

BUtgb



Geldig van 25.08.2003
tot 24.08.2006

Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw
c/o Federale overheidsdienst Economie, KMO, Middenstand en Energie,
Kwaliteit van de bouw, Goedkeuring en Voorschriften,
Wetstraat 155 B-1040 Brussel Tel. : +32 (0)2/287.31.53, Fax : +32 (0)2/287.31.51
Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)

TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE

Systeem van aluminium vensters met verbeterde thermische prestaties IMPERIAL

ALIPLAST N.V.

Waeslandlaan 15
Tel. 09/340.55.55

B - 9160 LOKEREN
Fax 09/348.57.92

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 alu-venstersysteem met thermische onderbreking

De Technische goedkeuring van een alu-venstersysteem met thermische onderbreking, geeft de technische beschrijving van vensters :

- die voor de in par. 4 gegeven typen en afmetingen, inzake luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en mechanische weerstand, de in par. 6.3 gegeven prestatieniveaus volgens STS 52.0 behalen, en voor zover ze overeenkomstig 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 STS 52.0 met de overeenkomstige winddrukken volgens NBN B03-002.

Producten die een technische goedkeuring BUtgb hebben verkregen worden, voor de in deze goedkeuring opgenomen karakteristieken, kunnen vrijgesteld zijn van de technische proeven die de fabricage voorafgaan (STS 52 § 52.08.10).

BESCHRIJVING

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

1. Voorwerp

Venstersysteem van vaste vensters, naar binnen opendraaiende vensters en draai-kip-vensters, met enkele en dubbele vleugel, waarvan de vleugels en de vaste kaders bestaan uit aluminiumprofielen met thermische onderbreking.

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 polyamidestriben.

De onderhavige goedkeuring steunt, voor wat betreft de mechanische prestaties van de profielen met thermische onderbreking, op de productgoedkeuring van de assemblage systeem van aluminium profiel met thermische onderbreking ATG H726.

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	T5	
EN AW-6063	T5	

* 2.1.2 OPPERVLAKTEBEHANDELING : ANODISATIE OF MOFFELEN

De profielen kunnen worden geanodiseerd of gelakt :

– anodisatie : uitgevoerd door de firma met het label EWAA/EURAS - QUALANOD. De behan-

deling gebeurt na invoeging van de thermische onderbreking

- lakken : uitgevoerd door Aliplast of onderaannemers die het QUALICOAT-label voeren. In geval van een enkele kleur, gebeurt de oppervlaktebehandeling van de profielen na assemblage met de thermische onderbreking, terwijl in het geval van twee kleuren, ze gebeurt vóór de assemblage met de thermische onderbreking.

2.2 Profielen thermische onderbreking

De assemblage van de profielen met thermische onderbreking maakt het voorwerp uit van de ATG H726, Verbindingsysteem ALIPLAST System, hoogte/dikte van de thermische onderbreking : 24/2 mm (fig. 3.g).

* 2.3 Afdichtingen

2.4 Beslag

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

* 2.5 Kitten

* 2.6 Lijm

3. Elementen

3.1 Weerstand profielen van aluminium met thermische onderbreking : (fig.1)

- Vasteramen : IP010, IP011, IP012, IP110, IP111, IP112, IP019, IP017, IP119.
- Vleugels : IP020, IP021, IP023.
- Makelaars : IP040.
- Midden- of dwarsstijlen : IP030, IP031, IP032, IP033, IP034, IP035, IP036, IP136, IP130.
- Steunstukken (dorpels) : IP057, IP257, IP357, IP457, IP458, IP557.

3.1.1 GEOMETRISCHE KENMERKEN

- Wanddikte van de profielen : 1,5 tot 2,3 mm.
- Afmetingen van de profielen : zie fig.1.
Toleranties van de afmetingen en de wanddikte : conform NBN EN 12020-2.

(1) ESTAL, REYERSLAAN, 80 - 1030 Brussel.

Tabel 2 : Nominale lineaire massa : (toleranties : + 10 %; - 10 %)

Profielen	Lin. m. kg/m	Profielen	Lin. m. kg/m	Profielen	Lin. m. kg/m
IP010	1,238	IP035	2,09		
IP011	1,43	IP036	2,542	IP130	1,532
IP012	1,631	IP040	1,068	IP131	1,745
IP017	1,423	IP050	1,477	IP136	2,17
IP019	1,771	IP053	0,817	IP257	1,079
IP020	1,39	IP054	1,129	IP357	0,996
IP021	1,569	IP057	1,228	IP457	1,356
IP023	1,825	IP110	1,371	IP458	1,205
IP030	1,383	IP111	1,563	IP557	1,026
IP031	1,575	IP112	1,762	IP155	1,63
IP032	1,784	IP119	2,195	IP156	1,447
IP033	2,575				
IP034	4,161				

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.

Resultaten van de proef zie paragraaf 6.4

3.1.2.3 Rekenwaarden van I

De I waarden van onderstaande tabel werden berekend met de volgende voorwaarden en hypothesen (ATG H726).

- I_{xx} : traagheidsmomenten rekening houdend met de verbinding "C".
- lengte van het profiel : 1 meter
- "C"-waarde : $C = (C70 \text{ °C} + C20 \text{ °C}) / 2 = 55 \text{ N/mm}^2$,
- 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 3 : Traagheidsmomenten I_{xx} , I_{yy}

Profielen	I_{xx} 1 m mm ⁴	I_{yy} mm ⁴	Profielen	I_{xx} 1 m mm ⁴	I_{yy} mm ⁴
IP010	119240	73177	IP053	85959	16794
IP011	130883	133458	IP054	253278	26501
IP012	142723	229840	IP057	220460	26273
IP017	121391	112749	IP110	128876	119003
IP019	300130	156347	IP111	140075	196019
IP020	176093	84320	IP112	151264	316191
IP021	190081	149918	IP119	715169	215026
IP023	212195	261059	IP130	135717	115796
IP030	129114	117544	IP131	144834	200116
IP031	140283	193757	IP136	348300	260006
IP032	151743	312238	IP155	888090	41731
IP033	189206	1155427	IP156	474467	36022
IP034	243471	4361405	IP257	149019	26051
IP035	672274	173287	IP357	96826	25705
IP036	724182	294556	IP457	173733	42871
IP040	106026	66916	IP458	113193	39457
IP050	219818	174768	IP557	98399	33480

3.2 Aanvullende profielen en hulpstukken

3.2.1 ALUMINIUM PROFIELEN (FIG. 3)

- Glaslijsten : (fig. 3.a) IP065, IP066, IP564, VL61, VL610, VL611, VL612, VL62, VL63, VL630, VL64, VL640, VL65, VL66, VL161, VL162, VL163, VL164, VL166.
- Dorpels : (fig. 3.b) VL479, VL480, VL481, VL482, VL483, VL484, VL 486.
- Koppel-, hoek- en randprofielen (fig. 3.c) : IP050, IP053, IP054, IP058, IP151, IP152, IP153, IP154, IP155, IP156, VL75.
- Pers- en schroefhoeken : zie fig. 3.d
- T-verbindingen : (fig 3.e) ACIP025A, ACIP025B, ACIP026A, ACIP026B, ACIP027A, ACIP027B, ACIP028A, ACIP125A, ACIP126A, ACIP127A, ACIP130A, ACIP130B, ACVN028B.

3.2.3 AANVULLENDE STUKKEN (FIG. 3.F)

- Afdekelement : ACVG45.
- Glassteunblok : ACIP057.
- Makelaarseindstuk : ACIP054.

3.3 Dichtingprofielen (fig. 4)

- Hoekstuk voor middendichting : ACIP034.
- Middendichting : ACIP030.
- Binnenaanslagvoegen : ACVL031, ACVL031N.
- Buitenvoeg : ACVG31, ACVG31N, ACG131, ACG131N, ACVG231, ACG231N.
- Binnenvoeg : ACVG32, ACVG32N, ACVG33, ACVG33N, ACVG34, ACVG34N, ACVG340, ACVG49.

4. Fabricage

4.1 Fabricage van de profielen met thermische onderbreking

De polyamidestrippen die gebruikt zijn genieten een goedkeuring.

De firma ALIPLAST is dus vrijgesteld van de opleveringsproeven op de thermische onderbreking in extern labo.

De profielen met thermische onderbreking maken het voorwerp uit van de goedkeuring ATG H726 van de firma ALIPLAST uit.

4.2 Fabricage van de vensters

De vervaardiging van de vensters gebeurt door raamconstructeurs die door de firma ALIPLAST erkend zijn, volgens de door haar opgestelde verwerkingsrichtlijnen en overeenkomstig aan de beschrijving van de huidige goedkeuring.

4.2.1 VASTE BEGLAZING EN VAST KADER (FIG. 5)

Ramen met vaste beglazing worden gerealiseerd door middel van de IP010, IP011, IP012, IP110, IP111, IP112, IP019, IP017, IP119. Bij gebruik van de profielen IP057, IP257, IP357, IP457, IP458 en IP557 wordt een dichtingkit tussen de vaste kader profiel en waterlijst ingespoten.

4.2.2 VLEUGEL (FIG. 6)

Gerealiseerd door middel van profiel IP020, IP021, IP023, naargelang de afmetingen en het aspect.

4.2.3 AFWATERING EN VERLUCHTING

- Afwatering : Gleuven of gaten van minimale sectie van 50 mm² en de kleinste maat van een rechthoekige opening mag niet kleiner zijn dan 5 mm. Bij elk raam worden er minimum 2 openingen voorzien met een maximale afstand tot de hoek van 250 mm. De maximum tussenafstand van 2 drainageopeningen is 100 cm. Voor de dubbele vleugels, minimum 3 gaten met een maximale tussenafstand van 100 cm.

- Verluuchting (vereffening van de druk) : aan de bovenzijde van het verticale vleugelprofiel 2 gaten Ø 8 mm te boren.

4.2.4 BESLAG : MERK FAPIM TYPE GALI-PLUS EN MERK SOBINCO TYPE CHRONO

De tabel 5 hoofdstuk 6 geeft de beschrijving van het beslag van de vensterramen die onderzocht werden volgens de STS 52.0 : 1985.

Figuur 7 geef het aantal sluit- en rotatiepunten weer in functie van de afmetingen en van de profielen voor gewone vleugels.

In vergelijking met enkele vleugelramen is er in het geval van dubbele vleugels een bijkomend sluitpunt aan de horizontale profielen bovenaan en onderaan voorzien bij de centrale verticale stijl.

* 4.2.5 SAMENGESTELD VENSTER (FIG. 3.D, 8.E)

Aanvullend op § 4.2.5 “Algemeenheden” moet worden vermeld dat de schrijnwerkheden, bestaande uit een combinatie van meerdere ramen die verbonden zijn met behulp van koppelprofielen IP050, IP053, IP054, IP058, IP151, IP152, IP153, IP154, IP155, IP156, VL75 (fig. 3.c, 9, 10, 11), uitsluitend bij wijze van illustratie worden gegeven en geen deel uitmaken van de onderhavige goedkeuring.

* 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, toepassingsdomein

6.1 Duurzaamheid - 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”; in het onderhavige geval, in de ATG H726.

6.2 Thermische eigenschappen

Op grond van de berekeningen voor de bepaling van

de k-waarde uitgevoerd conform de norm NBN B62-002 mogen de profielen Serie IMPERIAL de vermelding “thermisch isolerend” dragen, zoals bepaald in het document A/G 26 van BUtgb ($K_{ch} = 3,5 \text{ W/m}^2\text{.K}$).

