

UBAtc



Valable du 19/06/2006
au 18/06/2009

Union Belge pour l' Agrément technique dans la construction
c/o SPF ECONOMIE, P.M.E., CLASSES MOYENNES & ENERGIE
Qualité de la Construction, Direction Agrément et Spécifications (DAS)
Boulevard Simon Bolivar 30 - B 1000 Bruxelles, Tél. 02/208.36.75
Membre de l' Union Européenne pour l' Agrément technique dans la construction (UEAtc)

AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICAT

Portes résistant au feu, battantes, simples et doubles, métalliques, Rf 1 h HEINEN H 60 B

Fabricant :
HEINEN SA
rue Derrière l'Eau 11
4960 MALMEDY
Tel : +32 (0)80 34 84 80
Fax : + 32 (0)80 33 08 11

Deuren Portes
Turen Doors

PUBLICATION D'AGREMENT

PORTÉE

Conformément à la norme NBN 713.020 - addendum 1 - "Résistance au feu des éléments de construction" et aux spécifications techniques unifiées STS 53 - Portes, on entend par "portes" des éléments de construction qui se composent d'un ou de plusieurs vantaux, de leur huisserie, avec leur liaison au gros œuvre, éventuellement d'une imposte ou d'autres appareils fixes, ainsi que des organes de suspension, de fermeture et de manœuvre.

La résistance au feu des portes a été examinée sur base des résultats d'essais réalisés selon la norme NBN 713.020 - Résistance au feu des éléments de construction - édition 1968 - et addendum 1 - édition 1982. L'octroi de la marque BENOR est basé sur l'ensemble des procès-verbaux d'essais y compris les interpolations et les extrapolations possibles et pas uniquement sur les procès-verbaux pris individuellement.

La marque BENOR/ATG certifie que les éléments repris dans la description ci-après et testés conformément à la NBN 713.020 présenteront **la résistance au feu**, indiquée sur la label BENOR/ATG, dans les conditions suivantes :

- respect des procédures du Règlement Général et du Règlement Particulier d'Usage et de Contrôle de la Marque BENOR/ATG dans le secteur de la Protection Passive contre l' Incendie
- respect des prescriptions de pose, livrées avec la porte et reprises au paragraphe 5 du présent agrément. A cette fin, chaque fourniture de portes BENOR/ATG doit être accompagnée d'un exemplaire du présent agrément avec les prescriptions de pose.

La durabilité, l'aptitude à l'emploi et la sécurité des portes ont été examinées sur base de résultats d'essais réalisés selon les Spécifications Techniques Unifiées STS 53 "Portes" (édition 1990).

- Le secrétariat est assuré par l' *ISIB* (Institut de Sécurité incendie / Instituut voor Brandveiligheid).
- Composition du Bureau BENOR-ATG Portes résistant au feu : dr. ir. Bruls (ULg), ing. Huwel (RU Gent), ir. Debruyckere (Seco), ir. Nelissen (DAS), ir. Hebbelynck (ANPI), Mevr. Vandendoren (BOSEC), Prof. Dr. ir. Vandeveldt (RU Gent), ing. Van Pestel (CTIB), ir. Van Wesemael (ISIB).
- Composition du Comité Bosc "Protection Passive contre l' Incendie":

Bruls A., ISIB	Huwel R., RU Gent	Raekelboom M., SPF Emploi, Travail et Concertation sociale
Chavée M., S.I. Charlerloi	Kirch E., S.I. de Luxembourg	Vandendoren M., BOSEC
De Blauwe J., IBN	Maekelberg S., FOD Binnenl. Zaken	Vandeveldt P., RU Gent
de Poorter M., Febelbois	Muys E., Brandweer Antwerpen	Van Eyken F., Agoria
Devijver I., SIAMU Bruxelles Cap.	Nelissen G., DAS	Van Pestel R., CTIB
Hebbelynck P., ANPI	Rahier J., SRI Liège	Van Wesemael E., ISIB
Hourlay P., SPF de L'intérieur	Schaubroeck E., Brandweer Gent	Vitse P., CSTC
	Spehl P., SECO	

L'agrément technique est délivré par la Direction Agrément et Spécifications du SPF ECONOMIE. **L'autorisation d'usage de la marque BENOR/ATG** est attribuée par le BOSEC et est subordonnée à l'exécution d'un contrôle suivi de la fabrication et de contrôles périodiques externes des éléments fabriqués en usine, effectués par un délégué de l'organisme de contrôle, désigné par le BOSEC.

Afin d'avoir une garantie satisfaisante d'une pose correcte d'une porte résistant au feu, il est recommandé de faire appel à un placeur, certifié par un organisme accrédité pour cette matière, comme ISIB, pour la pose des portes. Telle certification est délivrée sur base d'une formation et d'une épreuve pratique, dans laquelle la compréhension et l'application correcte des prescriptions de pose sont évaluées.

En apposant le label ISIB, i.e. un label transparent avec l'indication du numéro de certification du placeur du modèle ci-dessous (diamètre : 22 mm), appliqué sur le label BENOR/ATG, et en délivrant une attestation de placement, le placeur certifie que la pose de la porte est conforme au paragraphe 5 de cet agrément et il prend sa responsabilité relative à la pose de cette porte.



En apposant ce label, le placeur certifié se soumet à un contrôle périodique effectué par un organisme de certification.

DESCRIPTION

1. OBJET

1.1. Domaine d'application

Portes résistant au feu battantes métalliques "**H 60 B**" :

- présentant un degré de résistance au feu d'une heure (Rf 1 h), déterminée sur base des procès-verbaux d'essai effectués suivant la norme belge NBN 713.020 (édition 1968).
- appartenant aux types suivantes :
 - portes métalliques battantes simples**, avec huisserie métallique, vitrées ou non, avec ou sans imposte pleine ou vitrée, avec ou sans partie latérale pleine ou vitrée;
 - portes métalliques battantes doubles**, avec huisserie métallique, vitrées ou non, avec ou sans imposte pleine ou vitrée, avec ou sans partie latérale pleine ou vitrée ;
- dont les performances ont été déterminées sur base des procès-verbaux d'essai effectués suivant les STS 53.

Les portes sont placées dans des baies réalisées dans des murs en béton, en maçonnerie ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm et d'une stabilité mécanique satisfaisante, à l'exclusion de toute autre cloison légère.

Les différentes portes constituant une batterie sont séparées par un trumeau ayant au moins les mêmes caractéristiques de résistance au feu et de stabilité mécanique que le mur dans lequel elles sont placées. Le trumeau peut être réalisé par l'assemblage de deux huisseries métalliques dont le vide entre les deux est rempli de béton.

Les baies de mur doivent satisfaire aux conditions décrites au paragraphe 5.1. afin de pouvoir placer les portes dans les conditions imposées au paragraphe 5.

Le revêtement de sol dans ces baies est dur et plat tel que carrelage, parquet, béton ou linoléum.

1.2. Marquage et contrôle

Ces portes font l'objet de la procédure intégrée BENOR/ATG, permettant au fabricant d'obtenir l'autorisation d'usage de la marque BENOR/ATG représentée ci-après.

La marque de conformité BENOR/ATG se présente sous la forme d'une plaquette mince autocollante (diamètre : 22 mm) du modèle ci-dessous :



Cette marque est apposée en usine par le fabricant en retrait sur l'habillage, côté paumelles, à 1600 mm du bas.

En apposant la marque BENOR/ATG décrite ci-dessus sur un élément, le fabricant certifie que cet élément est conforme à la description correspondante du présent agrément, c.-à.-d. :

Elément	Conforme au paragraphe
Matériaux	2.
Vantail : description	3.1.1.
dimensions	3.1.1.1.9.
Imposte	3.2.1.
Partie latérale	3.2.2.
Huisserie	3.1.2.
Quincaillerie	3.1.3.1. et 3.1.3.2.
Accessoires (1)	3.1.3.3.

(1) si celles-ci sont mentionnées sur le bon de livraison

1.3. Fourniture et contrôle sur chantier

Chaque fourniture de portes BENOR/ATG doit être munie d'un exemplaire du présent agrément afin de permettre les contrôles de réception après la pose.

Le contrôle sur chantier comprend :

1. le contrôle de la présence de la marque BENOR/ATG sur le(s) vantail(aux) de porte,
2. le contrôle de la conformité des éléments décrits dans le tableau ci-après,
3. le contrôle de la conformité du placement avec la description du présent agrément.

Les contrôles mentionnés aux points 2 et 3 comprennent en particulier :

Elément	A contrôler suivant paragraphe
Matériaux pour le placement	2.
Dimensions	3.1.1.1.9.
Accessoires (2)	3.1.3.3.
Placement	5.

(2) si celles-ci ne sont pas mentionnées sur le bon de livraison

1.4. Remarques relatives aux prescriptions des cahiers de charge

Les portes résistant au feu présentent des caractéristiques spéciales dans le but de compléter, en position fermée, les caractéristiques de résistance au feu de la paroi dans laquelle elles sont placées.

En général ces performances spéciales ne peuvent être obtenues que par une conception spécifique de la porte et dépendent du soin apporté au montage de la porte complète (voir "Fourniture et contrôle sur chantier" - paragraphe 1.3).

Il en résulte que les éléments de la porte (vantail, huisserie, quincaillerie, dimensions, accessoires éventuelles, etc.) doivent être choisis dans les limites du présent agrément (voir "Fourniture et contrôle sur chantier" - paragraphe 1.3).

2. MATERIAUX ⁽¹⁾

La dénomination commerciale et les caractéristiques de chaque élément constituant sont connues par le bureau Bosc-Benor-Atg. Elles sont vérifiées par sondage par un délégué de l'organisme de contrôle, désigné par le BOSEC.

2.1. Vantail

- Profils tubulaires en acier
- Profils - U en acier
- Tôle d'acier électrozinguée, galvanisée ou en acier inoxydable - épaisseur 1,25 mm ou 1,5 mm
- Tôle de blindage - facultatif
- Panneau en laine de roche modifiée
- Produit intumescent
- Matériau synthétique rigide
- Vitrage : vitrage feuilleté résistant au feu – épaisseur : 21 ou 25 mm (peut être associé à un complexe feuilleté de verres trempés et de PVB)
- Vitrage : Vitrage feuilleté résistant au feu d'épaisseur : 64 mm
- Parecloses : profil en aluminium pourvu d'un joint en caoutchouc ou profil en acier
- Mauclairs : bande en caoutchouc avec profils acier ou aluminium
- Plat de renfort en acier
- Plat en acier - facultatif

- Nez de protection en inox - facultatif.
- Rosace en inox anti-chasse - facultatif.
- Profil aluminium anti-dégondage - facultatif.

2.2. Huisserie

- tôle d'acier électrozinguée ou galvanisée ou en acier inoxydable - épaisseur : 1,5 mm ou 2 mm
- profil d'amortissement synthétique

2.3. Quincaillerie

- Paumelles / charnières : voir § 3.1.3.1.
- Béquilles et serrures : voir § 3.1.3.2.
- Accessoires : voir § 3.1.3.3.

2.4. Imposte et partie latérale

- Tôle d'acier électrozinguée ou galvanisée ou en acier inoxydable
- Panneau en laine de roche modifiée
- Produit intumescent
- Vitrage : vitrage feuilleté résistant au feu - épaisseur : 21 ou 25 mm (peut être associé à un complexe feuilleté de verres trempés et de PVB)
- Profil d'amortissement en caoutchouc ou en néoprène
- Parecloses : profil en aluminium pourvu d'un joint en caoutchouc ou profil en acier
- Tôle de blindage - facultatif
- Plat en acier - facultatif.

3. ELEMENTS ⁽¹⁾

3.1. Porte battante simple ou double

3.1.1. Vantail

3.1.1.1. Porte simple (fig. 1)

Le vantail est composé de :

3.1.1.1.1. Un noyau : panneau en laine de roche modifiée

3.1.1.1.2. Un cadre en profils tubulaires en acier, constituant les montants et traverses assemblés par soudage à l'arc électrique (fig. 2). En fonction des dimensions, le cadre est renforcé à l'aide d'une ou plusieurs traverses intermédiaires, constituées d'un profil tubulaire en acier, soudées sur le cadre.

Le vantail peut-être équipé de traverses et/ou montants supplémentaires. Ces traverses peuvent être soudées horizontalement ou verticalement.

Au niveau de la serrure, le cadre principal et la traverse éventuellement accolée peuvent être renforcés par un ou deux plats de renfort en acier situés de part et d'autre de la serrure.

Dans le cas où une serrure d'une profondeur supérieure à 60 mm est utilisée, le montant est pourvu d'un profil-U supplémentaire soudé au profil tubulaire du cadre (fig. 2).

A l'endroit des paumelles le cadre est pourvu des douilles en acier avec filet intérieur, destinées à recevoir les paumelles (fig. 3). Dans le cas où on utilise des paumelles à souder, le cadre tubulaire n'est pas pourvu des douilles à filet intérieur décrites dans l'agrément.

3.1.1.1.3. Un produit intumescent : Sur le pourtour du cadre (fig. 1).

3.1.1.1.4. Les faces du noyau ainsi que le cadre sont revêtues d'une tôle d'acier électrozinguée, galvanisée ou inoxydable d'une épaisseur de 1,25 mm ou 1,5 mm. Cette tôle est pourvue d'un recouvrement de 18 mm sur les chants périphériques du vantail. Elle est fixée tous les 75 mm à 200 mm au cadre à l'aide de vis autotaraudeuses ou des rivets en acier, disposés sur les bords pliés de 18 mm. Le vantail peut éventuellement être pourvu d'une tôle de blindage supplémentaire.

