

  03/2568	Union belge pour l'Agrément technique dans la construction c/o Service public fédéral Economie, PME, Classes moyennes & Energie, Qualité de la Construction, Agrément et Spécifications, rue de la Loi 155 B - 1040 Bruxelles Tél. : +32 (0)2/287.31.53, Fax : +32 (0)2/287.31.51 Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)	
	AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICATION	
	Système de fenêtres en aluminium à rupture de pont thermique Van Beveren Aluminium Serie Perfectal 60 VAN BEVEREN ALUMINIUM N.V. Chaussée de Soignies 87 B-7830 HOVES Tél. 02/395.57.01 Fax 02/395.66.92 www.vanbeveren.com	

Valable du 15.10.2003 au 14.10.2006

P O R T E E

4.3

Façades Gevels
Fassaden Façades

1. Agrément technique d'un système

L'agrément technique d'un système présente la description d'un produit de construction qui a fait l'objet d'un avis favorable pour une utilisation déterminée.

L'agrément d'un système est accordé au propriétaire de la marque commerciale, qui fait fabriquer les produits par des entreprises auxquelles il en a donné l'autorisation, comme des filiales, des fabricants sous licence et des sous-traitants, conformément à un cahier des charges qu'il a établi. L'avis favorable est accordé sur base d'un examen des performances du produit de construction décrit, réalisé par voie d'essais sur prototypes.

En obtenant l'agrément technique pour le système, le fabricant s'engage à imposer le respect de ces conditions d'agrément en matière de fabrication de ces produits et de leur pose aux entreprises auxquelles il en a donné l'autorisation.

2. Agrément technique d'un système de fenêtres en aluminium à rupture de pont thermique

L'agrément technique d'un système de fenêtres en aluminium à rupture de pont thermique, reprend la description technique de fenêtres :

- qui satisfont aux STS 36 pour ce qui est spécifique aux menuiseries métalliques
- qui atteignent, en matière de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau et de résistance mécanique, les niveaux de performances donnés au § 6.3 suivant les normes européennes pour les types et dimensions repris au par. 4, pour autant qu'ils soient posés conformément aux prescriptions reprises dans le présent agrément.

Dans le cas de fenêtres pour lesquelles des exigences supplémentaires sont posées en termes de performances ou qui sont posées dans des conditions plus sévères, il y a lieu de réaliser de nouveaux essais conformément à la procédure de test précitée suivant la séquence d'essais décrite dans les STS 52.0 et les pressions de vent correspondantes, suivant la norme NBN B03-002.

Les produits qui font l'objet d'un agrément technique de l'UBAtc pour les caractéristiques reprises dans le présent agrément, peuvent être exemptés des essais techniques préalables à la fabrication (STS 52 § 52.08).

DESCRIPTION

* Tous les paragraphes marqués d'un astérisque sont complétés par le paragraphe correspondant du chapitre "Généralités".

1. Objet

Système de fenêtres fixes, de fenêtres ouvrant à la française et de fenêtres oscillo-battantes à simple et double ouvrant, dont les ouvrants et les dormants sont constitués de profilés en aluminium à rupture de pont thermique.

Ces profilés se composent de deux parties en aluminium, l'une intérieure et l'autre extérieure, extrudées séparément et assemblées de manière continue par sertissage de deux barrettes de polyamide constituant la rupture de pont thermique.

Le présent agrément s'appuie, pour ce qui concerne les performances mécaniques des profilés à rupture de pont thermique, sur l'agrément du système d'assemblage de profilés en aluminium à rupture de pont thermique ATG 03/H712.

*2. Matériaux

2.1 Profilés : aluminium et traitement de surface

2.1.1 ALUMINIUM

Tableau 1 :

Alliage	Etat métallurgique	Caractéristiques mécaniques
Dénomination		
NBN EN 573-3	NBN EN 515	NBN EN 755-2
EN AW-6060	T5	
EN AW-6063	T5	

*2.1.2 TRAITEMENT DE SURFACE : ANODISATION OU LAQUAGE

- Anodisation : effectuée par des firmes possédant le label EWAA/EURAS-QUALANOD. Le traitement est effectué avant la réalisation de la rupture de pont thermique.
- Laquage : effectué par des firmes possédant le label QUALICOAT. En cas d'exécution monochrome, le traitement de surface des profilés est effectué après la réalisation de la rupture de pont thermique, alors que dans le cas d'une exécution bicolore, il est effectué avant l'assemblage avec la rupture de pont thermique.

2.2 Profilés à rupture de pont thermique

L'assemblage des profilés à rupture de pont thermique fait l'objet de l'agrément technique ATG 03/H712, Système d'assemblage VB système 1 :

- hauteur de la rupture thermique : 20 mm
- épaisseur de la rupture thermique : 1,6 mm.

*2.3 Joints

2.4 Quincaillerie

- Quincaillerie en aluminium anodisé ou en acier inoxydable.
- Visserie en acier inoxydable.

La quincaillerie est de marque SOBINCO (série SALTO).

* 2.5 Mastics

* 2.6 Colle

3. Eléments

3.1 Profilés de résistance en aluminium à rupture de pont thermique : (fig. 1)

- Dormants (fig. 1.a) : 02.2600, 02.2651, 02.2602, 02.2603, 02.2649, 02.2655
- Ouvrants (fig. 1.b) : 02.2610, 02.2611, 02.2612, 02.2615, 02.2617, 02.2618, 02.2663, 02.2664, 02.2665, 02.2667, 02.2668, 02.2669
- Maucloirs (fig. 1.c) : 02.2633
- Meneaux ou traverses (fig. 1.d) : 02.2666, 02.2620, 02.2621, 02.2622, 02.2624, 02.2634.

3.1.1 CARACTÉRISTIQUES PONDÉRALES GÉOMÉTRIQUES ET LINÉIQUES DES PROFILÉS FINIS :

Épaisseur de paroi des profilés : 1,5 à 1,8 mm.
Dimensions des profilés : voir fig. 1.

Tolérances sur les épaisseurs de paroi et les dimensions des profilés : voir la NBN EN 12020-2.

Tableau 2 : Masse linéique nominale (tolérances :

± 10 %).

Profils	Masse linéique [kg/m]	Profils	Masse linéique [kg/m]	Profils	Masse linéique [kg/m]
02.2600	1.08	02.2618	1.80	02.2634	4.46
02.2651	1.27	02.2667	1.42	02.2624	3.51
02.2602	1.7	02.2668	1.63	02.2633	1.26
02.2649	1.17	02.2669	2.04	02.2604	1.16
02.2603	1.35	02.2663	1.36	02.2658	0.89
02.2655	1.58	02.2664	1.55	02.2648	1.55
02.2610	1.45	02.2665	1.94	02.2638	0.84
02.2611	1.66	02.2666	1.33	02.2157	1.3
02.2612	2.08	02.2620	1.22	02.2136	2.09
02.2615	1.2	02.2621	1.55	02.2644	1.4
02.2617	1.47	02.2622	1.79	02.2647	1.65

3.1.2 MOMENTS D'INERTIE

3.1.2.1 Préliminaires

- xx : axe dans le plan du vitrage.
- yy : axe dans le plan perpendiculaire au plan du vitrage.
- E : module d'élasticité de l'aluminium considéré conventionnellement comme égal à 70.000 N/mm² dans tous les calculs.

3.1.2.2 Valeurs I mesurées

Valeurs I mesurées à température ambiante, obtenues par mesure de EI sur profils neufs de différentes longueurs. Résultats des essais, voir le tableau 4 au paragraphe 6.4.