Een simulatie gemaakt volgens NBN B62-002 heeft geleid tot volgende resultaten :

Profielen	Vleugelprofiel	k_{ch} - waarde ($\text{W/m}^2\text{.K}$)
IP020 - IP032	X32415	2,617

6.3 Functionele kenmerken

Deze werden bepaald conform de voorschriften van de STS 52.0 “Buitenschrijnwerk - Algemeen” en de Europese normen op de vensters en vensterdeuren vermeld in tabel 5 en voorgesteld in de afbeeldingen 8.a tot 8.f.

6.4 Meting van EI op nieuwe profielen van verschillende lengte

Deze proeven werden gemaakt in het kader van het ATG 2022.

Tabel 5

ELEMENTEN	1/ DK	2/ DK	3/ DV (GO + DK)	4/ DV (GO + DK)	5/ S (2x (V + DK))	6/DK		7/DK
BESCHRIJVING	Fig. 8.a	Fig. 8.b	Fig. 8.c	Fig. 8.d	Fig. 8.e	Fig. 8.f		Fig. 8.f
VLEUGELPROFIEL	IP020	IP020	IP020	IP020	IP020	IP020		IP020
VAST PROFIEL	IP010	IP010	IP010	IP010	IP010	IP010		IP010
DWARSTIJL	-	-	IP040	IP040	IP040 versterkt	-		-
HOOGTE X LENGTE (mm)	1800 x 1300	1800 x 1300	1600 x (2x1100)	1600x (2x1100)	2700 x 2350	1180 x 1180		1180 x 1180
BEGLAZING	6/12/6	6/12/6	6/12/6	6/12/6	6/24/6	6/12/6		5/15/4
DICHTINGSVOEG BEGLAZING	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM		EPDM
BESLAG	Maxim- line	Maxim- line	Maxim- line	Maxim- line	Maxim- line	Maxim- line		Sobinco Chrono
OPHANGPUNTEN	2	2	GO : 2 DK : 2	GO: 2 DK : 2	DK 2	2		2
BEVESTIGSPUNTEN	6	8	GO : 8 DK : 6	GO : 10 DK : 6	DK 8	2		2
PROEFRESULTATEN								
LUCHTDOORLAATBAARHEID $\text{m}^3/\text{h.m.} / \text{Pa}$ bij 600 Pa	1,0	1,0	2,23	2,23	0,88	0,506	NBN EN 1026	0,19
WATERDICHT ONDER	1000 Pa	1000 Pa	1000 Pa	1000 Pa	1000 Pa	600Pa	NBN EN 1027	1200
WIND : GEEN SCHADE ONDER	2000 Pa	3000 Pa	2000 Pa	3000 Pa	2000 Pa	2000 Pa	NBN EN 12211	2400 Pa
DOORBUIGING gemeten bij x Pa	/	/	1/714 - 1750 Pa	1/714 - 1750 Pa	1/455 - 1000Pa	/		/
VERKEERD GEBRUIK	Geen schade	Geen schade	Geen schade	Geen schade	Geen schade	N. U.		N. U.
CLASSIFICATIE	STS / UEAtc	STS / UEAtc	STS / UEAtc	STS / UEAtc	STS / UEAtc	STS / UEAtc		EN
“lucht”	PA3 / A3	PA3 / A3	PA3 / A3	PA3 / A3	PA3 / A3	PA3 / A3	NBN EN 12207	4
“water”	PEE 1000 Pa / E4	PEE 1000 Pa / E4	PEE 1000 Pa / E4	PEE 1000 Pa / E4	PEE 1000 Pa / E4	PEE 1000 Pa / E4	NBN EN 12208	E 1200
“wind”	PV2 / V2	PV3 / V3	PV2 / V2	PV3 / V3	PV2 / V2	PV2 / V2	NBN EN 12210	C4
PLAATSINGHOOGTE								
vanaf het maaiveld	$\leq 50 \text{ m}$	$\leq 50 \text{ m}$	$\leq 50 \text{ m}$	$\leq 50 \text{ m}$	$\leq 50 \text{ m}$	$\leq 50 \text{ m}$		$\leq 50 \text{ m}$

DK : draai-kip - V : vaste - GO : gewoon opendraaiende - BV : naar binnen opendraaiende - DV : dubbele vleugels - N.U : niet uitgevoerd

De maten van de D.K vleugels kunnen aan de G.O vleugels en aan de externe maten van de V ramen geëxtrapoléerd worden (zie fig. 7).

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 gemeenschappelijke richtlijnen van de BUtgb voor de goedkeuring van vensters.

Gezien de bepalingen van de “Richtlijnen voor de goedkeuring van vensters met verbeterde thermische prestaties”.

Gezien de technische specificaties STS 52.0 “Buitenschrijnwerk - Algemeen” en de STS 36 “Metaalschrijnwerk”.

Gezien de goedkeuringsaanvraag ingediend door de N.V. ALIPLAST bij de BUtgb.

Gezien het advies van de gespecialiseerde groep “Gevels” van de Technische Goedkeuringscommissie geformuleerd tijdens haar vergadering van 27 juni 2003 op grond van het rapport ingediend door het Uitvoerend Bureau “Gevels” van de BUtgb.

Gezien de overeenkomst tussen de BUtgb en de N.V. ALIPLAST met dewelke ze zich onderwerpt aan de volgccontrole voor de naleving van de voorwaarden bepaald in deze goedkeuring.

Wordt aan de N.V. ALIPLAST een technische goedkeuring afgeleverd voor haar venstersysteem SERIE IMPERIAL, rekening houdend met de bovenstaande beschrijving en voorwaarden.

Deze goedkeuring is aan hernieuwing onderworpen op 24 augustus 2006.

Brussel, 25 augustus 2003.

De directeur-generaal,

L.B. LATHUY

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 door onderaannemers met het label EEWA/EURAS-QUALANOD
- Het moffelen wordt steeds uitgevoerd door onderaannemers met het label A.P.A QUALICOAT.

Alle informatie betreffende de oppervlakteafwerking is verkrijgbaar bij de B.A.A. ⁽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 gemoffeld 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.

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 B.U.tgb 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 aan de STS56.1 en de NBN S23-002 (STS 38 editie 1980).

Tussen de bevestiging van de profielen op elkaar, wordt vooraf een goedgekeurd kitlaag aangebracht.

2.6 Lijm

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

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 het vast kader worden 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 1997/3 "Vereenvoudigde rekenregels voor vensters" of de TV 222 van het WTCB. De voor deze berekeningen te kiezen traagheidsmomenten worden gegeven in Tabel 3. 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 plaatser 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 midden- 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 paragraaf 52.04.21.2 van de STS 52.0.

(1) ESTAL, Lakenweverstraat 21 - 1050 Brussel.

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 en de STS 36 "Metaalschrijnwerk" par. 36.10.2.

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 en de TVN 221. 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 dichtingsstrip wordt bepaald volgens de regels van de STS 38 par. 38.04.22.

De dichtingsstrips van de beglazing moeten in de hoeken worden gelijmd.

5.3 Richtlijnen voor het gebruik

5.3.1 ONDERHOUD

Aluminiumramen vereisen normaal onderhoud bestaande uit regelmatig schoonmaken met normaal zeepwater, conform het blad "Voorschriften voor het onderhoud van schrijnwerk van geanodiseerd of gemoffeld aluminium" van de B.A.A.

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 dichtingsprofielen 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.

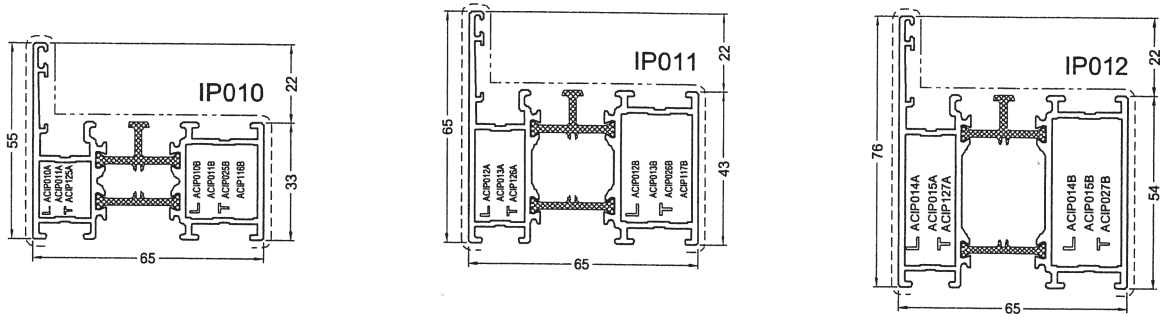


Fig. 1a

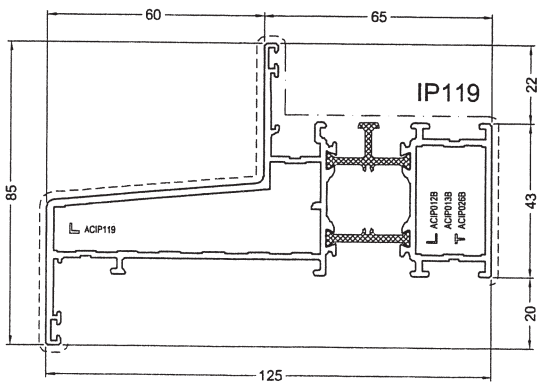
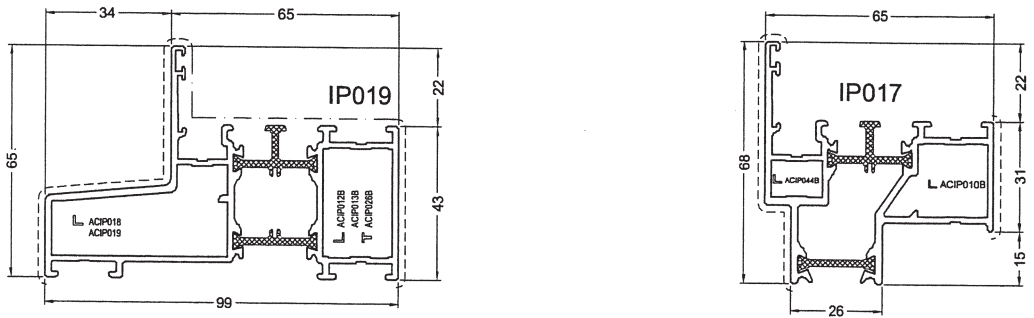
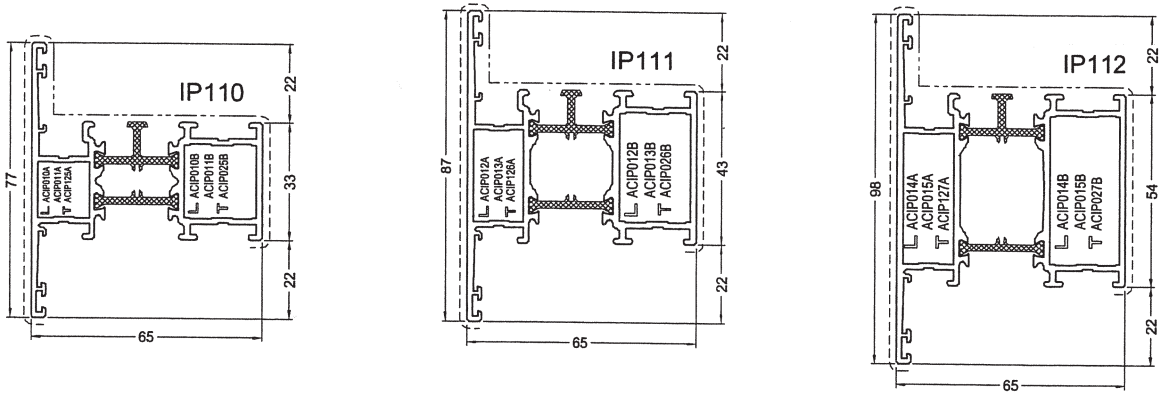
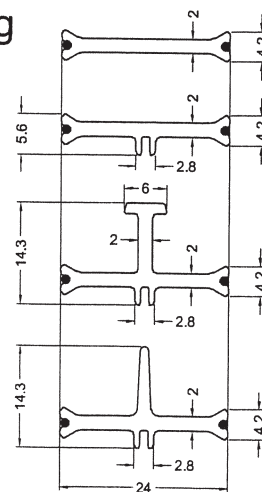


