeld onder § 3.2.2. en weergegeven in fig. 3d.

* 4.3 Maximumafmetingen

* 5. Plaatsing

* 5.1 Plaatsing van de ramen

* 5.2 Plaatsing van de beglazing

* 5.3 Richtlijnen voor het gebruik

* 5.3.1 ONDERHOUD

* 5.3.2 VERVANGING VAN DE BEGLAZING

6. Kenmerken, klassering, toepassingsdo- mein

6.1 Duurzaamheid van de profielen- Mechanische prestaties - Karakteristieken T , C en Q

De beoordeling van de kwaliteit en duurzaamheid van de profielen is met name gebaseerd op de resultaten van de metingen van de karakteristieken voor en na versnelde kunstmatige “veroudering” volgens EN 14024.

6.1.2 DOOR FABRIKANT GEGARANDEERDE WAARDEN

$$T_{20^{\circ}\text{C}} \geq 30 \text{ N/mm}$$

$$Q_{20^{\circ}\text{C}} \geq 27 \text{ N/mm.}$$

6.1.3 ONTWERP VAN DE PROFIELEN

De fabrikant behoudt steeds de volledige verantwoordelijkheid over het ontwerp van de profielen. De bepaling van de mechanische karakteristieken van de verbonden profielen kan gebeuren aan de hand van een erkende berekeningsmethode.

6.2 Thermische eigenschappen

6.2.1 EERSTE BENADERING

Op grond van de norm NBN EN 10077-1 is $U_{f0} = 2,55 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. U_{f0} is de theoretische U_f -waarde van

het raamprofiel indien de geprojecteerde en ontwikkelde profieloppervlaktes zowel aan de binnen- als de buitenzijde gelijk zijn

De berekeningswaarde U_f -waarde van elk profiel of elke profielencombinatie moet volgen de NBN EN 10077-1 bijlage D bepaald worden. Door gebrek aan de berekeningswaarde U_f voor het bijzondere profiel of het profielcombinatie is de U_f -waarde = $3,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$.

6.2.3 NAUWKEURIGE BEPALING VAN U_f DOOR BEREKENING VOLGENS NBN EN 10077-2

De U_f van tabel 4 kunnen gebruikt worden voor de profielen of profielencombinatie in referentie.

Tabel 4 : Berekening volgens EN 10077-2

Kaderprofielen	Vleugelprofiel	U_f - waarde (W/m ² .K)
08.3183	08.3192	2,13
08.3125	08.3112	2,03
08.3140	08.3121	1,96
08.3183	-	2,12
08.3125	-	1,98
08.3140	-	1,94

6.3 Functionele kenmerken

De proeven werden uitgevoerd conform de geldende Europese normen, op de vensters vermeld in tabel 5 en voorgesteld in de figuur 8. Het toepassingsgebied werd bepaald conform aan de STS 52.0 : 2005 “Buitenschrijnwerk - Algemeen”.

Tabel 5a : Functionele prestaties luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en windweerstand

BESCHRIJVING VAN DE GETESTE RAMEN			
RAAMTYPE	1/ S (BV+ V+ DV(DK + GO))	2/ DK	3/ DK
	FIG 8.a	FIG 8.b	FIG 8.c
VAST PROFIEL	08.3136.XX	08.3136.XX	08.3183.XX
VLEUGEL PROFIEL	08.3102.XX 08.3112.XX	08.3102.XX	08.3192.XX
DWARSSSTIJL / MAKELAAR	08.3114.XX / 08.3115.XX	-	-
HOOGTE x BREEDTE	2200 x 2800	1600 x 1200	1800 x 1400
BEGLAZING	6-12-6	6-12-6	6-12-6
DICHTINGSVOEG	EPDM	EPDM	EPDM
BESLAG	Sobinco – Salto Fapim - Argenta	Sobinco – Salto	Sobinco – Salto
OPHANGPUNTEN	GO : 4 - DK : 2 - BV : 2	2	2
SLUITPUNTEN	GO : 8 - DK : 9- BV : 2	4	6
LUCHTDOORLATENDHEID volgens NBN EN 12207	4	4	4
WATERDICHTHEID volgens NBN EN 12208	9A (600 Pa)	9A (600 Pa)	E900
WINDWEERSTAND volgens NBN EN 12210	C4	C5	C5
Toepassing volgens STS 52.0 : 2005 tabel 5			
Ruwheidklasse	Plaatsingshoogte – (meters vanaf het maaiveld)		
Zee (klasse I)	≤ 50 m	≤ 100 m	≤ 100 m
Platteland (klasse II)	≤ 100 m	≤ 100 m	≤ 100 m
Bos (klasse III)	≤ 100 m	≤ 100 m	≤ 100 m
Stad (klasse IV)	≤ 100 m	≤ 100 m	≤ 100 m

GO : gewoon opendraaiend venster - DV : dubbele vleugel - DK : draai-kipvenster - BO : naar binnen opvallend venster - V : vast venster - PK : parrallelkip - S : samengesteld venster - NC : niet classificeerbaar - NU : niet uitgevoerd. De maten van de DK vleugels kunnen aan de G.O. vleugels en aan de externe maten van de V ramen geëxtrapoleerd worden.

Tabel 5b : Mechanische prestaties

RAAMTYPE	1/ S (BV+ V+ DV(DK + GO))
	FIG. 8.a
VERKEERD GE-BRUIK - Classificatie volgens NBN EN 13115	Klasse 3
Toepassing volgens STS 52.0:2005 tabel 7	Normaal gebruik, uni-familiale woningen, bureaus
VERGREDELINGSKRACHT – Classificatie volgens NBN EN 13115 :	
Weerstand tegen bewegingskrachten	Klasse 1
Toepassing volgens STS 52.0:2005 tabel 6	Alle normale toepassingen waar de bediening van het venster geen specifiek probleem stelt voor de bediener

6.4 Meting van EI op nieuwe profielen van verschillende lengte

Tabel 6

Profielen	Ixx mm ⁴	
	Lengte : 1m	Lengte : 2,9 m
008.3113.17 gelakt	146940	233190
008.3123.51 geanodiseerd	176720	352170

Tabel 8

Beglazingstypen	Resultaten		opmerking
	R _w [dB]	R _w (C;C _{tr})[dB]	
10-15-6	37 ⁽²⁾	-	Droge lucht
66.2-15-44.2	39 ⁽¹⁾ / 43 ⁽²⁾	43 (-2;-5) ⁽²⁾	akoestische PVB en droge lucht
66.2-10-44.2	42 ⁽²⁾	42 (-1;-4) ⁽²⁾	akoestische PVB en droge lucht
4-15-6	36 ⁽²⁾	36 (-1,-4)	
4-12-4	32 ⁽²⁾		
66.2-20-44.2	42 ⁽⁰⁾	42 (-2;-4) ⁽⁰⁾	akoestische PVB en SF6 gas
6-20-55.2	40 ⁽⁰⁾	40 (-2;-4) ⁽⁰⁾	normale PVB en droge lucht
(0) Niet gepreciseerd vergrendelingsmoment			
(1) Compressie van de normale voorgevormde voegen - Vergrendelingsmoment = 10 Nm			
(2) Sterke compressie van de voorgevormde voegen - Vergrendelingsmoment ≥ 14 Nm			

5.5 Akoestische eigenschappen

Een raam met onderstaande karakteristieken werd getest volgens de normen NBN EN ISO 140 en NBN EN ISO 717-1. De raambeschrijving is in de tabel 7 gegeven. De resultaten worden in de tabel 8 gegeven in function van het glassamenstelling.

Tabel 7

RAAMTYPE	DK
VAST PROFIEL	008.3136.XX
VLEUGEL PROFIEL	008.3102.XX
AFMETINGEN (hxl) [m]	1,23x1,48
DICHTINGEN	EPDM
Middendichting	080.9655.04
Aanslagdichting binnen	080.9450.04
Glas voegen binnen	80.9106.04
buiten	80.9114.04
BESLAG	Sobinco Salto 2 rotatiepunten + 4 sluitpunten
HOOGTE x BREEDTE	1230 mm x 1480 mm

GOEDKEURING

Voorwaarden

Deze goedkeuring is enkel van toepassing op vensters geplaatst binnen de grenzen van de gebouwhoogte bepaald in tabel 5 van paragraaf 6. Deze goedkeuring beperkt zich tot de voorziene prestatieniveaus van de STS 52.0 en aan de gebruiksdiagrammen van figuur 7.

Beslissing

Gelet op het Ministerieel Besluit van 6 september 1991 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (*Belgisch Staatsblad* van 29 oktober 1991).

Gezien de technische specificaties STS 52.0 “Buitenschrijnwerk - Algemeen”.

Gezien de goedkeuringsaanvraag ingediend door REYNAERS ALUMINIUM N.V bij de BUtgb.

Gezien het advies van de gespecialiseerde groep “GEVELS” van de Technische Goedkeuringscommissie geformuleerd tijdens haar vergadering van 21 april 2005 op basis van het verslag voorgedragen door het Uitvoerend Bureau “GEVELS - RAMEN” van de BUtgb.

Gezien de overeenkomst ondertekend door de fabrikant waarbij hij zich onderwerpt aan de volgcontrole op de naleving van de voorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de technische goedkeuring met certificatie verleend aan de firma N.V. REYNAERS ALUMINIUM voor het product CONCEPT SYSTEM 77, rekening houdend met de bovengaande beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring is aan hernieuwing onderworpen op 7 juli 2008.

Brussel, 8 juli 2005.

De directeur generaal,

V. MERKEN

ALGEMEENHEDEN (Aluminium venster met thermische isolator 27.08.04)

2.1.1 ALUMINIUM

De profielen en elementen van aluminium zijn vervaardigd uit een aluminiumlegering die toelaat ze zonder mechanische voorbereiding te anodiseren en te lakken.

2.1.2 OPPERVLAKTEBEHANDELING : ANODISATIE OF MOFFELN

- De anodisatie wordt uitgevoerd met het label EWA/EURAS-QUALANOD
- Het moffelen wordt steeds uitgevoerd met het label QUALICOAT.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is verkrijgbaar bij ESTAL ⁽¹⁾, die de volgende informatiebladen ter zake heeft opgesteld :

- richtlijnen betreffende het kwaliteitslabel voor de anodisatie van aluminium voor architecturale toepassingen
- richtlijnen betreffende een kwaliteitslabel voor gemoffelde bekledingen (vloeibaar of poedervormig) van aluminium voor architecturale toepassingen.

2.3 EPDM voor dichtingen

De voorgevormde dichtingen uit EPDM dienen conform te zijn met DIN 7863 of met NBN EN 12365-1 tot 4.

2.5 Kitten

De kitten worden voornamelijk gebruikt als dichtingvoeg van de ruwbouw; ze moeten verenigbaar zijn met de omringende materialen (afwerking van de aluminiumprofielen, ruwbouwmaterialen, enz.); ze moeten neutraal zijn, d.w.z. zuur noch basisch. Ze moeten hetzij goedgekeurd zijn door de BUtgb en een toepassingsdomein hebben dat hen geschikt maakt als aansluitingsvoeg, hetzij bewijzen dat ze geschikt zijn voor het gebruik, met inbegrip van een bewijs van duurzaamheid, om als aansluitingsvoeg te worden gebruikt. De keuze van de kit en de afmetingen van de voegen worden bepaald conform de STS 56.1 en de NBN B23-002 (STS 38).

Tussen de bevestiging van de profielen op elkaar, wordt vooraf een goedgekeurde kit aangebracht.

2.6 Lijm

Aan de verstekvoegen: tweecomponenten epoxylijm, of lijm op basis van acrylaat en polymeren.

(1) ESTAL Belgium - Research Park, Kranenberg, 6 - 1731 Zellik - België.

Aan de EPDM-voegen en gevormde hoeken: cyaanacrylaatlijm, of natuurrubber.

Bij contact metaal/metaal waarbij de mechanische sterkte niet vereist is (uiteinde van de dorpel, de makelaar, ..) : siliconenkit.