3.1.2.3 Valeurs de calcul de I

Les valeurs I du tableau ci-dessous ont été calculées dans les conditions et hypothèses ci-après :

I_{xx} = moment d'inertie du profilé compte tenu de la constante d'élasticité "C".

Longueur du profilé : 1 mètre.

Constante d'élasticité C : $C = (C_{70} + C_{20})/2 = 27,39$ N/mm² (voir l'ATG 03/H712).

I_{yy} : moments d'inertie des éléments métalliques.

C_{70} et C_{20} sont les résultats des déterminations sur éprouvettes à 70 °C et 20 °C. Les charges appliquées pour ces calculs sont celles qui sont considérées comme les plus défavorables, à savoir ponctuelles concentrées au milieu d'un profilé placé sur deux appuis.

En première approximation, ces valeurs I_{xx} à 1 m peuvent être utilisées pour tous les calculs courants.

Moins approximativement, on peut tenir compte de la variation de I en fonction de la portée, en multi-

pliant la valeur " I_{xx} à 1 m" du tableau ci-dessous par un coefficient fonction de cette portée, donné dans la figure 2.

Enfin, pour utiliser de façon plus fine la théorie de la résistance au cisaillement des profilés, des calculs plus complets doivent être effectués (du type "calculs de ROSENHEIM" avec charges réparties, en conditions hivernales, etc., voir documents FENSTER UND FASSADE N° S 2/87, 3+4/87, 1/88).

Tableau 3 : Moments d'inertie I_{xx} , I_{yy}

Profilé	$I_{xx}(1m)$ [mm ⁴]	I_{yy} [mm ⁴]	Profilé	$I_{xx}(1m)$ [mm ⁴]	I_{yy} [mm ⁴]
02.2136	602525	106797			
02.2157	181949	18177	02.2634	211068	158996
02.2600	71302	39889	02.2638	47804	10548
02.2602	98341	237325	02.2644	93125	46316
02.2603	87914	77077	02.2647	161418	89321
02.2604	57707	38965	02.2648	93436	148763
02.2610	108563	73043	02.2649	69426	42850
02.2611	122409	139413	02.2651	79179	79322
02.2612	147209	342171	02.2655	169653	102426
02.2615	96748	47453	02.2658	44273	15186
02.2617	114451	110752	02.2663	107345	100924
02.2618	135287	279711	02.2664	120939	114835
02.2620	72450	72223	02.2665	145425	363917
02.2621	83774	130516	02.2666	95162	75586
02.2622	100988	303886	02.2667	105086	64276
02.2624	172111	119501	02.2668	119795	126340
02.2633	73792	67048	02.2669	144859	318842

3.2 Profilés et accessoires complémentaires (fig. 3)

3.2.1 PROFILÉS EN ALUMINIUM À RUPTURE DE PONT THERMIQUE (FIG. 3A)

- Appuis (seuils) : 02.2644, 02.2647.
- Profilé inverseur : 02.2604.
- Profilés d'assemblage : 02.2658, 02.2648, 02.2638, 02.2157, 02.2136.
- Profilés d'angle : 02.2637, 02.2635, 02.2653.

3.2.2 PROFILÉS EN ALUMINIUM SANS RUPTURE DE PONT THERMIQUE

- Parcloes clipsées (fig. 3b) : 10.764, 10.741, 10.742, 10.3027, 10.11331, 10.743, 10.972, 10.973, 10.11334, 10.744, 10.745, 10.746.
- Rejet d'eau (fig. 3c) : 10.1029.
- Seuils (fig. 3c) : 10.4748, 10.4749, 10.4750, 10.4751, 10.4752, 10.4753.
- Profilés de finition, profilés de renforcement, rails et autres (fig. 3d) : 10.968, 10.924, 10.551.

3.2.3 PIÈCES COMPLÉMENTAIRES, ACCESSOIRES (FIG. 3.E) :

- Cache de recouvrement des orifices de drainage : 51.233.

- Cale à vitrage : 51.884.
- Embouts synthétiques :
 - pour les supports 02.2644 et 02.2647 : 57.217
 - pour le rejet d'eau 10.1029 : 51.886, 51.887
 - pour le mauclair 02.2633 : 51.148.
- Équerres
 - équerres à visser : 51.056, 51.057, 51.058, 51.059
 - équerres à sertir : 51.789, 51.780, 51.782, 51.218, 51.219, 51.220, 51.221, 51.222
 - équerres à chevilles : 51.136, 51.865, 51.866, 51.867, 51.868.
- Équerre de renfort à brides : 51.412.

3.3 Profilés d'étanchéité (fig. 4)

- Joint central (fig. 4a) : 51.829.
- Joints de frappe (fig. 4b) :
 - extérieurs : 51.902, 51.151, 51.828
 - intérieur : 51.569.
- Joints de vitrage : (fig. 4c)
 - extérieurs : 51.314, 51.315, 51.316, 51.027
 - intérieurs : 51.318, 51.319, 51.320, 51.028, 51.029, 51.030
 - pour silicone : 51.436.

4. Fabrication

4.1 Fabrication des profilés à rupture de pont thermique

Les profilés à rupture de pont thermique font l'objet de l'agrément ATG 03/H712 de la firme VAN BEVEREN.

4.2 Fabrication des fenêtres

La fabrication des fenêtres est effectuée par des constructeurs de châssis agréés par la firme VAN BEVEREN, conformément à ses directives de mise en oeuvre et conformément à la description du présent agrément.

4.2.1 CHÂSSIS FIXE (FIG. 5)

Les fenêtres à châssis fixe sont réalisées au moyen des profilés 02.2600, 02.2651, 02.2602, 02.2603, 02.2649, 02.2655.

4.2.2 OUVRANTS (FIG. 6)

Réalisés au moyen des profilés 02.2610, 02.2611, 02.2612, 02.2615, 02.2617, 02.2618, 02.2663, 02.2664, 02.2665, 02.2667, 02.2668, 02.2669 en fonction des dimensions et de l'aspect.

En cas de fenêtre à double ouvrant, le mauclair 02.2633 est fixé sur le cadre central de l'ouvrant.

4.2.3 DRAINAGE ET VENTILATION

- Drainage : rainures ou boutonnières de section

minimale de 50 mm², la plus petite dimension d'un orifice rectangulaire ne pouvant être inférieure à 5 mm. Au moins deux orifices à chaque fenêtre avec un espacement maximum par rapport à l'angle de 250 mm. L'écartement maximum entre 2 orifices de drainage est de 500 mm.

- Ventilation (égalisation de la pression par rapport à l'extérieur) : 2 trous de Ø 8 mm à forer du côté supérieur du profilé vertical de l'ouvrant.

4.2.4 QUINCAILLERIE

Le tableau 5 reprend la description de la quincaillerie des fenêtres qui ont été testées conformément aux normes européennes, aux directives de l'UEAtc et aux STS 52.0.

La figure 7 reprend le nombre de points de fermeture et de rotation en fonction des dimensions et des profilés pour les ventaux ouvrant à la française et les ventaux oscillo-battants. Les mêmes directives s'appliquent aux fenêtres à double ouvrant, mais en y ajoutant un verrou en haut et un en bas.

* 4.2.5 FENÊTRE COMPOSÉE (FIG. 5C)

Complémentairement au § 4.2.5 des "Généralités", il convient de signaler que les menuiseries composées d'une combinaison de plusieurs fenêtres assemblées à l'aide des profilés ci-après sont mentionnées à titre exclusivement illustratif et qu'elles ne font pas partie du présent agrément, à savoir :

- tous les profilés mentionnés sous le §3.2.1 et repris dans la fig.3a
- les profilés de finition mentionnés sous le §3.2.2 et repris dans la fig. 3d.