Un profil T en acier (section : 25 x 20 x 3 mm) peut-être éventuellement fixé à l'aide de vis sur le chant du montant serrure.

3.1.1.1.5. Finition

3.1.1.1.5.1. des chants du vantail : Une bande en PVC rigide est placée entre le chant du cadre revêtu du produit intumescent et les bords pliés du revêtement en tôle d'acier.

3.1.1.1.5.2. des faces du vantail : Les faces du vantail peuvent être recouvertes d'un placage bois d'épaisseur maximum de 12 mm. Le placage bois ne doit pas empiéter sur la surface de battement, la gorge de l'hubriserie et le joint d'amortissement doivent rester conforme à la description donnée au § 3.1.2.

3.1.1.1.6. Vitrages (fig. 4a à 4e)

Insertion des vitrages :

- Construction A, B et C (fig. 4a) : Le vantail peut éventuellement être pourvu d'un vitrage (cas A) ou de deux vitrages (cas B) résistant au feu. Les dimensions maximales admises des vitrages sont reprises dans le tableau 1. Le(s) vitrage(s) est (sont) introduit(s) dans un (deux) cadre(s) en profils en acier. Une bande de produit intumescent est pourvue sur le pourtour de ce cadre.

Tableau 1		
	Hauteur	Largeur
cas A : 1 vitrage	2155 mm	950 mm
cas B : 2 vitrages	1010 mm	735 mm

Dans ces cas, le vantail peut être pourvu d'un vitrage (cas A) ou de deux vitrages (cas B) résistant au feu. Le(s) vitrage(s) utilisé(s) est (sont) d'épaisseur 21 ou 25 mm. Ces vitrages peuvent être inclus dans un complexe comprenant des couches supplémentaires de verres trempés et de PVB.

Le(s) vitrage(s) est (sont) fixé(s) des deux côtés à l'aide de parecloses (fig. 4a, 4a bis) en aluminium qui sont vissées au cadre tous les 300 mm au maximum. Du côté du vitrage les parecloses sont pourvus d'un joint en caoutchouc. Facultativement, le pareclose peut être renforcé par des bandes en acier.

Ce(s) vitrage(s) doi(vent)t être entouré(s) par une section pleine dont la largeur minimale sans parecloses est donnée dans le tableau 2 (les valeurs entre parenthèses sont celles avec parecloses) :

Tableau 2		
	cas A (1 vitrage, fig. 4d)	cas B (2 vitrages, fig. 4e)
S ₁ , S ₂ , S ₃ , S ₄	90 mm (110 mm)	90 mm (110 mm)
S ₅	-	72 mm (107 mm)

- Construction D et E (fig 4b) : Le vantail peut éventuellement être pourvu d'un vitrage (cas A) ou de deux vitrages (cas B) résistant au feu. Les dimensions maximales admises des vitrages sont reprises dans le tableau 1. Ce(s) vitrage(s) doi(vent)t être entouré(s) par une section pleine dont la largeur minimale sans parecloses est donnée dans le tableau 2. Le(s) vitrage(s) est (sont) introduit(s) dans un (deux) cadre(s) en profils en acier. Une bande de produit intumescent est pourvue sur le pourtour de ce cadre. Le vitrage se présente à fleur d'une des 2 tôles de recouvrement et est maintenu sur place par des parecloses en acier de l'autre côté.. Le vitrage est du type feuilleté résistant au feu - épaisseur : 21 ou 25 mm (peut être associé à un complexe feuilleté de verres trempés et de PVB).
- Construction F (fig 4c): Un ou plusieurs vitrages de dimensions maximum vue 930 x 1960 mm (l x h) et d'épaisseur minimum de 64 mm peu(ven)t être inséré(s) entre les 2 tôles de recouvrement. Le vitrage se présente à fleur des 2 tôles de recouvrement. Une bande de produit intumescent est pourvue sur le pourtour du(des) vitrage(s).

3.1.1.1.7. Une grille de ventilation (fig. 5a & 5b)

Le vantail peut éventuellement être pourvu d'une ou plusieurs grilles de ventilation résistant au feu, pour chaque grille : hauteur maximale 300 mm, largeur maximale 1050 mm, épaisseur 75 mm. Cette grille est composée de lamelles de produit intumescent. La grille est placée dans le vantail par le fabricant. La grille est entourée par une section pleine d'une largeur minimale de 92 mm. La distance minimale entre deux grilles est de 120 mm.

Les faces extérieures de la grille sont finies comme suit :

- La face extérieure d'un côté est constituée par un ajourage de la tôle de revêtement du vantail type abat-son, de l'autre côté elle est constituée d'un treillis métallique fixé dans un encadrement en profils-Z d'une hauteur de 13 mm

ou

- Les deux faces, sont recouvertes d'une tôle en acier pourvue d'un ajourage type abat-son, vissée sur la face du vantail.

3.1.1.1.8. Plaque-butoir antichoc (fig. 6)

Le vantail peut éventuellement être pourvu d'une plaque-butoir antichoc. Cette plaque est composée, soit d'une plaque de contre-plaqué marin (épaisseur : 18 mm) écartée de la face du vantail par une bande en mousse souple, dont le périmètre est renforcé par un profil-L en acier d'une section de 50 x 18 x 1,5 mm (voir fig. 6), soit d'une plaque de plastique modifiée choc de maximum 10 mm d'épaisseur. La plaque est vissée au cadre du vantail sur les bords latéraux et le bord inférieur.

Les dimensions maximales de la plaque-butoir anti-choc sont :

- hauteur : 950 mm
- largeur : largeur du vantail - 60 mm

Les bords latéraux de la plaque-butoir se trouvent à une distance minimale de 30 mm des chants verticaux du vantail.

Le bord inférieur se trouve à une distance minimale de 15 mm du chant inférieur du vantail.

3.1.1.1.9. Dimensions

Les dimensions du vantail doivent être comprises entre les dimensions maximales et minimales suivantes :

Tableau 3		
	Maximum (mm)	Minimum (mm)
Hauteur	3600	440
Largeur	1520	300
Epaisseur	72	

Le rapport hauteur/largeur doit être compris entre 0,9 et 4,5.

3.1.1.2. Porte double

Les vantaux sont construits identiquement à la description du paragraphe 3.1.1.1.

L'étanchéité entre les deux vantaux est réalisée comme suit:

3.1.1.2.1. Mauclairs (fig. 7a, 7b en 7c)

Chaque vantail est pourvu d'un mauclair à l'endroit du chant de contact.

- Le mauclair (fig. 7a) est composé d'une bande rainurée en caoutchouc d'une section de 62 x 10 mm et d'une tôle en acier. Ce mauclair est fixé au montant du vantail et revêtu d'une tôle d'acier pliée d'une épaisseur de 1,5 (ou 2) mm.

ou

- le mauclair (fig. 7b) est composé d'un profilé en caoutchouc rigidifié par un profilé en aluminium de 48 x 8 mm muni de son capot en aluminium.

En dessous du mauclair, on peut éventuellement appliquer un profil-T en acier (section: 25 x 20 x 3 mm). Ce profil est fixé sur le bord du vantail à l'aide de vis avant d'être recouvert par le mauclair.

Ou

Chaque vantail est pourvu d'un mauclair à l'endroit du chant de contact. Ce mauclair est composé d'un profil-T en acier pourvu d'un profil d'amortissement en caoutchouc (fig. 7c). Le mauclair est fixé sur le chant du vantail à l'aide de vis autotaraudeuses.

3.1.1.2.2. Profils en forme de lèvre en caoutchouc ou brosse (fig. 7d)

L'étanchéité entre les vantaux d'une porte double peut également être réalisée:

- par un profil en caoutchouc fixé sur le chant de contact de chaque vantail. Ce profil est glissé dans un profil en acier, fixé au chant du vantail à l'aide de vis autotaraudeuses

ou

- par une brosse fixée sur le chant de contact de chaque vantail. Cette brosse est glissée dans un profil en acier, fixé au chant du vantail à l'aide de vis autotaraudeuses ou directement collée sur le chant du vantail.

3.1.1.2.3. Bourrelets en caoutchouc (fig. 7e)

Le chant de contact de chaque vantail est pourvu d'un bourrelet creux en caoutchouc néoprène fixé dans deux profils en aluminium en forme de coulisse, vissés sur le chant du vantail.

Du produit intumescent, protégé par une enveloppe en plastique, est placé sous le bourrelet en caoutchouc, contre le chant du vantail. La distance maximale entre les profils en aluminium est de 30 mm. Le bourrelet présente deux lèvres de hauteur de 4 mm destinées à obturer les éventuels jeux de montage de la porte.

3.1.2. L'huissierie (fig. 8a et 8b)

Les huisseries peuvent avoir trois côtés (deux côtés verticaux et un côté supérieur) ou quatre côtés (entourant le vantail), sauf si des prescriptions légales l'interdisent.

L'huissierie est composée d'un profilé en tôle d'acier d'une épaisseur de 1,5 mm ou 2 mm, pliée comme indiqué dans les fig. 8a (huissierie 8 plis) et 8b (huissierie 10 plis). Un profil d'amortissement en caoutchouc ou en néoprène est prévu dans une rainure, qui est pliée dans l'huissierie à l'endroit de la battée.

L'huissierie est fabriquée par la sa Heinen.

La profondeur de gorge des huisseries peut être de 15 mm ou 20 mm suivant l'utilisation du profil d'amortissement de type court ou long.

3.1.3. Quincaillerie

3.1.3.1. Paumelles

Les paumelles sont livrées par la sa Heinen avec l'huissierie. Les paumelles utilisées sont des paumelles à visser en acier ou en acier inoxydable avec bague d'usure en laiton ou en polyamide, diamètre du nœud 20 à 22 mm, hauteur du nœud 96 mm.

Le nombre minimal de paumelles doit être conforme aux prescriptions suivantes en fonction de la hauteur maximale et de la surface maximale du vantail:

Tableau 4		
Nombre de paumelles	Hauteur maximale (mm)	Surface maximale (m²)
2	2150	2,15
3	2400	2,88
4	2600	3,64
5	Hauteur ou surface supérieure	

Le placement des paumelles est réalisé comme suite :

- L'axe de la paumelle supérieure se trouve à 150 mm du chant supérieur du vantail
- L'axe de la paumelle inférieure se trouve à 150 mm du chant inférieur du vantail
- Dans les cas où on applique plus de deux paumelles, les autres paumelles sont placées comme suite :
 - L'axe de la troisième paumelle se trouve à mi-hauteur entre l'axe de la paumelle supérieure et l'axe de la paumelle inférieure.
 - L'axe de la quatrième paumelle se trouve à une distance de 200 mm de l'axe de la paumelle supérieure.
 - L'axe de la cinquième paumelle se trouve à une distance de 200 mm de l'axe de la paumelle inférieure.
- Une tolérance de ± 50 mm est admise pour le placement des paumelles.

Des paumelles à souder peuvent également être utilisées. Ces paumelles seront soudées à l'huissierie d'une part et soudées à des cornières en acier elles-mêmes vissées dans le cadre du vantail. Le nombre et les conditions de placement

sont identiques aux prescriptions valables pour les paumelles vissées.

Des paumelles supplémentaires au minimum requis peuvent être installées à n'importe quel endroit à condition que la distance entre les axes des paumelles soit de 150 mm minimum.

3.1.3.2. Systèmes de fermeture

Béquilles

Modèles et matériaux au choix, avec une tige non-interrompue en acier d'une section de 8 x 8 mm ou 9 x 9 mm, avec ou sans vis de positionnement.

Plaques de propreté ou rosaces

Modèle et matériaux au choix.

Serrures

Serrures encastrées

Serrures à un point à cylindre ou à gorges avec pènes lançant et dormant

Les serrures encastrées admises sont des serrures avec des pènes en acier normal, acier trempé, laiton ou acier inoxydable, une têtère en acier ou acier inoxydable et un boîtier en acier avec les dimensions maximales et le poids maximal, donnés ci-après. Une protection anticorrosion peut être appliquée sur les éléments en acier.

Les serrures sont conçues pour accueillir une tige non interrompue en acier (section: 8 x 8 mm ou 9 x 9 mm).

Dimensions maximales du boîtier de serrure :

- hauteur : 165 mm
- largeur : 102 mm
- épaisseur : 20 mm

Dimensions maximales de la têtère de serrure :

- hauteur : 235 mm
- largeur : 28 mm
- épaisseur : 3 mm

Poids maximal de la serrure : 1000 g

La serrure est fixée dans le cadre du vantail à l'aide de vis.

Les dimensions du trou prévu dans le cadre du vantail, le produit intumescent et le matériau synthétique du côté du chant du vantail pour le placement de la serrure, doivent être adaptées aux dimensions du boîtier de serrure:

- hauteur : hauteur du boîtier + env. 10 mm
- largeur : épaisseur du boîtier + env. 5 mm, ne peut pas dépasser la largeur de la têtère de la serrure
- profondeur : vu la construction du boîtier de serrure la profondeur est limitée à 105 mm

Les serrures sont placées ou dans le chant opposé aux paumelles ou dans le chant supérieur et ou inférieur du vantail à une distance maximale de 250 mm du coin opposé aux paumelles.