4.2.5 SAMENGESTELDE VENSTERS

Vallen eveneens onder de goedkeuring, de uit meerdere elementen samengestelde vensters waarvan sprak in paragraaf 1. Deze vensters worden bekomen door de samenstelling van meerdere elementen waarin de vaste kader wordt vervangen door vaste tussenstijlen.

Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de verzorgde afdichting van de verbindingen van de tussenstijlen. Deze afdichting moet worden uitgevoerd met behulp van een goedgekeurde kit.

De vaste tussenstijlen moeten tevens gedraineerd zijn.

De stijfheid van de vaste tussenprofielen moet worden berekend volgens het informatieblad 1997/6 "Vereenvoudigde rekenregels voor vensters". De voor deze berekeningen te kiezen traagheidsmomenten worden gegeven in TABEL 2. De middenstijlen en dwarsstijlen kunnen op twee manieren worden versterkt, hetzij door rechtstreekse extrusie van een versterkt profiel, hetzij door bevestiging van een buisprofiel op een bestaande middenstijl of dwarsstijl. De fabrikant of plaatsver van het profiel moet de karakteristieken van de doorsnede van het "gebruiksklare" profiel opgeven en in desbetreffend geval een berekening van de bevestiging van de basis tussen- of -dwarsstijl aan het versterkende buisprofiel voorleggen.

De classificatie (en dus de plaatsingsgrenzen) van een samengesteld venster is die van het venster met de laagste prestaties dat zich in die samenstelling bevindt, rekening houdend met de berekende doorbuiging van de vaste tussenprofielen, herleid tot de eisen van bijlage 5 van de STS 52.0:2005.

Op de samengestelde vensters beschreven in TABEL 5 van hoofdstuk 6 werden proeven uitgevoerd conform de voorschriften van de STS 52.0.

4.3 Maximumafmetingen

De maximumafmetingen onder goedkeuring werden bepaald aan de hand van proeven (cf. hoofdstuk 6) uitgevoerd op verschillende vensters en vensterdeuren.

5. Plaatsing

5.1 Plaatsing van de ramen

De ramen worden geplaatst conform de TVN 188 van het WTCB

5.2 Plaatsing van de beglazing

In het kader van onderhavige goedkeuring wordt enkel de plaatsing van dubbele beglazing beschouwd. Deze beglazing moet goedgekeurd zijn (BUtgb goedkeuring).

De beglazing wordt in de sponning geplaatst die voorzien is in het profiel en opgespied volgens de STS 38. De spieën worden op dragers geplaatst.

Het gebruikte beslag moet verenigbaar zijn met het gewicht van de beglazing.

De beglazing wordt droog geplaatst met behulp van EPDM strips.

De keuze van de dikte van de dichtingstrips wordt bepaald volgens de regels van de STS 38.

De dichtingstrips van de beglazing moeten doorlopend zijn en bovenaan gelijmd.

5.3 Richtlijnen voor het gebruik

5.3.1 ONDERHOUD

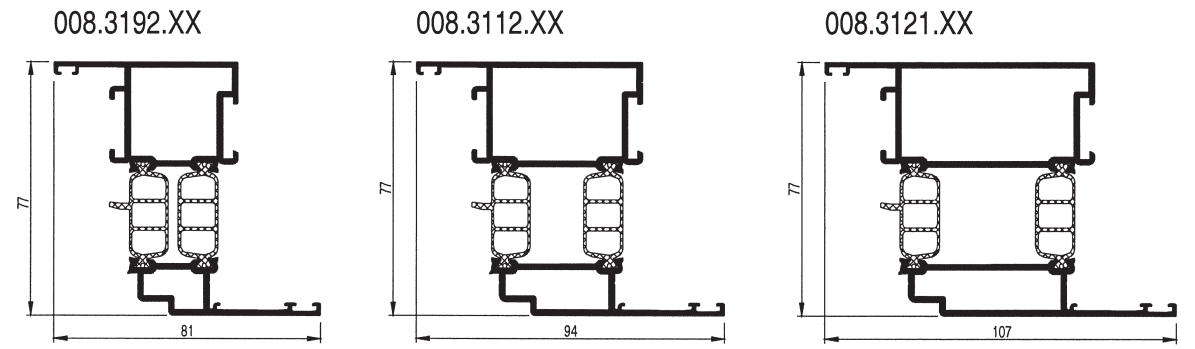
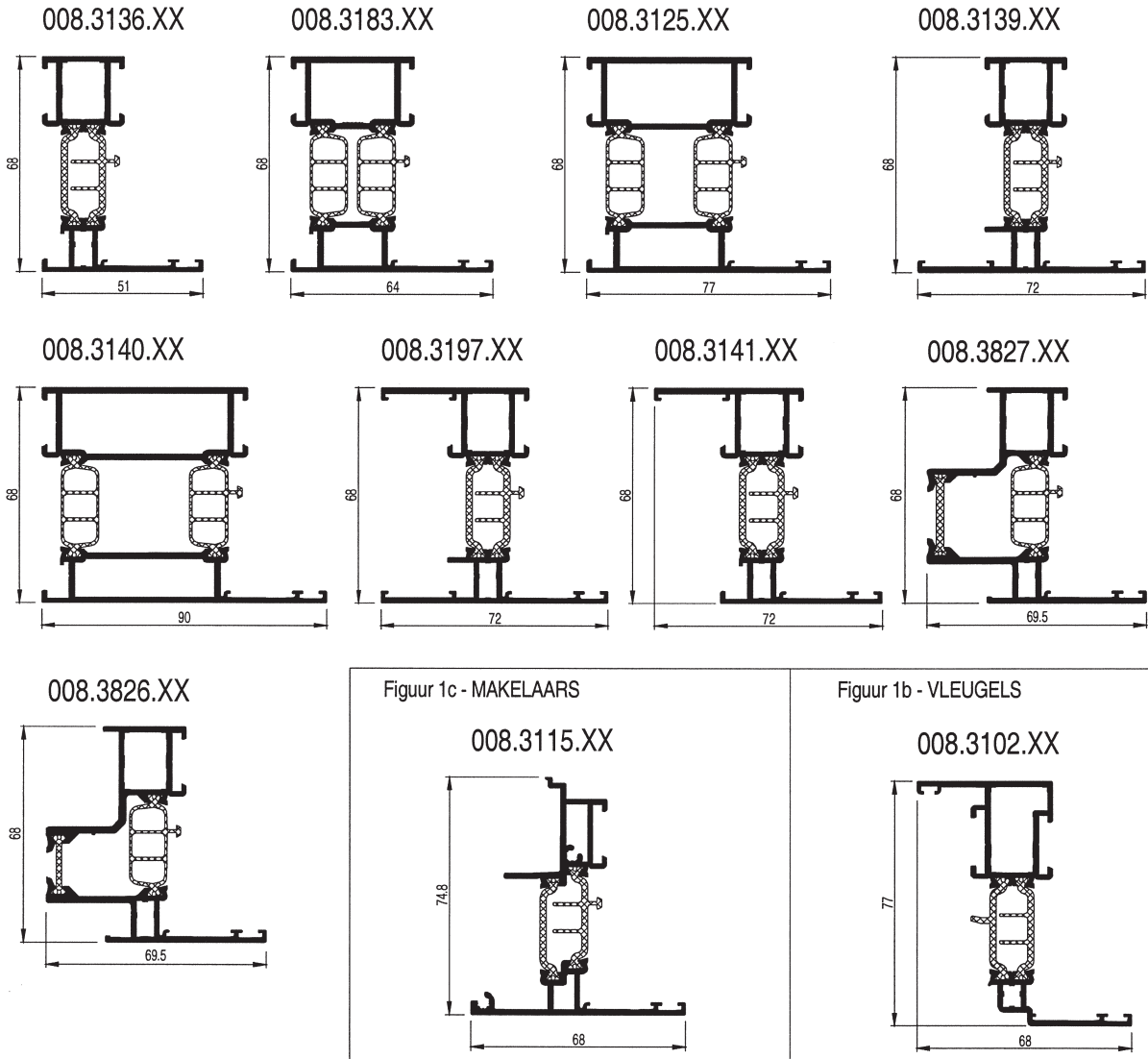
Aluminium ramen vereisen normaal onderhoud bestaande uit regelmatig schoonmaken, conform het blad “Kwaliteitslabel en aanbevelingen voor aluminium in de bouw ” van Aluminium center Belgium.

5.3.2 VERVANGING VAN DE BEGLAZING

- De eerste bewerking bij de vervanging van een beglazing bestaat in het zorgvuldig uitsnijden van de kit of het uittrekken van de dichtingprofielen naargelang de gebruikte techniek.
- Vervolgens worden de glaslatten verwijderd met behulp van een schroevendraaier of een beitel, die met zijn uiteinde op de lijn tussen het profiel en de glaslat wordt geplaatst; de demontage begint in een hoek en aan de langste glaslatten.
- Vervolgens moeten de groeven van de glaslatten en profielen worden schoongemaakt.
- De nieuwe beglazing wordt geplaatst conform paragraaf BEGLAZING.
- Beschadigde glaslatten moeten worden vervangen.



Figuur 1a - VASTE KADERS

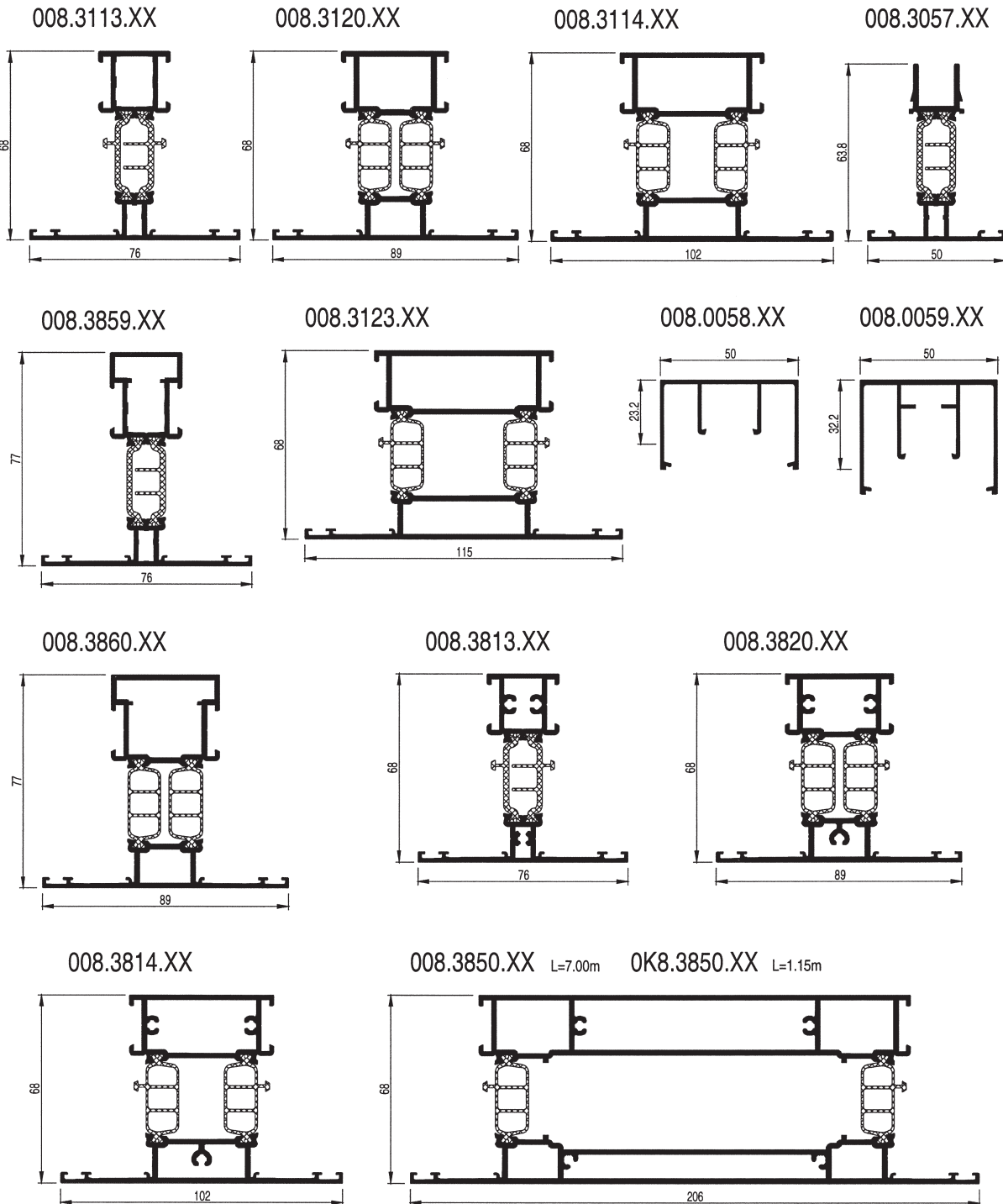


schaal - échelle
Maßstab - scale
1/2 (A4)