* 4.3 Dimensions maximales

* 5. Pose

* 5.1 Pose des châssis

* 5.2 Pose du vitrage

Complémentairement à la pose de vitrage avec des profilés préformés, le système permet, comme indiqué au §5.1 des généralités, la pose au mastic à l'aide du profilé préformé 51.436 comme fond de joint.

Pose au mastic : dans la feuillure du profilé en aluminium, pose du profilé préformé 51.436 comme fond de joint.

Le mastic est injecté après la pose et le calage du vitrage, ainsi que la fixation de la parclose (voir le § 2.5 des généralités).

* 5.3 Directives d'emploi

* 5.3.1 ENTRETIEN

* 5.3.2 REMPLACEMENT DU VITRAGE

6. Caractéristiques, classement, domaine d'application

6.1 Durabilité - Performances mécaniques - Caractéristiques T , C et Q

L'évaluation de la qualité et de la durabilité des profilés est basée sur les résultats des mesures des caractéristiques avant et après "vieillissement" artificiel accéléré; en l'occurrence, voir l'ATG 03/H712.

6.2 Propriétés thermiques

Sur la base des calculs pour la détermination de la valeur k , effectués conformément à la norme NBN

B 62-002, les profilés PERFECTAL 60 peuvent porter la mention "isolant thermique" telle que définie dans le document A/G 26 de l'UBAtc ($K_{ch} = 3,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$).

6.3 Caractéristiques fonctionnelles

Les essais ont été effectués conformément aux normes européennes en vigueur, aux prescriptions des STS 52.0 "Menuiseries extérieures - Généralités" et aux directives UEAtc "fenêtres" sur les fenêtres et les portes-fenêtres mentionnées au tableau 5a et présentées dans les figures 8a, 6a et 6b.

6.4 Mesure du moment d'inertie I_{xx} sur des profilés neufs de différentes longueurs

Tableau 4 : essai de flexion EI

Référence de profilé	$I_{xx} [\text{mm}^4]$	
	Longueur : 1m	Longueur : 2,9 m
02.2666 (laqué)	186290	226900
02.2622 (anodisé)	161370	246630

Tableau 5 a : Performances fonctionnelles perméabilité à l'air, étanchéité à l'eau et résistance aux effets du vent

DESCRIPTION DU SYSTÈME				
TYPE DE FENETRE	(1) TI+F+DO (OB+OF)		(2) OB	(3) OB
	Figure 8a		Figure 6a	Figure 6b
PROFILÉ DORMANT	02.2600		02.2400	02.2400
PROFILÉ OUVRANT	02.2615		02.2416	02.2416
TRAVERSE/PROFILÉ INVERSEUR	02.2621		-	-
HAUTEUR x LARGEUR	2000 mm x 2400 mm		1500 mm x 1500 mm	2000 mm x 1000 mm
VITRAGE	5 mm - 12 mm - 5 mm		5 mm - 12 mm - 5 mm	5 mm - 12 mm - 5 mm
JOINT D'ÉTANCHÉITÉ VITRAGE	EPDM (51.027)		EPDM (51.314)	EPDM (51.314)
EXTÉRIEURN				
QUINCAILLERIE	SOBINCO SALTO 9008		SOBINCO SALTO	SOBINCO SALTO
POINTS DE SUSPENSION	OB : 2 OF : 3 TI : 2		2	2
POINTS DE FERMETURE	OB : 6 OF : 2 TI : 2		6	4
RÉSULTATS DES ESSAIS				
PERMÉABILITÉ À L'AIR à 600 Pa		PERMÉABILITÉ À L'AIR à 600 Pa		
- surpression/dépression en m³/hm²	0,75 m³/hm - 0,69 m³/hm	- surpression/dépression en m³/hm²	0,82 m³/hm - 0,22 m³/hm	1,50 m³/hm - 0,27 m³/hm
- surpression/dépression en m³/hm (NBN EN 1026)	1,94 m³/hm² - 1,79 m³/hm²	- surpression/dépression en m³/hm (STS 52.0 - 1985)	2,11 m³/hm² - 0,56 m³/hm²	4,35 m³/hm² - 0,78 m³/hm²
Classification conformément à la NBN EN 12207 :	classe 4	Classification conformément aux STS 52.0 - 1985 / UEAtc	PA3 / A3	PA3 / A3
EAU - ÉTANCHE SOUS (NBN EN 1027)	800 Pa	EAU - ÉTANCHE SOUS (STS 52.0 - 1985)	1000 Pa	1000 Pa
Classification conformément à la NBN EN 12208 :	classe E ₆₀₀	Classification conformément à la STS 52.0 - 1985 / UEAtc	PEE 1000 Pa /E4	PEE 1000 Pa /E4
RÉSISTANCE AUX EFFETS DU VENT :		RÉSISTANCE AUX EFFETS DU VENT :		
- sans dégâts sous (essai de sécurité) :	2000 Pa	- sans dégâts sous (essai de sécurité) :	2000 Pa	2000 Pa
- flexion mesurée : (NBN EN 12211)	1/341 à 1200Pa	- flexion mesurée : (STS 52.0 - 1985)	1/4500 à 1000 Pa	1/3173 à 1000 Pa
Classification conformément à la NBN EN 12210	classe C3	Classification conformément aux STS 52.0 - 1985 / UEAtc	PV2 / V2	PV2 / V2
HAUTEUR DE POSE				
Classification conformément aux STS 52.0 - 1985	≤ 50 m	Classification conformément aux STS 52.0 - 1985	≤ 50 m	≤ 50 m

Tableau 5b : Performances mécaniques

ABUS D'UTILISATION - charge au nez (STS 52 - 1985)	500 N	500 N
Classification conformément aux STS 52.0 - 1985 / UEAtc	Pas de dommage	Pas de dommage
ABUS D'UTILISATION - torsion (STS 52 - 1985)	400 N	400 N
Classification conformément aux STS 52.0 - 1985 / UEAtc	Pas de dommage	Pas de dommage
ELÉMENTS DE FERMETURE ET DE BLOCAGE	-	-
Classification conformément aux STS 52.0 - 1985 / UEAtc	Pas de dommage	Pas de dommage
FORCE DE DÉVERROUILLAGE (STS 52 - 1985)	62 N	49 N
FORCE DE VERROUILLAGE (STS 52 - 1985)	91 N	164 N
FORCE POUR METTRE L'OUVRANT EN MOUVEMENT (STS 52 - 1985)	0,6 N	20 N
FORCE POUR DÉPLACER L'OUVRANT (STS 52 - 1985)	0,6 N	4,2 N

OB : oscillo-battant - F : fixe - OF : ouvrant à la française - TI : tombante intérieur - DO : double ouvrant - BP : basculement parallèle - C : composée - NC : non classifiable - N.E. : non exécuté.
 Les dimensions des ouvrants OB peuvent être extrapolées à partir des ouvrants OF et des dimensions extérieures des fenêtres F.

A G R E M E N T

Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu la demande d'agrément introduite par la SA VAN BEVEREN Benelux auprès de l'UBAtc.

Vu l'avis du groupe spécialisé "Façades" de la Commission de l'agrément technique, formulé lors de sa réunion du 27 juin 2003 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "Façades" de l'UBAtc.

Vu la convention conclue entre l'UBAtc et la SA VAN BEVEREN Benelux par laquelle celle-ci se soumet au contrôle suivi du respect des conditions fixées dans le présent agrément.

L'agrément technique est délivré à la SA VAN BEVEREN Benelux pour son système de fenêtres SERIE PERFECTAL 60, compte tenu de la description et des conditions qui précèdent.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 14 octobre 2006.

Bruxelles, le 15 octobre 2003.

