

# UBAtc

Union belge pour l'Agrément technique de la Construction asbl  
rue du Lombard, 42  
B-1000 Bruxelles  
<http://www.ubatc.be>

Membre de l'EOTA et de l'UEAtc  
Tél. +32 (0)2 716 44 12  
Fax +32 (0)2 725 32 12  
[info@ubatc.be](mailto:info@ubatc.be)

## Agrément Technique ATG avec Certification



ATG 13/2211

Portes battantes résistant  
au feu simples et doubles  
en bois Rf ½ h  
ERIBEL

Valable du  
28/02/2013  
au 27/02/2016

### ISIB

Institut de Sécurité Incendie asbl  
Ottergemsesteenweg Zuid 711  
B-9000 GAND

Tél. +32 (0)9 240.10.80  
Fax +32 (0)9 240.10.85



ANPI asbl – Division Certification  
Rue d'Arlon, 15  
B-1050 Bruxelles

Tél. +32 (0)2 234 36 10  
Fax +32 (0)2 234 36 17

### Titulaire d'agrément :

NV GROUP ERIBEL SA  
Industrieterrein "De Kluis"  
Industrieweg 32  
B – 2320 Hoogstraten  
Tél. : +32 (0)3 3147023  
Fax : +32 (0)3 3145681  
Site Internet : [www.eribel.be](http://www.eribel.be)  
Courriel : [info@eribel.be](mailto:info@eribel.be)

### Propriétés supplémentaires mentionnées à la demande du fabricant :

Cet agrément avec certificat ne concerne que l'agrément et la certification relatifs à la résistance au feu et aux propriétés mécaniques, mentionnés au paragraphe 7 de cet agrément.

Une partie des portes du domaine d'application décrit dans cet agrément disposent de propriétés supplémentaires, à savoir l'isolation acoustique et la résistance à l'effraction.

Au moment de la délivrance de cet agrément, ces propriétés supplémentaires ont été démontrées par le fabricant sur la base des documents mentionnés au paragraphe 8 de cet agrément.

Ces propriétés supplémentaires n'ont pas été contrôlées par le bureau Benor/ATG « Portes résistant au feu » et doivent être démontrées par le fabricant.

## 1 Portée

Conformément à la norme NBN 713.020 – addendum 1 - « Résistance au feu des éléments de construction » et aux Spécifications techniques unifiées STS 53.1 (Édition 2006) - « Portes », on entend par « portes » des éléments de construction qui se composent d'un ou de plusieurs vantaux de porte, de leur huisserie, avec leur liaison au gros œuvre, éventuellement d'une imposte ou d'autres parties fixes, ainsi que des organes de suspension, de fermeture et de manœuvre.

La **résistance au feu des portes** a été déterminée sur la base des résultats d'essais réalisés conformément à la norme NBN 713-020 « Résistance au feu des éléments de construction » - édition 1968 - et Addendum 1 à cette norme – édition 1982. La délivrance de la marque BENOR est basée sur l'ensemble des rapports d'essais, y compris les interpolations et les extrapolations possibles et pas uniquement sur chaque rapport d'essai individuel.

La présence de la **marque BENOR/ATG** sur une porte certifiée que les éléments repris dans la description ci-après présenteront la **résistance au feu** indiquée sur le label BENOR/ATG s'ils ont été testés conformément à la NBN 713-020, dans les conditions suivantes :

- respect de la procédure établie en exécution du Règlement général et du Règlement particulier d'usage et de contrôle de la marque BENOR/ATG dans le secteur de la protection incendie passive
- respect des prescriptions de pose fournies avec la porte et reprises au paragraphe 5 de cet agrément. À cette fin, chaque livraison 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 sont examinées sur la base de résultats d'essais réalisés conformément aux Spécifications Techniques Unifiées STS 53 « Portes » (édition 2006).

L'agrément technique est délivré par l'UBAtc asbl. 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 externes périodiques des éléments fabriqués en usine, effectués par un délégué de l'organisme d'inspection désigné par le BOSEC.

Afin d'obtenir une garantie satisfaisante d'une pose correcte de la porte résistant au feu, il est recommandé d'en confier l'exécution à des placeurs certifiés par un organisme accrédité en la matière, comme l'ISIB. Une telle certification est délivrée sur la base d'une formation et d'une épreuve pratique, au cours de laquelle la compréhension et l'application correcte des prescriptions de pose sont évaluées.

En apposant le label ISIB, un label transparent mentionnant le numéro de certification du placeur du modèle ci-dessous (diamètre : 22 mm), appliqué au-dessus du label BENOR/ATG et en délivrant une attestation de placement, le placeur certifié assure que la pose du bloc-porte a été effectuée conformément au paragraphe 5 de cet agrément et qu'il en assume également la responsabilité.



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

## 2 Objet

### 2.1 Domaine d'application

Portes battantes en bois résistant au feu « ERIBEL Rf30 » :

- présentant un degré de résistance au feu d'une demi-heure (Rf ½ h), déterminé sur la base des rapports d'essai suivants :

Numéros des rapports d'essai	
Laboratorium voor Aanwending der Brandstoffen en Warmte-Overdracht, Université de Gand	
Portes simples	Portes doubles
2933, 2934, 3238, 3262, 3414, 3702, 3725, 3732, 3734, 3735, 10778, 10889	2088, 3247, 3423, 3435, 3671, 3733, 9155, 11020
NV WFRGent	
Portes simples	Portes doubles
11545, 11862, 11911, 12029, 12259, 12225	12 562A, 12 638A
Service Ponts et Charpentes – Institut du Génie Civil, Université de Gand	
Portes simples	Portes doubles
018, 028, 092, 103, 151, 154, 254, 296, 302, 389, 427, 448, 704	037, 054, 069, 127, 155, 161, 421, 746

- relevant des catégories suivantes :
  - **portes battantes simples en bois**, vitrées ou non, comportant une huisserie en bois ou en métal et une éventuelle imposte, vitrée ou non ;
  - **portes battantes doubles en bois**, vitrées ou non, comportant une huisserie en bois ou métallique et une éventuelle imposte, vitrée ou non ;
- dont les performances ont été déterminées sur la base des rapports d'essai ci-après, conformément aux STS 53 :

Numéros des rapports d'essai
Centre technique de l'Industrie du Bois
3019, 3072, 3072/2, 7359/1, 7359/3, 8832

Ces portes sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton cellulaire ou en béton d'une épaisseur minimale de 90 mm ou dans des parois décrites dans cet agrément, à l'exception de toutes les autres cloisons légères.

Lorsque des portes sont placées en série, il convient de les séparer par un trumeau présentant au moins les mêmes propriétés en matière de résistance au feu et de stabilité mécanique que la paroi dans laquelle ils sont placés.

Les baies de mur doivent satisfaire aux prescriptions décrites au § 6.1 afin de pouvoir placer les portes dans les conditions imposées au § 6.

Le revêtement de sol dans ces baies est dur et plat, tel qu'un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum ou du tapis plain. Le revêtement de sol peut également être un tapis plain, d'une épaisseur maximale de 7 mm.

### 2.2 Marquage et contrôle

Ces portes font l'objet de la procédure intégrée BENOR/ATG, permettant au fabricant d'obtenir l'autorisation d'utilisation de la marque BENOR/ATG représentée ci-après. Conformément au § 00.31.42 des STS 53.1 – Portes, les portes sont dispensées des essais de réception technique préalables à la mise en œuvre.

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



Elle est encastrée en cours de production par le fabricant sur la moitié supérieure du chant du vantail, côté fermeture.

S'il y a lieu de revêtir les éléments de l'huisserie de produit intumescent pour assurer la résistance au feu de la porte, ceux-ci sont marqués au moyen de la plaquette ci-dessus ou d'une autre manière agréée par BOSEC. Ces éléments sont livrés par le fabricant en même temps que le vantail. Une huisserie non revêtue de produit intumescent ne doit pas être marquée.

Ce n'est qu'en apposant la marque BENOR/ATG sur un élément de porte que le fabricant certifie qu'il a été fabriqué conformément à la description de l'élément de construction dans le présent agrément, à savoir :

Élément	Conformément au paragraphe
Matériaux	3
Vantail + description	4.1.1
Dimensions	4.1.1.8
Huisserie en bois <sup>(1)</sup>	4.1.2.1
Huisserie métallique (1)	4.1.2.2
Quincaillerie <sup>(2)</sup>	4.1.3
Accessoires <sup>(3)</sup>	4.1.3.3
Imposte <sup>(3)</sup>	4.2
<sup>(1)</sup> Si le document de livraison mentionne « Porte + huisserie ».	
<sup>(2)</sup> Si le document de livraison mentionne « + quincaillerie » (paumelles et/ou quincaillerie).	
<sup>(3)</sup> Si ceux-ci sont mentionnés sur le document de livraison.	

### 2.3 Livraison et contrôle sur chantier

Chaque livraison de portes BENOR/ATG doit être accompagnée d'un exemplaire du présent agrément en vue de permettre les contrôles de réception après la pose.

Ces contrôles sur chantier comprennent :

1. le contrôle de la présence de la marque BENOR/ATG sur le vantail,
2. le contrôle de la conformité des éléments décrits dans le tableau ci-après,
3. le contrôle de la conformité de la pose avec la description de cet agrément.

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

<b>Élément</b>	<b>À contrôler conformément au paragraphe</b>
Matériaux pour l'huissierie et la pose	3
Huissierie <sup>(4)</sup>	4.1.2
Quincaillerie <sup>(4)</sup>	4.1.3
Accessoires <sup>(4)</sup>	4.1.3.3
Dimensions	4.1.1.8
Pose	6
<sup>(4)</sup> Si ceux-ci ne sont pas mentionnés sur le document de livraison.	

#### **2.4 Remarques relatives aux prescriptions du cahier des charges**

Les portes résistant au feu présentent des caractéristiques particulières leur permettant de compléter, en position fermée, les caractéristiques de résistance au feu du mur dans lequel elles sont placées.

Ces performances particulières ne peuvent généralement être obtenues que par une conception spécifique de la porte et dépendent du soin apporté à la pose de l'ensemble de l'élément de porte (voir le § 2.3, « Livraison et contrôle sur chantier »).

Il en résulte que les éléments de la porte (vantaill, huisserie, quincaillerie, dimensions, accessoires éventuels, etc.) doivent être choisis dans les limites de cet agrément (voir le § 2.3, « Livraison et contrôle sur chantier »).

### 3 Matériaux <sup>(5)</sup>

La dénomination commerciale et les caractéristiques de chacun des éléments constitutifs sont connues du Bureau BOSEC-Benor-ATG. Elles sont vérifiées par sondage par un délégué de l'organisme d'inspection désigné par BOSEC.

#### 3.1 Vantaill

- Panneau aggloméré constitué d'anas de lin et de particules de bois, masse volumique min. : 400 kg/m<sup>3</sup>
- Bois résineux – sapin ou épicéa, masse volumique min. : 430 kg/m<sup>3</sup> et H.B. : 8 à 12 %
- Produit intumescent : Interdens 10 x 2 mm
- Produit intumescent : Pyroplex 10 mm x 2 mm
- Panneau en fibres de bois (hardboard), masse volumique min. : 900 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur min : 3,0 mm
- Bois dur, sans aubier, masse volumique min. : 550 kg/m<sup>3</sup>
- Silicones : neutres
- Vitrage : verre feuilleté résistant au feu
  - Pyrobel 12 mm ou 16 mm de la S.A. Glaverbel
  - Pyrostop 15 mm de la S.A. Flachglas

<sup>(5)</sup> Le tableau ci-dessous présente les écarts admis par rapport aux caractéristiques des matériaux mentionnées lors des contrôles sur chantier :

Caractéristique du matériau	Écart admis
Dimensions du bois	± 1 mm
Épaisseur du métal	± 0,1 mm
Masse volumique	- 10 %

Le tableau ci-dessous présente les écarts tolérés par rapport aux caractéristiques des matériaux mentionnées lors des contrôles de la production :

Caractéristique du matériau	Écart admis
Épaisseur de l'âme (mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Humidité du bois (%)	± 2 % (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du cadre (mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section du produit intumescent (mm x mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la rainure (mm x mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du revêtement (mm)	± 0,2 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Jeu maximum entre cadre et âme (mm)	max. 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Épaisseur du vitrage (mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de la parcloze (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section du mauclair (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de l'huisserie (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Masse volumique (kg/m <sup>3</sup> )	- 5 % (sur une moyenne de 5 mesures) - 10 % (sur des mesures individuelles)

#### 3.2 Huisserie

- Bois dur, sans aubier, masse volumique min. : 550 kg/m<sup>3</sup>
- Multiplex W.B.P.
- Laine de roche (par ex. Rockwool Lapinus 121, masse volumique : 21 kg/m<sup>3</sup>)
- Joint intumescent :
  - Promafoam C
  - Firefoam 1C
  - Soudafoam FR
- Acier ou acier inoxydable : épaisseur : 1,5 mm
- Acier inoxydable : épaisseur : 1,25 mm
- MDF : épaisseur : 18 mm, masse volumique min. : 740 kg/m<sup>3</sup>
- Stratifié : épaisseur : 0,16 mm

#### 3.3 Quincaillerie

- Paumelles (voir le § 4.1.3.1)
- Béquilles et serrures (voir le § 4.1.3.2)
- Accessoires (voir le § 4.1.3.3)

#### 3.4 Cloison

- Type Clestra Hauserman
- Type paroi en carton-plâtre
- Type Beddeleem

## 4 Éléments <sup>(5)</sup>

**Remarque : les vantaux décrits dans l'agrément technique avec certification Benor/ATG 2212 peuvent également être appliqués. Si ces vantaux sont équipés des éléments décrits dans cet agrément, seule une résistance au feu d'1/2 h peut cependant être garantie et les vantaux doivent comporter le label de cet agrément (soit 2211).**

#### 4.1 Porte va-et-vient simple et double sans imposte

##### 4.1.1 Vantaill (fig. 1)

Un vantaill comprend :

##### 4.1.1.1 Une âme

##### 4.1.1.1.1 pour les vantaux d'une épaisseur de 40 mm

**Une âme** en panneau aggloméré constitué d'anas de lin et de particules de bois de 33 mm d'épaisseur (masse volumique min. : 400 kg/m<sup>3</sup>). Un bloc de serrure de 400 mm x 68 mm x 33 mm peut être appliqué éventuellement dans cette âme.

##### 4.1.1.1.2 pour les vantaux d'une épaisseur de 50 mm

**Une âme** en panneau aggloméré constitué d'anas de lin et de particules de bois de 43 mm d'épaisseur (masse volumique min. : 400 kg/m<sup>3</sup>). Un bloc de serrure de 400 mm x 68 mm x 43 mm peut être appliqué éventuellement dans cette âme.

##### 4.1.1.2 Un cadre

##### 4.1.1.2.1 pour les vantaux d'une épaisseur de 40 mm (fig. 1a, 1b, 1c, 1d et 1e)

- Soit un cadre en bois résineux ou en bois dur (33 mm x 33 mm) (fig. 1a)
- Soit un cadre en bois résineux ou en bois dur (33 mm x 33 mm), recouvert d'une latte en bois dur de 33 mm x 8 mm (fig. 1b) ou d'une latte de 40 mm x 8 mm (fig. 1c).
- Soit une latte en bois dur (28 mm x 40 mm) (fig. 1d et 1e).
- Soit un cadre en multiplex WPB (section : 18 x 33 mm) recouvert d'une latte en bois résineux ou en bois dur d'une section de 18 mm x 33 mm (fig. 1a.b.), d'une masse volumique minimale de 430 kg/m<sup>3</sup>.