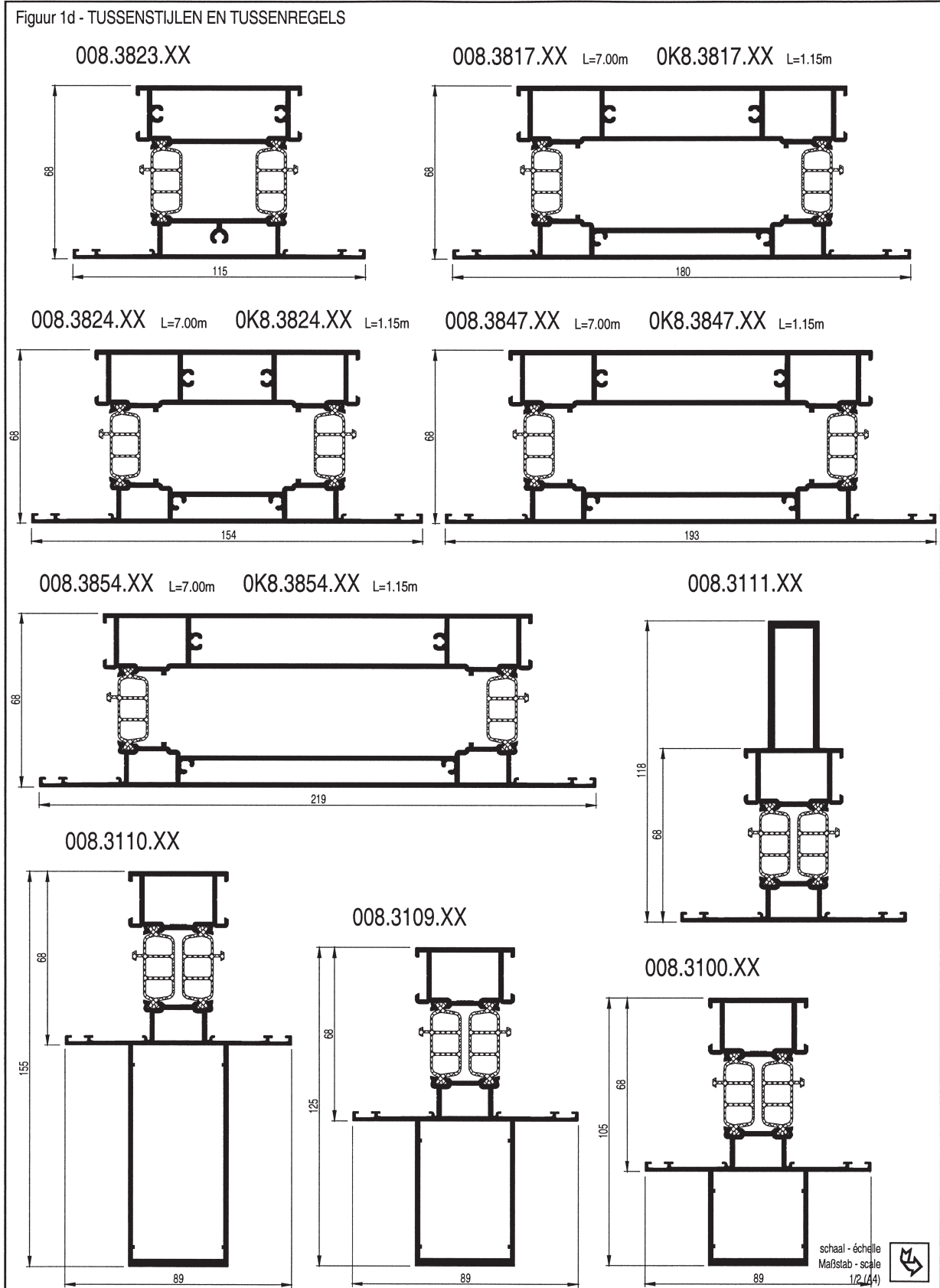


Figuur 1d - TUSSENSTIJLEN EN TUSSENREGELS

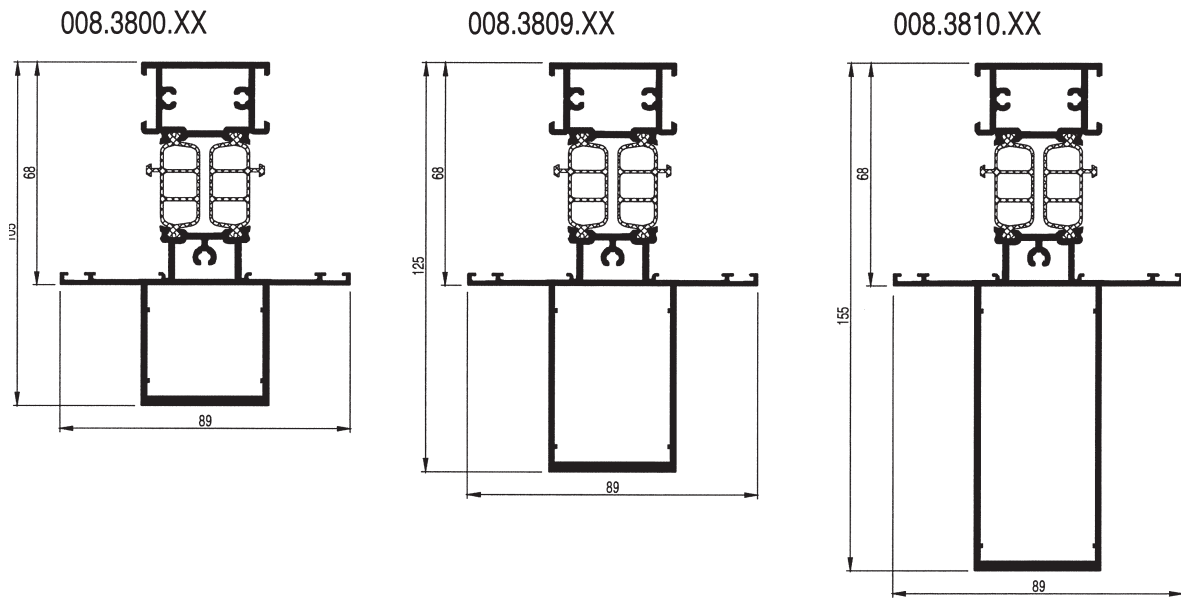


schaal - échelle
 Maßstab - scale
 1/2 (A4)





Figuur 1d - TUSSENSTIJLEN EN TUSSENREGELS



schaal - échelle
 Maßstab - scale
 1/2 (A4)