Fig. 3.g



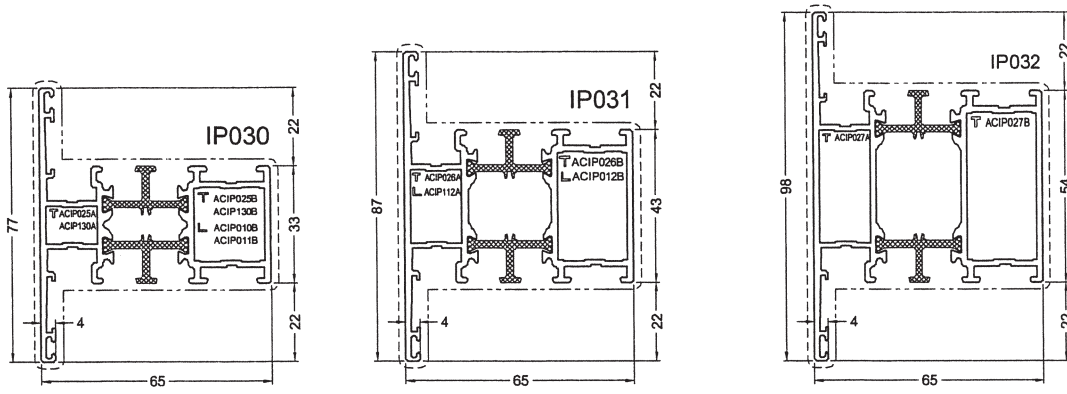


Fig. 1b

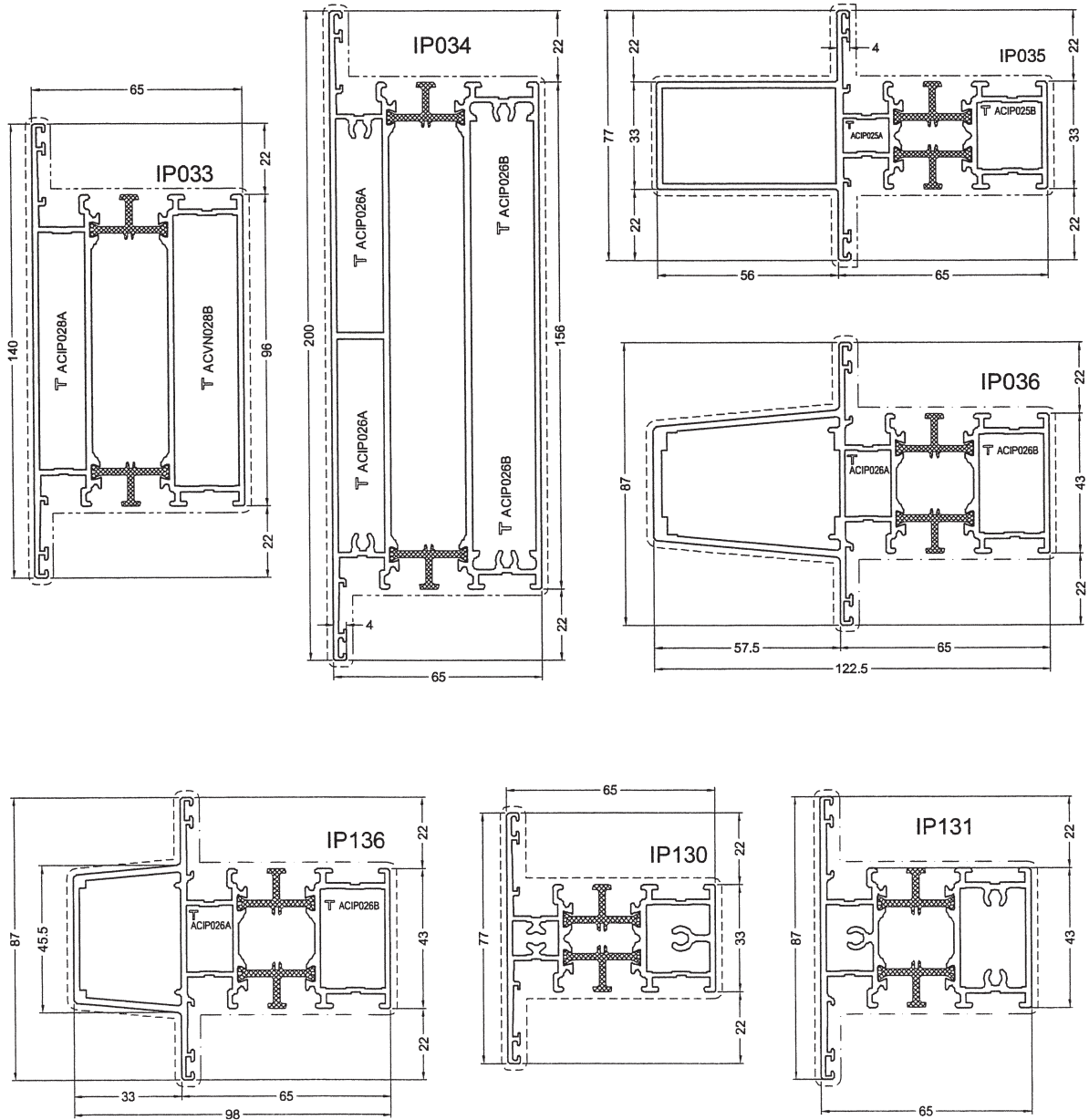


Fig. 1c

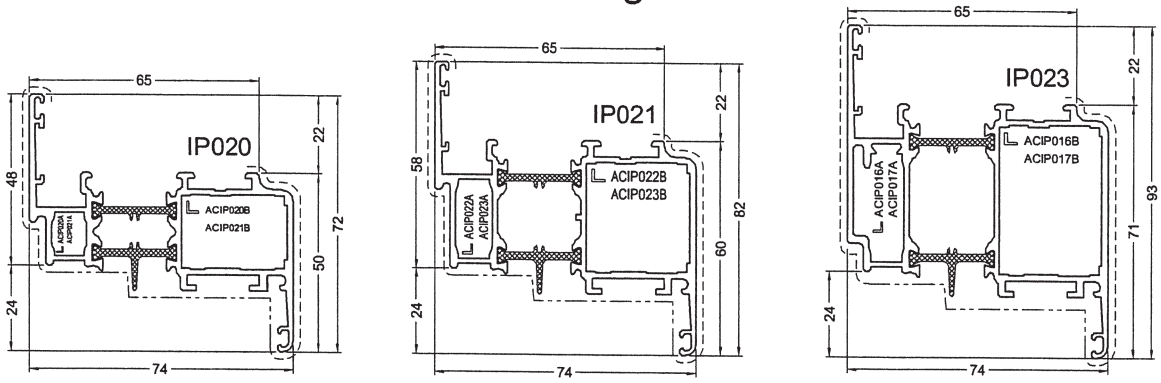


Fig. 1d

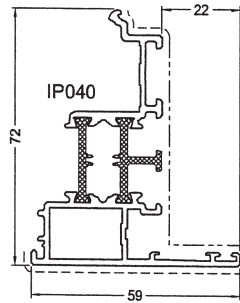
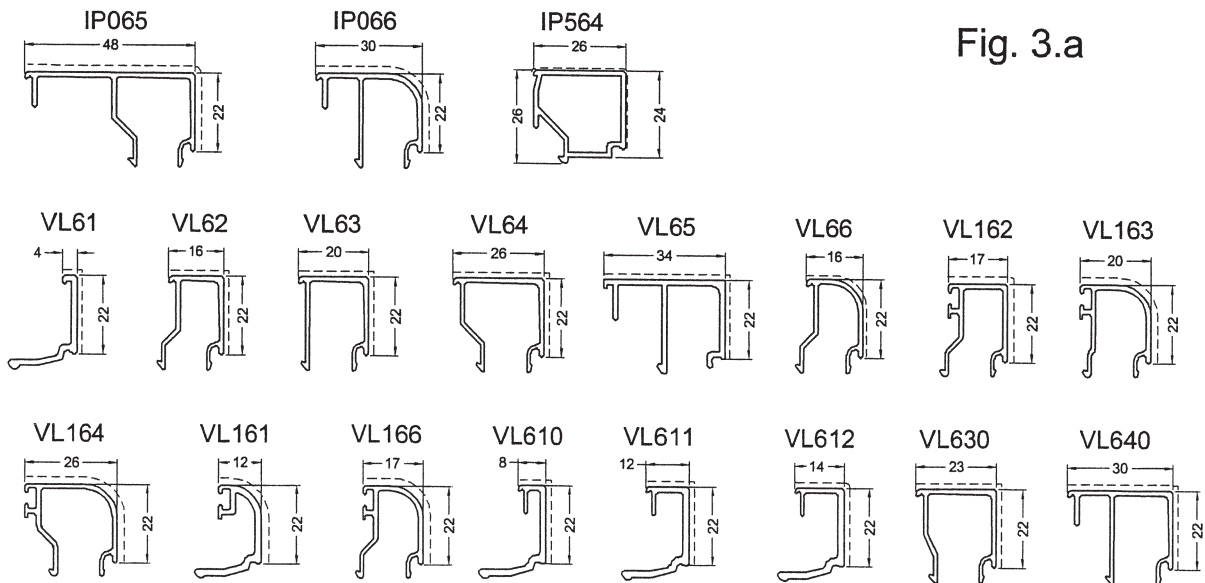