Ce cadre peut être recouvert :

- Soit d'une latte en bois dur (8 mm x 40 mm) (fig. 1c.b).
- Soit d'une latte en bois dur (28 mm x 40 mm) (fig. 1d.b et 1e.b).
- Soit d'un cadre en bois dur (40 mm x 33 mm ; vantail net restant après calibrage : 39 mm x 31 mm, comportant deux évidements de 23 mm x 3,5 mm prévus pour le collage du panneau de fibres de bois sur les faces (fig. 1c.bis).

Une bande de produit intumescent est appliquée (fig. 1f) dans une rainure (12 mm x 2 mm), sur le chant étroit battant inférieur du vantail.

#### 4.1.1.2 pour les vantaux d'une épaisseur de 50 mm (fig. 1a.a, 1b.a, 1c.a, 1d.a et 1e.a)

- Soit un cadre en bois résineux ou en bois dur (43 mm x 33 mm) (fig. 1a.a).
- Soit un cadre en bois résineux ou en bois dur (43 mm x 33 mm), recouvert d'une latte en bois dur de 43 mm x 8 mm (fig. 1b.a) ou d'une latte de 50 mm x 8 mm (fig. 1c.a).
- Soit d'une latte en bois dur (28 mm x 50 mm) (fig. 1d.a et fig. 1e.a).
- Soit d'un cadre en bois dur (50 mm x 33 mm ; vantail net restant après calibrage : 49 mm x 31 mm, comportant deux évidements de 23 mm x 3,5 mm prévus pour le collage du panneau de fibres de bois sur les faces (fig. 1c.a.bis).

Une bande de produit intumescent est appliquée (fig. 1f) dans une rainure (12 mm x 2 mm), sur le chant étroit battant inférieur du vantail.

En cas de vantail composé de deux panneaux de porte ou plus, ceux-ci sont solidarités verticalement au moyen d'une latte d'assemblage, constituée de deux bandes en panneaux de fibres de bois séparées par du Palusol collé, d'une section de 40 mm x 12 mm. Cette latte d'assemblage s'étend sur toute la hauteur du panneau de porte (fig. 1k). Au bas, les panneaux sont solidarités au moyen d'une latte métallique intégrée (section : 250 mm x 30 mm x 5 mm), protégée par une couche de produit intumescent (Palusol) et recouverte d'une latte en bois dur (fig. 1l).

#### 4.1.1.3 **Les faces de l'âme**

Les faces de l'âme ainsi que le cadre, à l'exception éventuellement des couvre-chants (largeur : 40 mm ou 50 mm), sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois (épaisseur min. : 3 mm).

#### 4.1.1.4 **Portes doubles**

##### 4.1.1.4.1 pour les vantaux d'une épaisseur de 40 mm

Les chants étroits battants en contact des vantaux d'une porte double sont réalisés comme suit :

- Soit les chants étroits battants en contact des portes comportent 2 bandes de produit intumescent (section : 12 mm x 2 mm) (fig. 1g). Dans ce cas, un vantail ou les deux peuvent comporter facultativement un maclair en bois (fig. 1h et fig. 1i ; section et essence au choix).
- Soit les chants étroits battants en contact des portes comportent 1 bande de produit intumescent (section : 12 mm x 2 mm) (fig. 1j). Dans ce cas, il y a lieu d'équiper les deux vantaux d'un maclair en bois dur (section min. : 45 mm x 15 mm, masse volumique min. : 550 kg/m<sup>3</sup>).

##### 4.1.1.4.2 pour les vantaux d'une épaisseur de 50 mm

Les chants étroits battants en contact des vantaux d'une porte double sont réalisés comme suit :

- Soit les chants étroits battants en contact des portes comportent 2 bandes de produit intumescent (section : 12 mm x 2 mm) (fig. 1g.a). Dans ce cas, un vantail ou les deux peuvent comporter facultativement un maclair en bois (fig. 1h et fig. 1i ; section et essence au choix).
- Soit les chants étroits battants en contact des portes comportent 1 bande de produit intumescent (section : 12 mm x 2 mm) (fig. 1j.a). Dans ce cas, il y a lieu d'équiper les deux vantaux d'un maclair en bois dur (section min. : 45 mm x 15 mm, masse volumique min. : 550 kg/m<sup>3</sup>).
- Soit les vantaux sont réalisés avec feuillure et contre-feuillure (fig. 1g.b).

#### 4.1.1.5 **Finition**

Le panneau de fibres de bois peut faire l'objet des finitions suivantes :

- Une couche de peinture, de laque ou de vernis
- L'une des couches de revêtement suivantes, en une épaisseur d'1,5 mm max
  - Une couche de surfacage, essence de bois au choix
  - Un panneau stratifié mélaminé
  - Un revêtement en PVC
  - Un revêtement textile
  - Un revêtement « desktop »

Ces revêtements recouvrent l'ensemble de la surface du vantail, à l'exception éventuellement des lattes de chant. Cette finition ne peut pas être appliquée sur les chants étroits battants du vantail, sauf en cas de peinture et de vernis.

Les chants battants verticaux des vantaux peuvent comporter éventuellement une ou deux cornières (en acier inoxydable) (section max. : 30 mm x 8 mm pour les vantaux de 40 mm d'épaisseur et 30 mm x 11 mm pour les vantaux de 50 mm d'épaisseur). Ces profilés en L sont vissés et/ou collés sur les faces du vantail. Dans ce cas, une bande de produit intumescent Interdens (section : 10 mm x 2 mm) est appliquée (fig. 1m) à côté de chaque profilé en L sur le chant étroit battant du vantail.

Les vantaux d'une épaisseur respective de 50 mm (ou de 60 mm) peuvent être revêtus d'une tôle d'acier d'1 mm d'épaisseur, collée au moyen de colle thermoplastique.

Les tôles d'acier peuvent comporter un repli de 11 mm, une bande de produit intumescent Interdens (section : 10 mm x 2 mm) étant appliquée à côté du repli sur le chant étroit battant du vantail (fig. 1n et fig. 1o). **Dans ce cas, les dimensions maximums de l'ouvrant seront limitées aux dimensions maximums des ouvrants présentant une épaisseur respective de 40 mm (50 mm), comme décrit au § 4.1.1.8.**

##### 4.1.1.6 **Vitrage (épaisseur pour le vantail de 40 mm : fig. 2a, épaisseur pour le vantail de 50 mm : fig. 2b & 2c)**

Le cas échéant, le vantail peut être équipé par le fabricant d'un ou plusieurs vitrages résistant au feu superposés, rectangulaires ou polygonaux. Ils sont des types suivants :

Type	Épaisseur
Pyrobel (Glaverbel S.A.)	12 mm ou 16 mm
Pyrostop (Flachglas AG)	15 mm

Les rectangles définis par ces vitrages satisfont aux conditions suivantes :

Nombre de vitrages	Surface max. par vitrage	Hauteur max. par vitrage
un	1,34 m <sup>2</sup>	1800 mm
plusieurs	0,8 m <sup>2</sup>	1000 mm

La surface totale des vitrages ne peut pas dépasser 1,34 m².

Le vitrage est posé dans un cadre en bois résineux (section min. resp. : 33 mm x 33 mm, 43 mm x 33 mm), placé dans le vantail pour une épaisseur de porte respective de 40 mm et de 50 mm.

Le vitrage est posé comme suit :

- Soit posé entre des parcloles en bois dur (section min. respective : 25 mm x 17 mm et 25 mm x 22 mm) pour une épaisseur de porte respective de 40 mm et de 50 mm (fig. 2a et fig. 2b). Une bande de produit intumescent Interdens ou Pyroplex est intégrée dans les parcloles (section : 10 mm x 2 mm). Une bande de néoprène est comprimée dans l'espace entre les parcloles et le vitrage. Le joint entre les parcloles et le vitrage est refermé à l'aide de silicone.
- Soit dans un cadre fixe (épaisseur de porte : 50 mm) en utilisant de petits blocs de réglage en bois. Une bande de néoprène est comprimée entre le cadre et le vitrage. Le joint entre les parcloles et le vitrage est refermé à l'aide de silicone (fig. 2c).

Le(s) vitrage(s) doi(ven)t pourtant être entouré(s) d'une section pleine de largeur minimale :

Section pleine (fig. 2d et fig. 2e)		
Cas	A (fig. 2d)	B (fig. 2e)
S <sub>1</sub>	100 mm	194 mm
S <sub>2</sub> , S <sub>3</sub>	100 mm	194 mm
S <sub>4</sub>	150 mm	194 mm
S <sub>5</sub>	-	194 mm

Les vitrages peuvent être subdivisés en plusieurs petites surfaces par des lattes supplémentaires collées au moyen de silicone sur le verre.

Un vitrage rond (diamètre maximum : 600 mm) peut être placé sans cadre intérieur dans un vantail. Le vitrage doit être entouré d'une section pleine d'une largeur minimale de 190 mm.

Un vitrage rectangulaire présentant des dimensions maximales (hauteur x largeur) de 750 mm x 700 mm peut également être placé sans cadre supplémentaire dans un vantail. Le vitrage doit être entouré d'une section pleine d'une largeur minimale de 135 mm (S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> & S<sub>3</sub> = 135 mm).

Dans ce cas, une bande de produit intumescent Interdens (section : 40/50 x 1 mm) est appliquée (fig. 2f) sur le chant étroit battant de l'oculus vitré.

Dans ces cas, le vitrage est placé entre des parcloles en multiplex WBP (section min. : 25 mm x 17 mm). Une bande de produit intumescent Interdens ou Pyroplex est intégrée dans les parcloles (section : 10 mm x 2 mm). Une bande de néoprène est comprimée dans l'espace entre les parcloles et le vitrage. Le joint entre les parcloles et le vitrage est refermé à l'aide de silicone.

#### 4.1.1.7 Grille résistant au feu

##### 4.1.1.7.1 Type 1

Le vantail peut comporter éventuellement une grille de ventilation résistant au feu présentant des dimensions max. (hauteur x largeur) de 255 mm x 590 mm.

- épaisseur de porte : 40 mm (fig. 2g et fig. 2k)
- épaisseur de porte : 50 mm (fig. 2h et fig. 2k)

La grille est constituée de bandes de Promatect (section : 10 mm x 35 mm), protégées au moyen de peinture intumescente. Les lamelles sont maintenues en position ouverte par un fusible et protégées de chaque côté par un grillage décoratif.

Fabricant : Werkhuizen Campens & Cie à Relegem.

##### 4.1.1.7.2 Type 2 (fig. 2i et fig. 2j)

Le vantail peut comporter éventuellement une ou plusieurs grilles de ventilation résistant au feu superposées, présentant des dimensions max. (hauteur x largeur) de 300 mm x 500 mm.

Une ouverture est réalisée dans le vantail sans cadre de renfort pour le placement de cette grille.

L'ouverture de la grille est entourée de produit intumescent Interdens P 015 (section : 40/50 x 1 mm).

La grille est entourée des deux côtés d'un cadre décoratif constitué d'un profilé en L en aluminium (section : 20 x 10 x 2 mm).

La grille est constituée de bandes de Palusol (épaisseur : 4 mm) dans une enveloppe en PVC (épaisseur : 0,7 mm). Les lamelles horizontales sont disposées tous les 25 mm.

Dénomination commerciale : Ventilodice vision (Fabricant : ODICE sa).

#### 4.1.1.8 Dimensions

##### 4.1.1.8.1 Vantaux (épaisseur : 40 mm)

Les dimensions du vantail (en mm) doivent être comprises entre les valeurs-limites suivantes :

	Minimum	Maximum
Hauteur	285 mm	2400 mm
Largeur – portes simples	285 mm	1310 mm
Largeur – portes doubles	285 mm	1280 mm
Épaisseur sans revêtement	40 mm	

Le rapport hauteur/largeur de chaque vantail doit s'établir au moins à 1.

La différence de largeur entre les deux vantaux d'une porte double ne dépasse pas 630 mm.

##### 4.1.1.8.2 Vantaux (épaisseur : 50 mm)

Les dimensions du vantail (en mm) doivent être comprises entre les valeurs-limites suivantes :

	Minimum	Maximum
Hauteur	285 mm	Voir la fig. 10d et la fig. 10e
Largeur – portes simples	285 mm	Voir la fig. 10d
Largeur – portes doubles	285 mm	Voir la fig. 10e
Épaisseur sans revêtement	50 mm	

Le rapport hauteur/largeur de chaque vantail doit s'établir au moins à 1.

La différence de largeur entre les deux vantaux d'une porte double ne dépasse pas 630 mm.

#### 4.1.1.8.3 Vantaux (épaisseur : 60 mm) (voir la remarque au § 4)

Les dimensions du vantail (en mm) doivent être comprises entre les valeurs-limites suivantes :

	Minimum	Maximum
Hauteur	285 mm	voir fig. 10
Largeur	285 mm	voir fig. 10
Épaisseur sans revêtement	60 mm	

Le rapport hauteur/largeur de chaque vantail doit s'établir au moins à 1.

La différence de largeur entre les deux vantaux d'une porte double ne dépasse pas 630 mm.

#### 4.1.2 Huisseries

Toutes les huisseries décrites ci-après peuvent être réalisées en 3 faces (deux montants et 1 traverse supérieure) ou en 4 faces (traverse inférieure identique à la traverse supérieure).

##### 4.1.2.1 Huisseries en bois

###### 4.1.2.1.1 Bâti dormant en bois dur

###### 4.1.2.1.1.1 pour les vantaux d'une épaisseur de 40 mm

Le vantail est intégré dans une construction de deux montants en bois dur et d'une traverse supérieure :

- soit d'une section de min. 64 mm x 54 mm, comportant un évidement de 42 mm x 19 mm, de sorte à former une battée de 22 mm x 19 mm (fig. 3a).
- soit d'une section de 85 mm x 40 mm, comportant un évidement de 44 mm x 15 mm, de sorte à former une battée de 41 mm x 15 mm (fig. 3a bis). Cette dernière peut comporter éventuellement un évidement conforme aux figures 3f et 3f.bis pour l'application des chambranles.
- soit d'une section de 55 mm x 68 mm et une latte de battée de 88 mm x 54 mm, assemblés les uns aux autres pour former un bâti dormant. Celui-ci peut comporter des évidements, conformément aux figures 3g et 3h. La traverse peut comporter un coordinateur intégré avec adaptation de la battée, conformément à la fig. 3i.

Les chambranles éventuels sont au choix.

###### 4.1.2.1.1.2 pour les vantaux d'une épaisseur de 50 mm

Le vantail est intégré dans une construction de deux montants en bois dur et d'une traverse supérieure :

- soit d'une section de min. 74 mm x 54 mm, comportant un évidement de 52 mm x 19 mm, de sorte à former une battée de 22 mm x 19 mm (fig. 3a.a).
- soit d'une section de 85 mm x 40 mm, comportant un évidement de 54 mm x 15 mm, de sorte à former une battée de 31 mm x 15 mm (fig. 3a.a.bis). Cette dernière peut comporter éventuellement un évidement conforme à la figure 3f.a pour l'application des chambranles.
- soit d'une section de 65 mm x 68 mm et une battée de 88 mm x 54 mm, assemblés les uns aux autres pour former un bâti dormant. Celui-ci peut comporter des évidements, conformément aux figures 3g et 3h. La traverse peut comporter un coordinateur intégré avec adaptation de la battée, conformément à la fig. 3i.