Les serrures encastrées mentionnées ci-dessous sont conformes à la description ci-dessus

- Serrure Dörenhaus 1400 à lames ou à cylindre
- Serrure KfV 167 PZW à cylindre
- Serrure KIMA 1206 à cylindre
- Serrure BKS 2320
- Serrure BKS 2326
- Serrure à cylindre Nemef, 1769/46/65

- Serrure à cylindre Nemef, 1769/56/65
- Serrure JPM, modèle "Heinen"

Serrures particulières à un point :

- serrures thermiques "Heinen" où les dimensions doivent satisfaire aux exigences des serrures à un point mentionnées ci-dessus;
- serrures à commande électrique où les dimensions doivent satisfaire aux exigences des serrures à un point mentionnées ci-dessus et le câblage du commande doit être incorporé dans le vantail pendant la fabrication du vantail par la sa Heinen et transféré à l' huisserie à l' aide de passe-câbles encastrées mentionnées ci-dessous.
- serrures Abloy électromécanique

Serrures à plusieurs points :

Des serrures à plusieurs points sont admises à condition de limiter les dimensions des différents boîtiers et têtères de serrure aux exigences pour les serrures à un point, de les monter dans le vantail de façon identique aux serrures à un point et d'incorporer les tiges de commande des différents boîtiers dans le cadre du vantailou découper la face interne du montant serrure pour le passage des tringles en ajoutant à cet endroit un profil U supplémentaire pour le passage des tringles.

Une serrure à plusieurs points peut également être réalisée à l'aide d'une serrure à un point et un système d' en/déclenchement automatique à condition de respecter les prescriptions mentionnées ci-dessus pour les boîtiers et pour les tiges de commande.

Serrures en applique :

Modèles au choix avec des pènes en acier, laiton ou acier inoxydable et un boîtier en acier ou acier inoxydable. Une protection anticorrosion peut être appliquée sur les éléments en acier.

Verrous :

Le vantail fixe des portes doubles est pourvu d'un verrou à doubles actions.

Les verrous admis sont :

- Verrou manuel Fuhr 345 K
- Verrou automatique Heinen
- Verrou thermique Heinen
- Verrou en applique JPM crémone 9500CF
- Verrou en applique Fuhr 900Z, 920, 921

Passe-câbles électriques :

- encastrée Von Duprin EPT 1024
- encastrée ABLOY 8810
- en applique ABLOY 271

Contrôle d'accès:

- Boîtiers électro-magnétiques Overdata -W et -I
- Contacteurs magnétiques Aritech DC 107
- Boîtier Overlock en applique

Les dispositifs de fermeture sont fixés aux traverses, s'il y en a, ou à des renforts soudés au cadre du vantail. Les renforts doivent être prévues par la sa Heinen.

3.1.3.3. Accessoires

Tous les vantaux décrits ci-avant peuvent être pourvus des accessoires suivants, sauf dans le cas où des prescriptions réglementaires l'interdisent :

- Clenche vissée
- Barre antipanique
- Dispositif de fermeture automatique du vantail en cas d'incendie avec ou sans dispositif de maintien en position ouverte, y compris les dispositifs encastrés dans la traverse haute du cadre avec dimensions maximum de tête 40 x 355.
- Sélecteurs de fermeture : les portes doubles, avec battée centrale, à fermeture automatique en cas d'incendie, sont munies d'un sélecteur de fermeture.
- Le chant du vantail du côté des paumelles peut être pourvu de douilles antidégondage en acier ($\varnothing$ 18 mm).
- A l'endroit du chant inférieur du vantail, une garniture d'étanchéité, composée d'un profil-U en aluminium (section: 40 x 12 x 40 mm), pourvu d'un profil d'étanchéité retractile en caoutchouc (fig. 9) peut être montée en applique sur le vantail. La garniture d'étanchéité est fixée au vantail à l'aide de vis. A l'endroit du levier de commande du profil d'étanchéité l'huissierie est pourvue d'une plaquette de renfort.
- Nez de protection en inox (rotor)
- Rosace inox anti-chasse
- Profil aluminium anti-dégondage
- Boucles de surface constituées d'un maillage d'une(es) tôle(s) de face par un fil électrique
- Les vantaux peuvent être pourvus par le fabricant d'un œilleton métallique-synthétique d'un diamètre maximal de 25 mm,
- Des éléments nécessaires à la réalisation de l'étanchéité pour les portes destinées à un usage extérieur à savoir :
 - Silicone d'étanchéité dans les arrêtes des bacs tôle de recouvrement
 - Film PVC souple aux coins du cadre intérieur isolé 60x60x2 de la porte
 - Joint d'étanchéité "paumelles",
 - Profilé d'étanchéité "vis" sur les chants du vantail
 - Silicone d'étanchéité sur le périmètre de la tête de la serrure et du cache-cylindre,
 - Silicone d'étanchéité autour du cylindre et sur le plat d'appui de la rosace de clenche

Les dispositifs de fermeture sont fixés aux traverses, s'il y en a, ou à des renforts soudés au cadre du vantail. Les renforts doivent être prévus par la sa Heinen.

Les accessoires en applique qui peuvent être fixés dans les tubes du cadre peuvent être ajoutés par le placeur. Ceux, qui nécessitent des renforts ou qui sont encastrés, ne peuvent être appliqués que par le fabricant.

3.2. Porte battante simple ou double avec imposte et/ou partie latérale fixe

Les vantaux et les huisseries des portes pourvues d'une imposte et/ou d'une partie latérale sont construits de la même façon que ceux décrit au paragraphe 3.1.

3.2.1. Imposte fixe

3.2.1.1. Imposte pleine (fig. 10)

Une imposte pleine est composée comme suite :

- Un châssis périphérique en tôle d'acier électrozingué, galvanisé ou inoxydable pliée comme indiqué dans la

fig. 10. Un profil d'étanchéité en caoutchouc ou en néoprène est prévu dans une rainure, qui est pliée dans l'huissierie à l'endroit de la battée, largeur de battée 25 mm.

- Un caisson composé d'un panneau en laine de roche, revêtu sur les deux faces d'une tôle d'acier électrozingué, galvanisé ou inoxydable (épaisseur totale : 67 mm).
- L'imposte peut éventuellement être pourvue d'une tôle de blindage supplémentaire en dessous de la tôle de revêtement.
- Le caisson est placé contre la battée du châssis et est maintenu en place à l'aide des parecloses en aluminium qui sont vissés au châssis. Du côté du caisson les parecloses sont pourvues d'un joint en caoutchouc. Facultativement, le pareclose peut être renforcé par des bandes en acier.

Les dimensions maximales de l'imposte pleine sont :

Tableau 5		
Type de porte	Hauteur	Largeur
simple	1200 mm	1520 mm
double	600 mm	3140 mm

3.2.1.2. Imposte vitrée

Les dimensions maximales du vitrage de l'imposte :

- Hauteur : 1250 mm
- Largeur : 2300 mm

3.2.1.2.1. Pareclose aluminium (fig. 11)

Une imposte vitrée est composée comme suite :

- Un châssis périphérique en tôle d'acier électrozingué, galvanisé ou inoxydable, pliée comme indiqué dans la fig. 11. Un profil d'étanchéité en caoutchouc ou en néoprène est prévu dans une rainure, qui est pliée dans l'huissierie à l'endroit de la battée, largeur de battée 25 mm.
- Un vitrage résistant au feu de 21 ou 25 mm d'épaisseur
- Le vitrage est placé contre la battée du châssis et est maintenu en place à l'aide de parecloses en aluminium qui sont vissés au châssis. Du côté du vitrage les parecloses sont pourvues d'un joint en caoutchouc. Facultativement, le pareclose peut être renforcé par des bandes en acier.

3.2.1.2.2. Pareclose acier (fig. 12)

Une imposte vitrée est composée comme suite :

- Un châssis périphérique en tôle d'acier électrozingué, galvanisé ou inoxydable d'une épaisseur de 1,5 mm ou 2 mm, pliée comme indiqué dans la fig. 12. Le châssis est pourvu d'une bande du produit intumescent
- Un vitrage résistant au feu de 21 ou 25 mm d'épaisseur
- Le vitrage est placé entre 2 joints caoutchouc et est maintenu en place à l'aide de parecloses en acier qui sont vissés au châssis. Les parecloses sont couvertes par un capot de finition en acier.
- Le vitrage se présente à fleur du châssis

3.2.2. Partie latérale fixe

3.2.2.1. Partie latérale pleine

Une partie latérale pleine est construite identiquement à une imposte pleine (voir § 3.2.1.1).

Les dimensions maximales de la partie latérale pleine :

- Hauteur : 3130 mm
- Largeur : 800 mm

3.2.2.2. Partie latérale vitrée

Une partie latérale vitrée est construite identiquement à une imposte vitrée (voir § 3.2.1.2).

Dimensions maximales du vitrage de la partie latérale:

- Hauteur : 2450 mm
- Largeur : 1350 mm

3.3. Portes battantes doubles à double sens de circulation

Les portes doubles peuvent être réalisées de telle façon qu'elles permettent une circulation à double sens (fig. 13).

Dans ce cas les vantaux sont pourvus de maucloirs (voir § 3.1.1.2.1), de profils en forme de lèvre (voir § 3.1.1.2.2), ou de bourrelets en caoutchouc (voir § 3.1.1.2.3).

3.4. Portes battantes simples placées horizontalement (fig. 14)

La construction des portes est identique à celle des portes placées verticalement comme décrit au § 3.1

3.4.1. Dimensions

Les dimensions du vantail doivent être comprises entre les dimensions maximales et minimales suivantes :

Tableau 6		
	Maximale (mm)	Minimale (mm)
Longueur	2000	440
Largeur	1060	300
Epaisseur	72	

3.4.2. Accessoires

Les vantaux peuvent être pourvus des accessoires suivants (sauf si interdits par des prescriptions réglementaires) :

- anneau relié à un dispositif de contre-poids d'aide à l'ouverture
- verin d'aide à l'ouverture
- tôle striée collée (et vissée par vis M5 tous les 300 mm minimum) sur la surface du vantail
- poignée demi-lune

4. FABRICATION

Les vantaux et l'huissierie sont fabriqués par les centres de fabrication communiqués au bureau et repris dans la convention de contrôle avec le Bosc. Ils sont marqués de la façon décrite au paragraphe 1.2.

La fourniture comprend le vantail, l'huissierie et la quincaillerie, prêt à monter.

5. PLACEMENT

Les portes sont stockées, traitées et placées comme des portes intérieures normales suivant STS 53 en tenant compte des prescriptions de pose mentionnées ci-après.

5.1. La baie

- Les dimensions de la baie sont déterminées de façon à respecter les jeux entre l'huissierie et le gros oeuvre comme il est prescrit au § 5.2.
- Les chants de la baie sont lisses.
- La planéité du sol doit permettre le fonctionnement de la porte avec le jeu imposé au paragraphe 5.4.

5.2. Placement

5.2.1. Placement vertical de l'huissierie en acier, des châssis des impostes et parties latérales

Les huisseries sont conformes au § 3.1.2. Elles sont placées dans les baies réalisées dans des murs d'une épaisseur minimale de 90 mm, à l'exclusion des cloisons légères.

Des différentes portes, des parties latérales ou des impostes constituant une batterie doivent être séparées par un trumeau ayant les mêmes caractéristiques et la même stabilité que le mur dans lequel elles sont placées. Le trumeau peut être réalisé par l'assemblage de deux huisseries en acier dont le vide entre les deux est rempli de béton.

L'huissierie est placée d'équerre et d'aplomb.

L'huissierie est positionnée dans la baie du mur à l'aide de pattes en forme de L (section: 20 x 75 x 5 mm, longueur: 60 mm). Ces pattes sont fixées au mur à l'aide de vis et de chevilles. Après positionnement l'huissierie est soudée contre ces pattes.

L'huissierie est entièrement remplie de béton.

La distance entre le bord extérieur de l'huissierie et le gros oeuvre doit être d'au moins 10 mm afin de permettre un remplissage complet.

5.2.2. Placement horizontal de l'huissierie en acier (fig. 14)

Les huisseries sont conformes au § 3.1.2. Elles sont placées dans les baies réalisées dans des planchers en béton d'une épaisseur minimale de 90 mm, et d'une stabilité satisfaisante.

Les différents éléments constituant une batterie doivent être séparés par un trumeau ayant les mêmes caractéristiques et la même stabilité que le plancher dans lequel elles sont placées.

L'huissierie est placée d'équerre.

L'huissierie est toujours posée de telle manière que le vantail s'appuie, sous son propre poids, sur la battée de la huisserie (paumelles en haut). L'ouverture se fait donc vers le haut.

L'huissierie est positionnée dans la baie du plancher à l'aide de pattes en forme de L (section: 20 x 75 x 5 mm, longueur: 60 mm). Ces pattes sont fixées au plancher à l'aide de vis et de chevilles ou coulées dans le béton du plancher. Après positionnement l'huissierie est posée sur ces pattes.

L'huissierie peut également être posée sur une battée réalisée dans le plancher en béton.

L'huissierie est entièrement remplie de béton.

La distance entre le bord extérieur de l'huissierie et le gros oeuvre doit être d'au moins 10 mm afin de permettre un remplissage complet.

5.3. Placement du vantail

- La marque de conformité BENOR/ATG est appliquée en retrait sur l'huissierie, côté paumelles, à 1600 mm du bas.
- Toute adaptation est à effectuer par le fabricant.
- Il est défendu au placeur d'entailler, de découper, de percer, d'écourter, de rétrécir, d'allonger ou d'élargir le vantail.