Fig. 2.a

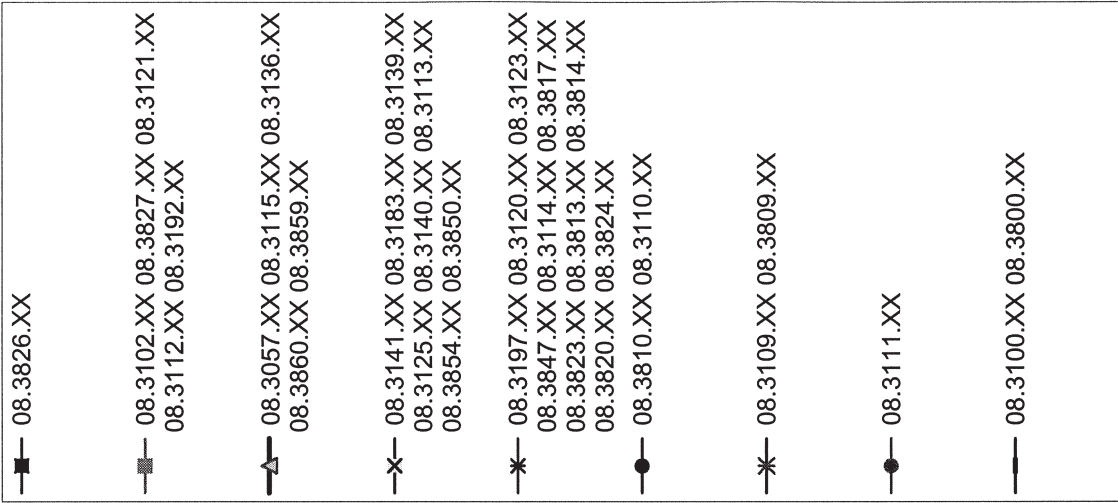
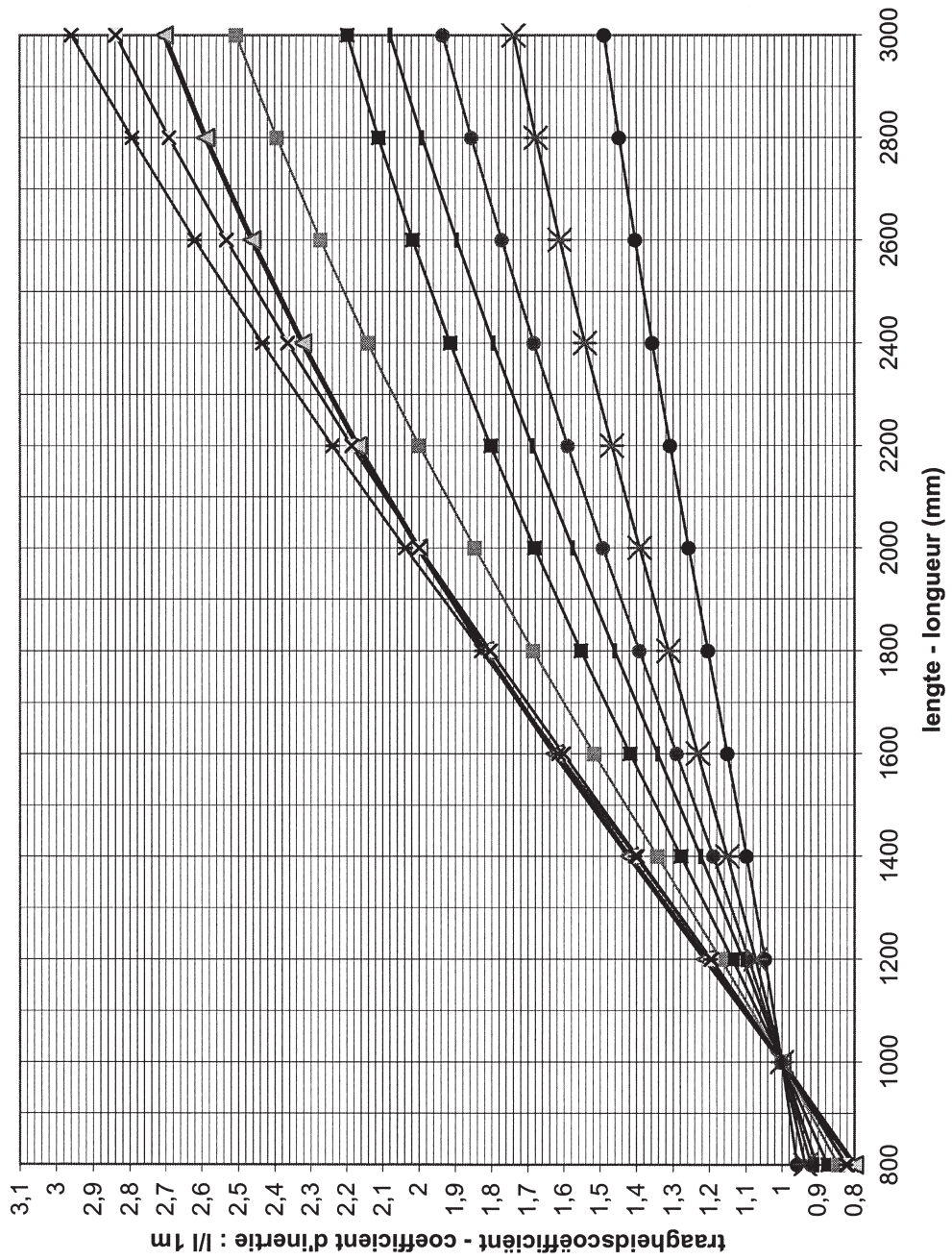
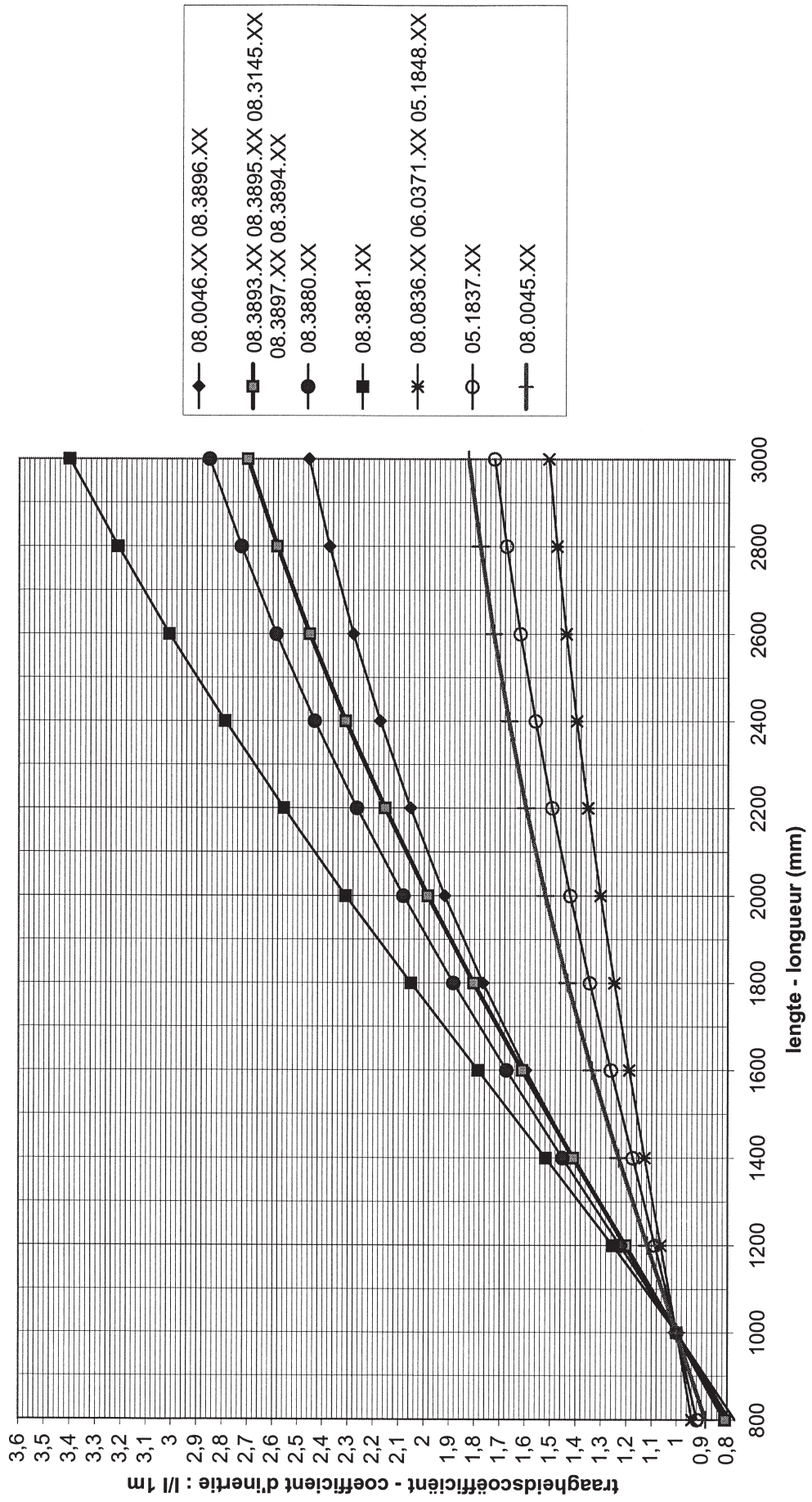
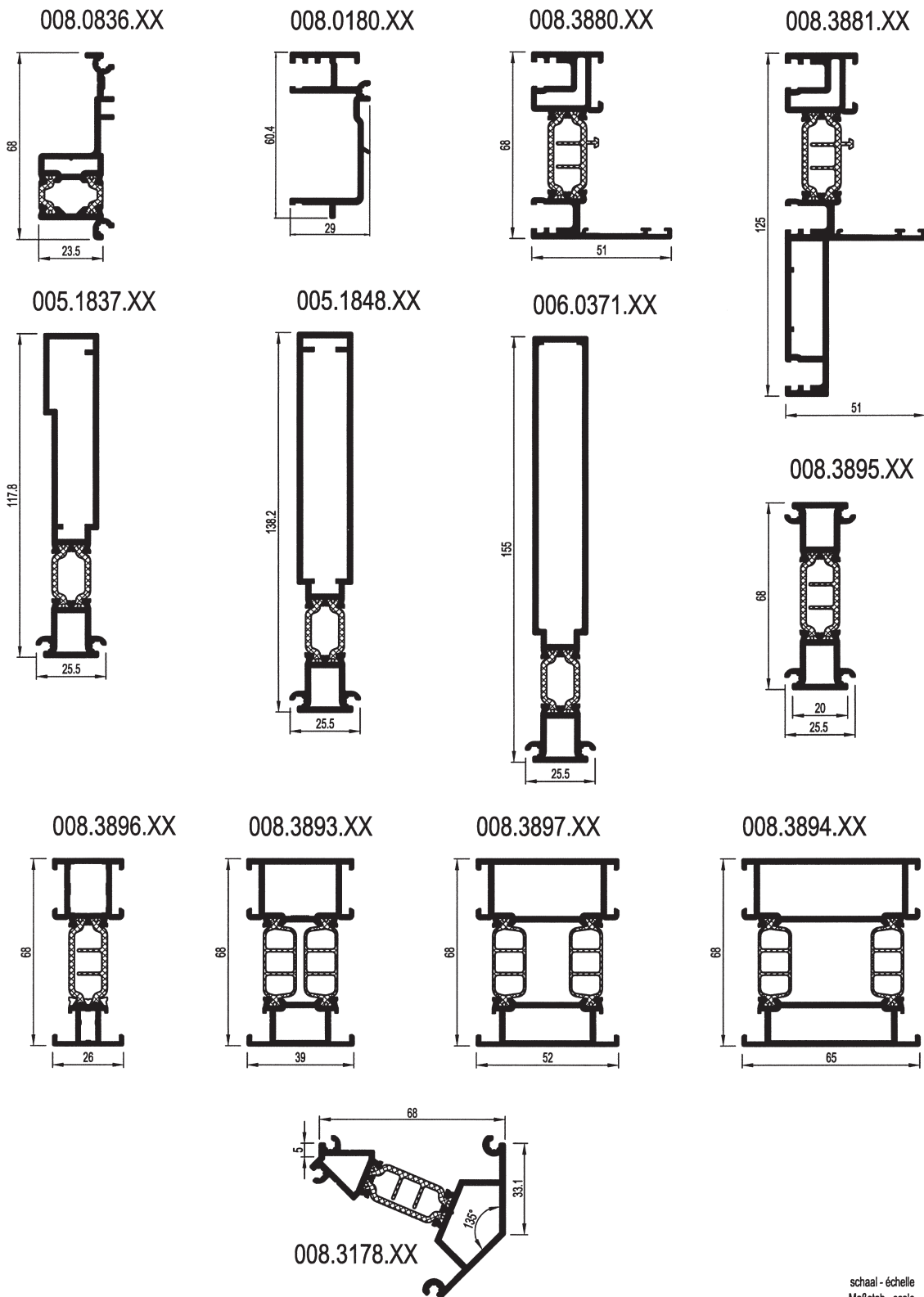


Fig. 2.b

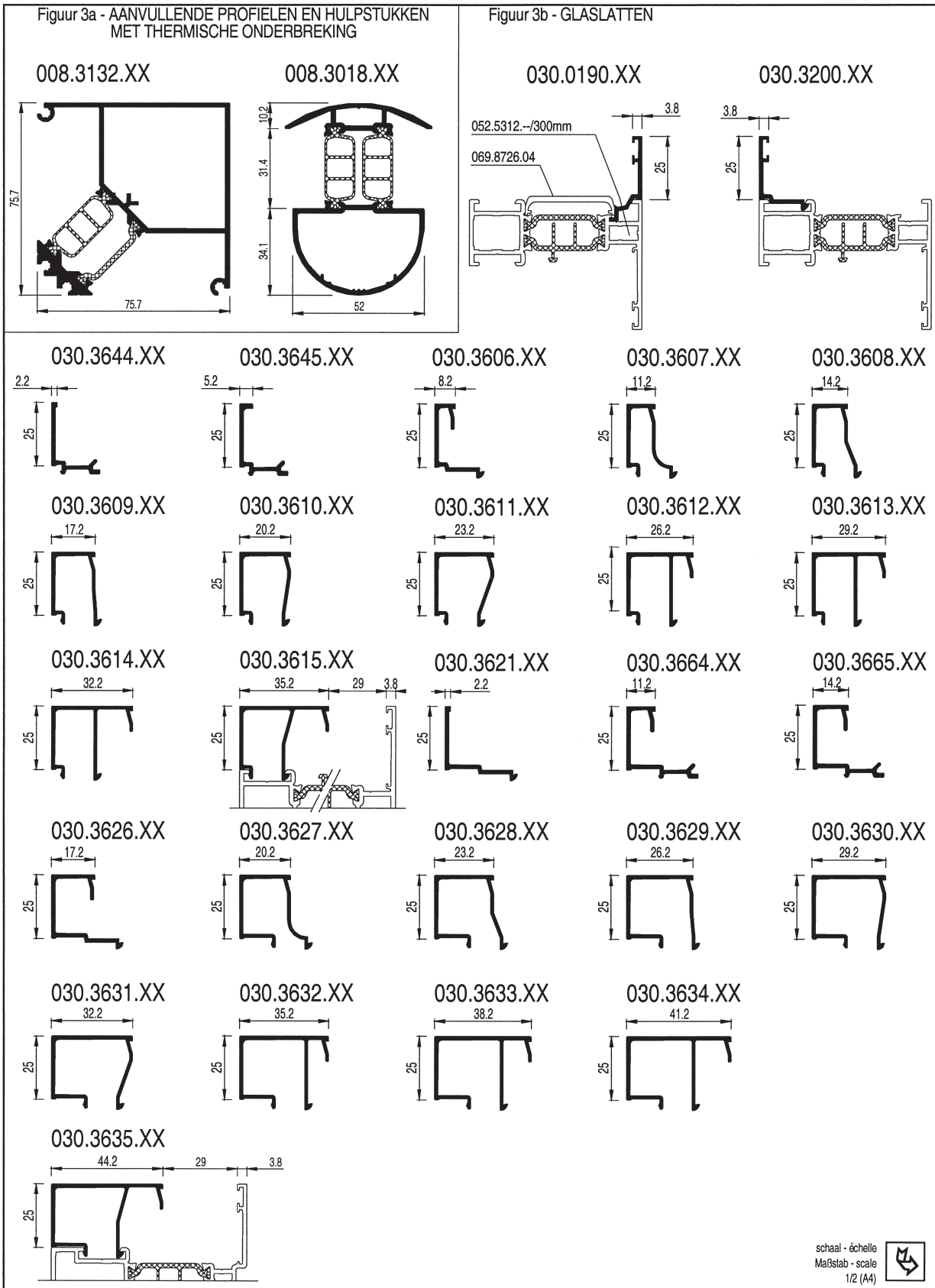


Figuur 3a - AANVULLENDE PROFIELEN EN HULPSTUKKEN MET THERMISCHE ONDERBREKING



schaal - échelle
Maßstab - scale
1/2 (A4)