Les chambranles éventuels sont au choix.

#### 4.1.2.1.2 Huisserie en multiplex (épaisseur pour le vantail de 40 mm : fig. 3b – épaisseur pour le vantail de 50 mm : fig. 3b.a)

Cette huisserie se compose d'un ébrasement en multiplex ou en MDF d'une épaisseur minimum de 18 mm.

L'huisserie en MDF et la latte de battée en bois dur peuvent être recouvertes éventuellement de stratifié (épaisseur : 0,16 mm).

La largeur minimale s'établit à 90 mm.

Une battée en bois dur de 20 mm x 20 mm et de 2 mm de profondeur y est intégrée.

Les chambranles éventuels sont au choix.

##### 4.1.2.1.3 Huisserie en bois dur (épaisseur pour le vantail de 40 mm : fig. 3c – épaisseur pour le vantail de 50 mm : fig. 3c.a)

Cette huisserie se compose d'un ébrasement en bois dur d'une épaisseur minimum de 30 mm.

La largeur minimale s'établit à 90 mm.

Une battée en bois dur de 20 mm x 20 mm et de 2 mm de profondeur y est intégrée.

Les chambranles éventuels sont au choix.

##### 4.1.2.1.4 Huisseries en bois avec profilé d'amortissement (fig. 3d)

Les bâtis dormants et huisseries en bois susmentionnés peuvent comporter éventuellement un profilé d'amortissement.

- Ce profilé d'amortissement est de type néoprène, d'une section de 12 mm x 4 mm et pénètre la battée de 2 mm.

Une bande de produit intumescent Interdens (10 mm x 2 mm) est intégrée entre le profilé d'amortissement et la battée.

- Soit le profilé d'amortissement est constitué d'une bande d'amortissement en PVC à une lèvre, avec une base constituée de produit intumescent Flexilodice (dimensions 10 mm x 2 mm) (fig. 3d.bis).

La distance entre le vantail et la battée s'établit au maximum à 2 mm.

##### 4.1.2.1.5 Huisseries et bâtis dormants en bois à traverse supérieure biseautée

###### 4.1.2.1.5.1 pour les vantaux d'une épaisseur de 40 mm (fig. 3e et 3e.bis)

La traverse des huisseries et bâtis dormants en bois peut être réalisée comme indiqué aux figures 3e et 3e.bis, selon un angle de biseautage de 7° max.

Une telle huisserie est appliquée en cas d'utilisation de charnières hélicoïdales.

###### 4.1.2.1.5.2 pour les vantaux d'une épaisseur de 50 mm (fig. 3e et 3e.a.bis)

La traverse des huisseries et bâtis dormants en bois peut être réalisée comme indiqué aux figures 3e.a et 3e.a.bis, selon un angle de biseautage de 7° max.

Une telle huisserie est appliquée en cas d'utilisation de charnières hélicoïdales.

## 4.1.2.2 Huisseries métalliques

### 4.1.2.2.1 Huisseries en acier remplies

Les huisseries en acier remplies décrites ci-après peuvent également être réalisées en acier inoxydable de la même épaisseur.

Ces huisseries sont entièrement remplies de béton.

#### 4.1.2.2.1.1 Type 1 (fig. 4a)

Cette huisserie se compose de deux tôles d'acier zingué (épaisseur : 1,5 mm), solidarisées par soudure par points.

Elle est réalisée conformément aux indications de la figure 4a.

Un profilé d'amortissement en caoutchouc synthétique est inséré dans le pli de la battée de l'huisserie.

Fabricant : nv Hormann à Winterslag / Genk.

#### 4.1.2.2.1.2 Type 2 (fig. 4b)

L'huisserie se compose d'une tôle d'acier pliée (épaisseur : 1,5 mm) et est fabriquée comme indiqué à la figure 4b.

Des perforations sont réalisées dans le pli de la battée de cette huisserie. Un clips en PVC est appliqué côté mur du pli de la battée.

Un profilé d'amortissement à trois lèvres est inséré dans le pli de la battée.

Fabricant : Callaert Steelform à Housse.

#### 4.1.2.2.1.3 Type 3 (fig. 4c)

L'huisserie se compose d'une tôle d'acier pliée (épaisseur : 1,5 mm) fabriquée comme indiqué à la figure 4c.

La battée comporte des perforations rectangulaires de 53 mm x 4 mm, dans lesquelles un profilé d'amortissement continu en caoutchouc synthétique est fixé.

Ces perforations sont protégées du côté du mur par un profilé et une bande en néoprène.

Fabricant : nv Maras à Zwijndrecht.

#### 4.1.2.2.1.4 Type 4 (fig. 4d)

L'huisserie se compose d'une tôle d'acier pliée (épaisseur : 1,5 mm) fabriquée comme indiqué à la figure 4d.

Un profilé d'amortissement en néoprène est inséré dans le pli de la battée de l'huisserie en acier.

Fabricant : Ets. H. Symons à Epegem.

#### 4.1.2.2.1.5 Type 5 (fig. 4e)

L'huisserie se compose d'une tôle d'acier pliée (épaisseur : 1,5 mm) fabriquée comme indiqué à la figure 4e.

Des perforations sont effectuées dans le pli de la battée de l'huisserie.

Un profilé d'amortissement en néoprène est inséré dans le pli de la battée de l'huisserie en acier.

Fabricant : Metalplast.

#### 4.1.2.2.1.6 Type 6 (fig. 4f)

L'huisserie se compose d'une tôle d'acier pliée (épaisseur : 1,5 mm) fabriquée comme indiqué à la figure 4f.

La battée comporte des perforations rectangulaires de 53 mm x 4 mm, dans lesquelles un profilé d'amortissement continu en caoutchouc synthétique est fixé.

Ces perforations sont protégées du côté du mur par une bande en acier soudée par points.

Fabricant : Maras à Zwijndrecht.

#### 4.1.2.2.1.7 Type 7 (fig. 4g et fig. 4i)

L'huisserie se compose d'une tôle d'acier pliée (épaisseur : 1,5 mm) fabriquée comme indiqué à la figure 4i.

L'huisserie est réalisée en trois parties, à savoir deux montants et une traverse. Ceux-ci sont assemblés entre eux par un système de clips. La traverse de l'huisserie est placée en équerre entre les deux montants et fixée à l'aide de deux équerres qui se clipsent dans les deux montants.

Des perforations rectangulaires sont effectuées dans le pli de la battée de l'huisserie en acier, obturées du côté du mur au moyen d'un film PVC autoadhésif. Le pli de la battée comporte un profilé d'amortissement en néoprène.

Les paumelles sont fixées au moyen de deux boulons filetés M5 ou de deux rivets en acier (diamètre : 4,8 mm).

L'huisserie ne comporte pas de ferrures d'ancrage.

Fabricant : Vernimetal nv

### 4.1.2.2.2 Huisseries en acier non remplies

Pour les **portes simples et doubles sans imposte**, les huisseries métalliques non remplies décrites ci-après peuvent également être réalisées en acier inoxydable d'1,25 mm d'épaisseur.

#### 4.1.2.2.2.1 Type 1 (fig. 4g, 4j.a et 4j.b)

L'huisserie métallique se compose d'une tôle d'acier pliée (épaisseur : 1,5 mm). L'huisserie métallique est réalisée en trois parties, à savoir deux montants et une traverse. Ceux-ci sont assemblés par un système de clips. La traverse est placée entre les deux montants et serrée à l'aide de deux équerres qui se clipsent dans les deux montants.

La battée de l'huisserie métallique est remplie d'une bande de carton-plâtre (épaisseur min. : 15 mm).

Des perforations rectangulaires sont pratiquées dans le pli de la battée de l'huisserie en acier.

Le pli de la battée comporte un profilé d'amortissement en néoprène.

L'huisserie métallique est placée sur un ébrasement complémentaire en multiplex ou en MDF (épaisseur min. : 18 mm pour l'huisserie métallique, voir la fig. 4j.a et 25 mm pour l'huisserie en acier inoxydable, voir la fig. 4j.b). Une rainure est prévue dans le multiplex ou le MDF, dans laquelle se loge le pli de battée de l'huisserie métallique.

Si l'huisserie est réalisée en acier inoxydable (**exclusivement pour les portes simples et doubles sans imposte**) et que la couche extérieure de plaques de carton-plâtre **ne recouvre pas** l'ébrasement complémentaire,

- soit deux bandes de produit intumescent Flexilodice (section : 30 mm x 2 mm) sont appliquées sur la bande de multiplex ou de MDF (épaisseur min. : 25 mm), côté mur (fig. 4j.b).
- soit des bandes de carton-plâtre (épaisseur : 9,5 mm, longueur min. : 500 mm) sont appliquées dans les angles des chambranles de l'huisserie (fig. 4j.b.a. et 4j.b.a.bis).

Fabricant : nv Vernimetal à Hoogstraten.

### 4.1.3 Quincaillerie

#### 4.1.3.1 Paumelles ou charnières

Nombre et emplacement des paumelles : voir le § 6.3.1

Types :

- Paumelles pour huisseries en bois

Les dimensions des paumelles ou des charnières X/Y sont respectivement la hauteur et la largeur hors tout du rectangle formé par les deux lames de la paumelle en position ouverte. Les tolérances de fabrication sur ces dimensions s'établissent à  $\pm 2$  mm.

- Paumelles :
  - o paumelles galvanisées de type Symons QR 70 x 78 x 2 (diamètre : 15 mm) avec bague d'usure.
  - o paumelles en acier inoxydable de 80 x 80 x 3 ou 100 x 85 x 3 (diamètre : 16 mm) avec bague d'usure.
  - o paumelles en aluminium de type Argenta 80/80A et 100/85A.
- Charnières spéciales (uniquement pour les vantaux de 50 mm d'épaisseur) :
  - o charnières à ressort avec ferme-porte intégré : marque Sevox, type Densei, diamètre : 32 mm,
  - o charnières à blocage électro-magnétique intégré : marque Sevox, type Densei 113 AEM, diamètre : 32 mm,
  - o charnières à dispositif hydraulique intégré d'amortissement de la fermeture et pré réglage de fin de course : marque Sevox, type Densei, diamètre : 32 mm.
- Charnières non apparentes :
  - o Tonic Line TL1107 (fig. 4k)

Pour ce type de charnières, l'épaisseur de l' huisserie côté charnière doit s'établir au moins à 36 mm. Les charnières comportent sur tous les côtés, dans le vantail comme dans l' huisserie, une couche de produit intumescent Flexilodice (épaisseur : 1,5 mm).

L'épaisseur de l'ébrasement complémentaire au droit de ces charnières doit s'établir au moins à 36 mm, et ce sur une hauteur minimum de 200 mm.

- Paumelles ou charnières pour huisseries métalliques remplies  
La hauteur des paumelles ou des charnières est la hauteur du nœud. Les tolérances de fabrication sur ces dimensions s'établissent à  $\pm 2$  mm.
- Paumelles :
  - o Type 1 : acier galvanisé QR 70 (diamètre : 15 mm) ou acier inoxydable (diamètre : 16 mm)
  - o Type 2 : acier inoxydable (diamètre : 16 mm, hauteur : 100 mm)
  - o Type 3 : acier inoxydable (diamètre : 16 mm, hauteur : 100 mm)
  - o Type 4 : acier (diamètre : 16 mm, hauteur : 80 mm)
  - o Type 5 : acier inoxydable (diamètre : 16 mm, hauteur : 100 mm)
  - o Type 6 : acier galvanisé (diamètre : 16 mm, hauteur : 70 mm)
  - o Type 7 : Paumelles en acier inoxydable (100 mm x 85 mm ; hauteur du nœud :

106 mm) ; fixées au moyen de vis M5 ou de rivets aveugles en acier ( $\varnothing$  4,8 mm).

- Charnières :
  - o Type 2 : Charnières à billes de type variant.
- Paumelles pour huisseries métalliques non remplies
  - Type 1 : Paumelles en acier inoxydable de 100 mm x 85 mm, hauteur du nœud : 106 mm
  - Charnières non apparentes :
    - o Tonic Line TL1107 (fig. 4l)

Pour ce type de charnières, l'épaisseur de l'ébrasement complémentaire au droit du vantail doit s'établir au minimum à 36 mm, la largeur des chambranles s'élevant à 50 mm. Les charnières comportent sur tous les côtés, dans le vantail comme dans l' huisserie, une couche de produit intumescent Flexilodice (épaisseur : 1,5 mm).

L'épaisseur de l'ébrasement complémentaire au droit de ces charnières doit s'établir au moins à 36 mm, et ce sur une hauteur minimum de 200 mm.

#### 4.1.3.2 Quincaillerie

- Béquilles :

Modèle et matériau au choix, avec béquille métallique continue, avec ou sans vis de réglage, section : 8 mm x 8 mm.

- Plaques de propreté ou rosaces :

- Au choix.

Les plaques de propreté ou rosaces sont fixées au vantail au moyen de vis qui pénètrent sur une profondeur maximale de 20 mm dans le vantail.

Elles peuvent cependant être fixées aussi par des vis traversant le vantail d'un diamètre maximal de 8 mm, pour autant que ces vis traversent le boîtier de serrure. Il est néanmoins possible d'appliquer également des vis traversant le vantail en dehors du boîtier de serrure, à condition d'appliquer une bande de produit intumescent à l'arrière de la plaque de propreté (Interdens, épaisseur : 1 mm).

- Serrures :

- Serrures encastrées :
  - o Serrure « un point » à cylindre ou clé à panneton avec pêne dormant :

Les serrures encastrées autorisées comportent des pénes en acier, en acier trempé, en laiton ou en acier inoxydable, une têtère en acier ou en acier inoxydable et un boîtier de serrure en acier dont les dimensions et le poids figurent ci-dessous. Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion.

Les serrures comportent une béquille en acier de dimensions de 8 mm x 8 mm.

Dimensions maximales du boîtier de serrure :

- o Hauteur : 195 mm
- o Largeur : 16 mm
- o Profondeur : 95 mm

Dimensions maximales de la tête de la serrure :

- o Hauteur : 260 mm
- o Largeur : 24 mm
- o Épaisseur : 3 mm

Poids maximal de la serrure : 980 g.

Les dimensions de l'évidement prévu dans le chant étroit battant du vantail pour le placement de la serrure (arrondissements de la fraise non compris) doivent être adaptées aux dimensions du boîtier de serrure :

- o Hauteur : hauteur du boîtier de serrure + 5 mm max.
- o Largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 5 mm max.
- o Profondeur : épaisseur du boîtier de serrure + 5 mm max.

Chaque côté du boîtier de serrure est revêtu d'une couche de produit intumescent (épaisseur : 1 mm). Le produit intumescent est livré par le fabricant avec le vantail.

La serrure est fixée sur le chant étroit battant du vantail à l'aide de vis.

Les cylindres autorisés sont des cylindres Europrofil à composants en acier, en acier inoxydable, en acier trempé ou en laiton.

Les cylindres peuvent être placés en prévoyant une ouverture de cylindre plus grande (entredistance maximum entre le cylindre et le vantail : 5 mm). Dans ce cas, il convient d'appliquer une bande de produit intumescent Interdens (section : 10 mm x 2 mm) entre le cylindre et l'ouverture de cylindre (voir la fig. 5a).