Le Directeur général,

L.B. LATHUY

GÉNÉRALITÉS (Fenêtre en aluminium à rupture de pont thermique)

2.1.1 ALUMINIUM

Les profilés et les éléments en aluminium sont obtenus à partir d'un alliage d'aluminium permettant l'anodisation et le laquage sans préparation mécanique, conformément à l'article 36.14.4 des STS 36.

2.1.2 TRAITEMENT DE SURFACE: ANODISATION OU THERMOLAQUAGE

- L'anodisation est effectuée par des sous-traitants possédant le label EEWA/EURAS-QUALANOD.
- Le laquage est toujours effectué par des sous-traitants possédant le label A.P.A QUALICOAT.

Toute information concernant la finition de surface peut être obtenue auprès de la B.A.A. ⁽¹⁾ qui a publié les feuillets d'information suivants à ce sujet :

- directives concernant le label de qualité pour l'anodisation d'aluminium destiné à l'architecture
- directives concernant un label de qualité pour les revêtements par thermolaquage (liquide ou en poudre) de l'aluminium destiné à l'architecture.

2.3 Étanchéités EPDM

Les étanchéités préformées en EPDM doivent être conformes à la DIN 7863.

2.5 Mastics

Les mastics sont essentiellement utilisés comme joints de resserrage du gros-œuvre; ils doivent être compatibles avec les matériaux environnants (finition des profilés en aluminium, matériaux de gros œuvre, etc.).

Ils doivent être neutres, c'est-à-dire ni acides, ni basiques. Ils doivent être agréés par l'UBAtc, avec un domaine d'utilisation qui en permet l'application comme joint de resserrage, soit présenter les preuves d'aptitude à l'emploi, y compris en matière de durabilité, pour pouvoir être appliqués comme joint de resserrage. Le choix du mastic et les dimensions des joints sont déterminés conformément aux STS 56.1 et à la NBN S23-002 (STS 38 édition 1980).

Une couche de mastic agréé est posée préalablement entre la fixation des profilés l'un sur l'autre.

2.6 Colle

Aux joints d'onglet : colle époxy à deux composants ou colle à base d'acrylate et de polymères.

Aux joints EPDM et aux angles moulés : colle cyanacrylate ou colle à base de caoutchouc naturel.

Au contact métal/métal où la résistance mécanique n'est pas requise (embout de seuil, de mauclair,...) : mastic silicone.

4.2.5 FENÊTRES COMPOSÉES

Tombent également sous agrément, les fenêtres composées de plusieurs éléments dont question au paragraphe 1. Ces fenêtres sont obtenues par composition de plusieurs éléments dans lesquels le châssis fixe est remplacé par des montants fixes intermédiaires.

Une attention toute particulière devra être portée à l'étanchéité soignée des assemblages des montants intermédiaires. Cette étanchéité doit être réalisée à l'aide de mastic agréé.

Les montants fixes intermédiaires doivent également être drainés.

La rigidité des profilés fixes intermédiaires doit être calculée suivant le feuillet d'information 1997/6 ou la NIT 222 du CSTC. Les moments d'inertie à retenir pour ces calculs sont donnés au tableau 3. Les meneaux et traverses peuvent être renforcés de deux manières, soit par extrusion directe d'un profilé renforcé, soit par solidarisation d'un meneau ou d'une traverse existant avec un profilé tubulaire. Il appartient au fabricant ou à l'assembleur du profilé de fournir les caractéristiques de section du profilé "prêt à la mise en œuvre" et, dans ce cas, de soumettre un calcul de solidarisation du meneau ou de la traverse de base avec le profilé tubulaire de renfort.

La classification (et donc les limites de pose) d'une fenêtre composée est celle de la fenêtre aux performances les plus basses qui se trouve dans cette composition, compte tenu, en outre, de la flèche calculée pour les profilés fixes intermédiaires, rapportée aux exigences du par. 52.04.21.2 des STS 52.0.

Des essais conformément aux prescriptions des STS 52.0 ont été effectués sur les fenêtres composées décrites dans le tableau 5 du § 6.

(1) ESTAL, Diamant Building, Bld Reyers 80, B-1030 Bruxelles.

4.3 Dimensions maximales

Les dimensions maximales qui font l'objet de l'agrément ont été déterminées sur la base d'essais (voir le § 6) effectués sur différentes fenêtres et portes-fenêtres.

5. Pose

5.1 Pose des châssis

Les châssis sont posés conformément à la NIT 188 du CSTC "Pose des menuiseries extérieures" et aux STS 36 "Menuiseries métalliques" par. 36.10.2.

5.2 Pose du vitrage

Le présent agrément ne prend en considération que la pose de double vitrage. Ce vitrage doit être agréé (agrément UBAtc).

Le vitrage est posé dans la feuillure prévue dans le profilé et calé selon les STS 38. Les cales sont placées sur des supports.

La quincaillerie utilisée doit être compatible avec le poids du vitrage.

Le vitrage est placé à sec à l'aide de profilés souples EPDM.

Le choix de l'épaisseur du joint d'étanchéité est

déterminé en fonction des règles des STS 38 par. 38.04.22.

Les garnitures d'étanchéité du vitrage doivent être collées dans les coins.

5.3 Directives d'emploi

5.3.1 ENTRETIEN

Les châssis en aluminium nécessitent un entretien normal consistant en un nettoyage régulier avec de l'eau savonneuse normale, en se conformant au feuillet "Prescriptions d'entretien des menuiseries en aluminium anodisé ou thermolaqué" de la B.A.A.

5.3.2 REMPLACEMENT DU VITRAGE

- La première opération lors du remplacement d'un vitrage consiste à découper soigneusement le mastic ou à extraire les profilés d'étanchéité selon la technique utilisée.
- L'enlèvement des parcloles s'effectue ensuite au moyen d'un tournevis ou d'un ciseau placé avec son extrémité sur la ligne séparant le profilé de la latte à vitrage; le démontage commence dans un coin et aux parcloles les plus longues.
- Les rainures des parcloles et des profilés doivent ensuite être nettoyées.
- La pose du nouveau vitrage est réalisée conformément au paragraphe "VITRAGE".

Les parcloles endommagées doivent être remplacées.