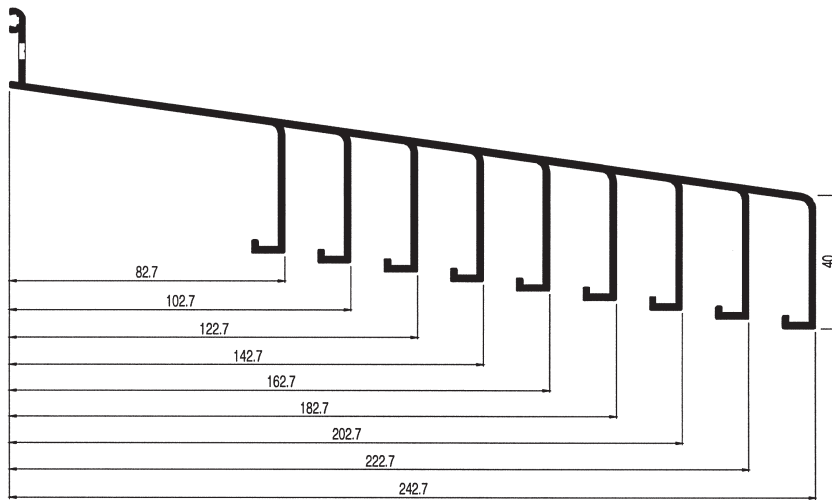




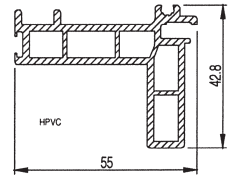


Figuur 3c - WATERLIJSTEN EN DORPELS

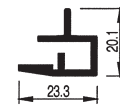
030.0030.XX → 030.0038.XX



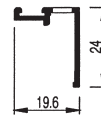
030.0025.04



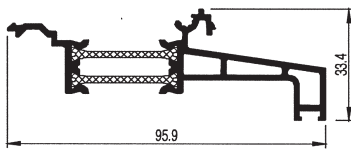
030.0027.XX



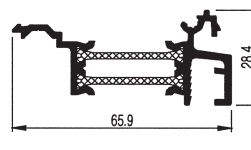
030.0029.XX



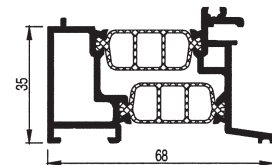
008.0045.XX



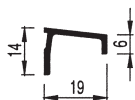
008.0046.XX



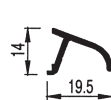
008.3145.XX



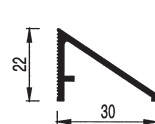
004.3846.XX



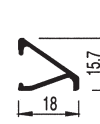
030.3119.XX



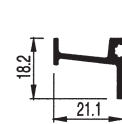
026.0119.XX



030.0019.XX

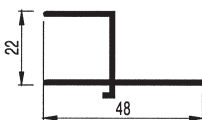


005.0846.XX

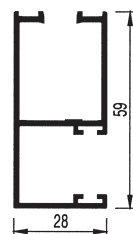


Figuur 3d - RAILS, AFWERKINGS- EN VERSTERKINGSPROFIELEN ZONDER THERMISCHE ONDERBREKING

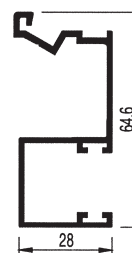
004.3130.XX



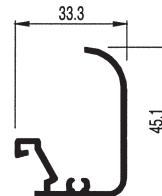
004.3167.XX



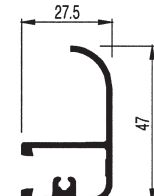
030.1142.XX



030.1143.XX



004.3843.XX

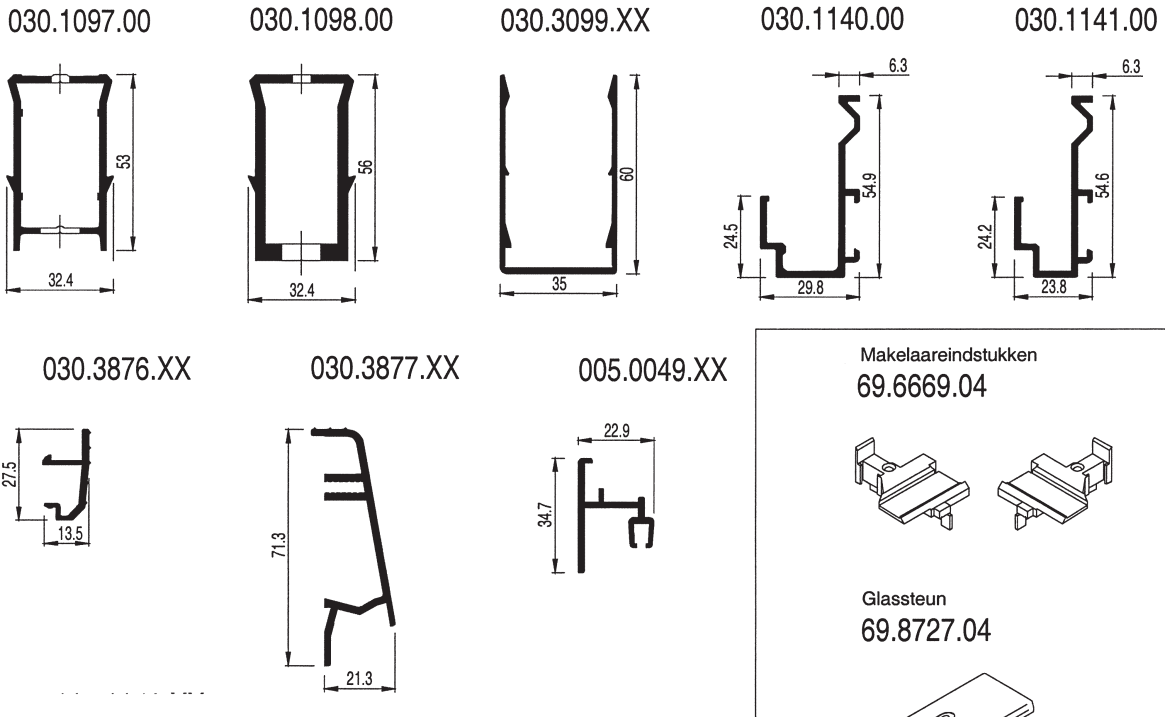


schaal - échelle
Maßstab - scale
1/2 (A4)

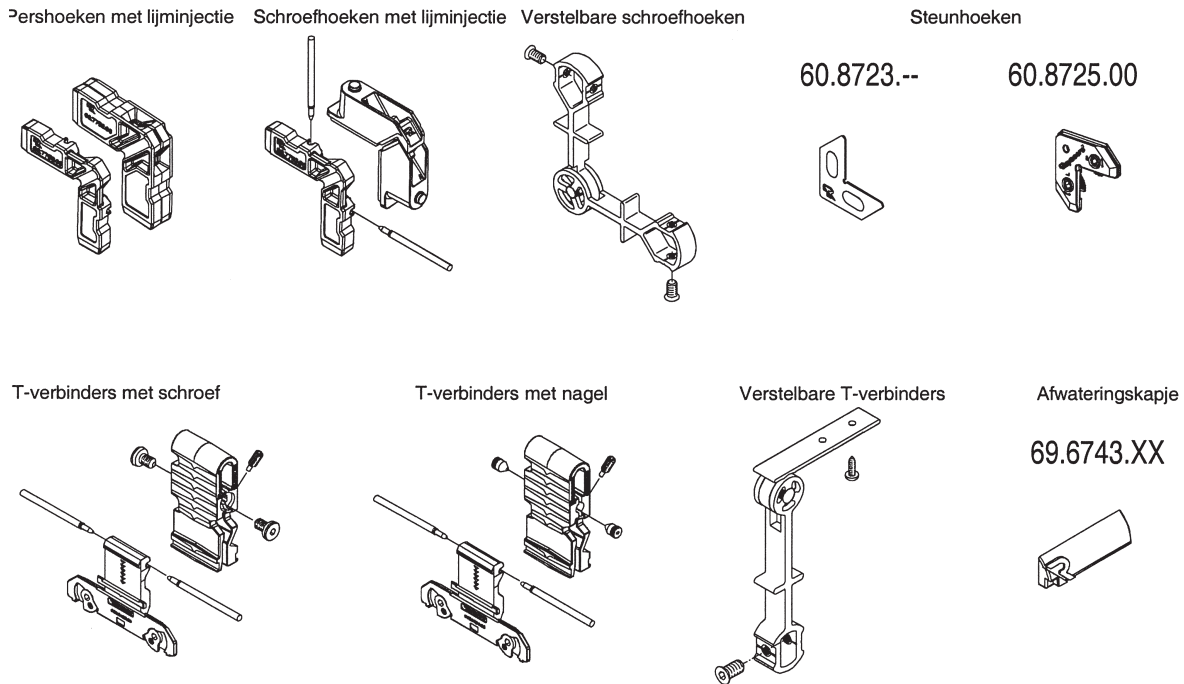




Figuur 3d - RAILS, AFWERKINGS- EN VERSTERKINGSPROFIELEN ZONDER THERMISCHE ONDERBREKING



Figuur 3e - AANVULLENDE STUKKEN EN ACCESSOIRES - principeschetsen

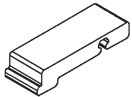




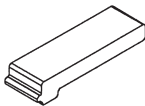
Figuur 3e - AANVULLENDE STUKKEN EN ACCESSOIRES - princieschetsen (vervolg)

Opvulstukken T-verbinding

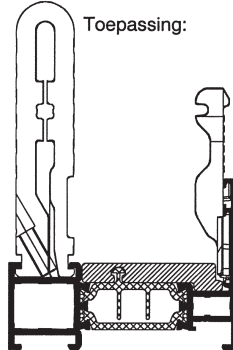
68.8682.04



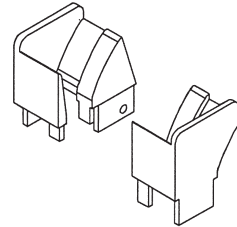
68.8683.04



Toepassing:

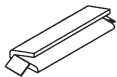


Inloopstukken voor rolluik



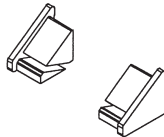
Bevestigingsclip dorpels

21.5146.07



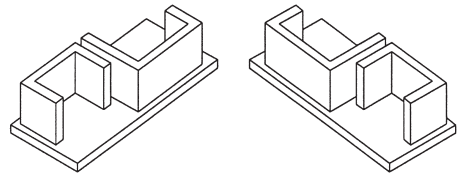
Afdichtingen leklijst

69.6661.04



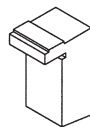
Dichtingsstukken rolluikgeleiders

69.6762.04

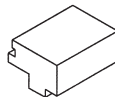


Afdichtingen dorpels

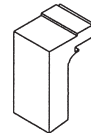
80.9030.04



80.9031.04

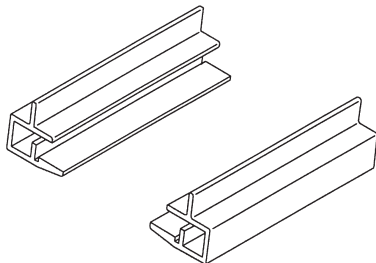


69.9032.04



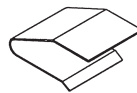
Afdichtingen vensterbanken

69.7701.XX

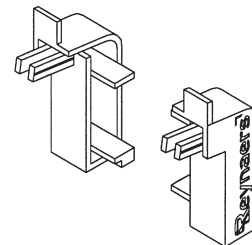


in combinatie met:

69.7709.--



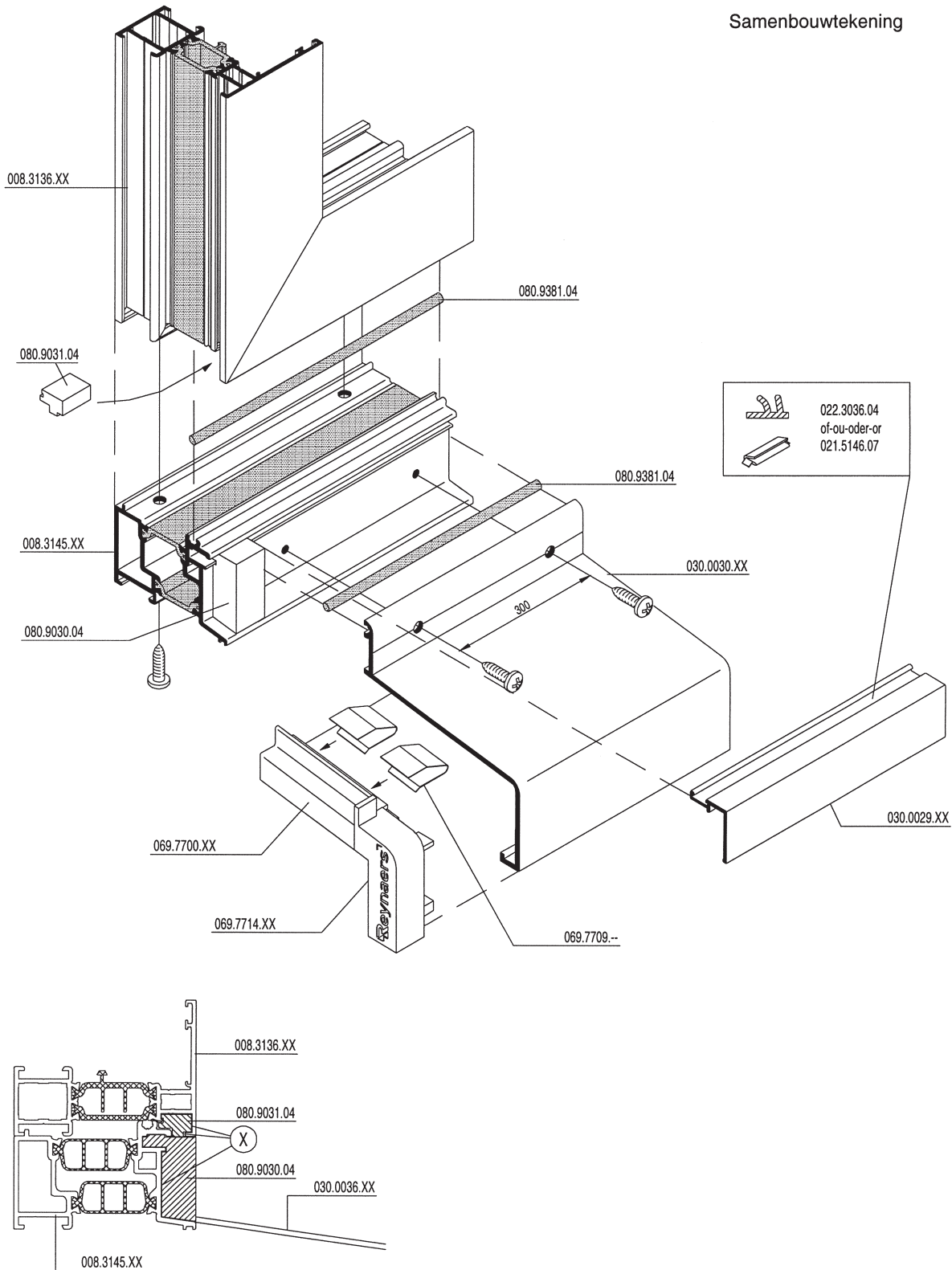
69.7714.XX



scalaal - échelle
Maßstab - scale
1/2 (A4)

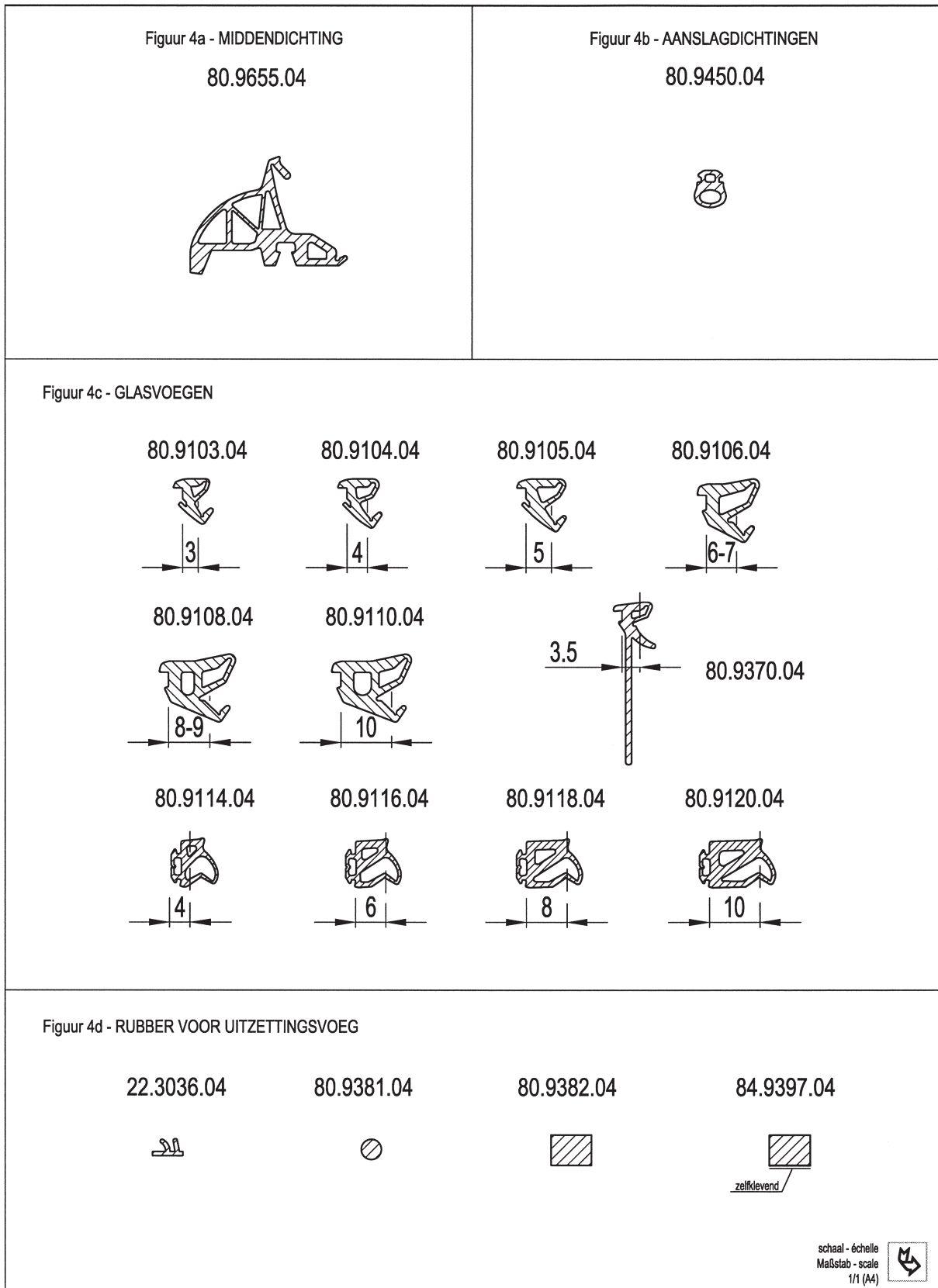


Samenbouwtekening



Attention! For 3D-assembly drawings, existing CS 68 3D-drawings are used. The correct CS 77 article numbers are added

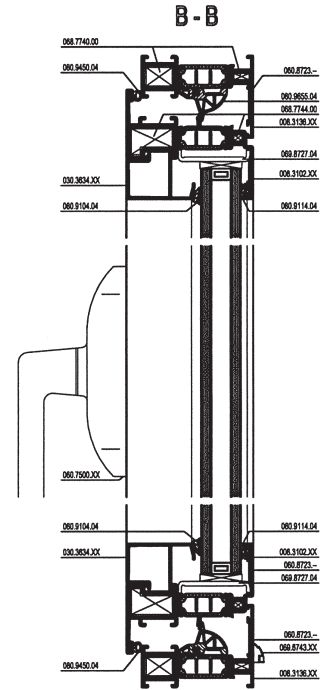
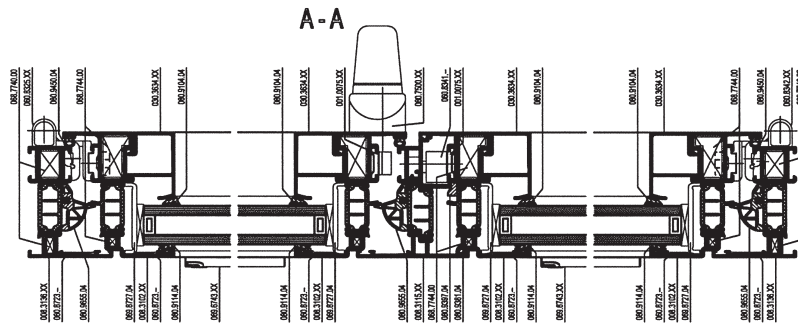
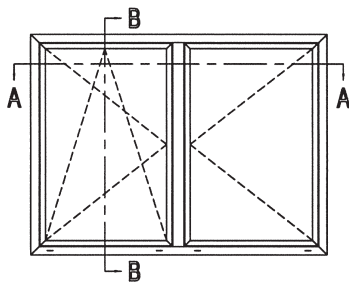




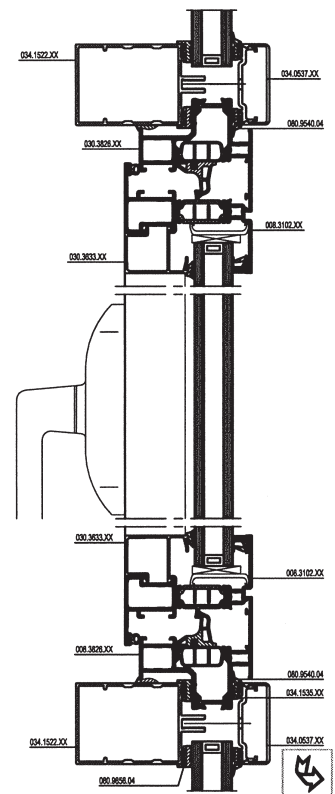
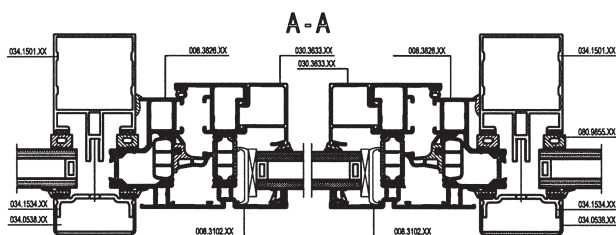
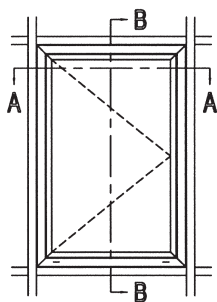
schaal - échelle
Maßstab - scale
1/1 (A4)

Figuur 5c - SAMENGESTELDE RAMEN

Doorsnede stolp-kipraam



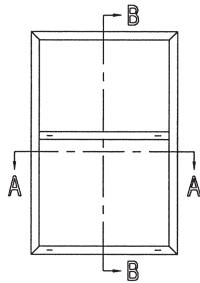
Doorsnede opendraaiend raam in gevel



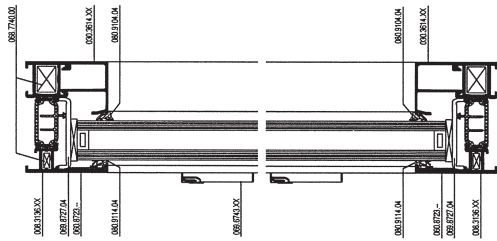


Figuur 5c - SAMENGESTELDE RAMEN

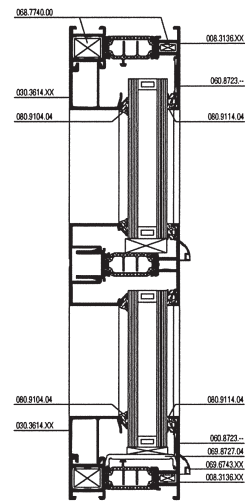
Doorsnede stolp-kipraam



A - A



B - B



D...