- o Serrures spéciales « un point » :
  - o Abloy Serie 4163
  - o Serrure électrique Abloy, série n° 8100 avec passe-câble, conformément au § 4.1.3.3.
  - o Serrure électrique Abloy, série n° 14.310 avec passe-câble, conformément au § 4.1.3.3.
  - o Vingcard - série electronic 2100 & 3000
  - o Yale - série Yale electronic Hotel n° 8740
  - o Serrure à boule Weiser Série T.
  - o Serrure à boule Dörrenhaus model 172
- o Serrures à trois points
  - o Litto T 5771

Dans ce type de serrure, le vantail comporte, côté serrure, 2 bandes de produit intumescent (section : 10 mm x 2 mm) – fig. 1g.

- o Les portes de gaine peuvent comporter une ou plusieurs serrures, de type :
  - o serrure de fenêtre Ferco M 112x28
  - o serrure à pêne dormant de type Dörrenhaus 118 BAD

- Serrures en applique :

Modèle au choix avec pênes en acier, en laiton ou en acier inoxydable, avec cylindre Europrofil et boîtier de serrure en acier ou en acier inoxydable, pour autant que les ouvertures

traversant le vantail se limitent à celles prévues pour la tige de la béquille et le cylindre de la serrure. Les composants en acier peuvent éventuellement faire l'objet d'une protection contre la corrosion.

Les serrures comportent une béquille en acier de dimensions de 8 mm x 8 mm.

Les serrures en applique sont fixées aux faces du vantail par des vis qui pénètrent sur une profondeur maximale de 20 mm dans le vantail. Cependant, elles peuvent également être fixées par des vis d'un diamètre maximal de 8 mm traversant le vantail, à condition qu'une bande de produit intumescent (Interdens, épaisseur : 1 mm) soit placée entre la serrure et le vantail.

- Contacts magnétiques réglables

Les bâtis dormants et les vantaux peuvent comporter facultativement des contacts magnétiques réglables intégrés, marque : Vema, type : DMC 21/24.

- Interrupteurs ou prises de courant intégrés

Les bâtis dormants et les vantaux peuvent comporter facultativement des interrupteurs intégrés, de la marque Ticino (fig. 3g).

- Verrous

Le vantail fixe des portes doubles peut comporter deux verrous, l'un au-dessus et l'autre au-dessous du vantail. Si le vantail fixe n'est pas de type à fermeture automatique ou à fermeture automatique en cas d'incendie, l'application de ces verrous est obligatoire.

- Verrous à levier : dimensions maximales : longueur : 250 mm x 25 mm x 15 mm
- Verrous coulissants : dimensions maximales : longueur : 250 mm x 20 mm x 15 mm
- Verrous thermiques : longueur : 75 mm x diamètre de 13 mm. Ceux-ci sont appliqués en cas de portes à fermeture automatique (en cas d'incendie).
- Verrous automatiques - marque Glynn Johnson type FB9, pour vantaux de 50 mm d'épaisseur

- Gâches électriques (fig. 5i et 5i.bis).

Les huisseries en bois ou en métal peuvent comporter une gâche électrique. Il convient d'appliquer une bande de produit intumescent Flexilodice (épaisseur : 2 mm) sur les cinq faces de la gâche électrique (dimensions max. : hauteur : 75 mm x largeur : 25 mm x profondeur : 36 mm).

L'épaisseur de l'ébrasement complémentaire au droit de ces charnières doit s'établir au moins à 36 mm, et ce sur une hauteur minimum de 200 mm.

### 4.1.3.3 Accessoires

Tous les vantaux décrits ci-dessus peuvent être équipés des accessoires suivants (sauf si des dispositions réglementaires l'interdisent) :

- Bouton de porte vissé : vissé aux faces du vantail par des vis qui pénètrent sur une profondeur maximale de 20 mm dans le vantail. Cependant, ils peuvent aussi être fixés par des vis d'un diamètre maximal de 8 mm, pour autant que ces vis traversent le boîtier de serrure. Néanmoins, il est également possible d'utiliser des vis qui traversent le vantail en dehors du boîtier de serrure, à condition d'appliquer une bande de produit intumescent à l'arrière du bouton de porte (Interdens, épaisseur : 1 mm) ;
  - Plaques et/ou plaques de propreté collées en aluminium (épaisseur max. : 2 mm) ou en acier inoxydable (épaisseur max. : 1 mm) : hauteur maximale : 300 mm ; la largeur ne peut pas entrer en contact avec le listel.
  - Ferme-porte automatique (en cas d'incendie) en applique avec ou sans mécanisme retenant la porte en position ouverte.
  - Régulateurs de fermeture: les portes doubles à fermeture automatique (en cas d'incendie), comportant un ou deux maucleurs, sont équipées d'un régulateur de fermeture, Le régulateur de fermeture ou le coordinateur intégré est appliqué dans la battée supérieure de l'huissierie, marque : Glynn Johnson, type : cor 520.
  - Judas d'un diamètre maximal de 14 mm.
  - Passe-câble Abloy, n° de série : 8800.
  - Joint d'étanchéité automatique de bas de porte « Schall-Ex Ultra », fabricant : Athmer (voir la fig. 5b). Lorsqu'il est placé le long des trois faces intégrées, le joint d'étanchéité de bas de porte (largeur : 20 mm x hauteur : 30 mm) est entouré par une bande de produit intumescent Interdens P 015 (épaisseur : 1 mm).
  - Joint d'étanchéité automatique de bas de porte « Ellen-Matic Special 2 », fabricant : Deventer bv (voir la fig. 5c). Lorsqu'il est placé le long des trois faces intégrées, le joint d'étanchéité de bas de porte (largeur : 14 mm x hauteur : 40 mm) est entouré par une bande de produit intumescent Interdens P 015 (épaisseur : 1 mm).
  - Ferme-porte intégré « Multi-Genius ITS-S » pour vantaux de 50 mm d'épaisseur (voir la fig. 5d). En cas d'application d'un tel ferme-porte, le vantail doit comporter une traverse supérieure double. Le ferme-porte est protégé sur le pourtour au moyen de produit intumescent Interdens P015 (épaisseur : 1 mm). La traverse supérieure comporte, sur toute la largeur du vantail, un évidement d'une section de 40 x 6 mm prévu pour le mouvement du bras à glissière. Une bande supplémentaire de produit intumescent Flexodice (section : 30 mm x 2 mm) est appliquée sur le chant étroit battant supérieur du vantail.
- En cas d'application d'une huissierie en bois, le bras de guidage, intégré dans la traverse supérieure de l'huissierie, doit être protégé sur le pourtour au moyen de produit intumescent Interdens P015 (épaisseur : 1 mm).
- Ferme-porte intégré « Dorma ITS 96.EN 2-4 » pour épaisseur de porte de 50 mm (fig. 5e), ITS 96.EN 3-6 pour épaisseur de porte de 60 mm (fig. 5f). Équiper le panneau de porte d'une double traverse supérieure. La traverse supérieure comporte, sur toute la largeur du vantail, un évidement d'une section de 40 mm x 6 mm pour l'épaisseur de porte de 50 mm et de 50 mm x 6 mm pour l'épaisseur de porte de 60 mm, prévu pour le mouvement du bras à glissière. Une bande supplémentaire de produit intumescent Palusol est appliquée sur le chant étroit battant

supérieur du vantail. Le ferme-porte est protégé sur le pourtour au moyen de produit intumescent Interdens P 015 (épaisseur : 1 mm).

- Le bras de guidage avec électroaimant du type G 96-EMF (dimensions : 31 mm x 30 mm) est intégré dans la traverse d'une huissierie présentant une épaisseur minimale de 50 mm (fig. 5e et fig. 5f).
- Le bras de guidage sans électroaimant du type G 96-N (dimensions : 20 mm x 12 mm) est intégré dans la traverse d'une huissierie présentant une épaisseur minimale de 25 mm (fig. 5g et fig. 5h).

La section de la battée en bois dur s'établit à min. 25 mm x 25 mm (encastrement de 2 mm).

Le bras de guidage G 96-N peut comporter également des huissieries métalliques, conformément à la fig. 5d.

- Ouvre-portes en applique
  - Barre anti-panique en applique de type Dorma PHA 2500, avec serrure DIN intégrée de type Dorma
  - Barre anti-panique en applique de type JPM série Push-bar 90, épaisseur de porte : 50 mm

## 4.2 Portes battantes simples et doubles avec imposte fixe et/ou panneaux latéraux fixes

Composition et dimensions des vantaux : voir le § 4.1.1.

### 4.2.1 Portes battantes simples et doubles avec imposte fixe

#### 4.2.1.1 Sans traverse intermédiaire apparente (fig. 6a, 6b & 6c)

Les portes battantes avec imposte sont placées dans une huissierie en bois ou dans une huissierie métallique remplie, comme décrit aux paragraphes 4.1.2.1 ou 4.1.2.2.

L'imposte fixe pleine est constituée de la même façon que les vantaux pleins d'une épaisseur de 50 mm (§ 4.1.1).

Le vitrage n'est pas applicable.

##### 4.2.1.1.1 Portes battantes avec imposte

Les portes battantes avec imposte sont placées dans un bâti dormant massif conformément à la fig. 3a.a, dans une huissierie en multiplex conformément à la fig. 3b.a ou dans une huissierie massive conformément à la fig. 3c.a.

Une battée de 15 mm est appliquée conformément aux fig. 6a, 6b ou 6c dans la traverse inférieure de l'imposte et la traverse supérieure du vantail.

Une bande de produit intumescent Interdens (section : 10 mm x 2 mm) est appliquée dans une rainure de 12 mm x 2 mm, dans le chant inférieur de l'imposte (fig. 6.a).

La battée peut comporter éventuellement une bande d'amortissement de 12 mm x 2 mm en néoprène. Dans ce cas, le produit intumescent Interdens (section : 10 mm x 2 mm) est appliqué dans un évidement situé à l'arrière de cette bande d'amortissement.

Les chants étroits battants en contact des vantaux d'une porte double sont parachevés comme décrit au § 4.1.1.4. (fig. 1g.a, 1h.a, 1i.a, 1j.a ou 1g.b).

Dimensions autorisées :

- Vantail : hauteur et largeur conformément au § 4.1.1.8. – vantaux de 50 mm d'épaisseur.
- Imposte : largeur conforme à la largeur de la porte
- Hauteur conformément au tableau suivant.

Hauteur de l'imposte	Portes simples & doubles
Hauteur maximale	600 mm
Hauteur minimale	275 mm

#### 4.2.1.2 Avec traverse intermédiaire apparente

Les portes battantes sont placées dans un bâti dormant en bois dur, comme décrit au § 4.1.2.1.1 (vantail de 40 mm, voir la fig. 3a ; vantail de 50 mm : voir la fig. 3a.a).

La traverse entre le vantail et l'imposte est constituée d'une traverse en bois dur d'une section de 64/74 mm x 73 mm comportant deux évidements de 42/52 mm x 19 mm, formant des battées de 22 mm x 19 mm.

Le cadre prévu pour l'imposte comporte soit un vitrage résistant au feu des types décrits au § 4.1.1.6, soit un panneau plein d'une même composition que le vantail (voir le § 4.1.1).

Dimensions autorisées :

- Vantail : hauteur et largeur conformément au § 4.1.1.8.
- Imposte : dimensions conformément au tableau ci-dessous

Entièrement vitré
Surface max. : 1,34 m <sup>2</sup>

Le vitrage est positionné à l'aide de petites cales en bois et fixé au moyen de parcloles en bois dur (section minimale du rectangle défini : 30 mm x 19 mm). Une bande de mousse est appliquée entre le vitrage d'une part et le cadre en bois dur ou les parcloles d'autre part. Les joints sont parachevés au moyen de silicone.

Imposte pleine		
Hauteur de l'imposte	Portes simples	Portes doubles
Hauteur maximale	Conformément au § 4.1.1.8.	Largeur max. du vantail, conformément au § 4.1.1.8
Hauteur minimale	285 mm	285 mm

Le panneau plein est cloué ou vissé à travers le cadre en bois dur. Il peut éventuellement comporter un vitrage comme décrit au § 4.1.1.6.

#### 4.2.2 Portes battantes simples et doubles à panneaux latéraux, avec ou sans imposte

Composition et dimensions des vantaux : voir le § 4.1.1.

Composition et dimensions de l'imposte éventuelle : voir le § 4.2.1.

Composition et dimensions du panneau latéral éventuel : voir le § 4.2.1.2.

Dimensions autorisées : voir le § 4.1.1.8 (portes simples)

#### 4.2.3 Ensembles de portes modulaires

Pas applicable.

### 4.3 Cloisons légères

#### 4.3.1 Portes battantes simples, sans imposte, dans des cloisons légères de type Clestra Hauserman

##### 4.3.1.1 Cloison

###### 4.3.1.1.1 À ossature métallique

L'ossature est constituée de montants et de traverses métalliques d'1,2 mm d'épaisseur et remplis d'une composition de panneaux Promat (5 mm – 10 mm – 5 mm) et de laine de verre (masse volumique : 35 kg/m<sup>3</sup>).

###### 4.3.1.1.2 Panneaux muraux

Les panneaux muraux sont fabriqués en tôle d'acier (épaisseur : env. 1 mm), profilée sur les côtés latéraux. Ces panneaux muraux sont fixés et clipsés sur l'ossature de sorte à obtenir une épaisseur murale minimum de 83 mm.

###### 4.3.1.1.3 Isolant

Laine de verre d'une masse volumique min. de 35 kg/m<sup>3</sup>.

##### 4.3.1.2 Bloc-porte

Seul le placement de portes simples, vitrées ou non, sans imposte est autorisé dans ces cloisons légères.

###### 4.3.1.2.1 Vantail

La composition du vantail est identique à celle décrite au § 4.1.1.

###### 4.3.1.2.2 Imposte

L'application d'une porte à imposte n'est pas autorisée.

###### 4.3.1.2.3 Huisserie

Les huisseries suivantes peuvent être appliquées pour ce type de cloison (voir les fig. 7a, 7b et 7c) :

###### 4.3.1.2.3.1 Huisseries en bois

L'huisserie est constituée d'un bâti dormant en bois dur dont les montants et la traverse présentent une section de 83 mm x 51 mm, comportant un évidement de 43 mm x 18 mm, formant une battée de 48 mm x 18 mm.

Une rainure de 41 mm x 8 mm est pratiquée sur la face supérieure des montants le long de la paroi et remplie d'une bande de produit intumescent.

La face extérieure de la traverse comporte également une rainure d'une section de 63 mm x 5 mm dans laquelle s'intègre une traverse supplémentaire d'une section de 75 mm x 45 mm se logeant dans le profilé supérieur de la paroi.

###### 4.3.1.2.3.2 Huisseries métalliques

Pas applicable

###### 4.3.1.2.4 Quincaillerie

La quincaillerie est identique à celle décrite au § 4.1.3.

#### 4.3.2 Portes simples et doubles, avec ou sans imposte, dans des cloisons légères à base de plaques de carton-plâtre

##### 4.3.2.1 Cloison

###### 4.3.2.1.1 À ossature métallique

L'ossature se compose d'une traverse supérieure et d'une traverse inférieure en forme de U (épaisseur : 0,6 mm) d'une section de 50 mm x 32 mm.

Les traverses intermédiaires verticales (section : 7 x 45 x 48,8 x 47 x 7 x 0,6 mm) sont posées entre les profilés supérieurs et inférieurs selon une entredistance maximale de 600 mm.

Les baies de porte dans les cloisons légères sont renforcées par une latte en bois de 24 mm x 48 mm appliquée dans les montants verticaux.