Fig. 1a

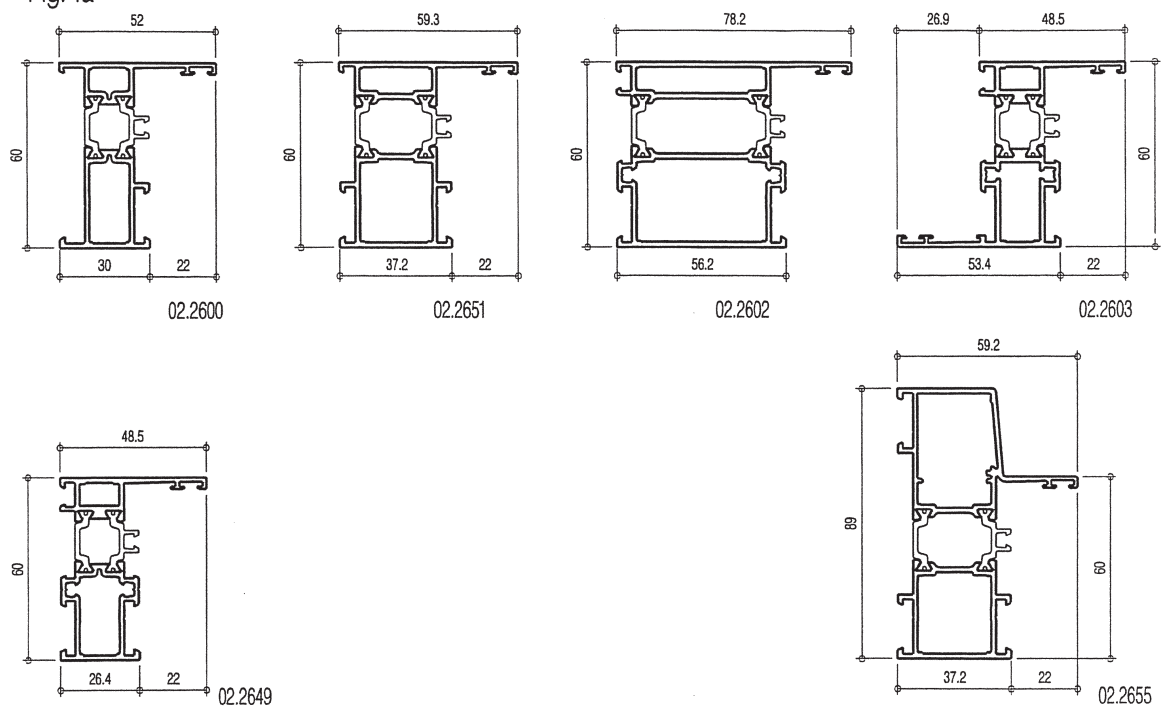


Fig. 1b

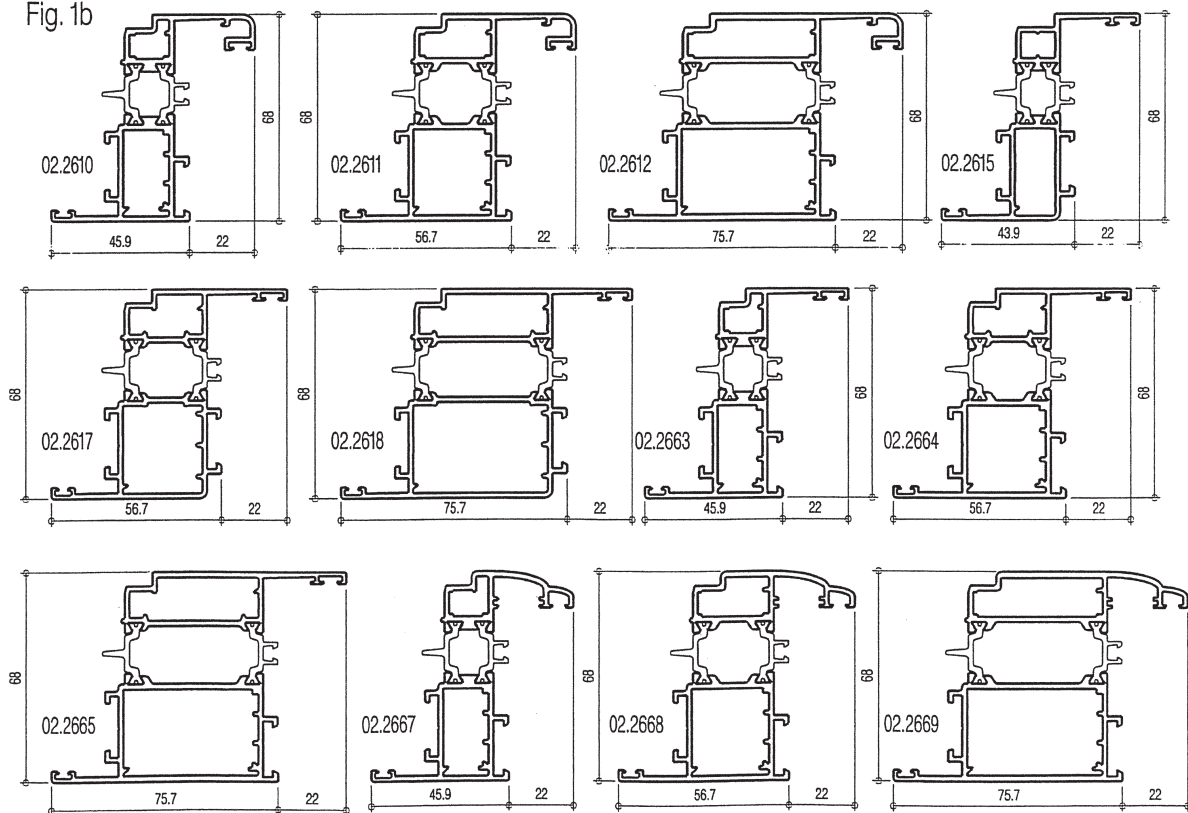


Fig. 1c

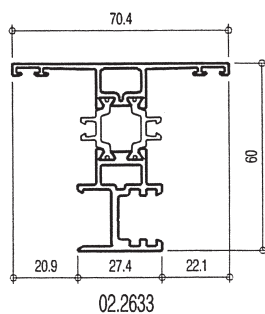


Fig. 1d

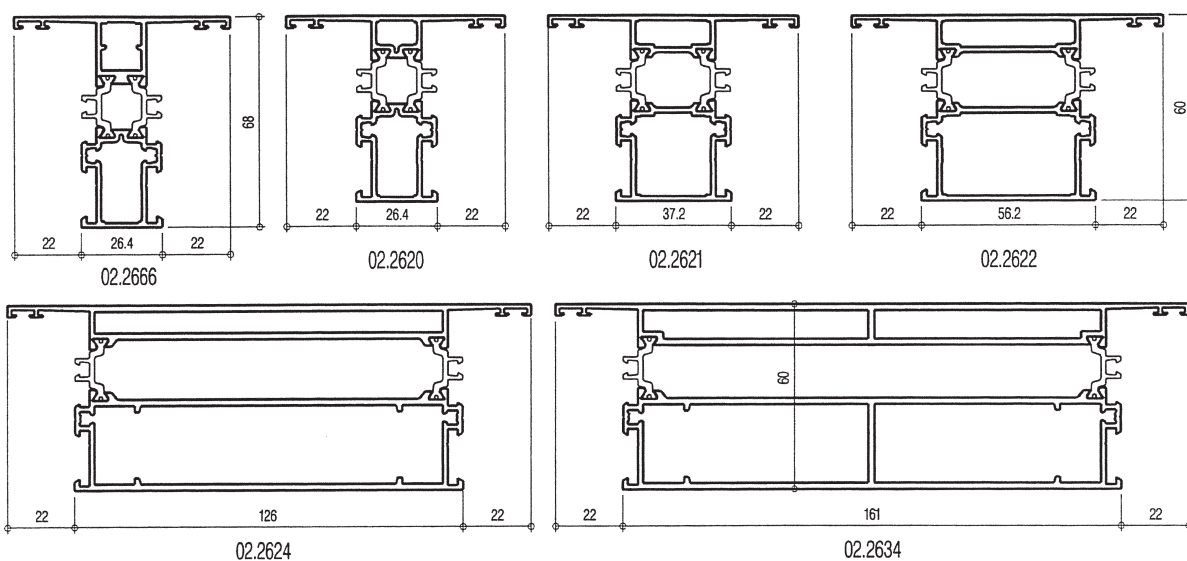


Fig. 3a

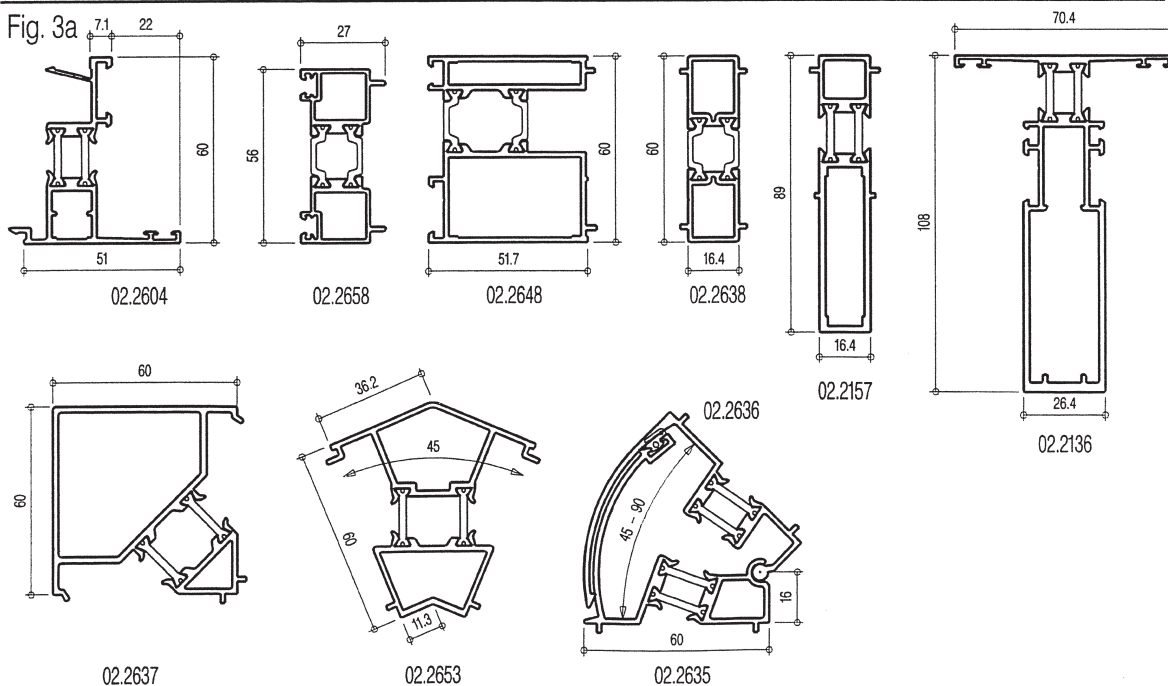