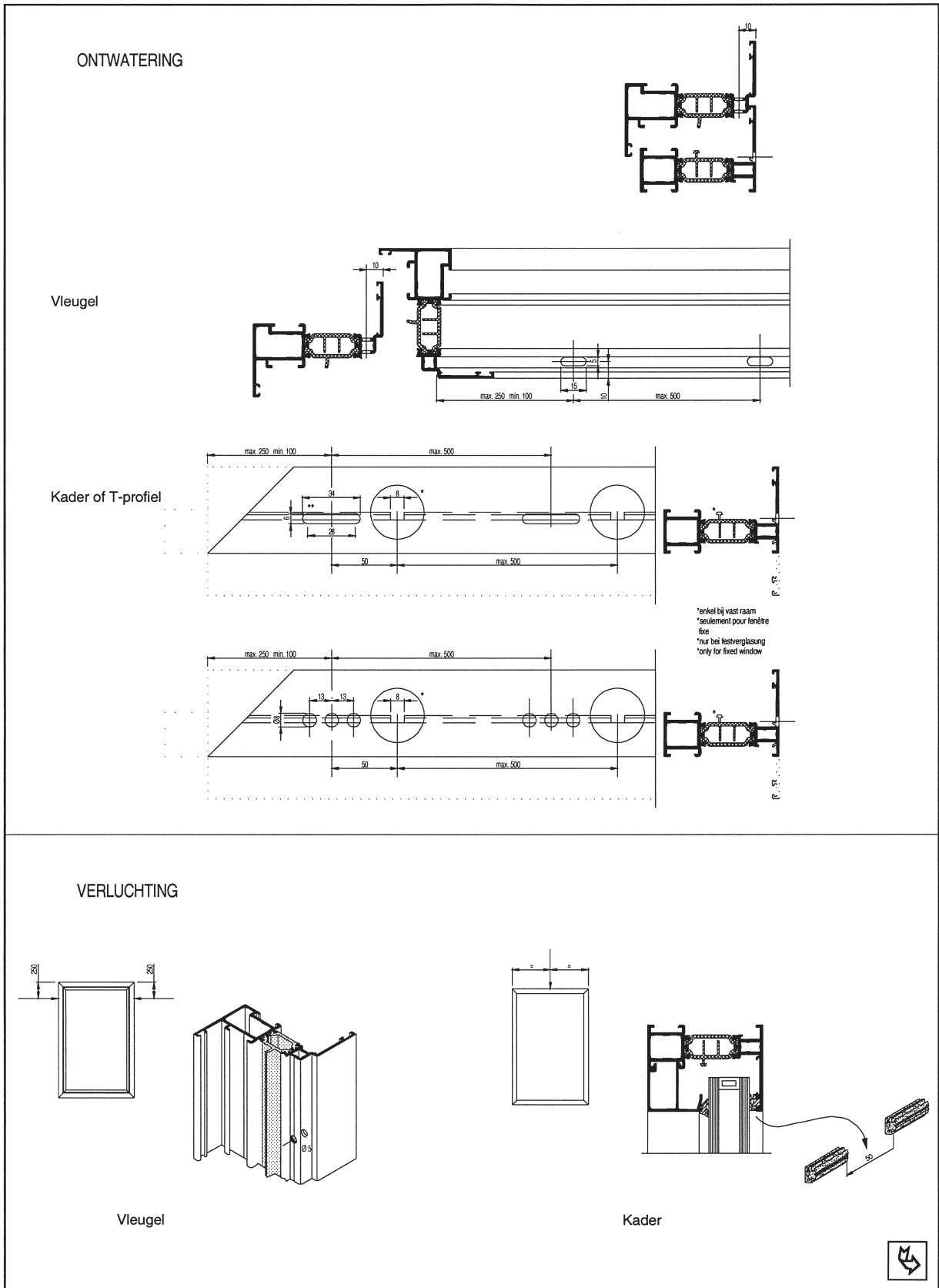
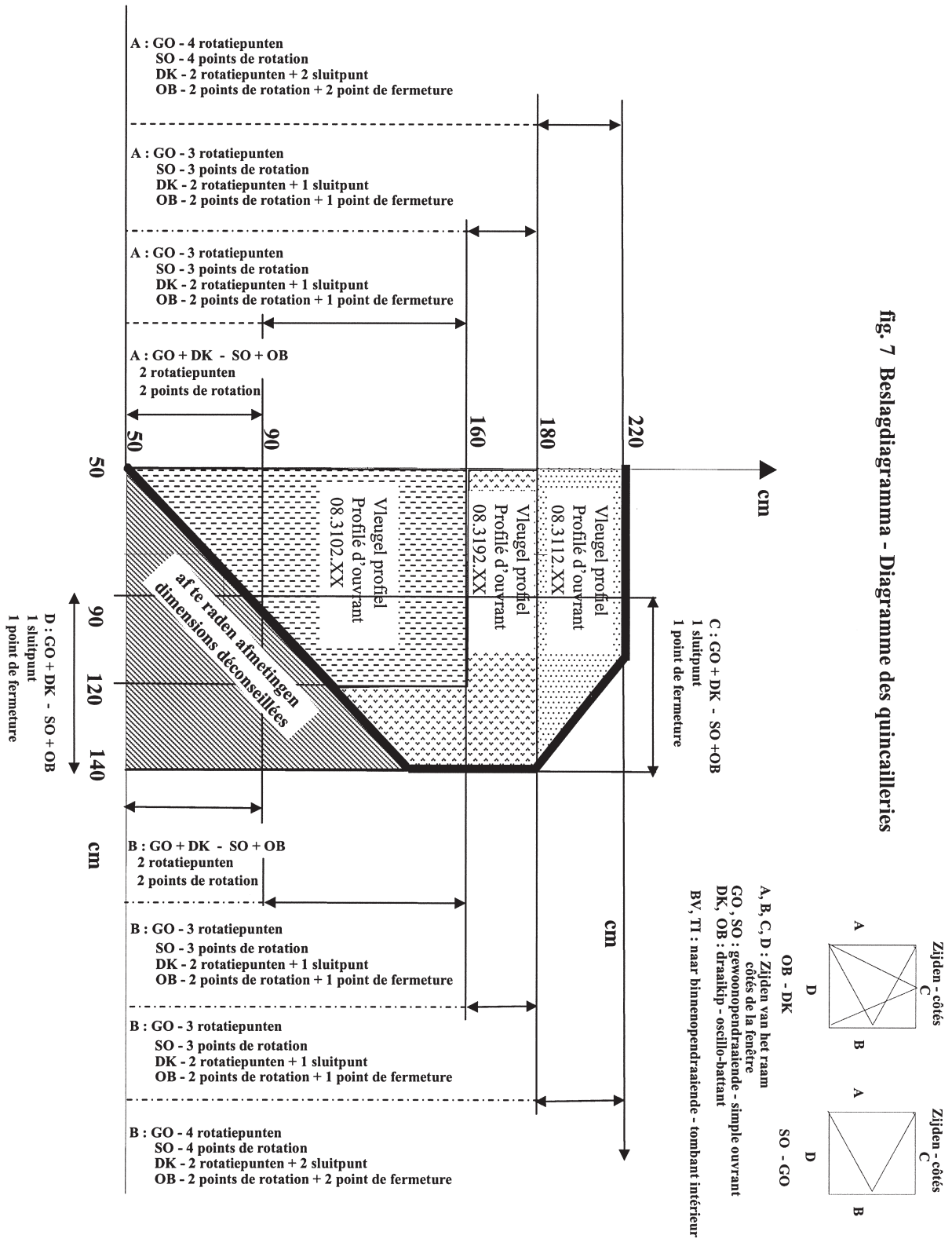
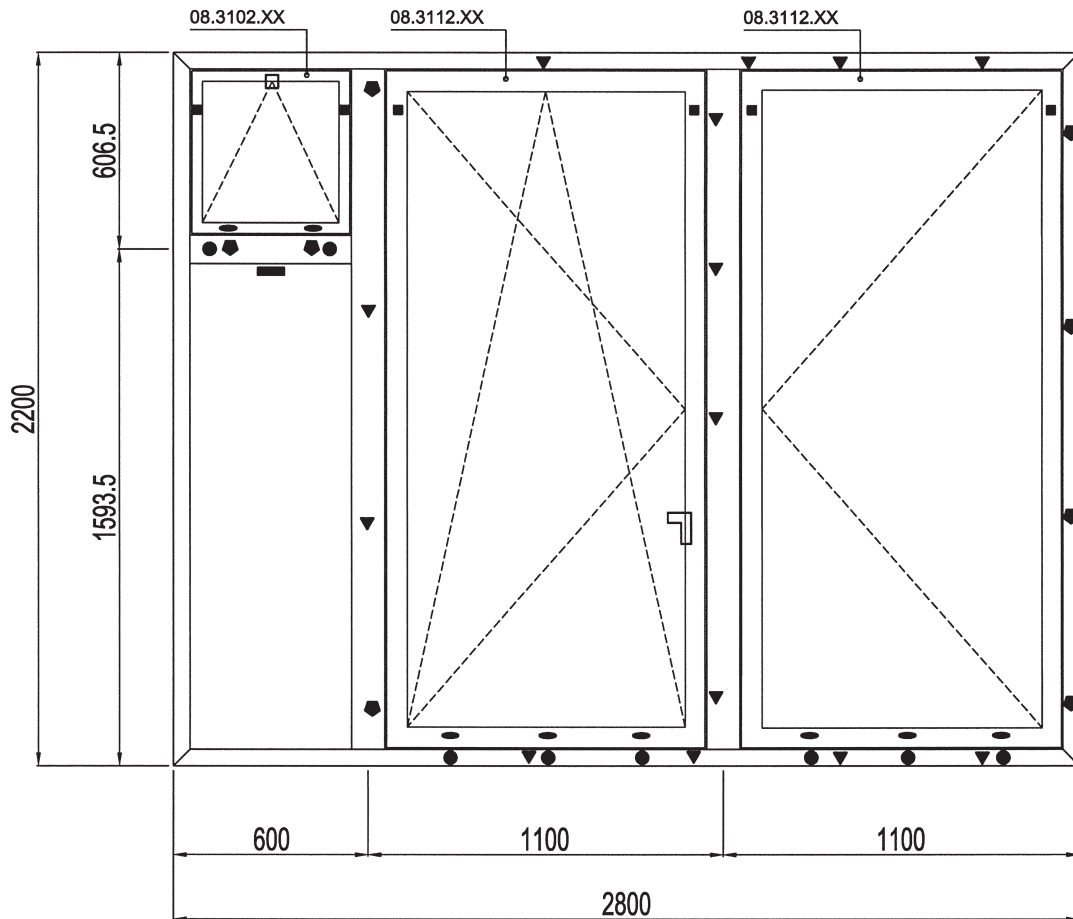


fig. 7 Bestlagdiagramma - Diagramme des quincailleries





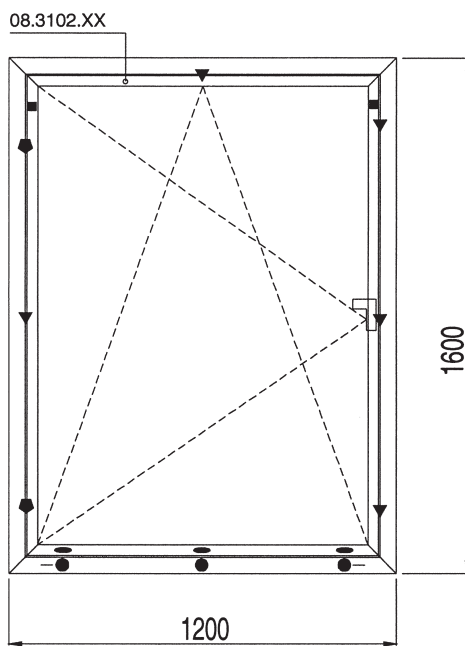
Figuur 8a - SAMENGESTELD RAAM









-  kruk
-  knipslot
-  scharnier
-  sluitpunt
-  ontwatering raamkader
-  ontwatering vleugel
-  decompressie vleugel
-  decompressie kader