#### 4.3.2.1.2 Revêtement

Le revêtement se compose de deux couches de plaques de carton-plâtre, fixées des deux côtés de la paroi. Les plaques présentent une épaisseur de 12,5 mm. Les plaques, posées à joints décalés, sont fixées aux montants métalliques au moyen de vis autotaraudeuses.

Les angles rentrants et les joints entre les plaques de revêtement extérieures sont parachevés au moyen d'une lamelle de joint et d'un matériau de jointolement spécial du fabricant de panneaux (fig. 7d & 7e).

#### 4.3.2.1.3 Isolant

La paroi peut comporter ou non un isolant acoustique. Cet isolant se compose de panneaux en laine de roche de 50 mm d'épaisseur.

#### 4.3.2.2 Bloc-porte

La pose, sur ces parois, de portes battantes simples et doubles, vitrées ou non, avec ou sans imposte, montées sur des huisseries en bois est autorisée, de même que celle de portes battantes simples et doubles, vitrées ou non, sans imposte, montées sur des huisseries métalliques non remplies.

##### 4.3.2.2.1 Vantail

La composition du vantail est identique à celle décrite au § 4.1.1.

##### 4.3.2.2.2 Imposte

La composition de l'imposte est identique à celle décrite au § 4.1.1.

##### 4.3.2.2.3 Huisserie

###### 4.3.2.2.3.1 Huisserie en bois

Les huisseries en bois décrites au § 4.1.2.1 peuvent être appliquées dans ce type de cloison.

###### 4.3.2.2.3.2 Huisseries métalliques

###### 4.3.2.2.3.2.1 Huisseries en acier remplies

Pas applicable.

###### 4.3.2.2.3.2.2 Huisseries en acier non remplies

Les huisseries métalliques non remplies décrites au § 4.1.2.2.2.1. peuvent être appliquées dans ce type de cloison, en cas de **portes simples avec ou sans imposte** comme en cas de **portes doubles sans imposte**.

Pour les **portes simples et doubles sans imposte**, ce type d'huisserie peut être réalisé également en acier inoxydable d'1,25 mm d'épaisseur.

#### Huisserie métallique non remplie

L'huisserie métallique est placée sur un ébrasement complémentaire en multiplex ou en MDF (épaisseur min. : 18 mm). Une rainure est prévue dans le multiplex ou le MDF, dans laquelle se loge le pli de battée de l'huisserie métallique.

L'ébrasement complémentaire en multiplex ou en MDF est vissé dans un chevron en pin (section minimum : 45 mm x 44 mm), appliqué à cet effet dans les profilés de rive autour de la baie.

L'espace entre le multiplex ou le MDF et la baie dans la paroi est rempli au moyen de mousse de polyuréthane ignifugée « Firefoam 1C » - fabricant : Odice sa ou « Soudafoam FR », fabricant : Soudal NV (montants : voir la fig. 8a.a, traverses : voir la fig. 8a.b).

L'huisserie métallique est fixée à l'ébrasement complémentaire au moyen de vis en bois dans le pli de la battée et de deux bandes de colle résistant à la chaleur de type ERIBEL, fournie par le fabricant.

Si le jeu entre la baie de la paroi légère et l'ébrasement complémentaire est inférieur à 6 mm, le joint peut être réalisé au moyen de deux bandes de produit intumescent « Flexilodice » (section : 30 mm x 2 mm).

Si l'ébrasement complémentaire est posé contre les montants de la baie de la cloison et que la couche extérieure de plaques de carton-plâtre recouvre cette bande de multiplex ou de MDF, il n'y a lieu d'appliquer ni mousse PU, ni produit intumescent « Flexilodice » entre l'ébrasement complémentaire et les profilés de rive (montants : voir la fig. 8b.a, traverses : voir la fig. 8b.b).

L'exécution telle que présentée à la figure 8c est également autorisée.

#### Huisserie en acier inoxydable non remplie

L'utilisation de ce type d'huisserie est limitée aux **portes simples et doubles sans imposte**.

L'huisserie en acier inoxydable (épaisseur : 1,25 mm) est placée sur un ébrasement complémentaire en multiplex ou en MDF (épaisseur min. : 25 mm). Une rainure est prévue dans le multiplex ou le MDF, dans laquelle se loge le pli de battée de l'huisserie en acier inoxydable.

Si la couche extérieure de plaques de carton-plâtre **ne** recouvre **pas** la bande de multiplex ou de MDF de l'ébrasement complémentaire,

- soit deux bandes de produit intumescent Flexilodice (section : 30 mm x 2 mm) sont appliquées sur la bande de multiplex ou de MDF (épaisseur min. : 25 mm), côté mur (fig. 8d.a et 8d.b).
- soit des bandes de carton-plâtre (épaisseur : 9,5 mm, longueur min. : 500 mm) sont appliquées dans les angles des chambranles de l'huisserie (fig. 8d.a.bis, 8d.b.bis en 4j.b.a.).

L'ébrasement complémentaire en multiplex ou en MDF est vissé dans un chevron en pin (section minimum : 45 mm x 44 mm), appliqué à cet effet dans les profilés de rive autour de la baie.

L'espace entre le multiplex ou le MDF et la baie dans la paroi est rempli au moyen de mousse de polyuréthane ignifugée « Firefoam 1C » - fabricant : Odice sa ou « Soudafoam FR », fabricant : Soudal NV (montants : voir la fig. 8d.a, traverses : voir la fig. 8d.b).

L'huisserie en acier inoxydable est fixée à l'ébrasement complémentaire au moyen de vis en bois dans le pli de la battée et de deux bandes de colle résistant à la chaleur de type ERIBEL, fournie par le fabricant.

Si le jeu entre la baie de la paroi légère et l'ébrasement complémentaire est inférieur à 6 mm, le joint peut être réalisé au moyen de deux bandes de produit intumescent « Flexilodice » (section : 30 mm x 2 mm).

Si l'ébrasement complémentaire est posé contre les montants de la baie de la cloison et que la couche extérieure de plaques de carton-plâtre recouvre cette bande de multiplex, il n'y a lieu d'appliquer ni mousse PU, ni produit intumescent « Flexilodice » entre l'ébrasement complémentaire et les

profilés de rive (montants : voir la fig. 8e.a, traverses : voir la fig. 8e.b).

#### 4.3.2.2.4 Quincaillerie

La quincaillerie est identique à celle décrite au § 4.1.3.

### 4.3.3 **Portes battantes avec ou sans imposte dans des cloisons légères de type Beddeleem JB2000 Rf 30**

Portes battantes simples ou doubles : voir le § 4.3.2.2.

#### 4.3.3.1 Cloison

La cloison (épaisseur : 100 mm) est composée d'une ossature métallique, revêtue des deux côtés d'une couche de panneaux de bois aggloméré de 18 mm d'épaisseur. La composition de cette cloison est décrite en détail dans le rapport d'essai n° 1068, établi par le Service de Ponts et Charpentes, Institut du Génie Civil, de l'Université de Liège et dans le rapport d'essai n° 9549B, établi par le Laboratorium voor Aanwending der Brandstoffen en Warmte-Overdracht, de l'Université de Gand.

##### 4.3.3.1.1 Ossature (fig. 8f.a et 8f.b)

L'ossature métallique est constituée de profilés de rive métalliques, à savoir un profilé de plinthe (profilé en U, section : 77 x 63 x 77 x 1 mm), un profilé de plafond (profilé en U, section : 60 x 63 x 60 x 1 mm) et des profilés de raccord au mur (profilé de serrage en aluminium, dimensions extérieures : 104 mm x 25 mm).

Les profilés de plinthe et de plafond sont fixés respectivement au plancher et au plafond au moyen de chevilles à clouer appliquées env. tous les 600 mm. Le profilé de raccord au mur est fixé au mur tous les 500 mm env. au moyen de chevilles à clouer. Des bandelettes en mousse de polyéthylène souple à cellules fermées d'une épaisseur initiale de 3 mm sont collées aux profilés de plinthe, de plafond et de raccord au mur afin de refermer les joints entre le gros œuvre et le profilé ou entre le profilé et le panneau.

Des profilés métalliques verticaux en C sont fixés entre le profilé de plinthe et le profilé de plafond (section : 12 x 30 x 60 x 30 x 12 x 1,5 mm, entraxe maximum : 1500 mm). Ces profilés sont perforés pour permettre l'accrochage des panneaux muraux. Dans la partie inférieure, le profilé en C repose sur un pied de réglage en acier équipé d'une tige filetée M12. Des bandelettes en mousse de polyéthylène souple à cellules fermées d'une épaisseur initiale de 3 mm sont collées sur les faces du profilé en C portant le panneau afin de refermer le joint entre le profilé et le panneau. Les profilés en C ne sont fixés nulle part.

Le même profilé métallique en C est également prévu sur les deux faces verticales de l'hubriserie. Une bande de multiplex de 18 mm x 55 mm est pliée dans les profilés en C à côté de l'hubriserie, sur toute la hauteur de la paroi. L'hubriserie est vissée à ces bandes de multiplex.

Des blocs en panneau aggloméré sont placés dans le profilé de plinthe sans fixation supplémentaire, section : 59 mm x 54 mm.

Les blocs sont constitués de bandes d'aggloméré collées les unes sur les autres. Les mêmes blocs en bois sont placés dans le profilé de plafond. Ils sont fixés au plafond tous les 600 mm. Une latte d'aggloméré de 18 mm x 55 mm est placée dans le raccord avec le mur. Elle est fixée au mur tous les 500 mm env. au moyen de chevilles à clouer.

##### 4.3.3.1.2 Panneaux muraux

Les deux faces de l'ossature sont revêtues d'une couche de panneaux d'aggloméré de 18 mm d'épaisseur à finition décorative.

Des crochets métalliques pour panneau sont vissés environ tous les 500 mm aux bords verticaux longitudinaux non apparents des panneaux. Ces crochets servent à suspendre les panneaux dans les perforations des profilés en C.

#### 4.3.3.1.3 Isolant

L'espace entre les panneaux d'aggloméré est rempli au moyen d'une couche de panneaux de laine de roche (épaisseur : 60 mm, masse volumique : 45 kg/m<sup>3</sup>).

#### 4.3.3.2 Bloc-porte

Seul le placement de portes simples, vitrées ou non, avec ou sans imposte est autorisé dans cette cloison légère.

En cas de portes qui atteignent le plafond, le placement de portes doubles est également autorisé.

##### 4.3.3.2.1 Vantail

La composition du vantail est identique à celle décrite au § 4.1.1, à l'exception de la traverse inférieure du vantail. Elle comporte du produit intumescent Palusol de 3,8 mm x 40 mm d'épaisseur, intégré dans une enveloppe en PVC (fig. 10b). En cas d'application d'un seuil tombant, la traverse inférieure comporte 2 rainures de 12 mm x 2 mm accueillant une bande de 2 mm x 10 mm de produit intumescent Interdens (fig. 5b et fig. 5c).

##### 4.3.3.2.2 Imposte

La composition de l'imposte est identique à celle décrite au § 4.2.1.

##### 4.3.3.2.3 Hubriserie

###### 4.3.3.2.3.1 Hubriserie métallique

###### 4.3.3.2.3.1.1 Hubriseries métalliques non remplies (fig. 8g.a, 8g.b et 8g.c)

L'hubriserie métallique est placée sur un ébrasement complémentaire en multiplex (épaisseur min. : 18 mm). Une rainure est prévue dans le multiplex, dans laquelle se loge le pli de battée de l'hubriserie en acier.

L'ébrasement complémentaire, dont les montants font toute la hauteur de la paroi, est vissé dans une latte de multiplex (section min. : 55 mm x 18 mm), appliquée à cet effet sur toute la hauteur dans deux montants de profilé de la baie.

L'hubriserie métallique est fixée à l'ébrasement complémentaire en multiplex au moyen de vis en bois dans le pli de la battée et de deux bandes de colle résistant à la chaleur de type ERIBEL, fournie par le fabricant.

En cas de porte sans imposte, une poutre composite (59 mm x 54 mm, constituée de 3 bandes de panneau aggloméré collées les unes sur les autres) est vissée sur la traverse de l'ébrasement complémentaire. Les deux côtés droits de cette poutre comportent une bande de produit intumescent Flexilodice de 30 mm x 2 mm. Les bandes de multiplex glissées dans ces profilés en C de la paroi vont jusqu'à la face supérieure de ces montants.

En cas de porte à imposte, l'espace entre la traverse de l'ébrasement complémentaire et le plafond est rempli au moyen de laine de roche.

###### 4.3.3.2.4 Quincaillerie

La quincaillerie est identique à celle décrite au § 4.1.3.3.

### 4.4 **Porte simple blindée par une tôle d'acier**

Pas applicable.

## 5 Fabrication

Les vantaux sont fabriqués dans les centres de production communiqués au bureau et mentionnés dans la convention de contrôle conclue avec Bosec et sont marqués comme décrit au § 2.2.

## 6 Pose

Les portes doivent être stockées, traitées et placées comme prévu aux STS 53.1 pour les portes intérieures normales, compte tenu des prescriptions de pose ci-après.

La pose des portes dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire doit être réalisée conformément aux prescriptions des paragraphes ci-après. La pose des portes dans des cloisons légères doit être réalisée comme décrit dans les paragraphes relatifs à la cloison visée.

Dans les deux cas, il convient de respecter les jeux prescrits au paragraphe 6.4.

### 6.1 Baie

- Les dimensions de la baie sont déterminées de manière à respecter le jeu entre l'huissierie et la maçonnerie décrit aux § 6.2.1. et 6.2.2.
- Les faces latérales de la baie sont lisses.
- La planéité du sol doit permettre le libre mouvement de la porte avec le jeu prescrit au § 5.4.

### 6.2 Pose de l'huissierie ou du bâti dormant

#### 6.2.1 Pose de l'huissierie ou du bâti dormant dans des murs

- Les huissieries sont conformes au § 4.1.2. Elles sont placées dans des murs d'une épaisseur minimale de 90 mm.
- Lorsque différentes portes sont placées en série, il convient de les séparer par un trumeau présentant les mêmes propriétés et la même stabilité que la paroi dans laquelle elles sont placées.
- L'huissierie est placée d'équerre et d'aplomb.

#### 6.2.1.1 Huissieries en bois

(pour une pose dans des cloisons légères : voir le paragraphe concernant la cloison concernée)

- Il convient de prévoir un jeu de 10 à 50 mm entre l'huissierie et le mur.
- L'huissierie ou le bâti dormant sont fixés au gros œuvre le plus près possible des organes de suspension du/des vantail/vantaux et de l'/des éventuel(s) ferme-porte(s).
- La fixation médiane au linteau est obligatoire pour toute traverse de plus d'1 m.
- Deux points de fixation supplémentaires sont nécessaires pour les huissieries en multiplex de portes doubles, de façon à disposer d'une fixation au milieu et au quart de la portée.
- L'huissierie est placée de sorte à pouvoir réaliser le joint entre la menuiserie et le gros œuvre.
- Il convient de remplir soigneusement, fermement et complètement le jeu entre l'ouverture dans le gros œuvre et l'huissierie :
  - jeux de 15 mm à 50 mm : **laine de roche** (masse volumique initiale : 21 kg/m<sup>3</sup>), comprimée jusqu'à l'obtention d'une densité de 80 kg/m<sup>3</sup> à 100 kg/m<sup>3</sup>;
  - jeux de 10 à 25 mm : **mousse polyuréthane ignifuge Promofoam C** (N.V. Promat), **Firefoam 1C** (N.V. Odice sa) ou **Soudafoam FR** (NV Soudal).