5.3.1. Paumelles

Type de paumelles admises et placement de paumelles: voir § 3.1.3.1.

5.3.2. Système de fermeture

- Types de serrures admises: voir § 3.1.3.2.
- Types de béquilles admises: voir § 3.1.3.2.
- Trou de serrure: voir prescriptions du § 3.1.3.2

Les dispositifs de fermeture en applique sont fixés aux traverses, s'il y en a, ou à des renforts soudés au cadre du vantail, par des vis. Les renforts sont prévus par la Heinen sa.

5.3.3. Accessoires

Les accessoires en applique qui peuvent être fixés dans les tubes du cadre peuvent être ajoutés par le placeur. Ceux qui nécessitent des renforts ou qui sont encastrés ne peuvent être appliqués que par le fabricant.

Les accessoires (voir § 3.1.3.3.) sont fixés aux traverses, s'il y en a, ou à des renforts soudés au cadre du vantail, par des vis.

Dans le cas où ces portes sont des portes sollicitées à la fermeture ou des portes à fermeture automatique en cas d'incendie les instructions ci-dessous doivent être suivies.

Dans le cas où aucun vantail n'est muni d'une serrure, chaque vantail sera obligatoirement sollicité à la fermeture.

Dans le cas où seulement le vantail mobile d'une porte double est pourvu d'un dispositif de fermeture automatique le vantail semi-fixe doit être muni de verrous manuels ou automatiques, comme prescrit au paragraphe 3.1.3.2 de cet agrément. Dans le cas où les deux vantaux d'une porte double sont pourvus d'un dispositif de fermeture automatique, l'usage d'un sélecteur de fermeture est obligatoire sauf pour la construction avec des bourrelets en caoutchouc (voir § 3.1.1.2.3).

5.4. Jeu

Afin d'éviter le frottement du vantail contre le sol après le placement de la porte, la finition du sol doit être réalisée, tenant compte de la direction d'ouverture, indiquée sur les plans, de manière à ce que le jeu maximal autorisé, décrit dans le tableau 9 ci-dessous, peut être respecté.

Les jeux maximaux autorisés sont donnés dans le tableau 7 ci-dessous:

Tableau 7	
Jeux maximaux autorisés (mm)	
Entre vantail et huisserie	7
Entre les vantaux d'une porte double	10
Entre vantail et sol (*)	12

(*) seulement un revêtement dur et plat, tel que carrelage, parquet, béton, linoléum, est autorisé en-dessous de la porte.

Le jeu est mesuré en chaque endroit avec un calibre d'une largeur de 10 mm.

6. PERFORMANCES

Les performances des portes décrites ci-dessus ont été évaluées sur base des normes suivantes.

6.1. Résistance au feu

NBN 713.020 - Résistance au feu des éléments de construction - édition 1968 et add. 1 édition 1982, Rf1h

6.2. Performances suivant STS 53 "Portes"

Les essais ont été effectués suivant les spécifications STS 53 "Portes", édition 1990, et les méthodes d'essai des normes NBN B 25-202 à 214.

6.2.1. Exigences dimensionnelles

1. Tolérances sur les dimensions et défauts d'équerrage.
Résultat: la porte satisfait.

2. Défauts de planéité générale.
Résultat: la porte satisfait.

3. Planéité locale.
Résultat: la porte satisfait

6.2.2. Exigences fonctionnelles

6.2.2.1. Performances de la porte complète

1. Essai d'ouverture et de fermeture répétées.
Résultat: 1.000.000 de cycles - classe f8F2.

2. Déformation dans le plan du vantail.
Charge à appliquer pour les classes obtenues.
Classe R4: 10 x le poids du vantail
Classe R2: 5 x le poids du vantail
Classe R1: 750 N

3. Résistance aux chocs de corps mou et lourd.
Energie d'impact: 240 J
Résultat: pour ce type d'essai la porte satisfait aux exigences pour la porte extérieure.

6.2.2.2. Performances générales

1. Résistance aux chocs de corps dur.
Energie d'impact: 40 J
Résultat: pour ce type d'essai la porte satisfait aux exigences de la classe R4.

2. Résistance aux chocs de corps mou et lourd.
Energie d'impact: 700 J
Résultat: pour ce type d'essai la porte satisfait aux exigences de la classe R4.

Tableau 8	
Dimensions maximales (hauteur x largeur)	Classe
0,93 m x 2,00 m	R4
1,20 m x 2,50 m	R2
1,40 m x 3,50 m	R1

6.2.2.3. Essais sur vantaux de porte

1. Déformation en torsion statique.

Charge à appliquer pour les classes obtenues:

Classe R4: 3000 N

Classe R2: 700 N

Classe R1: 200 N

2. Déformation par torsion répétée.

Résultat: la porte satisfait.

6.2.2.4. Conclusion

Selon les prescriptions des STS 53 (édition 1990) pour des portes à performances élevées ces portes sont classées:

Fréquence d'utilisation: Classe f8F2

Résistance mécanique accrue : suivant le tableau 8 ci-dessus.

(1) Les écarts admis sur les caractéristiques des matériaux mentionnés en cas de contrôles sur chantier sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Caractéristique de matériau	Ecart admis
Dimensions bois	± 1 mm
Epaisseur acier	± 0.1 mm
Masse volumique	- 10 %