Fig. 3.a



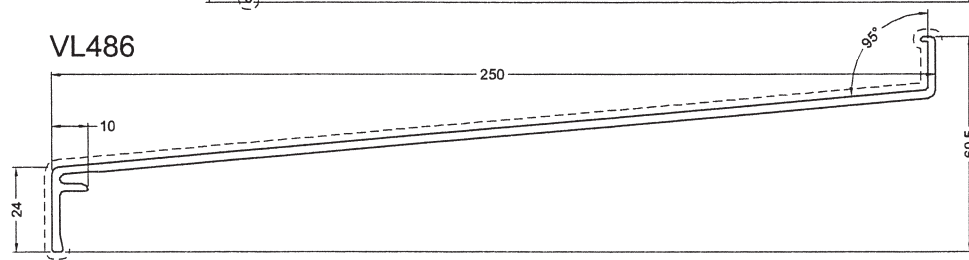
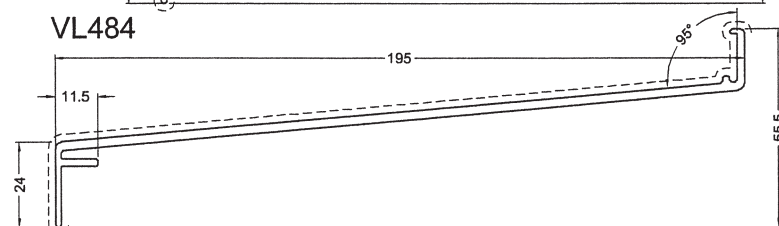
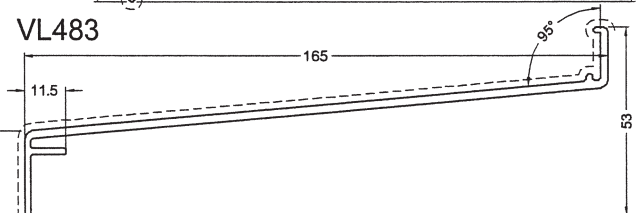
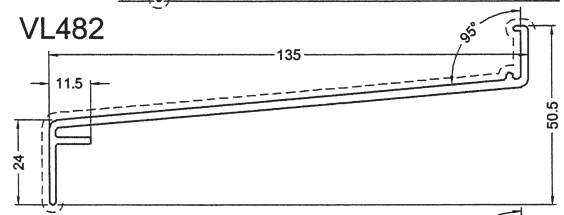
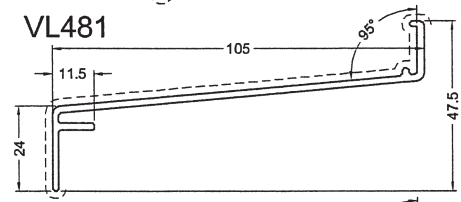
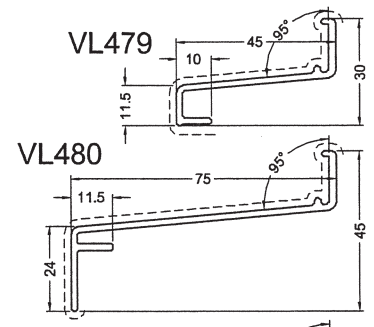
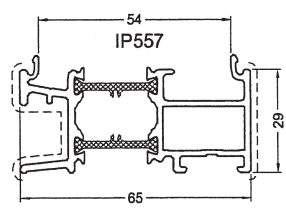
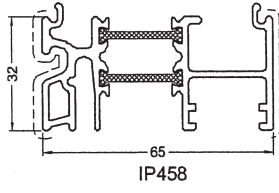
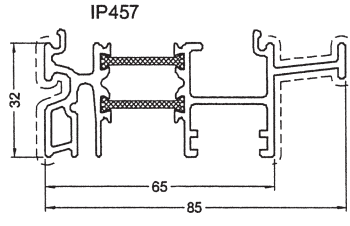
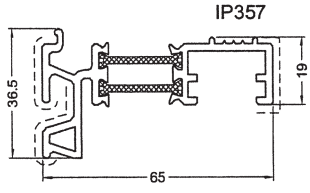
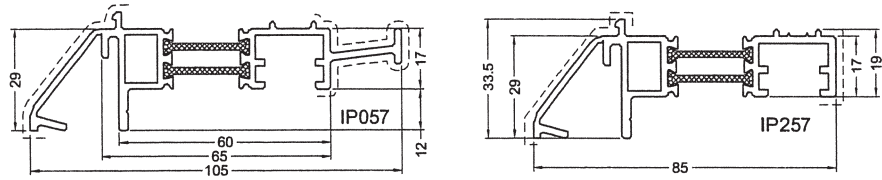


Fig. 1.e

Fig. 3.b

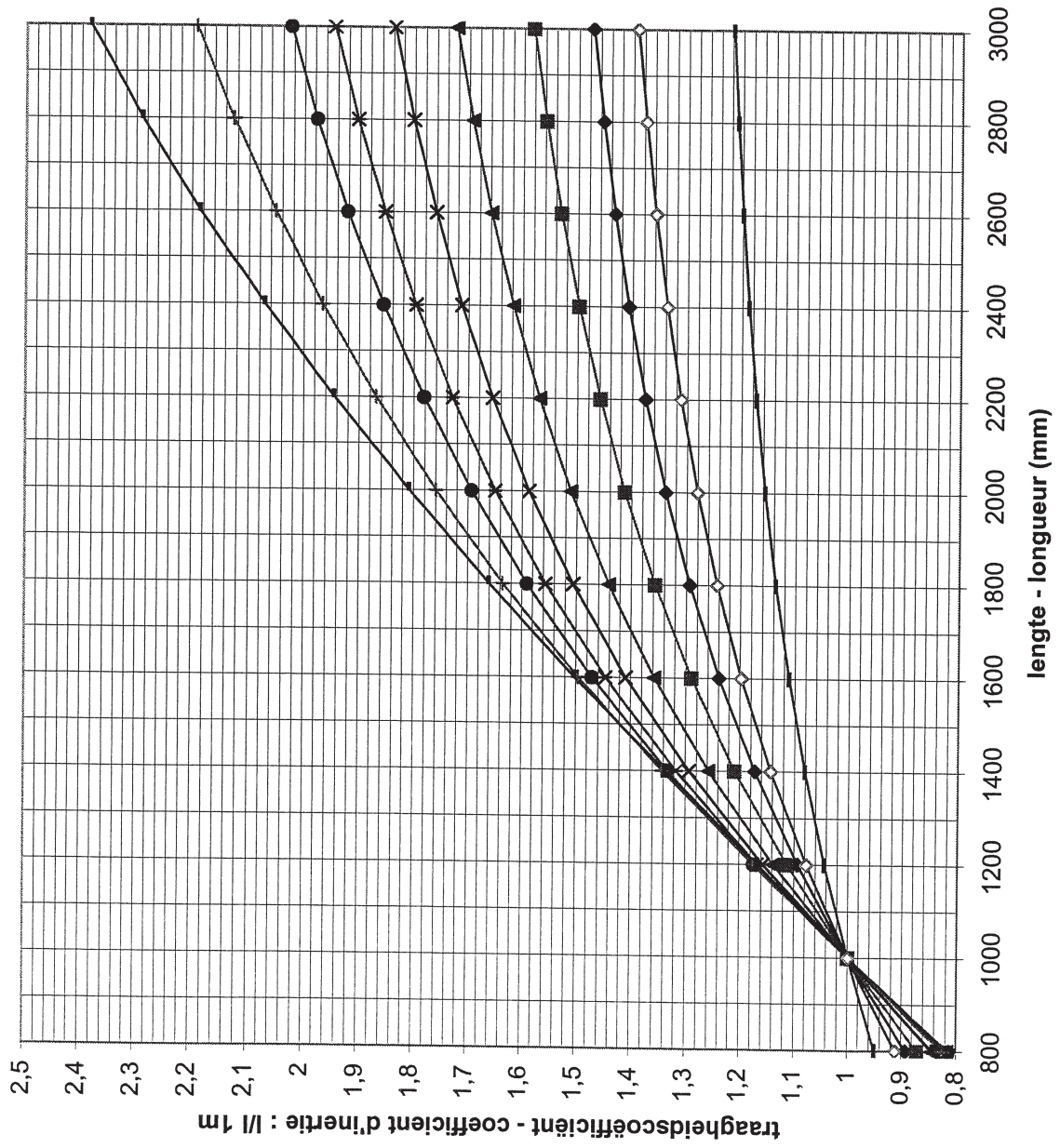


FIG. 2

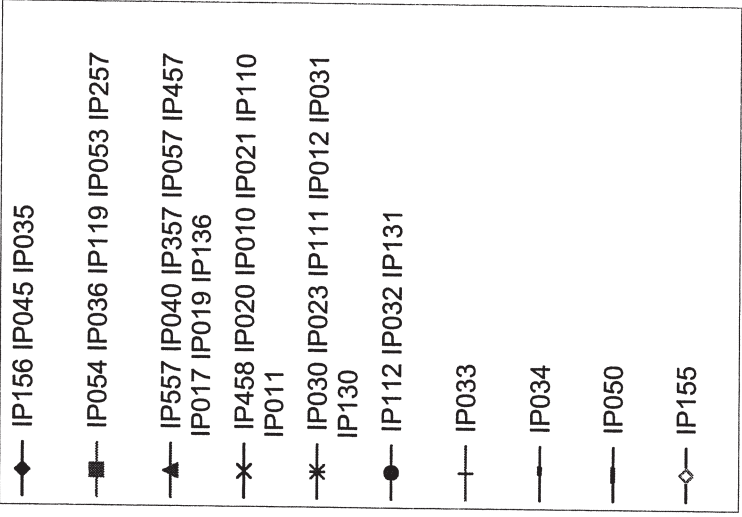
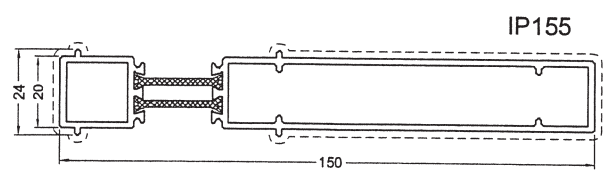
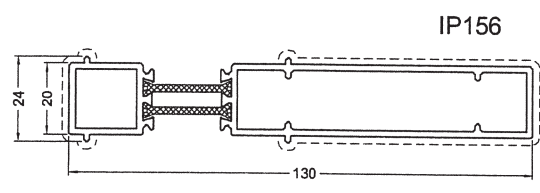
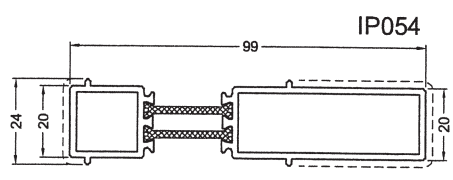
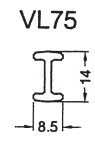
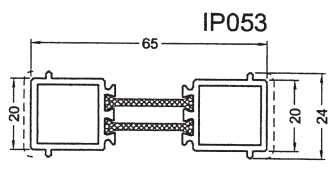
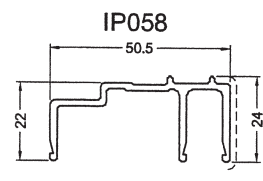
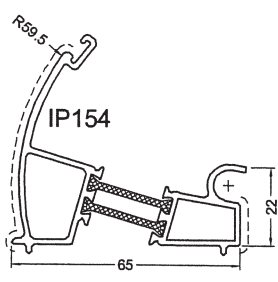
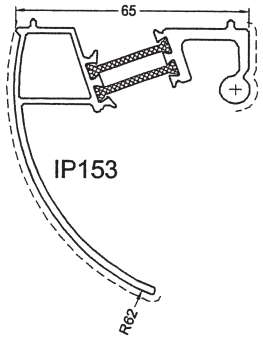
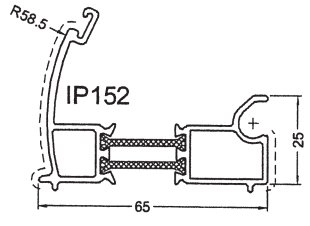
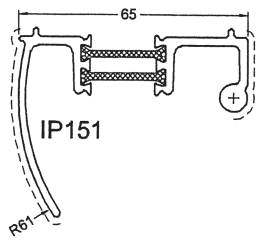
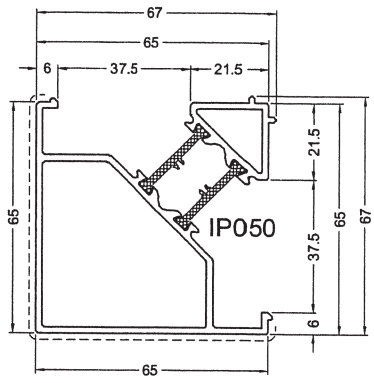
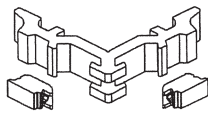