Dans ces deux derniers cas, l'application de couvre-chants est obligatoire.

- Les montants et la traverse des huissieries en bois sont assemblés et cloués d'équerre. La traverse s'appuie sur les montants.
- La fixation de l'huissierie en bois à la maçonnerie au moyen de clous ou de vis à travers l'huissierie et les cales de réglage est autorisée.
- Des cales de réglage en bois dur ou en multiplex peuvent être placées entre l'huissierie et le gros œuvre.
- L'essence de bois, la section et le mode de fixation des couvre-joints éventuels peuvent être choisis librement. Pour les couvre-joints sur les bâtis dormants, voir le § 4.1.2.1.

#### 6.2.1.2 Huissieries métalliques

##### 6.2.1.2.1 Huissieries en acier remplies

(pour une pose dans des cloisons légères : voir le paragraphe concernant la cloison concernée)

La distance entre le bord extérieur de l'huissierie et le gros œuvre doit s'établir au minimum à 20 mm pour permettre un remplissage complet. L'huissierie est entièrement remplie de béton.

##### 6.2.1.2.2 Huissieries métalliques non remplies (figures 4j.a et 4j.b)

(pour une pose dans des cloisons légères : voir le paragraphe concernant la cloison concernée)

L'huissierie en acier est placée sur un ébrasement complémentaire en multiplex ou en MDF (épaisseur min. : 18 mm pour l'huissierie en acier et 25 mm pour l'huissierie en acier inoxydable). Une rainure est prévue dans le multiplex ou le MDF, dans laquelle se loge le pli de battée de l'huissierie métallique. L'ébrasement complémentaire en multiplex est vissé à la maçonnerie :

Si l'huissierie est réalisée en acier inoxydable (**exclusivement pour les portes simples et doubles sans imposte**),

- soit deux bandes de produit intumescent Flexilodice (section : 30 mm x 2 mm) sont appliquées sur la bande de multiplex ou de MDF (épaisseur min. : 25 mm), côté mur (fig. 4j.b).
- soit des bandes de carton-plâtre (épaisseur : 9,5 mm, longueur min. : 500 mm) sont appliquées dans les angles des chambranles de l'huissierie (fig. 4j.b.a. et 4j.b.a.bis).

L'espace (résiduel) entre la baie pratiquée dans le gros œuvre et la bande de multiplex (max. 10 mm) est rempli au moyen de mousse polyuréthane ignifuge Soudafoam FR (fabricant : NV Soudal), Promofoam C (fabricant : nv Promat) ou Firefoam 1C (fabricant : nv Odice).

L'huissierie métallique est fixée à la bande de multiplex ou de MDF au moyen de vis en bois dans le pli de la battée et de deux bandes de colle résistant à la chaleur de type ERIBEL, fournie par le fabricant.

Si le jeu entre la baie du mur et l'ébrasement complémentaire est inférieur à 6 mm, le joint peut être réalisé au moyen des deux bandes de produit intumescent « Flexilodice » (section : 30 mm x 2 mm).

### 6.3 Pose du vantail

- La marque BENOR/ATG se trouve sur la moitié supérieure du chant étroit battant du vantail côté charnière.
- Les vantaux peuvent être démaigris et/ou adaptés normalement à concurrence d'une réduction de matière maximale de 3 mm. Dans le cas où le produit intumescent vient à être endommagé lors de cette opération, il conviendra de le retirer, d'adapter la

rainure dans laquelle ce produit est inséré et de procéder à une nouvelle application de produit intumescent.

- Il est interdit au poseur de porte d'entailler, de découper, de percer, de raccourcir ou de rétrécir, d'allonger ou d'élargir un vantail.
- Toute autre adaptation inévitable doit être effectuée par le fabricant, conformément aux prescriptions du présent agrément.

### 6.3.1 Charnières (fig. 9a, 9b, 9c et 9d)

On utilisera au moins 3 charnières/paumelles par vantail. Si la hauteur excède 2,15 m ou que la largeur dépasse 0,93 m, on utilisera 4 charnières/paumelles. Si la hauteur excède 2,30 m ou que la largeur dépasse 1,23 m, on utilisera 5 charnières/paumelles.

En cas d'utilisation de 3 charnières/paumelles (fig. 9a), il conviendra de les placer sur le vantail comme suit :

- L'axe de la charnière/paumelle supérieure se situera à 150 mm du côté supérieur du vantail.
- L'axe de la charnière/paumelle inférieure se situera à 200 mm du côté inférieur du vantail.
- L'axe de la charnière/paumelle médiane se situera à mi-hauteur entre les axes respectifs des charnières/paumelles inférieure et supérieure.
- Une tolérance de  $\pm 50$  mm est autorisée.

En cas d'utilisation de 4 charnières/paumelles (fig. 9b), il conviendra de les placer sur le vantail comme suit :

- Les charnières/paumelles supérieure, médiane et inférieure seront placées comme décrit pour les vantaux comportant trois charnières/paumelles.
- L'axe de la quatrième charnière/paumelle se situera à une distance de 200 mm de celui de la charnière/paumelle supérieure.
- Une tolérance de  $\pm 50$  mm est autorisée.

En cas d'utilisation de 5 charnières/paumelles (fig. 9c et 9d), il conviendra de les placer sur le vantail comme suit :

- Les charnières/paumelles supérieure et inférieure seront placées comme décrit pour les vantaux comportant trois charnières/paumelles.
- L'axe de la troisième charnière/paumelle se situera à une distance de 200 mm de celui de la charnière/paumelle supérieure.
- Les deux autres charnières/paumelles seront placées de sorte à diviser la distance entre les charnières/paumelles supérieure et inférieure en trois parties égales.
- Une tolérance de  $\pm 50$  mm est autorisée.

Les portes d'une hauteur inférieure à 1 m ne comporteront que deux charnières.

### 6.3.2 Quincaillerie

- Types de serrures autorisés : voir le § 4.1.3.2.
- Types de béquilles autorisés : voir le § 4.1.3.2.
- Trou de serrure : voir le § 4.1.3.2.
- Les boîtiers de serrure sont revêtus par le placeur de produit intumescent sur les deux grandes faces de la serrure, comme décrit au § 4.1.3.2. Le produit intumescent est fourni par le fabricant.
- Pour l'application du câble d'alimentation des serrures électriques, un trou d'un diamètre max. de 10 mm pourra être foré dans le vantail. Ce trou accueillera un câble de 6 mm de diamètre et une bande de produit intumescent « Pyroplex 10/2 » (section : 10 mm x 2 mm).

### 6.3.3 Accessoires

Tous les accessoires décrits au § 3.1.3.3 sont fixés au vantail par des vis dont la profondeur de pénétration dans le vantail

n'excède pas 20 mm et/ou par collage, sauf mention contraire expresse.

## 6.4 Jeu

Le tableau ci-après présente les jeux maximums autorisés.

Il convient de respecter le jeu maximum autorisé entre le(s) vantail(-aux) et le sol en position fermée de la porte sur l'épaisseur totale du vantail.

Afin d'éviter le frottement du vantail contre le sol après le placement de la porte, la finition du plancher doit être réalisée en tenant compte du sens d'ouverture, indiqué sur les plans, de sorte que le jeu maximum autorisé, tel que décrit dans le tableau ci-dessous, puisse être respecté.

Dès lors, le sol ne pourra monter que de manière limitée sous la course de la porte.

Celui-ci devra être réalisé de telle sorte par les entreprises responsables du nivellement du plancher que la différence maximale entre le point le plus bas du plancher sous la porte à l'état fermé (zone 1 à la fig. 11) et le point le plus élevé dans la course de la porte (zone 2 à la fig. 11) n'excède pas le jeu maximum autorisé entre le vantail et le plancher, diminué de 2 mm.

Jeux maximums autorisés (mm)	
Entre les modules et le cadre fixe	4
Entre le profilé fixe horizontal et le profilé de guidage sur la partie mobile (en hauteur et en profondeur)	3
Entre le vantail et le sol <sup>(6)</sup>	5
<sup>(6)</sup> : Seul un revêtement de sol dur et plan (comme un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum) est autorisé sous la porte.	

Les revêtements de sol autorisés sont les suivants :

- un revêtement de sol dur et plan (comme un carrelage, un parquet, du béton, du linoléum)
- tapis plain : épaisseur totale : 7 mm, classement min. en matière de réaction au feu : A2

Applications spéciales :

- Épaisseur du vantail : 40 mm

Produit intumescent appliqué horizontalement (fig. 10 a)

Le vantail comporte sur sa partie inférieure une bande de produit intumescent Palusol (2 x 38 x 1,9 mm) appliquée sur un film PVC ou une gaine en PVC (dimensions avec le film : 40 mm x 5 mm, dimensions avec la gaine : 40 mm x 6 mm) sur toute l'épaisseur du vantail.

Dans ce cas, le jeu maximal entre le sol et le vantail s'établit à 12 mm.

Le vantail peut être raccourci de 10 mm max. préalablement à l'application du produit intumescent.

- Épaisseur du vantail : 50 mm

Produit intumescent appliqué horizontalement

Le vantail comporte sur sa partie inférieure une bande de produit intumescent Palusol (2 x 38 x 1,9 mm) appliquée sur un film PVC ou une gaine en PVC (dimensions avec le film : 40 x 5 mm, dimensions avec la gaine : 40 x 5/6 mm, ou des deux bandes de produit intumescent Interdens P036

superposées (2 x 40 mm x 2 mm, voir la fig. 10c) dans un évidement d'une section de 40 mm x 4 mm.

Dans ce cas, le jeu maximal entre le sol et le vantail s'établit à 12 mm.

Le vantail peut être raccourci de 10 mm max. préalablement à l'application du produit intumescent.

## 7 Performances

Les performances des portes décrites ci-dessus ont été déterminées sur la base des normes suivantes :

### 7.1 Résistance au feu

NBN 713.020 « Résistance au feu des éléments de construction », édition 1968 et Addendum 1, édition 1982 – Rf ½ h.

S'agissant d'évaluer la durabilité du produit intumescent sur la surface sous l'effet de l'humidité (eau et humidité atmosphérique), deux éléments ont été soumis à un essai de résistance au feu après avoir subi les essais mentionnés ci-après.

#### – Élément 1

L'élément 1 (le vantail) a été placé 8 heures dans 1 cm d'eau et a séché ensuite pendant 40 heures. L'immersion du vantail a été effectuée conformément à la norme NF P 20 - -522 (édition de novembre 1983) (Rapport d'essai n° 8442).

#### – Élément 2

L'élément 2 a été placé 21 jours dans une chambre climatisée (humidité atmosphérique :  $85 \pm 5\%$  ; température :  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ ) et exposé ensuite pendant 40 heures à des conditions climatiques normales (Rapport d'essai n° 8442).

### 7.2 Performances conformément aux STS 53.1 « Portes »

Les essais ont été effectués conformément aux spécifications des STS 53.1 « Portes », édition de 2006, sauf mention contraire.

#### 7.2.1 Exigences dimensionnelles

##### 7.2.1.1 Tolérances sur les dimensions et les défauts d'équerrage

Conformément à la NBN EN 951 et à la NBN EN 1529 : classe D3

##### 7.2.1.2 Tolérances sur les défauts de planéité générale et locale

Conformément à la NBN EN 952 et à la NBN EN 1530 : classe V2.

#### 7.2.2 Exigences fonctionnelles

##### 7.2.2.1 Résistance aux variations successives du climat

Conformément à la NBN EN 1294, à la NBN EN 952 et à l'EN 12219 : classe D2V2.

##### 7.2.2.2 Résistance aux écarts hygrothermiques

Conformément à la NBN EN 1121, à la NBN EN 952 et à la NBN EN 12219 : classe HbV2.

##### 7.2.2.3 Résistance aux chocs de corps durs

Conformément à la NBN EN 950 et à la NBN EN 1192 : pour cet essai, la porte satisfait aux exigences de la classe M2.

##### 7.2.2.4 Résistance aux chocs de corps mous et lourds

Conformément à la NBN EN 949 et à la NBN EN 1192 : pour cet essai, la porte satisfait aux exigences de la classe M2.

##### 7.2.2.5 Résistance à la charge angulaire verticale

Conformément à la NBN EN 947 et à la NBN EN 1192 : pour cet essai, la porte satisfait aux exigences de la classe M2.

##### 7.2.2.6 Résistance aux déformations par torsion

Conformément à la NBN EN 948 et à la NBN EN 1192 : pour cet essai, la porte satisfait aux exigences de la classe M2.

##### 7.2.2.7 Essai d'ouverture et de fermeture répétée

Conformément à la NBN EN 1191 et à la NBN EN 12400 : classe f8F2 (1.000.000 cycles).

### 7.3 Conclusion

Portes battantes en bois Rf ½ h	
Résistance au feu	Rf ½ h
Dimensions et tolérances	D2
Planéité	V2
Fréquence d'utilisation	F8F2
Résistance mécanique	M2
Résistance aux écarts hygrothermiques	HbV2

## 8 Propriétés supplémentaires

Ces propriétés sont mentionnées à la demande du fabricant. Elles ne sont valables que pour une partie des portes du domaine d'application et ne sont pas certifiées par le présent agrément. Elles doivent être démontrées par le fabricant.

Ces propriétés ne portent aucunement atteinte à la résistance au feu mentionnée dans le présent agrément lorsque les portes sont conformes à la description qui y est reprise et qu'elles sont placées conformément aux prescriptions de placement.

### 8.1 Résistance à l'effraction

Conformément à l'ENV 1627, à l'ENV 1628, à l'ENV 1629 et à l'ENV 1630 :

#### – Classe 2

Les essais réalisés par le CTIB (Rapport d'essai n° 4213) concernent une porte simple dont les dimensions du vantail s'établissent à 2115 mm x 1130 mm et une porte double dont les dimensions des vantaux s'établissent à 2115 mm x 860 mm.

#### – Classe 3

Les essais réalisés par le CTIB (Rapport d'essai n° 5323) concernent les portes simples dont les dimensions du vantail s'établissent à 2115 mm x 930 mm.

### 8.2 Isolation acoustique

Classe 4A conformément à la NBN S01-005.

Les essais réalisés par le CEDIA concernent une porte simple dont les dimensions du vantail s'établissent à 2015 mm x 930 mm.

## 9 Conditions

- A. Seules l'entreprise mentionnée en première page comme titulaire d'ATG et l'(les) entreprise(s) assurant la commercialisation de l'objet de l'agrément peuvent revendiquer l'application de cet agrément technique.
- B. Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit ou système dont la dénomination commerciale est mentionnée dans l'entête. Les titulaires d'un agrément technique ne peuvent pas utiliser le nom de l'UBAtc, son logo, la marque ATG, le texte ou le numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique, et/ou concernant des produits et/ou systèmes et/ou des propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.

- C. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit ou système traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, prescripteurs, etc.) par le titulaire d'ATG ou ses installateurs désignés et/ou agréés ne peuvent pas être en contradiction avec le contenu du texte d'agrément ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans le texte d'agrément.
- D. Les titulaires d'un agrément technique sont toujours tenus de notifier à temps et préalablement d'éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre, du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement à l'UBAtc asbl et à l'opérateur de certification désigné par l'UBAtc de sorte qu'ils puissent juger s'il convient d'adapter l'agrément technique.
- E. Les droits d'auteur appartiennent à l'UBAtc.