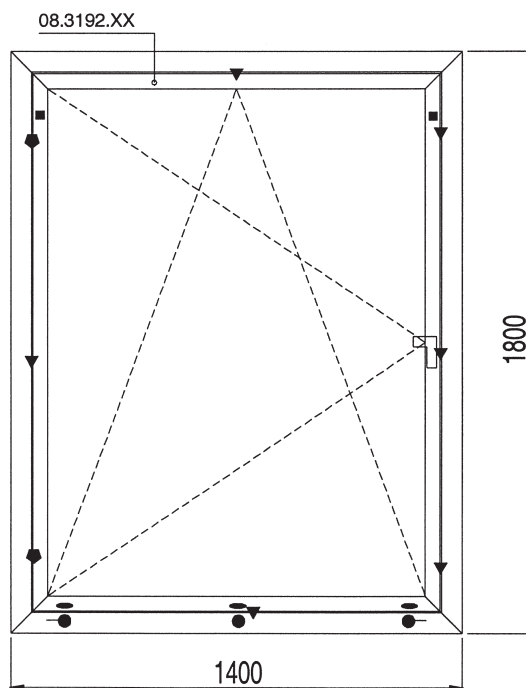


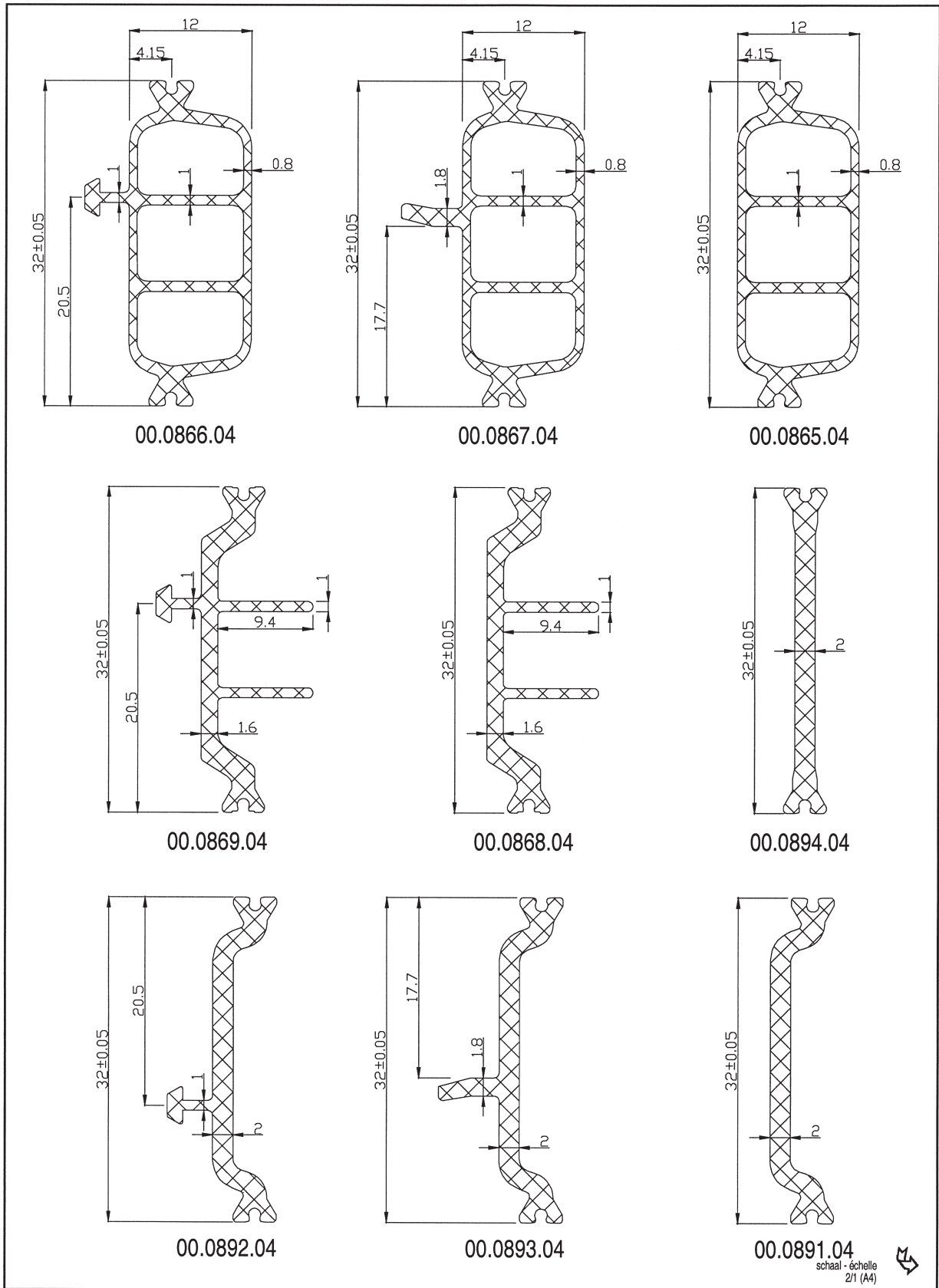
Figuur 8b - DRAAI-KIP RAAM 1200 X 1600

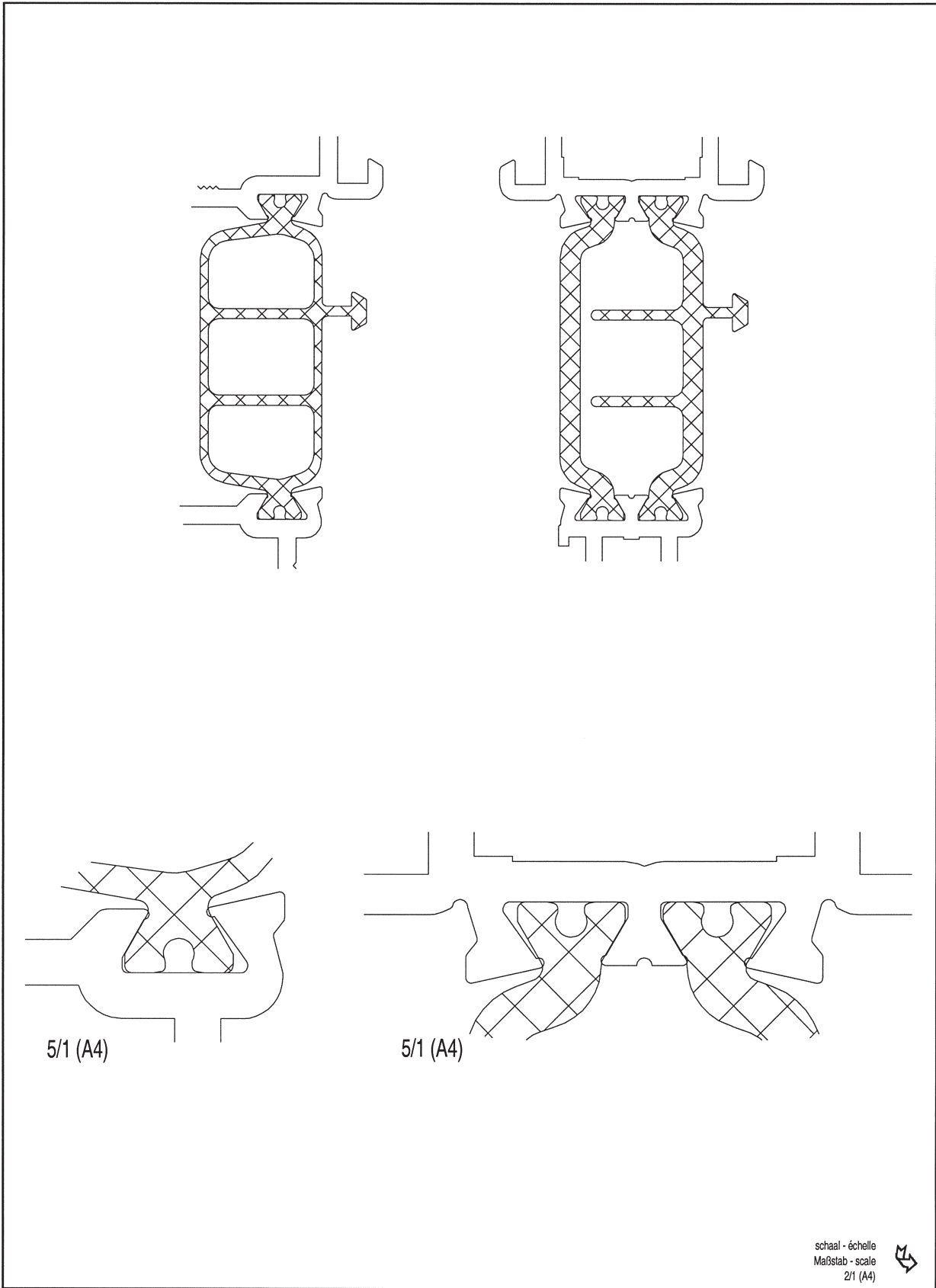


-  kruk
-  schamier
-  sluitpunt
-  ontwatering raamkader
-  ontwatering vleugel
-  decompressie vleugel

Figuur 8c - DRAAI-KIP RAAM 1400 X 1800







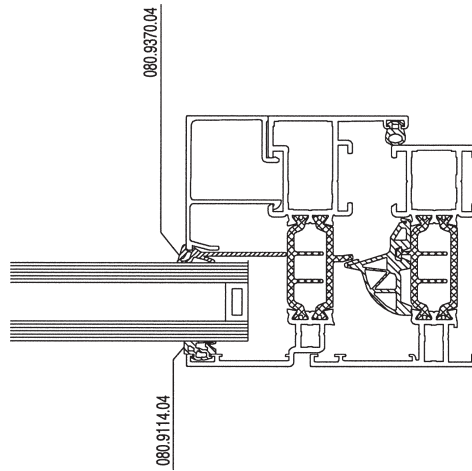
5/1 (A4)

5/1 (A4)

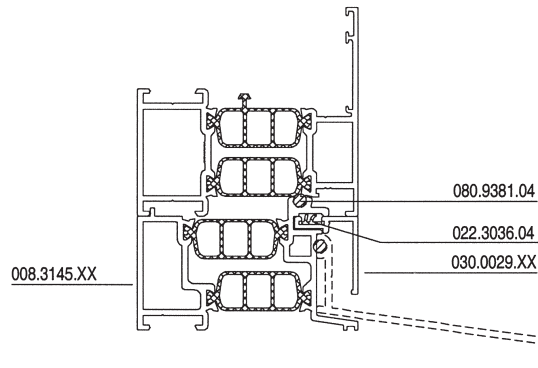
schaal - échelle
Maßstab - scale
2/1 (A4)



80.9370.04



22.3036.04



84.9397.04