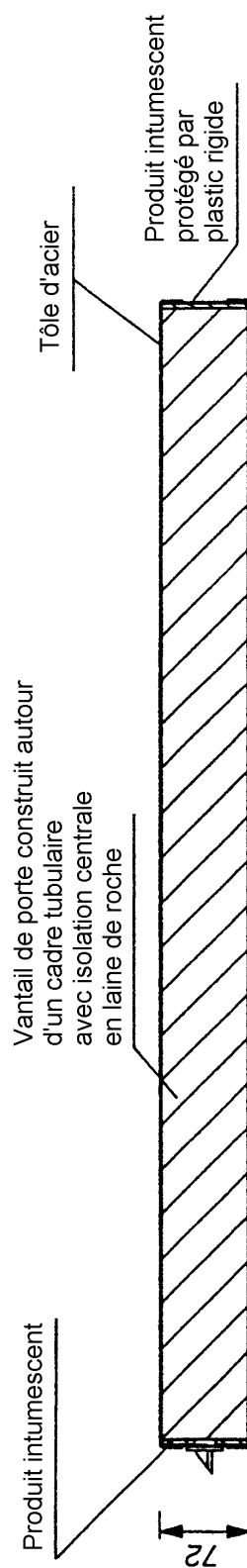


Figure 1 : Section dans le vantail au droit de la serrure

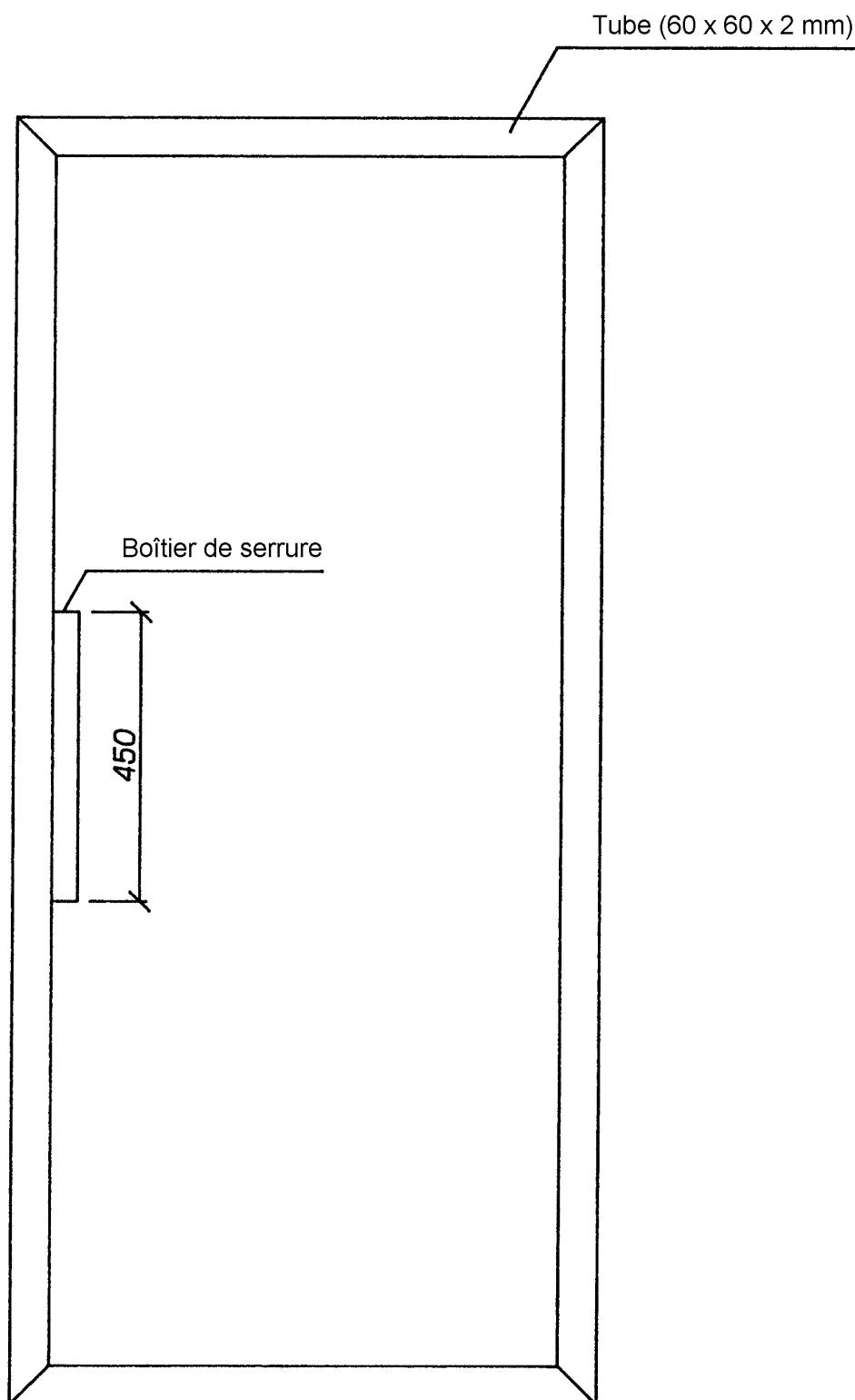


Figure 2 : Cadre tubulaire soudé

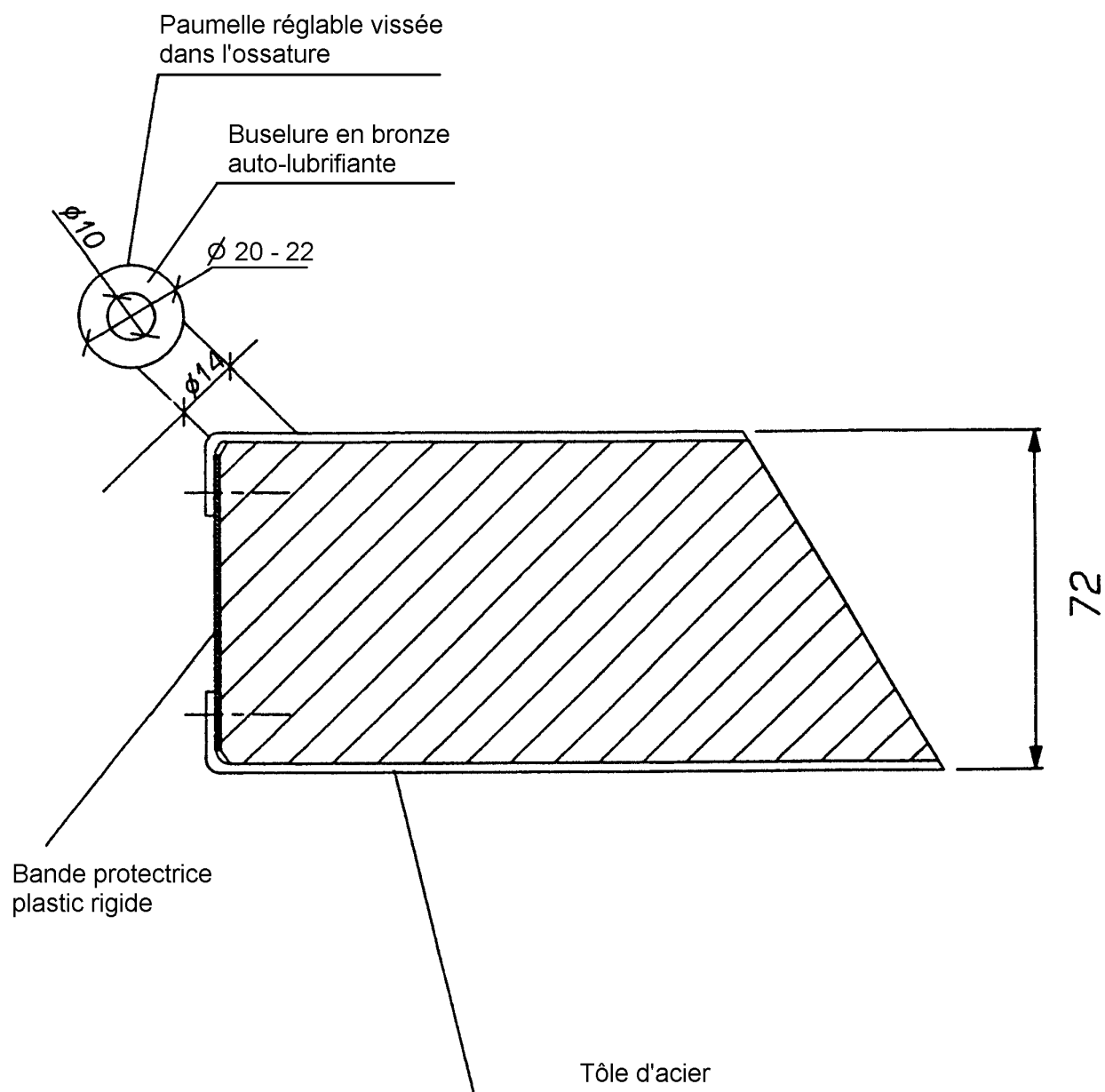


Figure 3 : Détail du vantail à l'endroit d'une paumelle

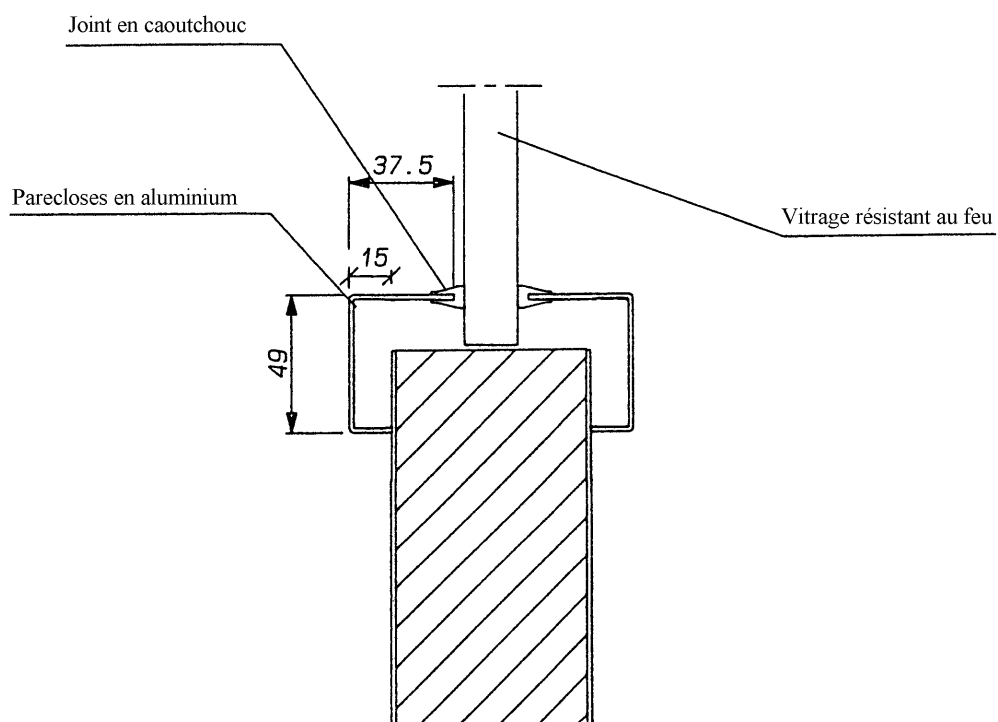


Figure 4a : Coupe du vantail à l'endroit des pareclozes

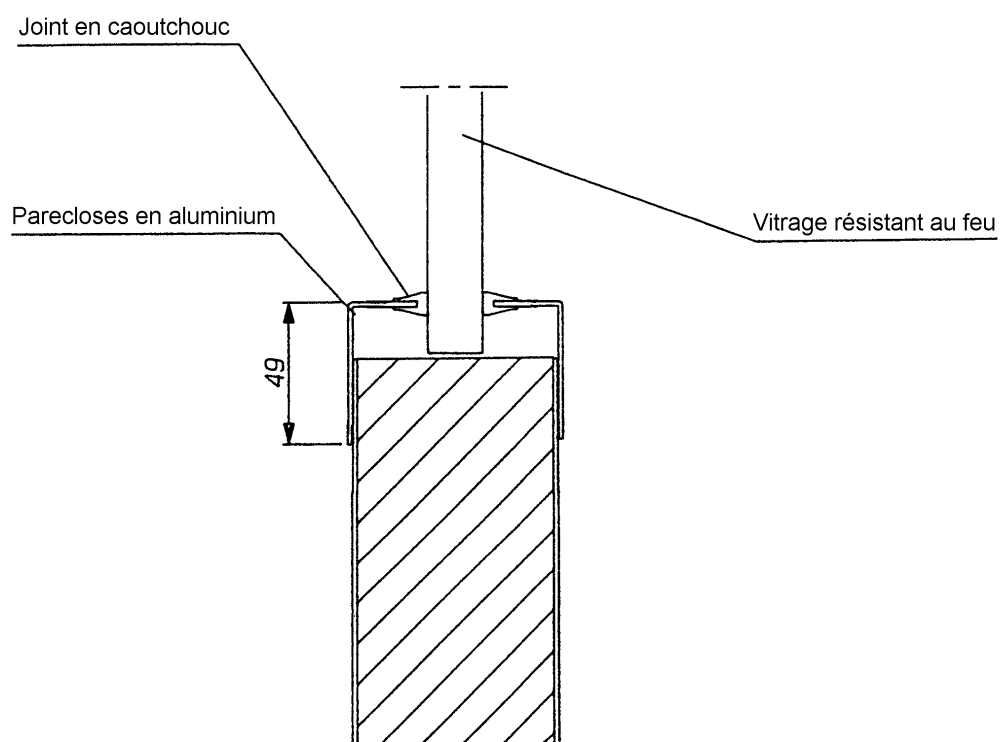


Figure 4a bis : Coupe du vantail à l'endroit des pareclozes

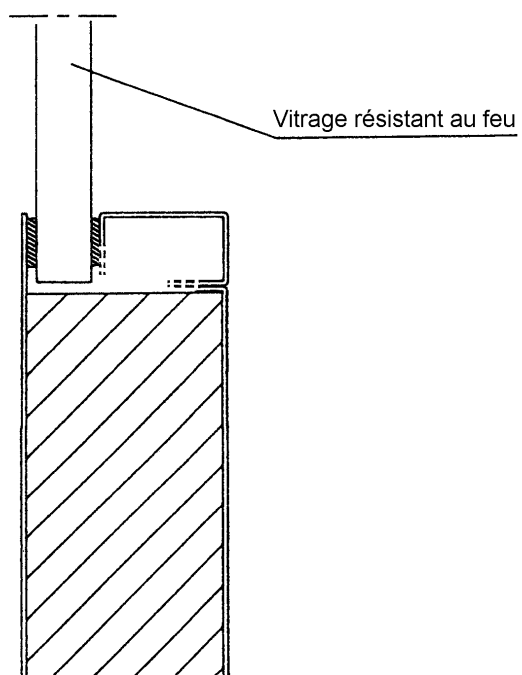


Figure 4b: Coupe du vantail à l'endroit des pareclozes

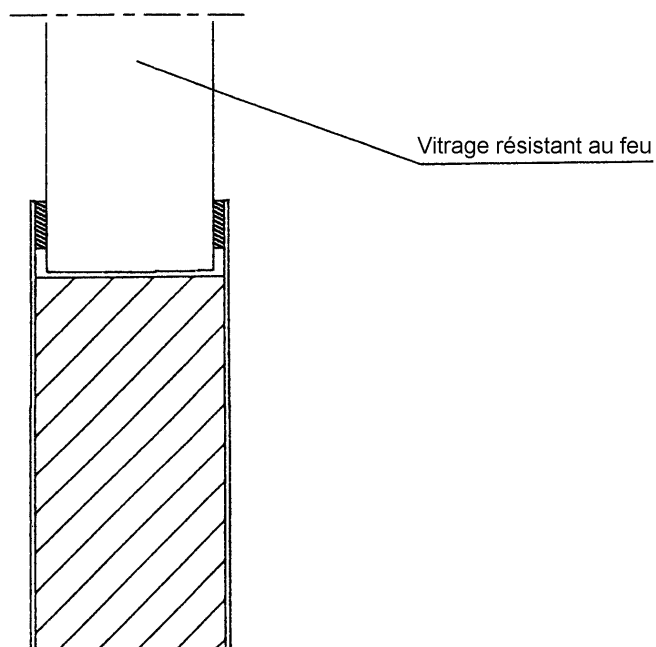


Figure 4c: Coupe du vantail à l'endroit du vitrage

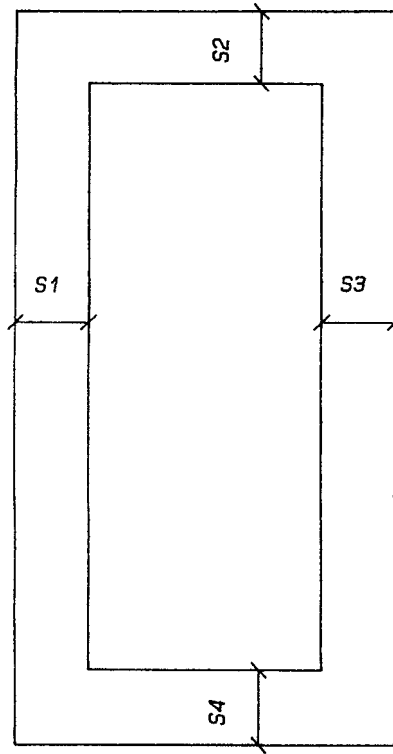


Figure 4d