## 10 Figures

Figure 1a

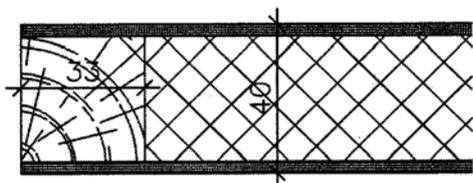


Figure 1c

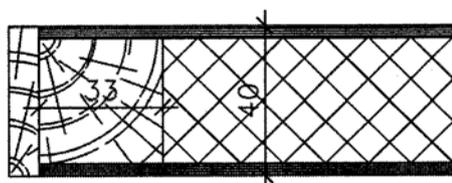


Figure 1b

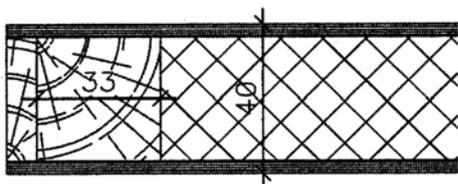
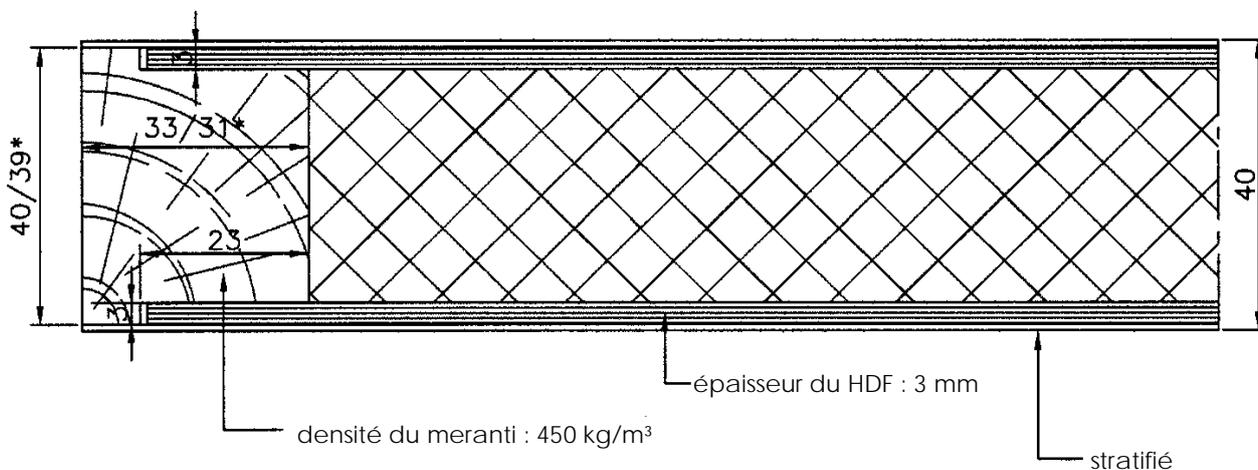


Figure 1c.bis



\* = dimensions avant et après le calibrage

Figure 1d

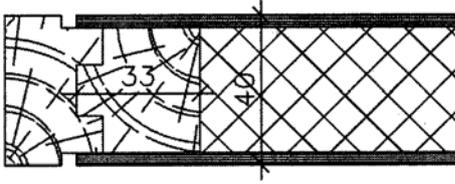


Figure 1b.a

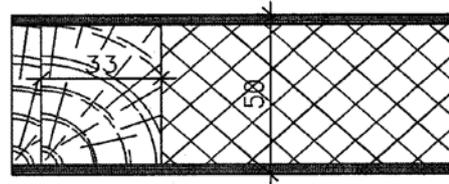


Figure 1e

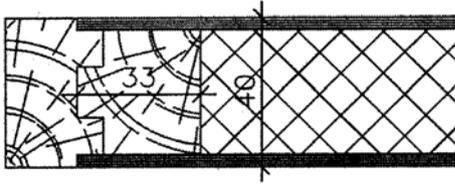


Figure 1c.a

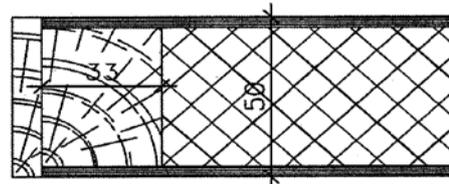


Figure 1a.a

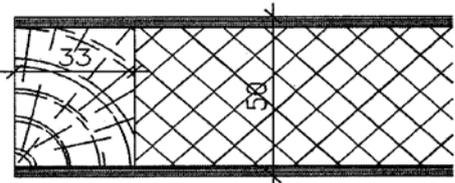
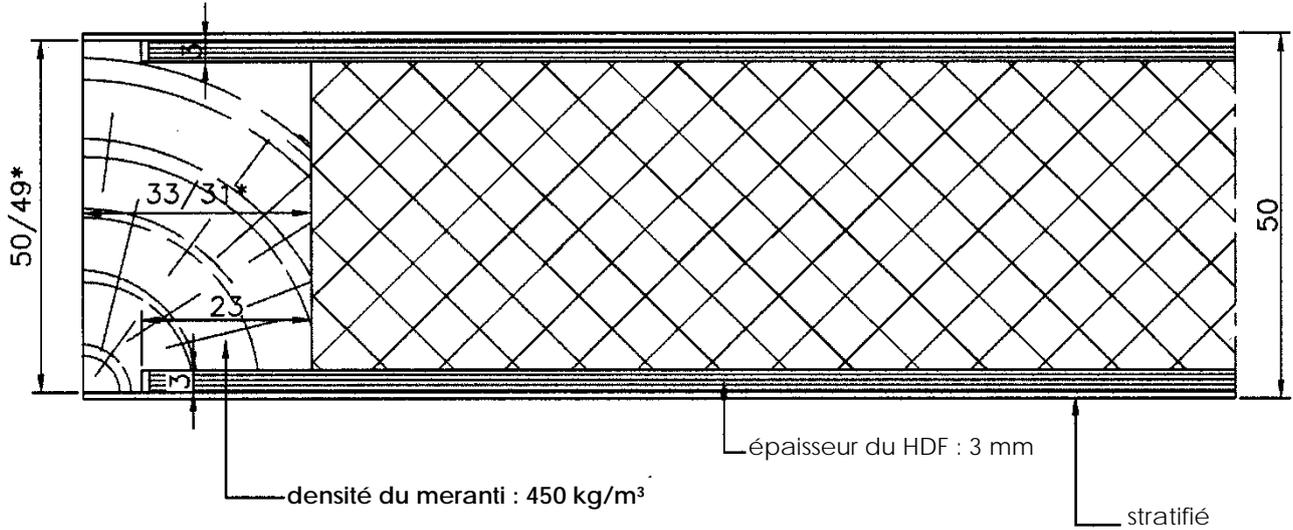


Figure 1c.a.bis



\* = dimensions avant et après le calibrage

Figure 1d.aError! No sequence specified.

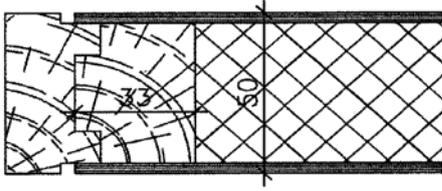


Figure 1e.a

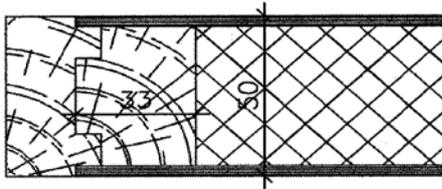


Figure 1a.b

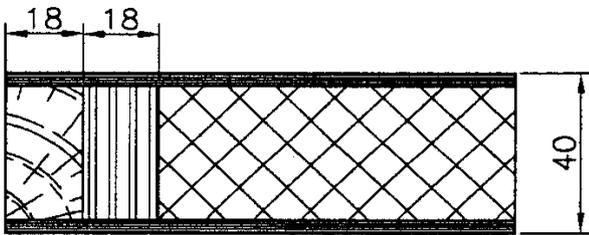


Figure 1c.b

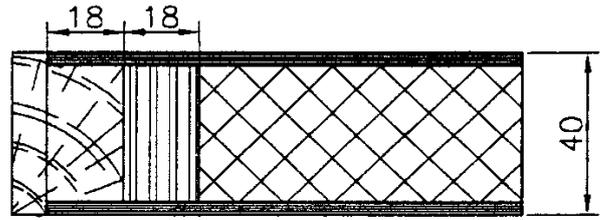


Figure 1d.bError! No sequence specified.

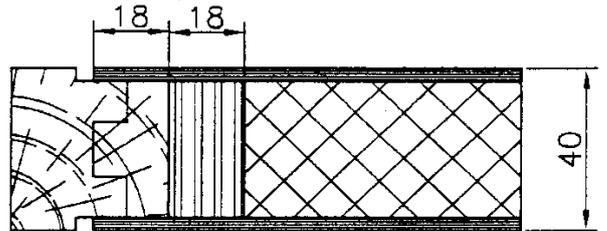


Figure 1e.b

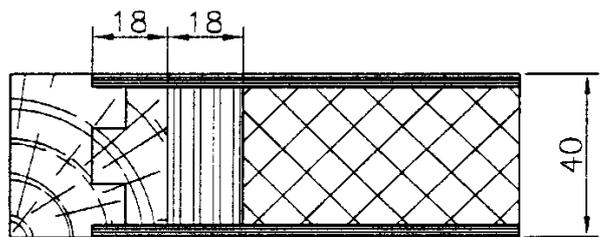


Figure 1f

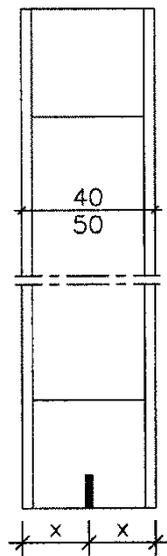


Figure 1g

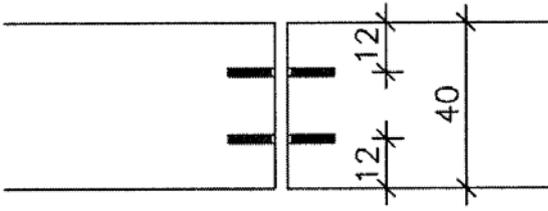


Figure 1g.a

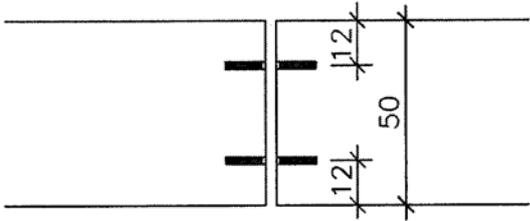


Figure 1g.b

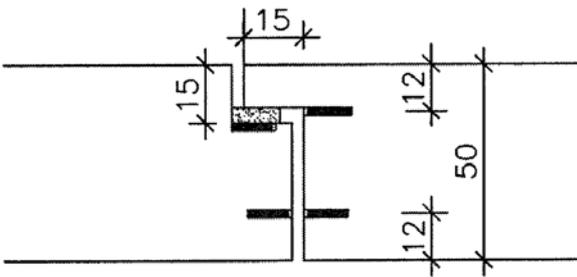


Figure 1h

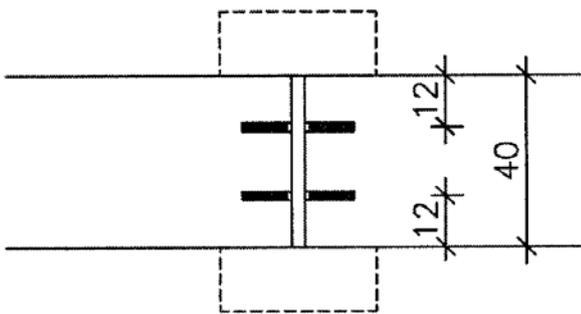


Figure 1h.a

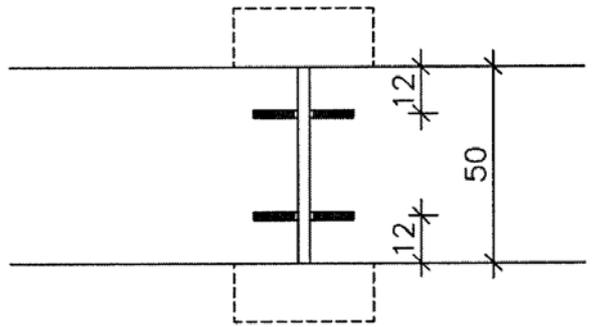


Figure 1i

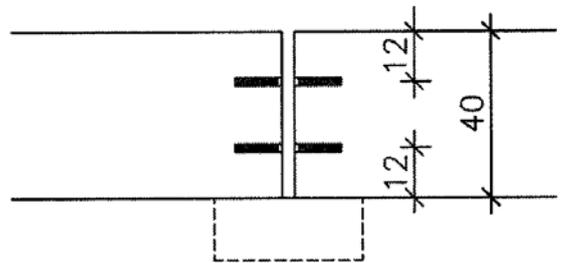


Figure 1i.a

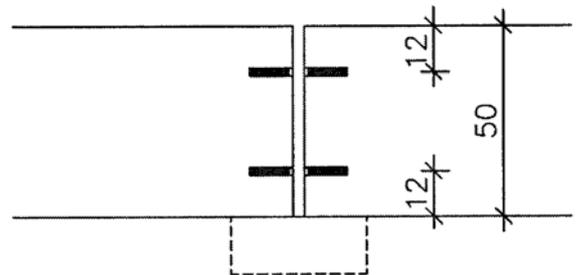


Figure 1j

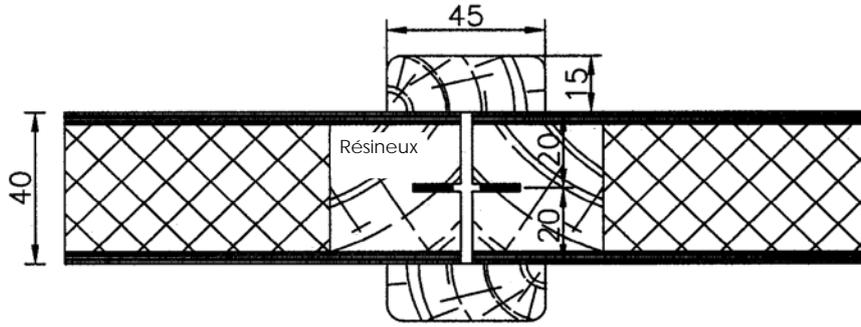


Figure 1j.a

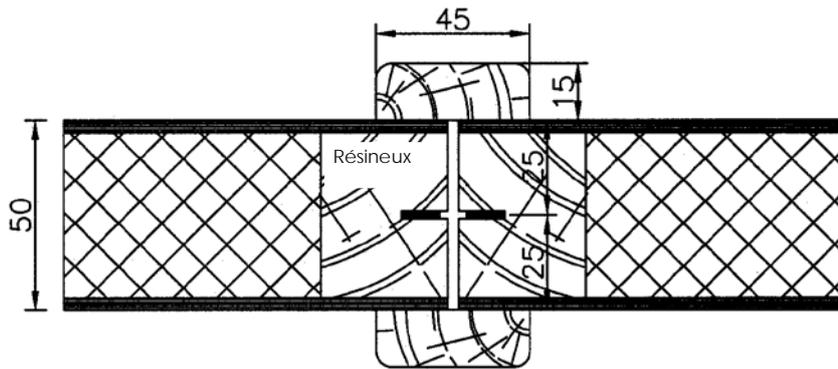


Figure 1k

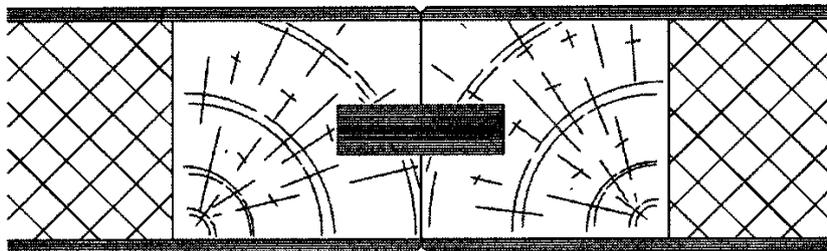
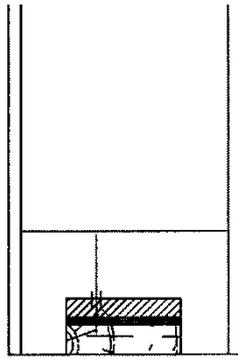
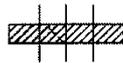