Fig. 3.c

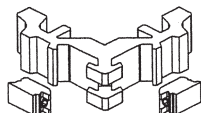


SCHROEFHOEKEN

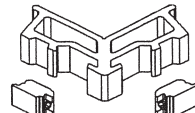
Fig. 3.d



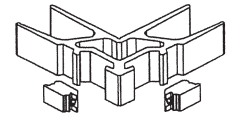
ACIP011A



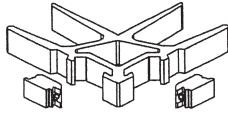
ACIP011B



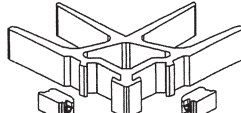
ACIP013A



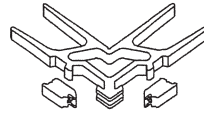
ACIP013B



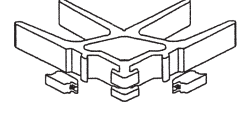
ACIP015A



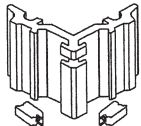
ACIP015B



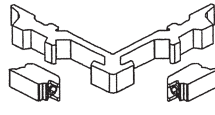
ACIP017A



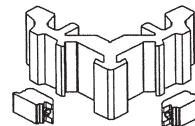
ACIP017B



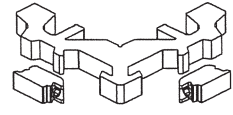
ACIP019A



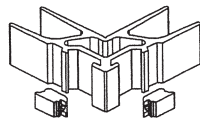
ACIP021A



ACIP021B

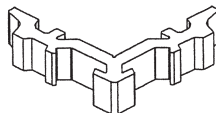


ACIP023A

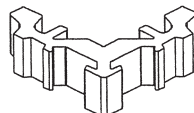


ACIP023B

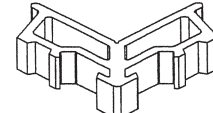
PERSHOEKEN



ACIP010A



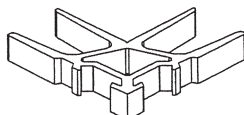
ACIP010B



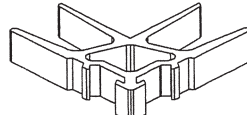
ACIP012A



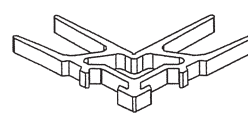
ACIP012B



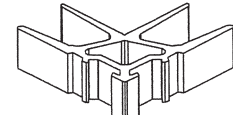
ACIP014A



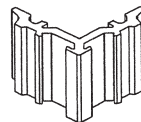
ACIP014B



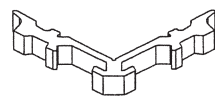
ACIP016A



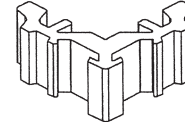
ACIP016B



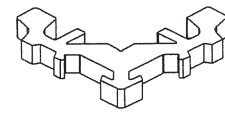
ACIP018A



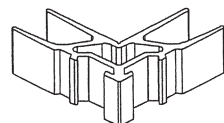
ACIP020A



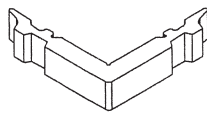
ACIP020B



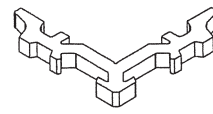
ACIP022A



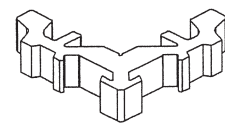
ACIP022B



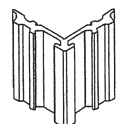
ACIP044B



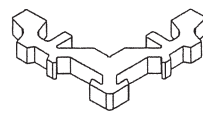
ACIP045A



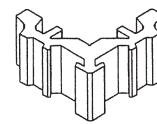
ACIP112A



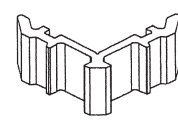
ACIP119A



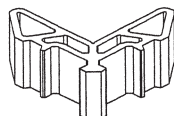
ACIP520A



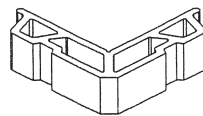
ACIP520B



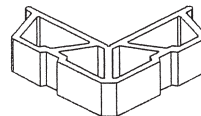
ACIP710



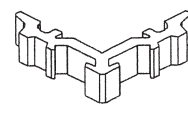
ACIP711



ACIP712



ACIP713



ACTL023

T-VERBINDINGEN

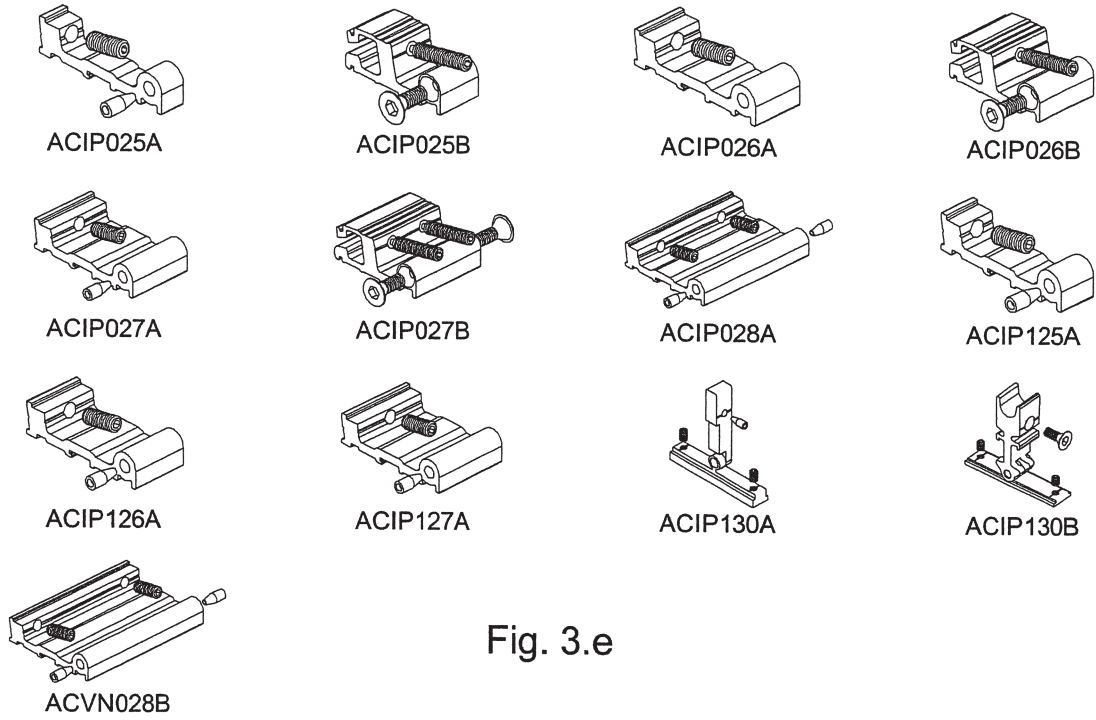
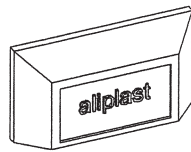
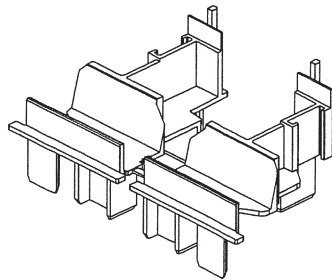


Fig. 3.e

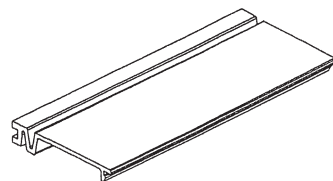


ACVG45
AFDEKKAPJE WATERAFVOER

Fig. 3.f

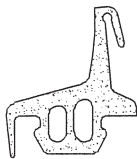


ACIP054
STOLPEINDSTUK

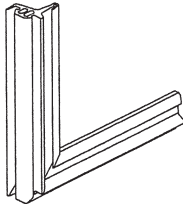


ACIP057
GLASSTEUN

Fig. 4



ACIP030



ACIP034



ACVL031



ACVL031N



ACVG31



ACVG31N



ACVG131



ACVG131N



ACVG231



ACVG231N



ACVG32



ACVG32N



ACVG33



ACVG33N



ACVG34



ACVG34N



ACVG340



ACVG49

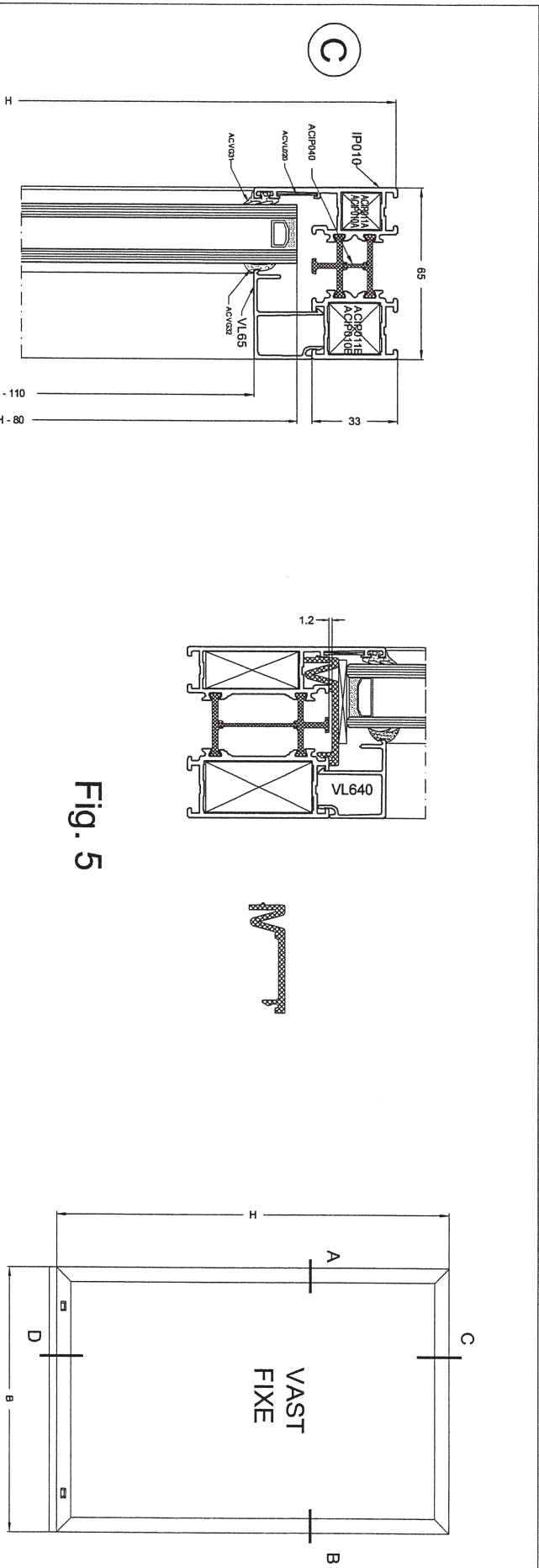
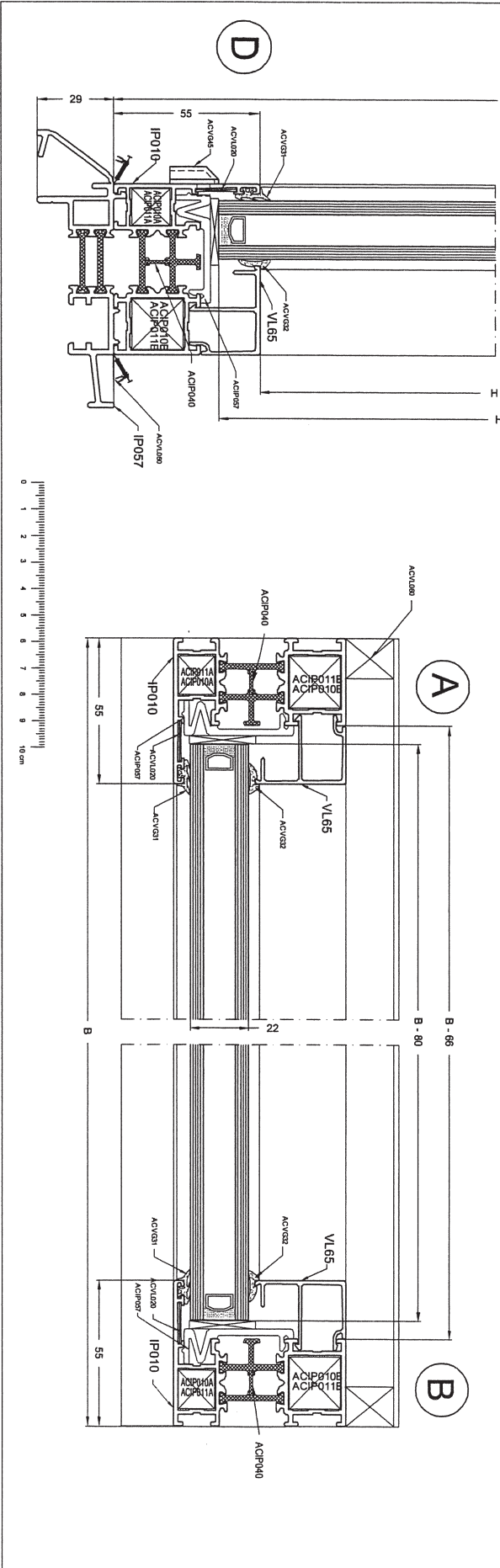