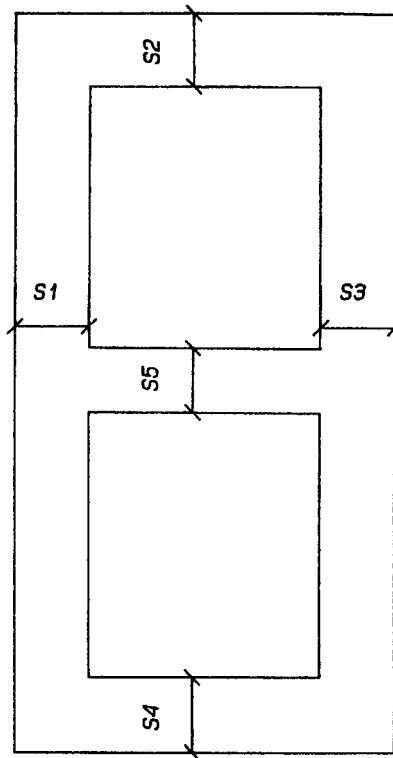


Figure 4e

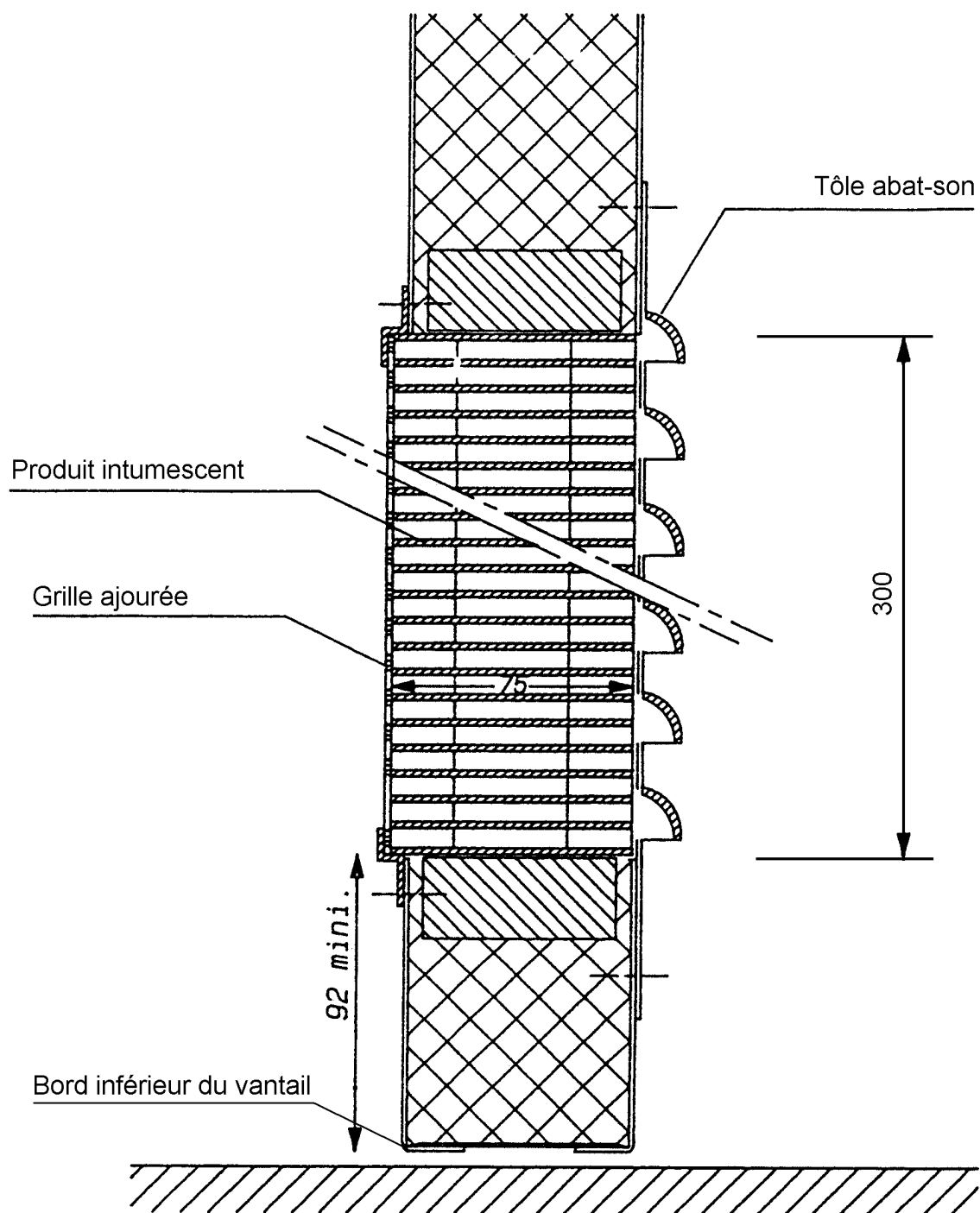


Figure 5a : Coupe verticale de la grille de ventilation en bas du vantail

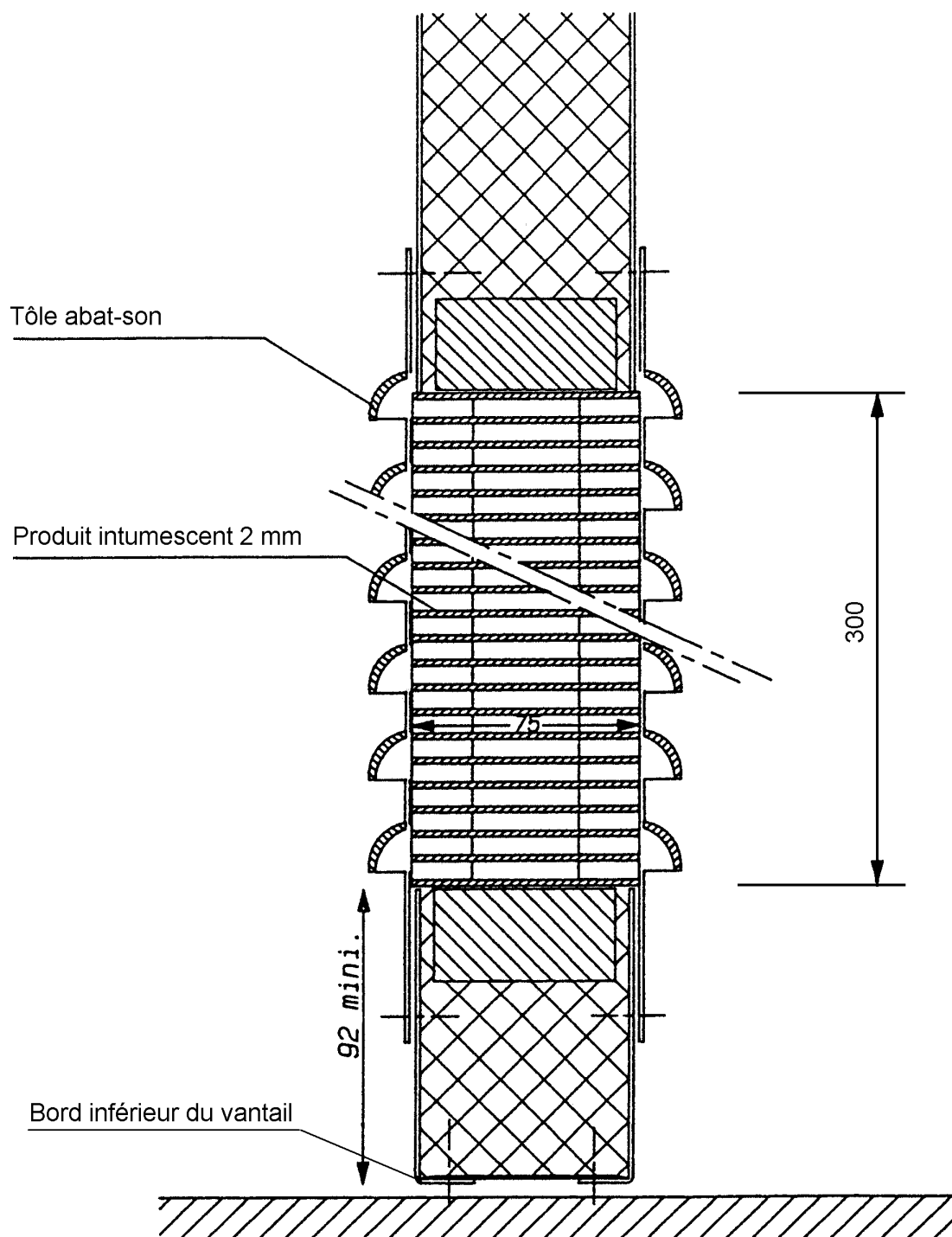


Figure 5b : Coupe verticale de la grille de ventilation en bas du vantail

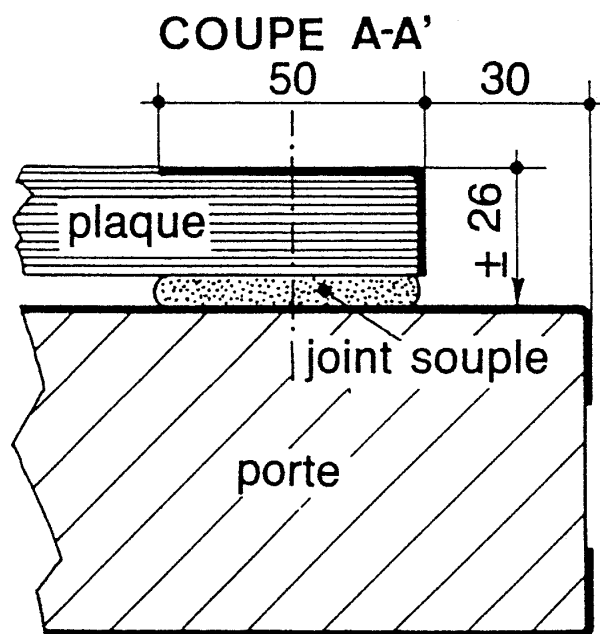
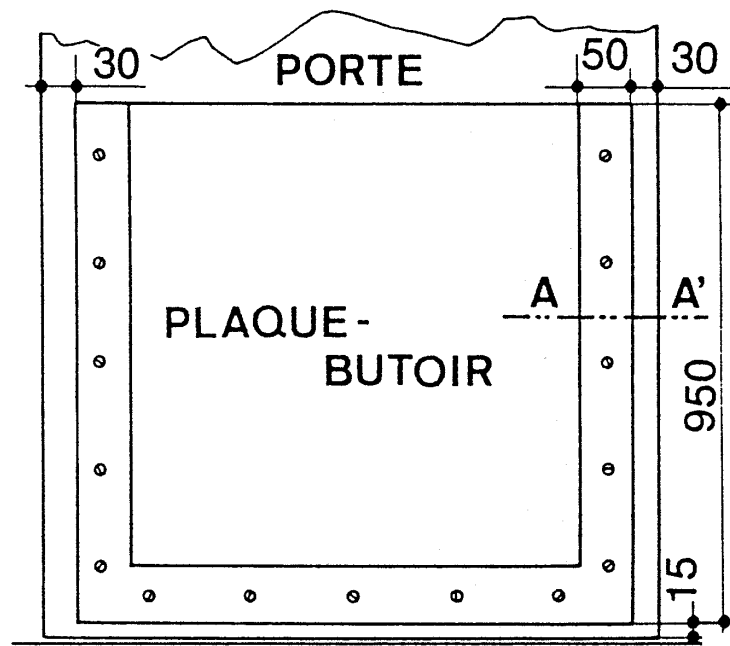


Figure 6 : Plaque-butoir anti-choc

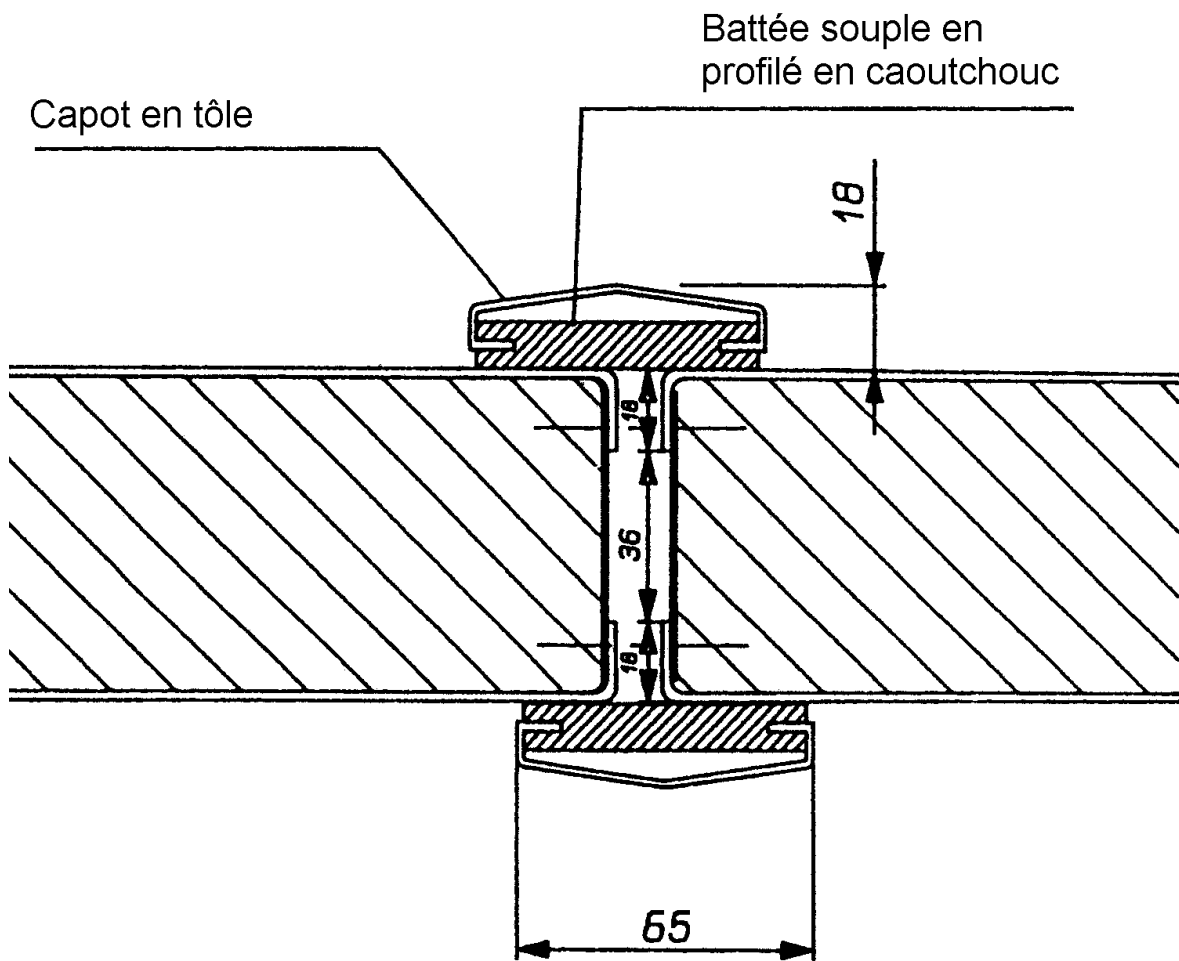


Figure 7a : Coupe horizontale des mauclairs

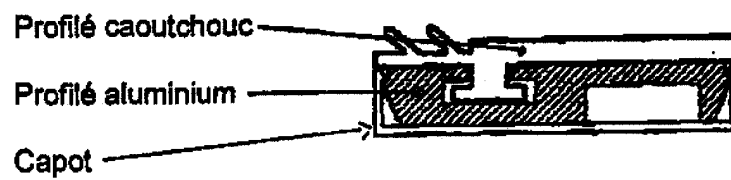


Figure 7b: Ensemble mauclair aluminium

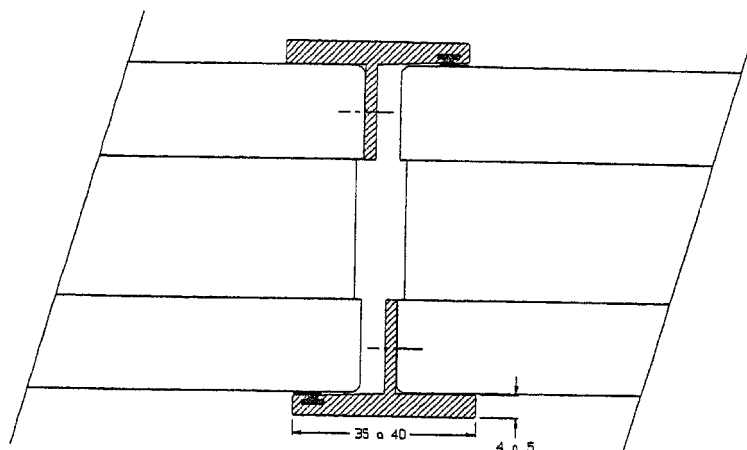


Figure 7c : Battée profil T

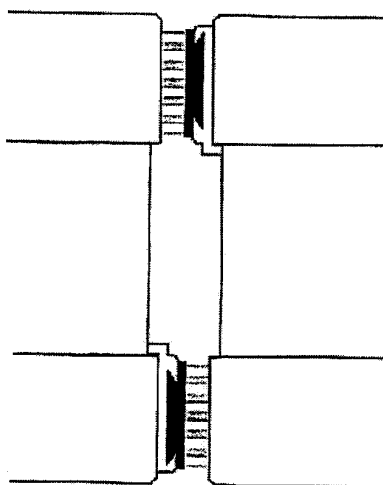
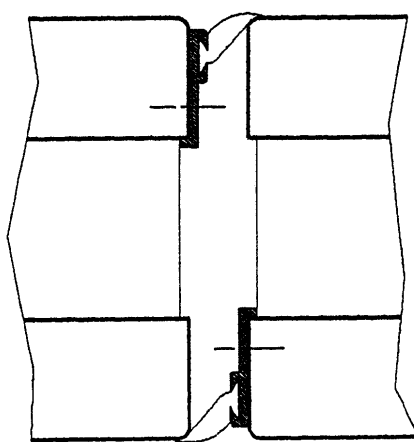