Fig. 3b

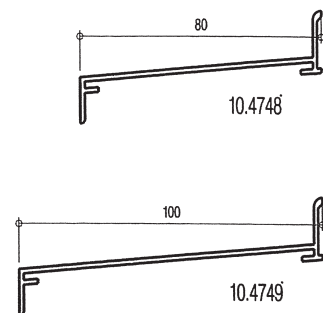
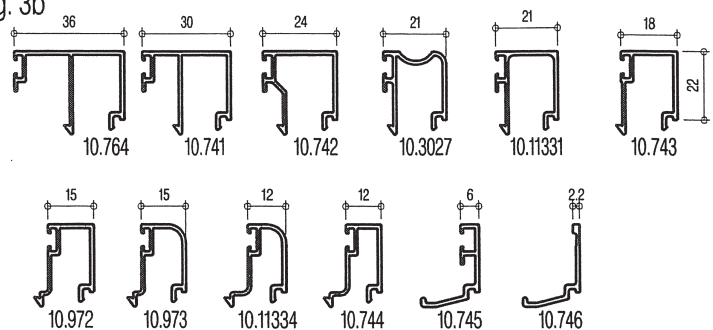


Fig. 3a

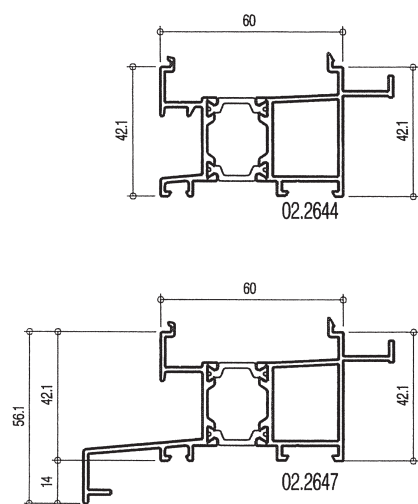


Fig. 3c

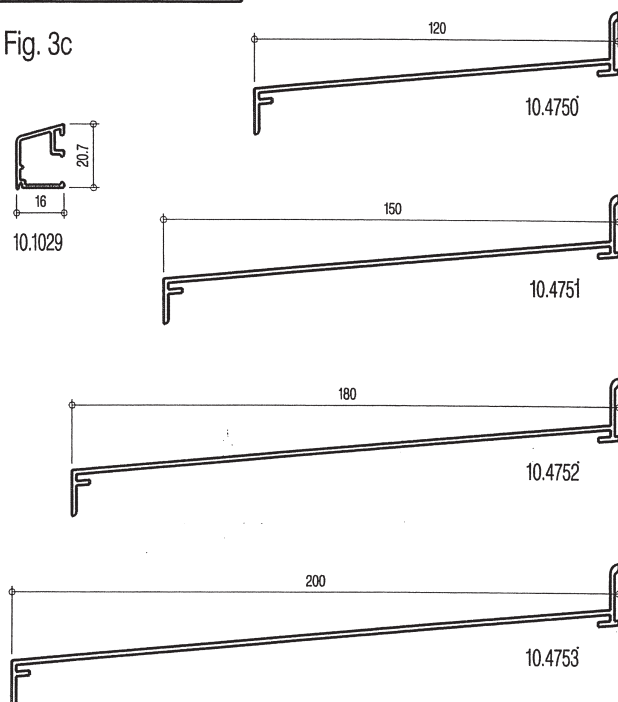
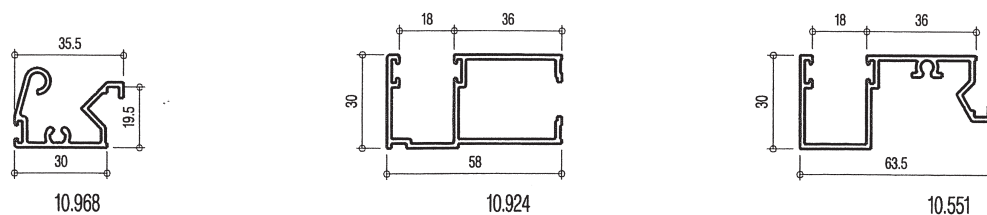