Fig. 5



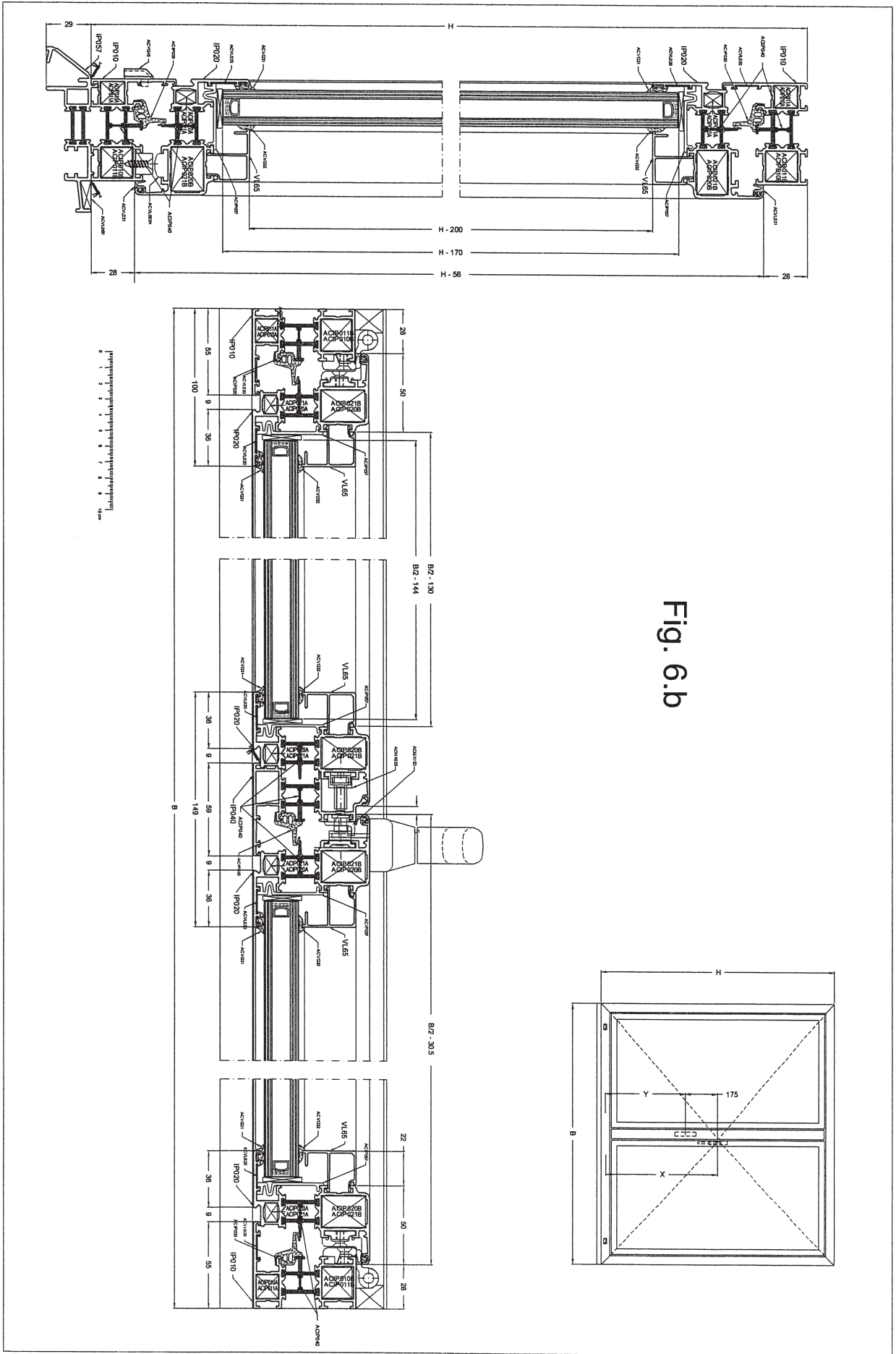


Fig. 6.b

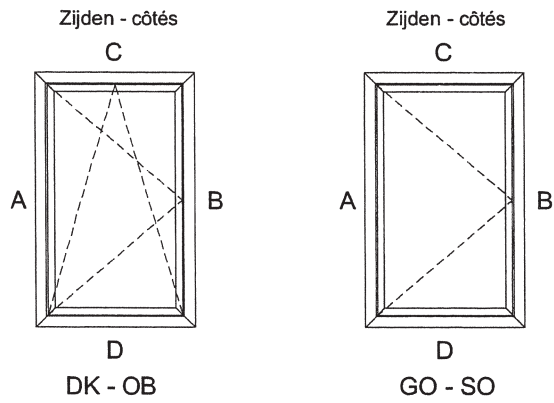
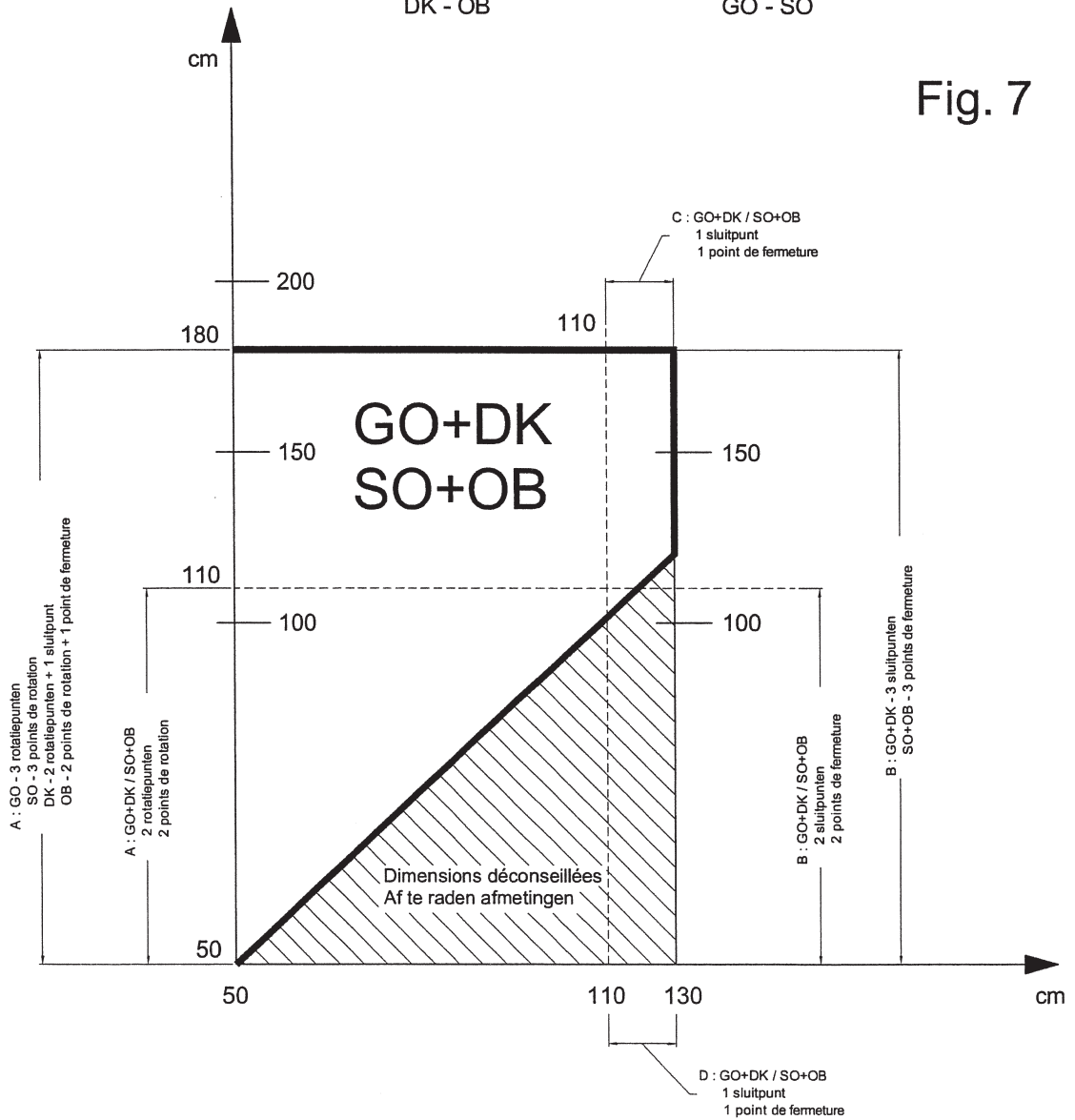


Fig. 7



A, B, C, D : zijden van het raam
 côtés de la fenêtre
 GO, SO : gewoon opendraaiend - simple ouvrant
 DK, OB : draaiqip - oscillo battant
 BV, TI : naar binnen vallend - tombant intérieur

- sluitpunt
 - ┃ hangpunt
- : Aliplast Maxitriline

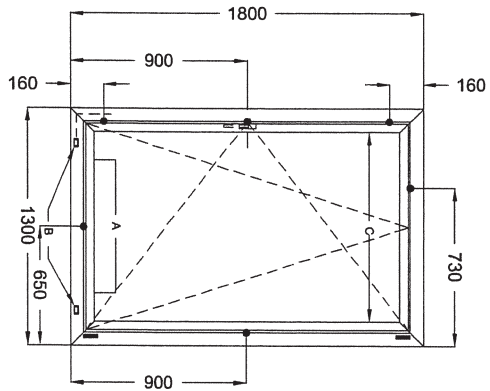


Fig. 8.a

proef- : 263/2348 R.U.G.
 verslag : 263/2351 R.U.G.

- sluitpunt
 - ┃ hangpunt
- : Aliplast Maxitriline

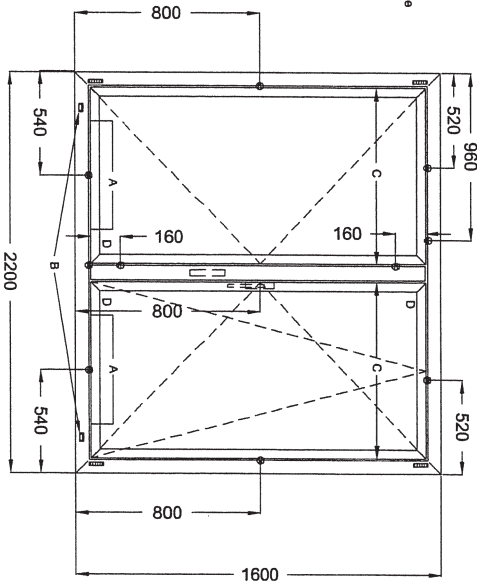


Fig. 8.c

proef- : 263/2345 R.U.G.
 verslag : 263/2352 R.U.G.