Figure 7d : Battée sur chants de porte

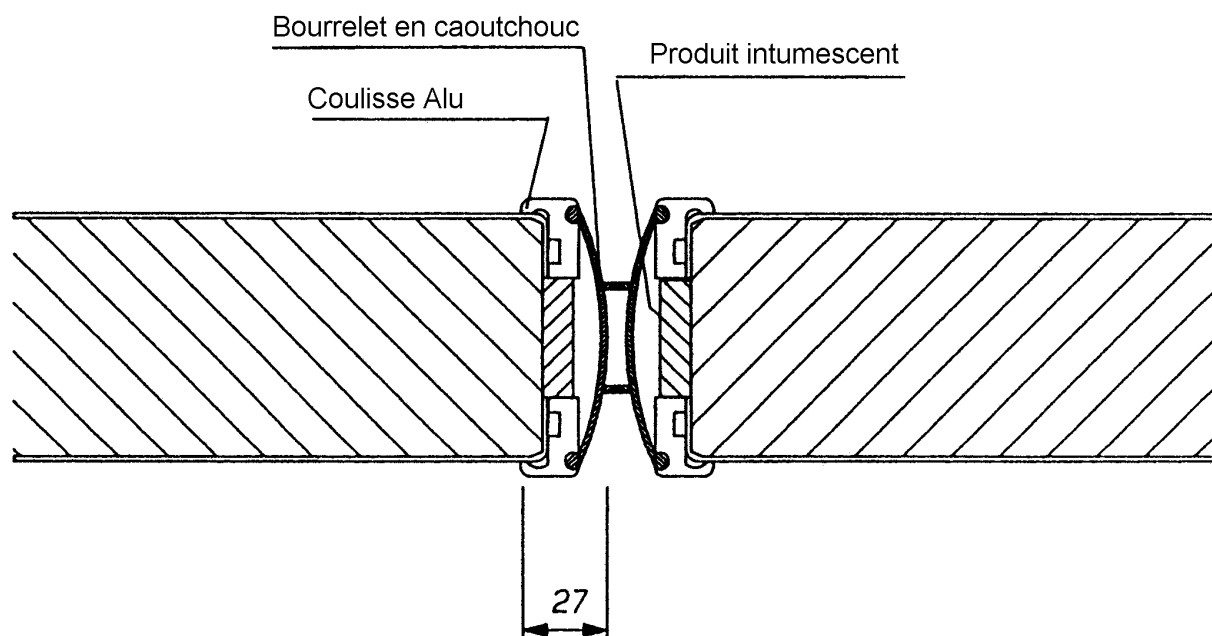


Figure 7e : Coupe horizontale des bourrelets

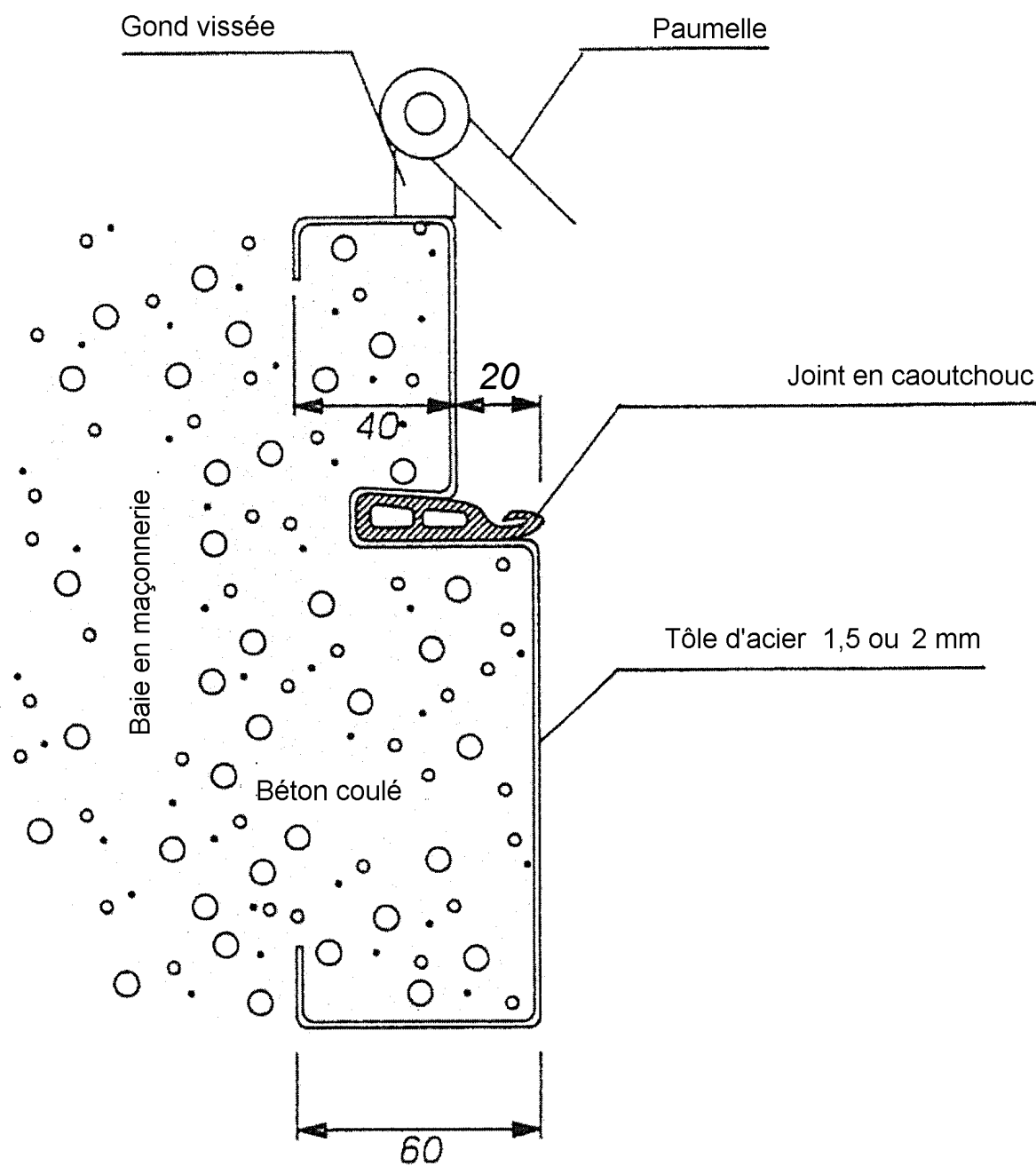


Figure 8a : Huisserie 8 plis

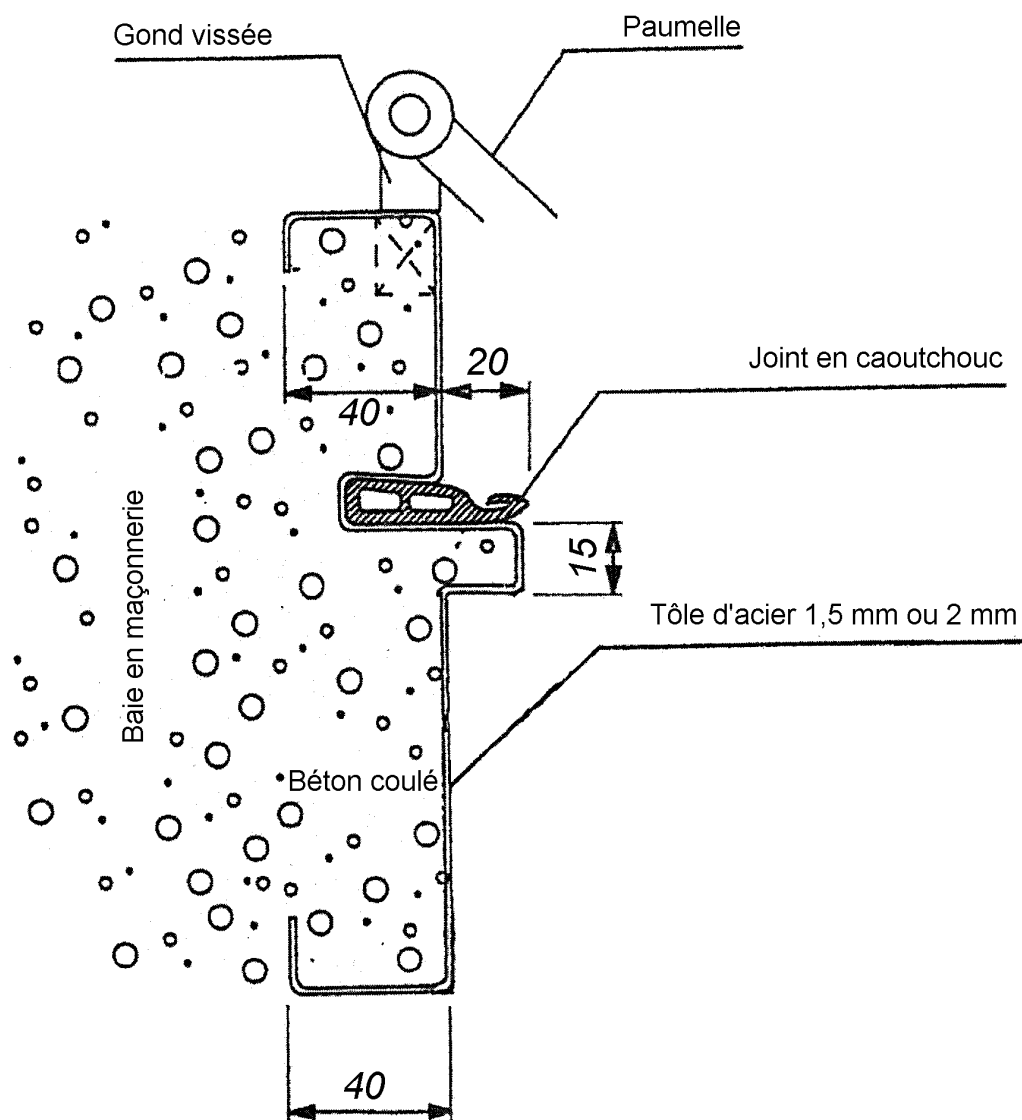


Figure 8b : Huisserie 10 plis

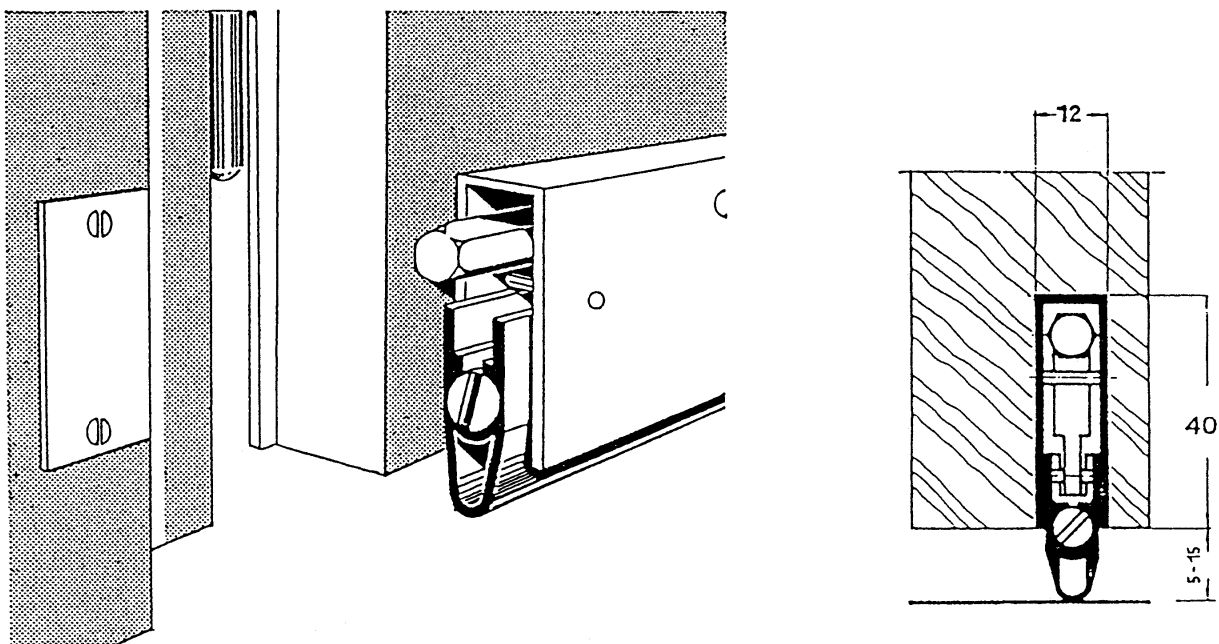


Figure 9 : Calfeutrement de bas de porte

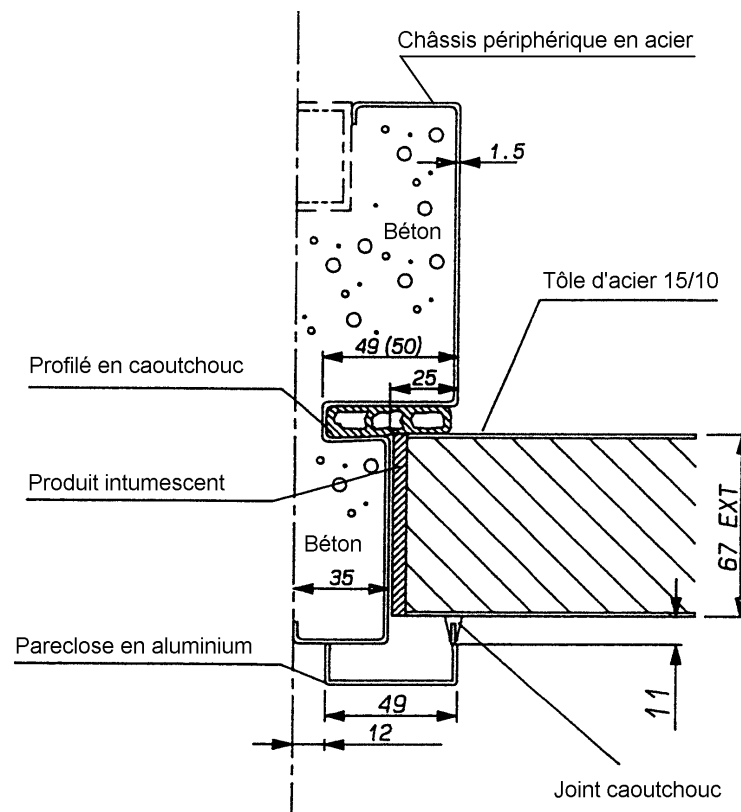


Figure 10 : Imposte ou partie latérale pleine

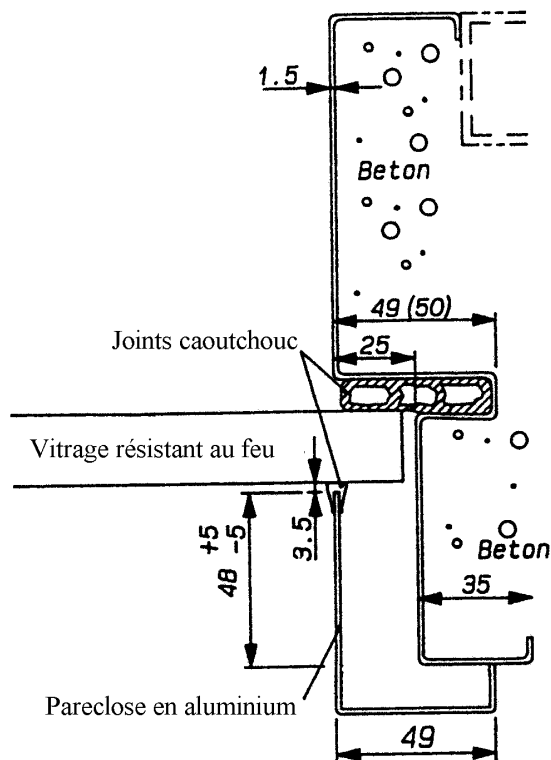


Figure 11 : Imposte ou partie latérale vitrée

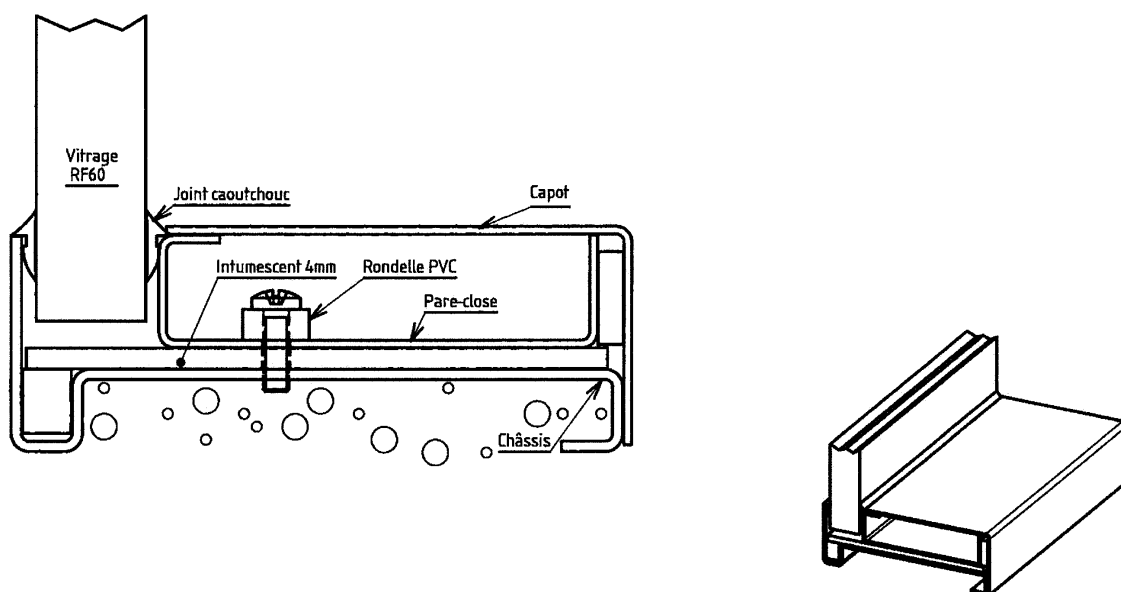


Figure 12: Imposte ou partie latérale vitrée pareclose acier

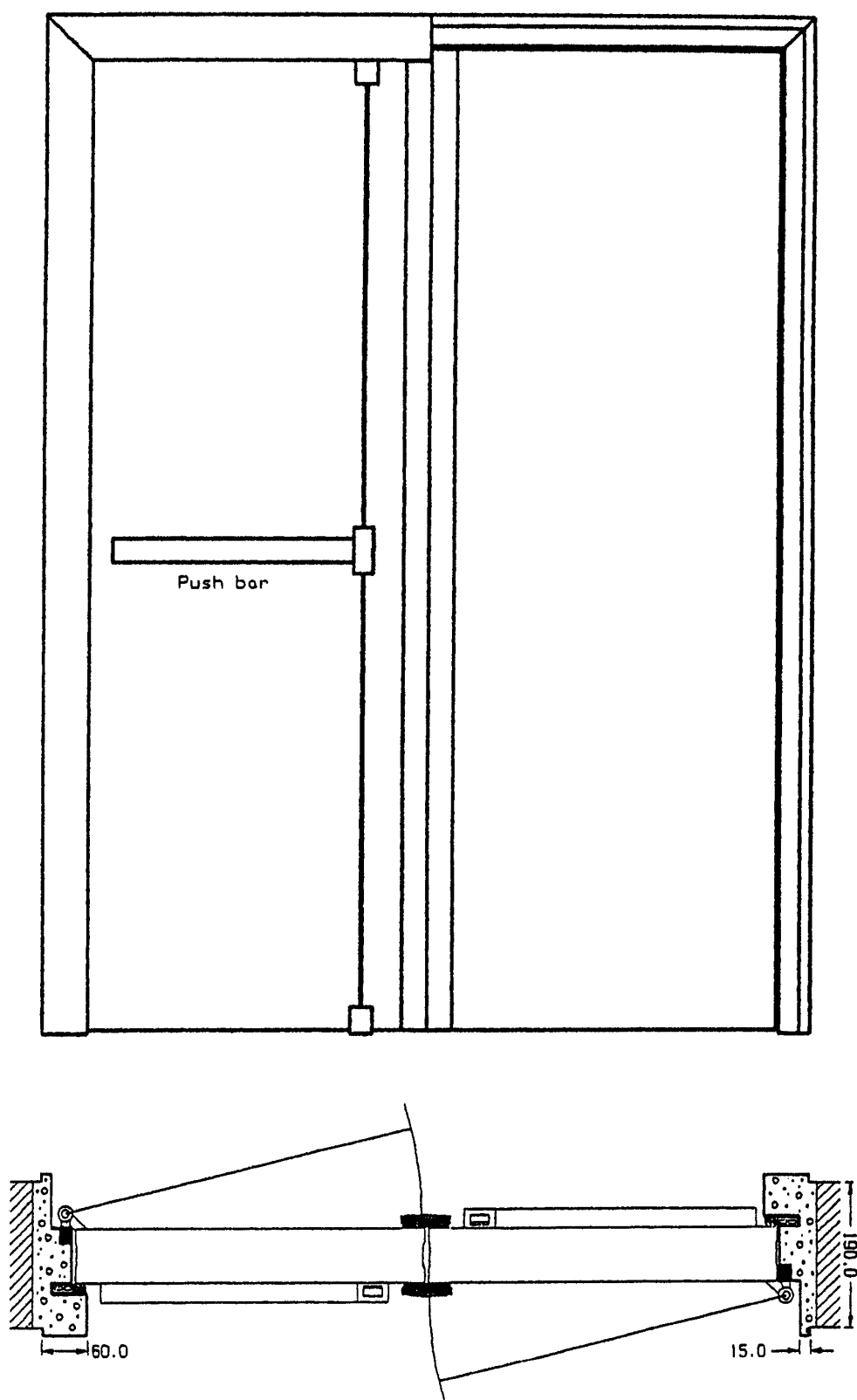


Figure 13 : Porte battante à double sens de circulation

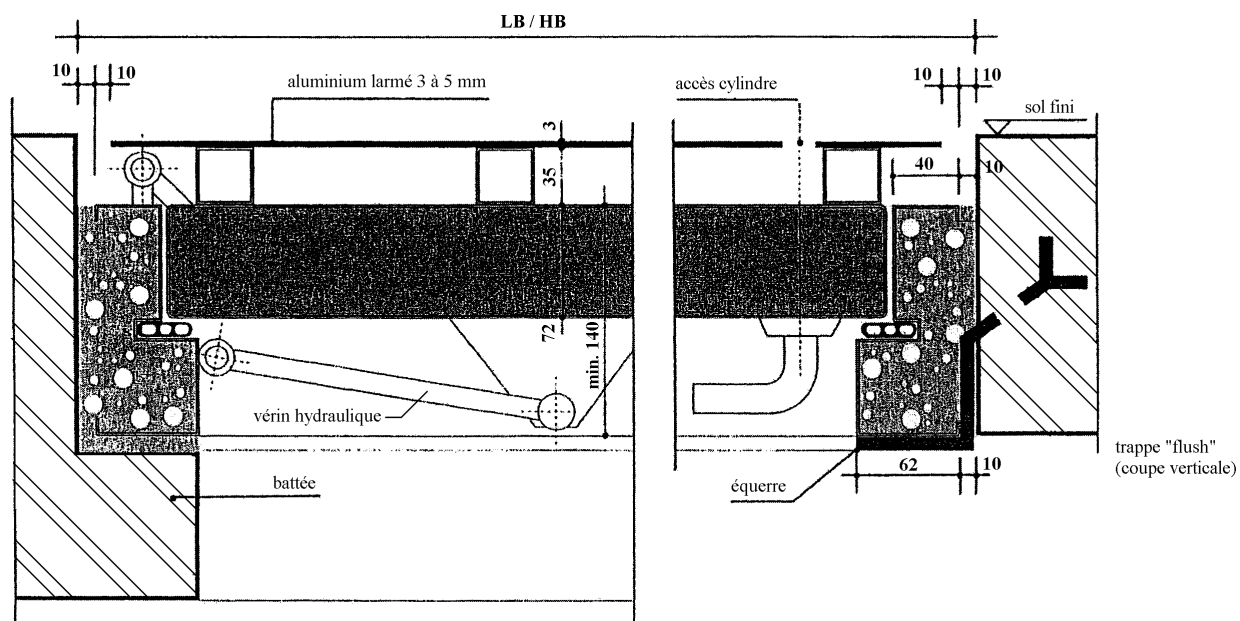


Figure 14 : Porte placée horizontalement

AGREMENT

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 introduite par la firme HEINEN sa , (A/G 030918 + 040221) ;

Vu l'avis du Groupe Spécialisé ELEMENTS DE CONSTRUCTION ANTI-FEU de la commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion de 22/02/2005 sur base du rapport présenté par le bureau exécutif ELEMENTS DE CONSTRUCTIONS ANTI-FEU – PORTES de l'Ubatc ;

Vu la convention signée par le fabricant par laquelle il se soumet au contrôle sur le respect des conditions de cet agrément ;

L'agrément technique avec certification est délivré à la firme HEINEN sa pour le produit "HEINEN H 60 B Rf 1 h (id. Sécurité incendie, portes battantes, métallique)" compte tenu de la description ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 18/06/2009.

Bruxelles,

ir. V. MERKEN
Le Directeur-Général