Fig. 3d



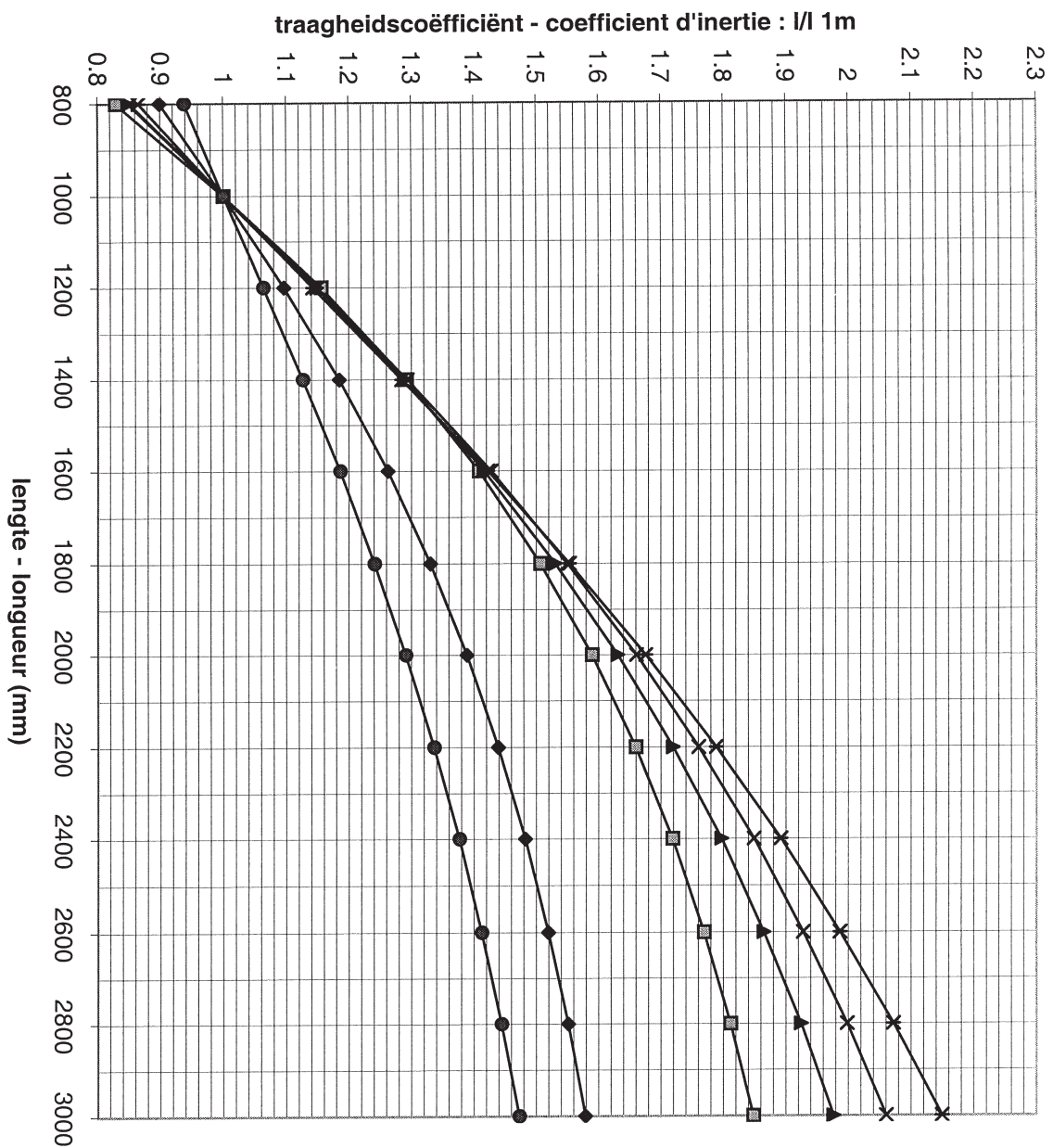


Fig. 2

Fig. 3e

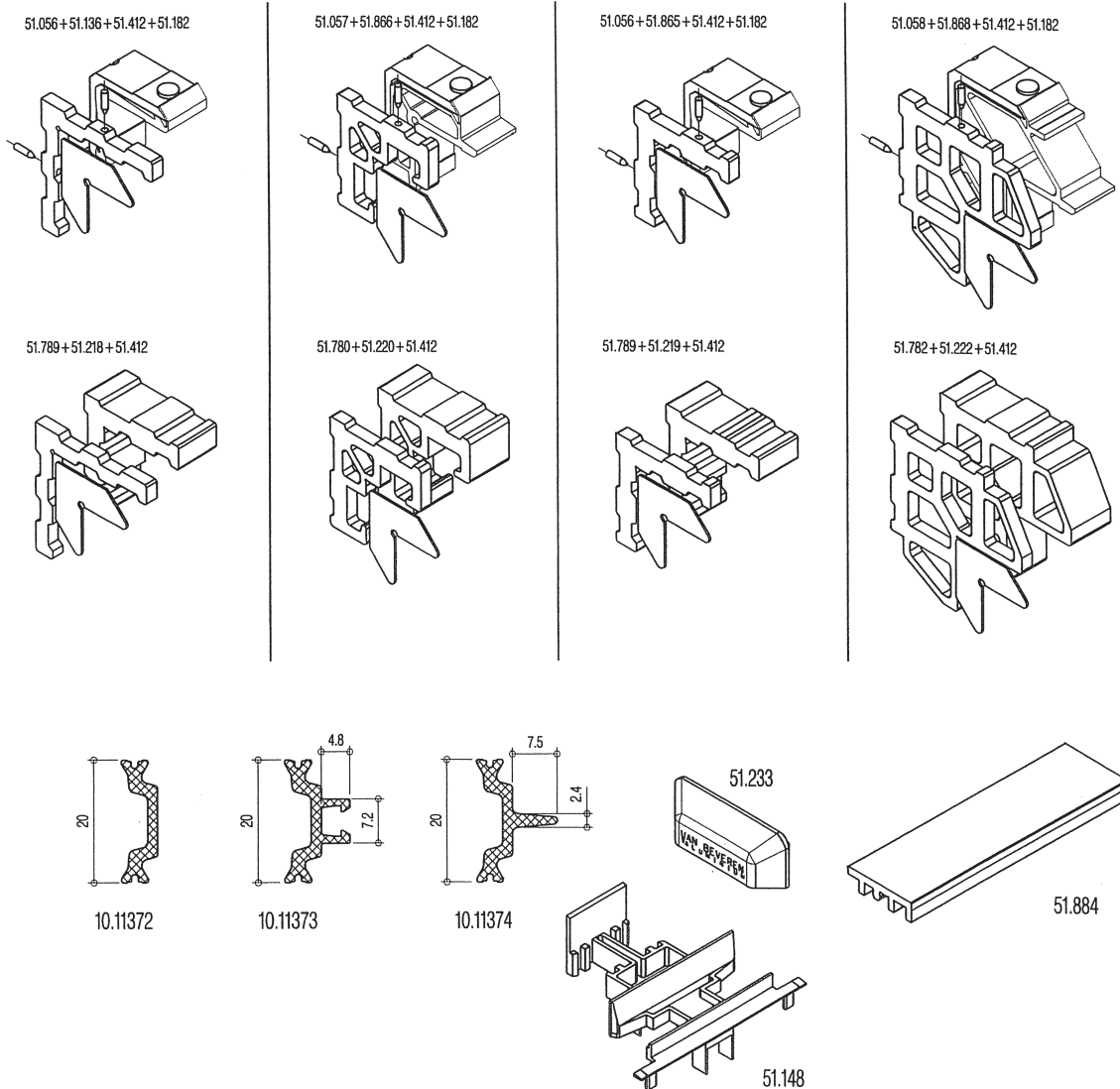


Fig. 4a

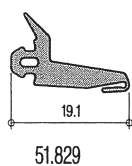


Fig. 4b

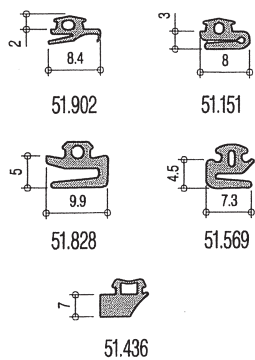
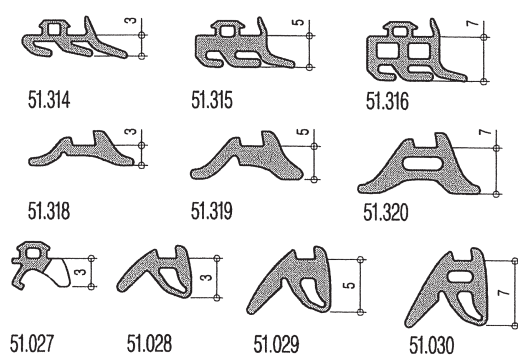