- sluitpunt
 - ┃ hangpunt
- : Aliplast Maxitriline

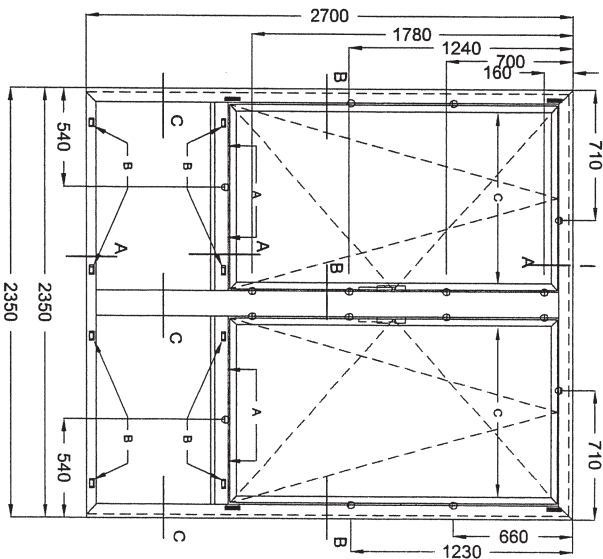


Fig. 8.e

proef- : 263/2381 R.U.G.
 verslag

G	
F	
E	
D	
C	
B	
A	

aliplast
 ALUMINIUM SYSTEMS

tel: 09/340 55 55 fax: 09/340 55 70
 http://www.aliplast.com E-mail: rcd@aliplast.com

ISO 9001

TESTRAM

Form: A3

GETESTE RAMEN

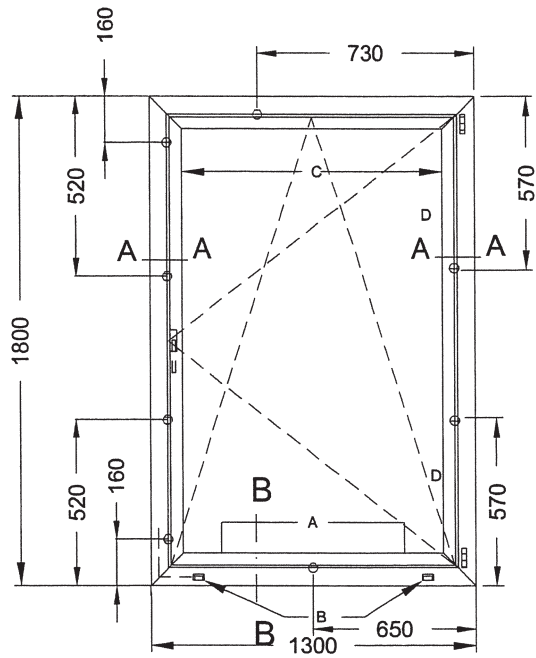
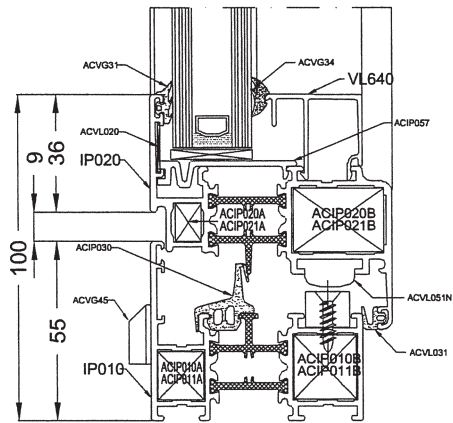
Herkomst: (patent/celstof/andergl)

- multitraak
- ontraak
- samen accu
- multitraak
- diverse

fig. 8.b

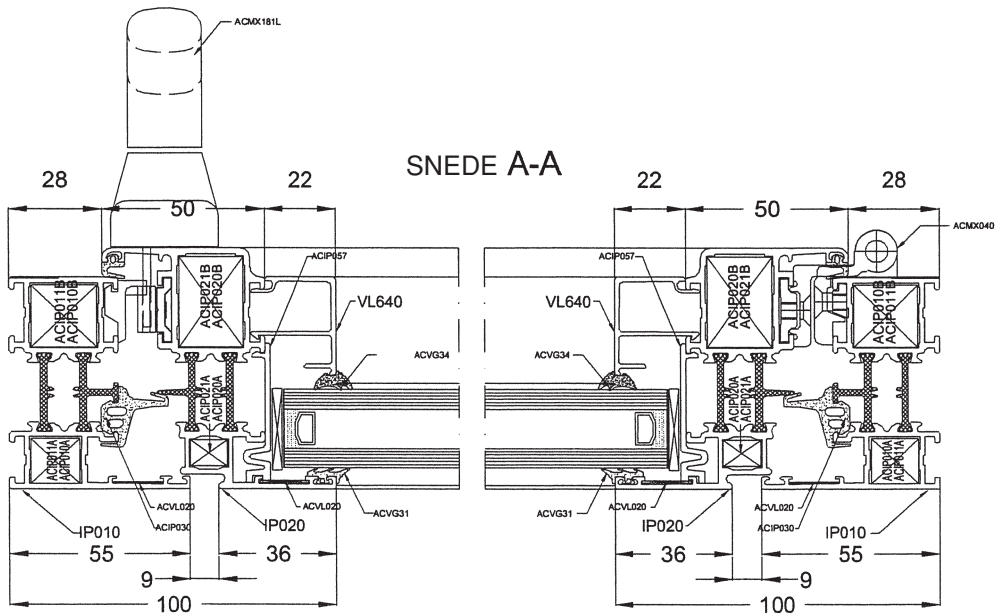
- ⊙ SLUITPUNT
- ▣ HANGPUNT

SNEDE B-B



- A: ontluchting glasspanning 2 x diam. 8 mm
- B: ontwatering kozijn : sleuf 20 x 13,5 mm
- C: glasspanning ontluchting 2 x diam. 8 mm
- D: bijkomend sluitpunt voor prestatieniveau PV 3

SNEDE A-A



DRAAI-KIP RAAM

PROEFVERSLAG 363/2351 R.U.G.

aliplast[®]
ALUMINIUM SYSTEMS

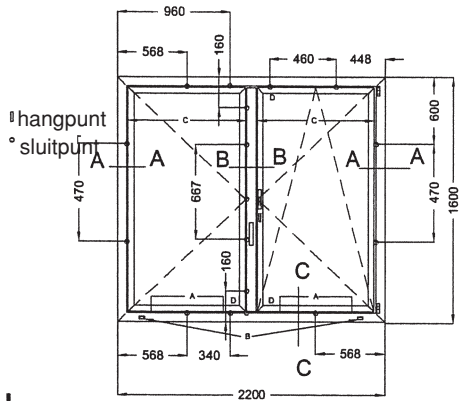


tel: 09/340.55.55 fax: 09/340.55.70
http://www.aliplast.com E-mail: r&d@aliplast.com

Datum:	01-04-199
Getekend:	COEYMANS M
Teknr.:	IP2A
Schaal:	1/2
Revisie:	

- A: glassponning ontluchting 4 x diam. 8 mm
- B: afwatering kozijn 4 x sleuf 20 x 13,5 mm
- C: glassponning ontluchting 4 x diam. 8 mm
- D: bijkomend sluitpunt voor prestatieniveau PV 3

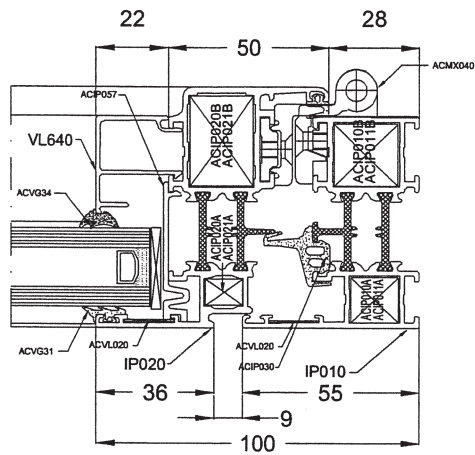
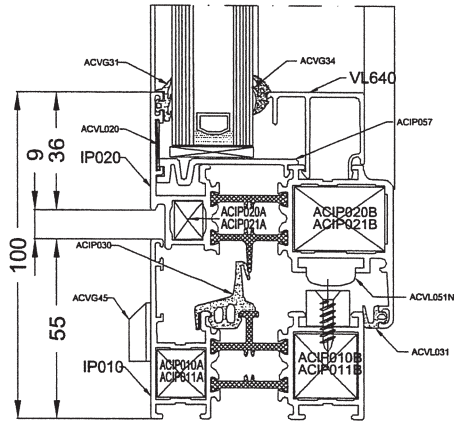
eindstukken stolprofiel afkitten
 embout maclair fixer avec silicone



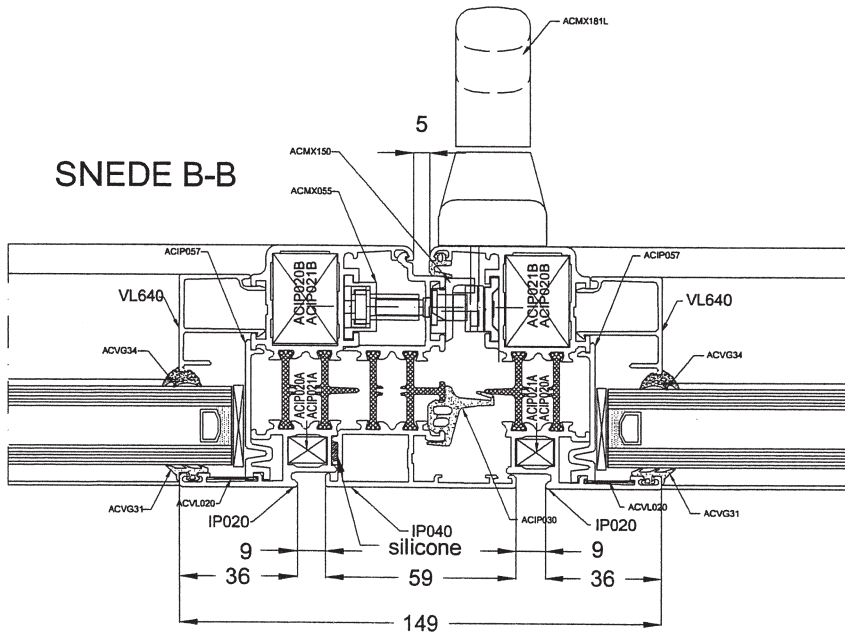
SNEDE C-C

Fig. 8.d

SNEDE A-A



SNEDE B-B



STOLPRAAM

PROEFVERSLAG 363/2352 R.U.G.

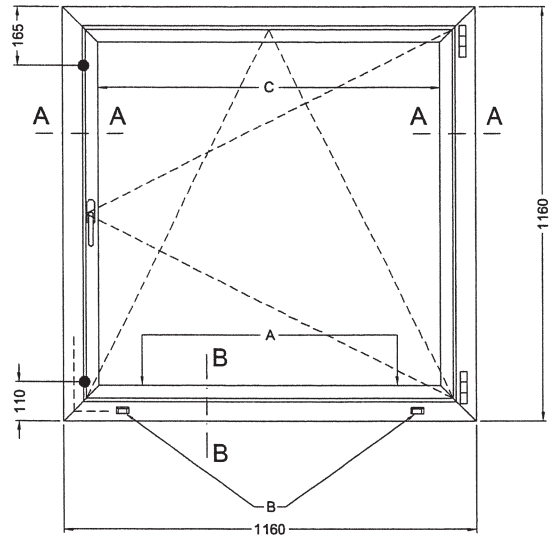
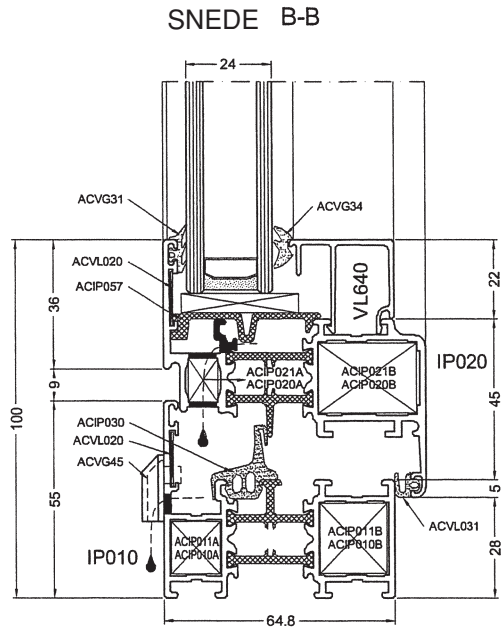
aliplast [®]
 ALUMINIUM SYSTEMS

tel: 09/340.55.55 fax: 09/340.55.70
 http://www.aliplast.com E-mail: r&d@aliplast.com



Datum: 01-04-199
 Getekend: COEYMANS M
 Teknr.: IP2C
 Schaal: 1/2
 Revise:

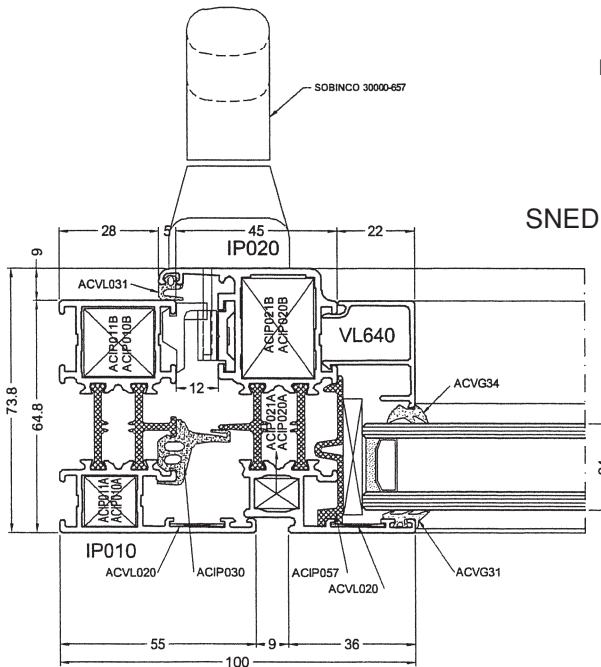
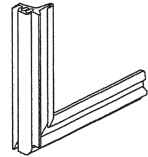
- SLUITPUNT
- ▭ HANGPUNT



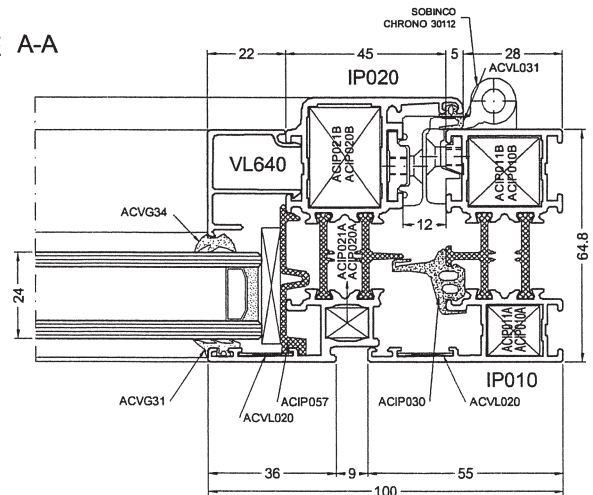
- A: ontluchting glasspanning : sleuf 20 x 6 mm
- B: ontwatering kozijn : sleuf 20 x 13,5 mm
- C: glasspanning ontluchting 2 x diam. 8 mm

Fig. 8.f

Met voorgevormde hoeken ACIP034



SNEDE A-A



PROEFVERSLAG 828/0060A R.U.G.

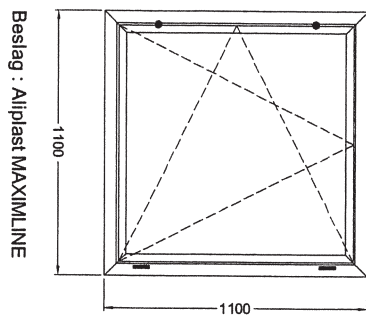


Fig. 8 f

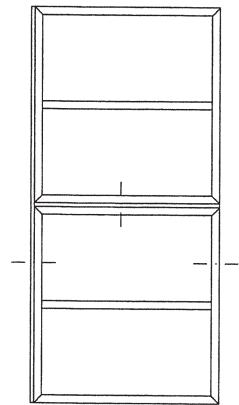


Fig. 9

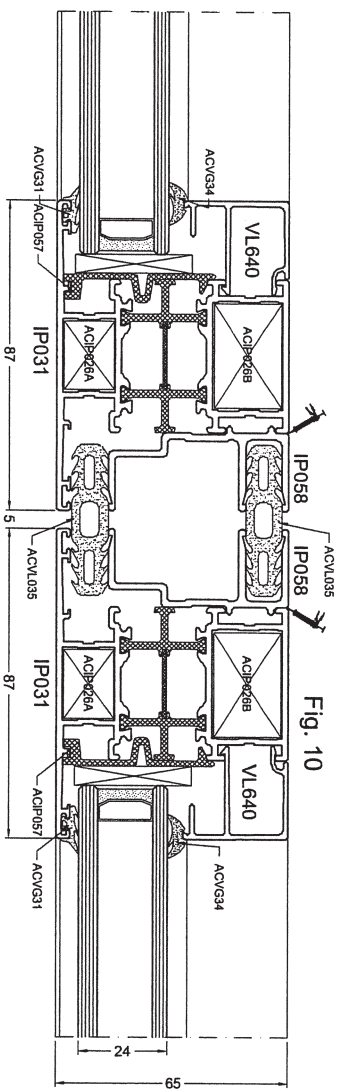
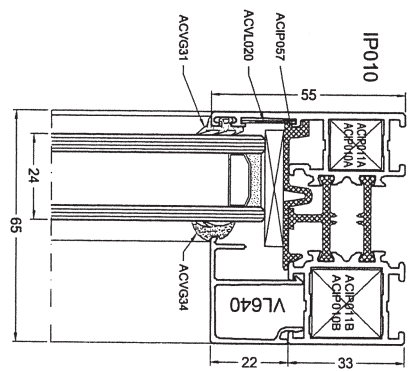
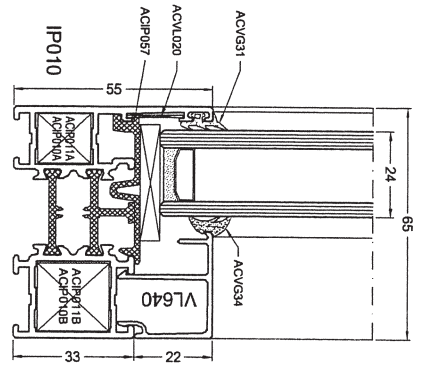
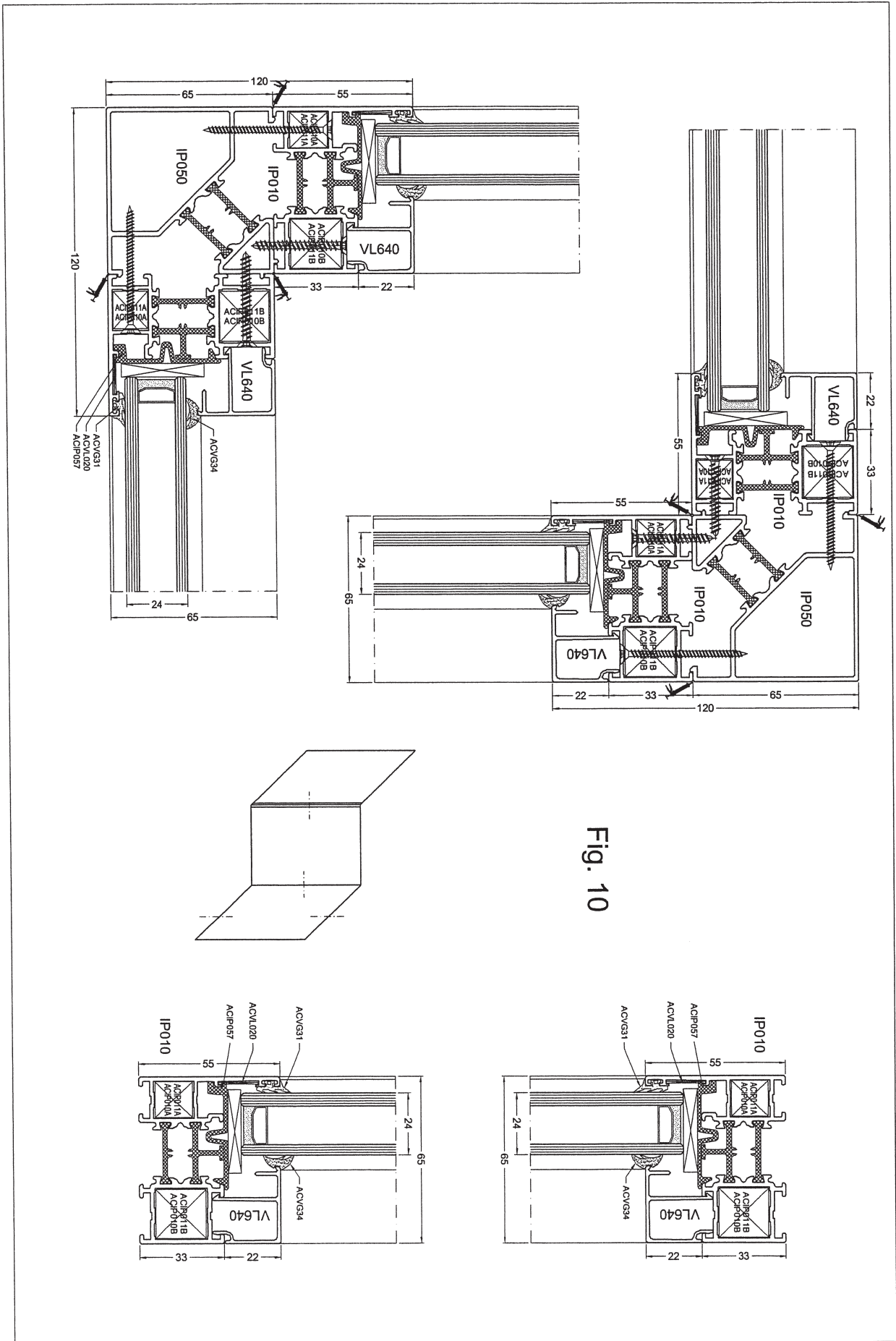


Fig. 10





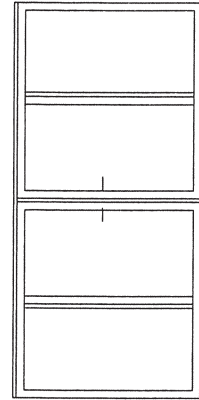


Fig. 11