Fig. 4c



PERFECTAL60

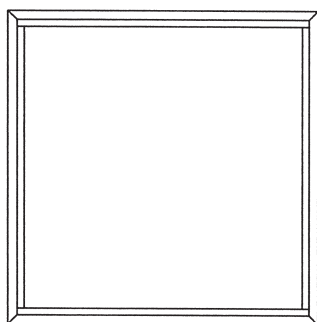
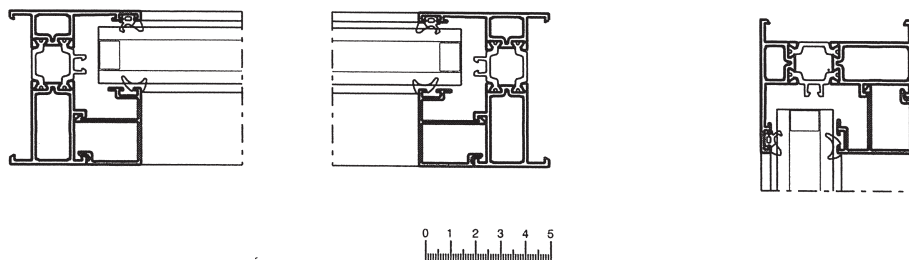


Fig. 5

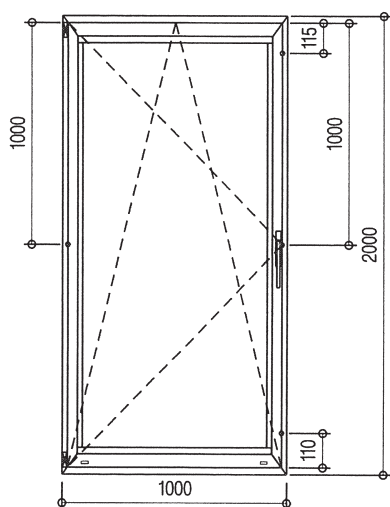
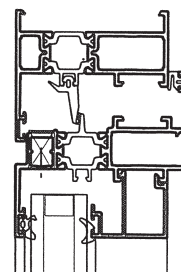
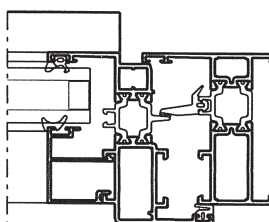
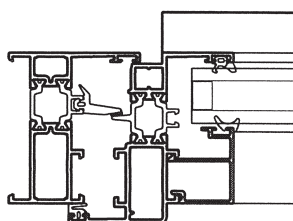
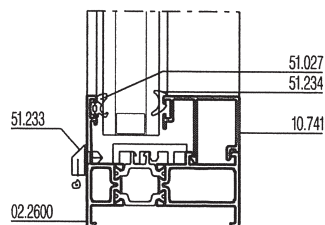


Fig. 6b

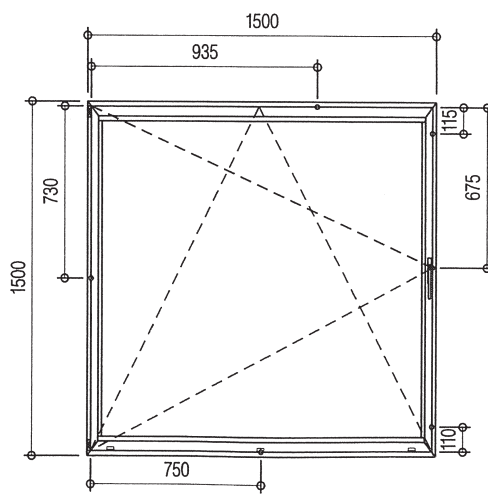


Fig. 6a

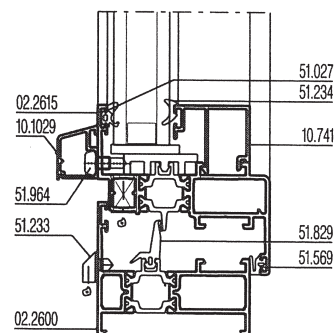
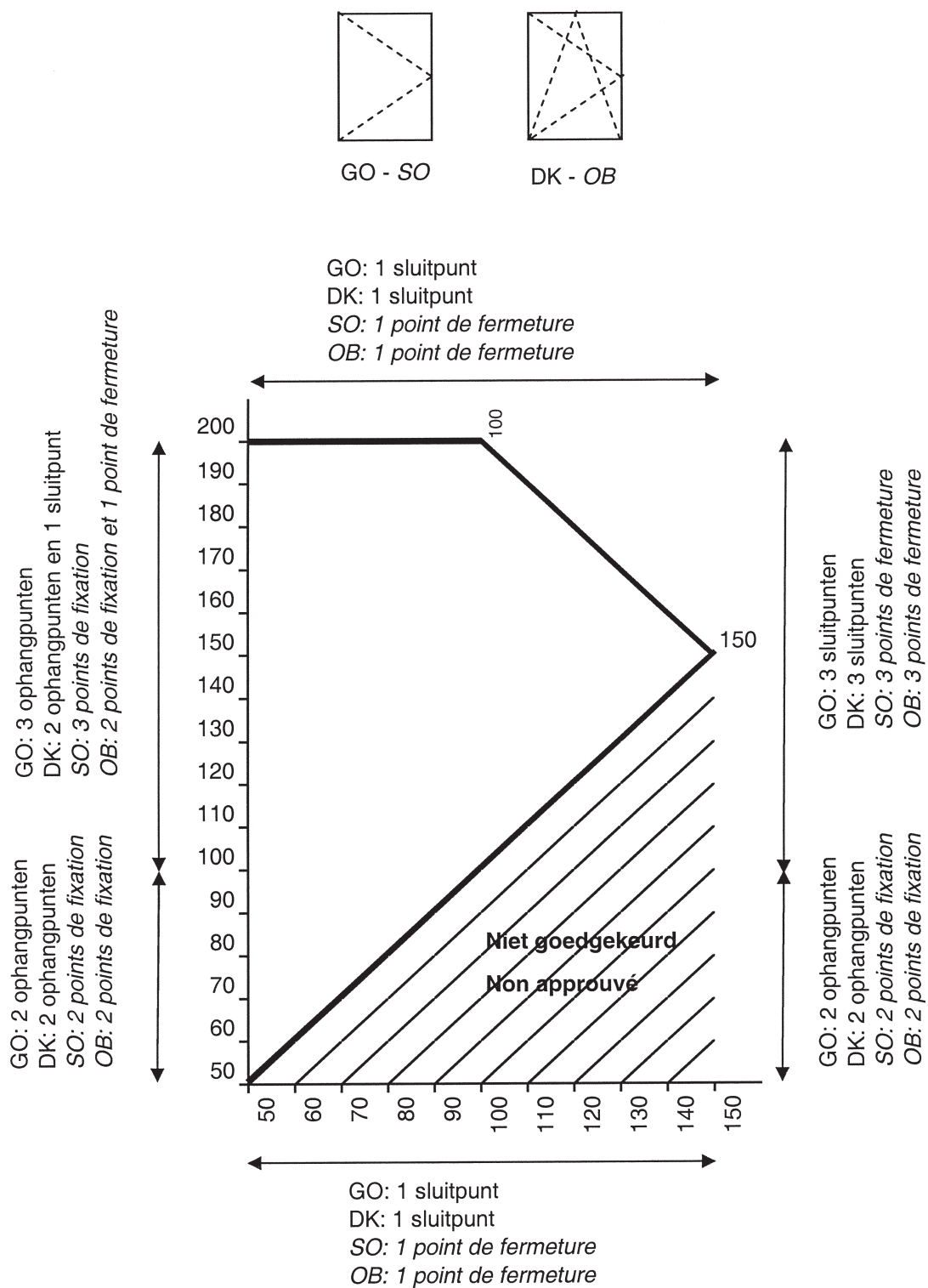


Fig. 7: beslagdiagramma - diagramme des quincailleries



Figuur 8