Figure 1l



PLAT D'ACIER 30x5 L: 250 mm



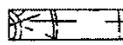
PLAT STAAL 30x5 L: 250 mm

PRODUIT INTUMESCENT



SCHUIMVORMEND PRODUCT

BOIS DUR



HARD HOUT

Figure 1m

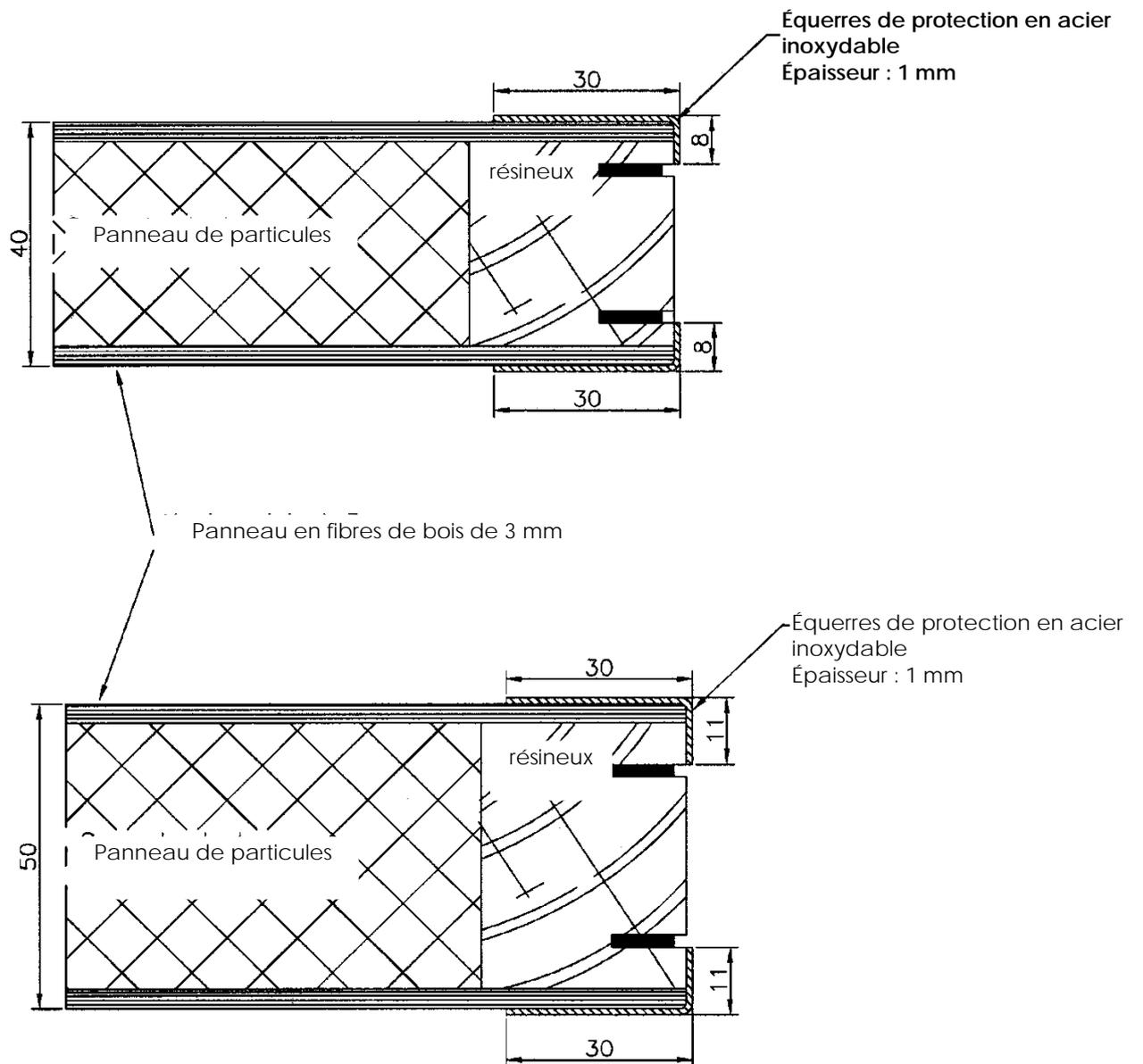


Figure 1n

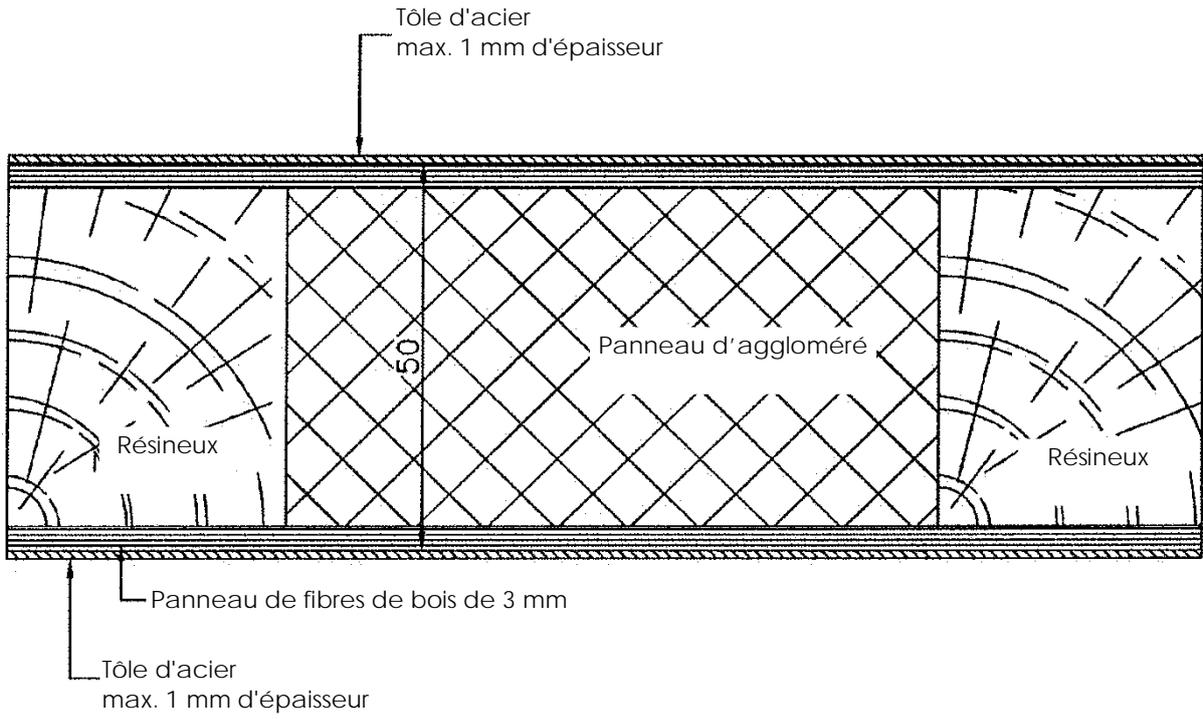


Figure 1o

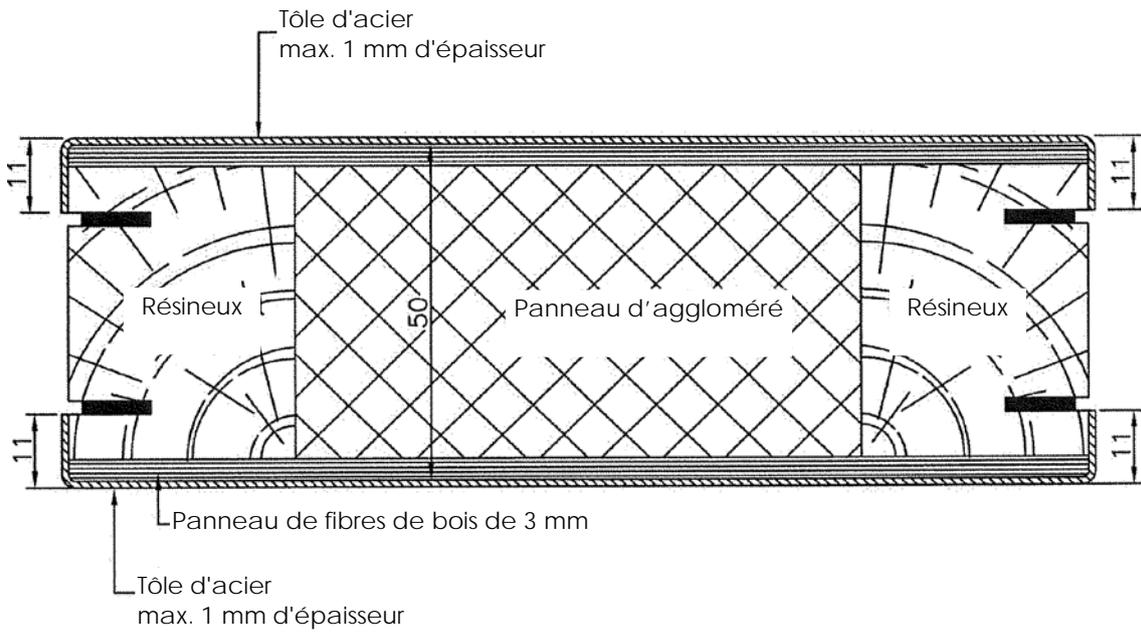


Figure 2a

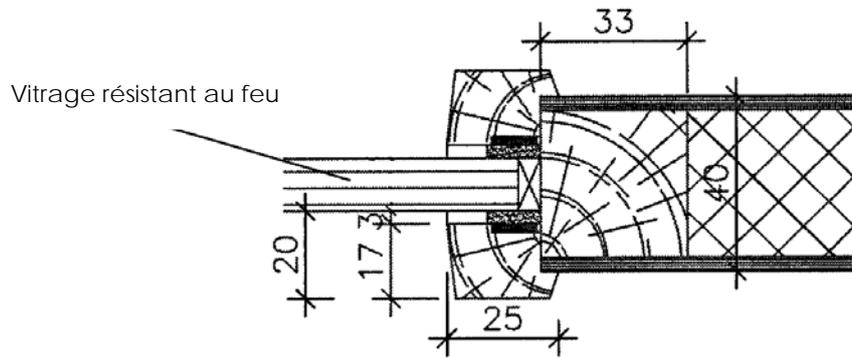


Figure 2b

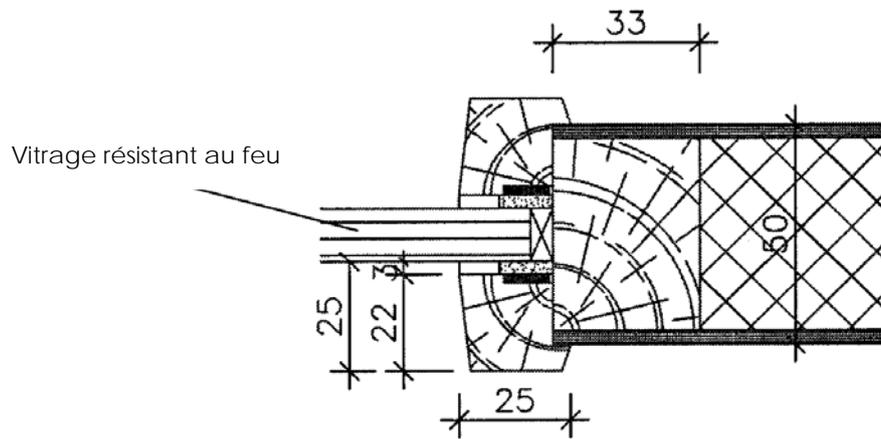


Figure 2c

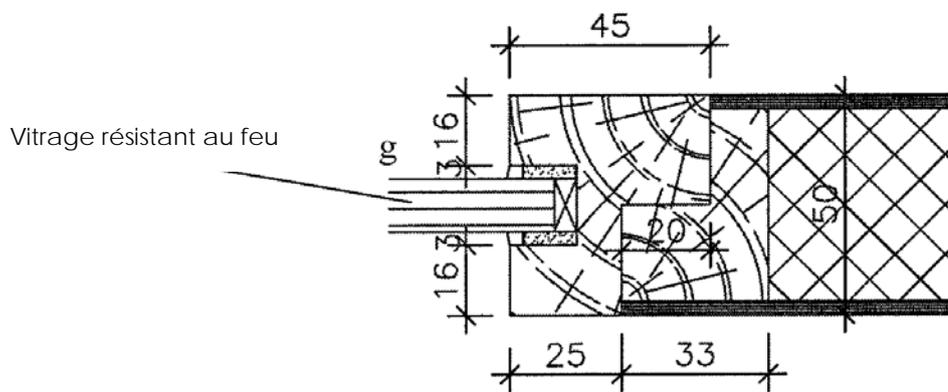


Figure 2d

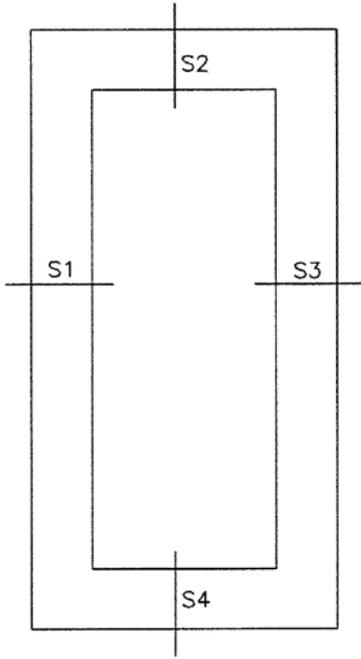


Figure 2e

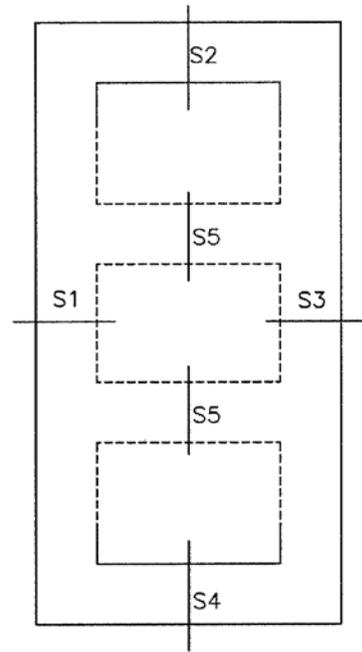
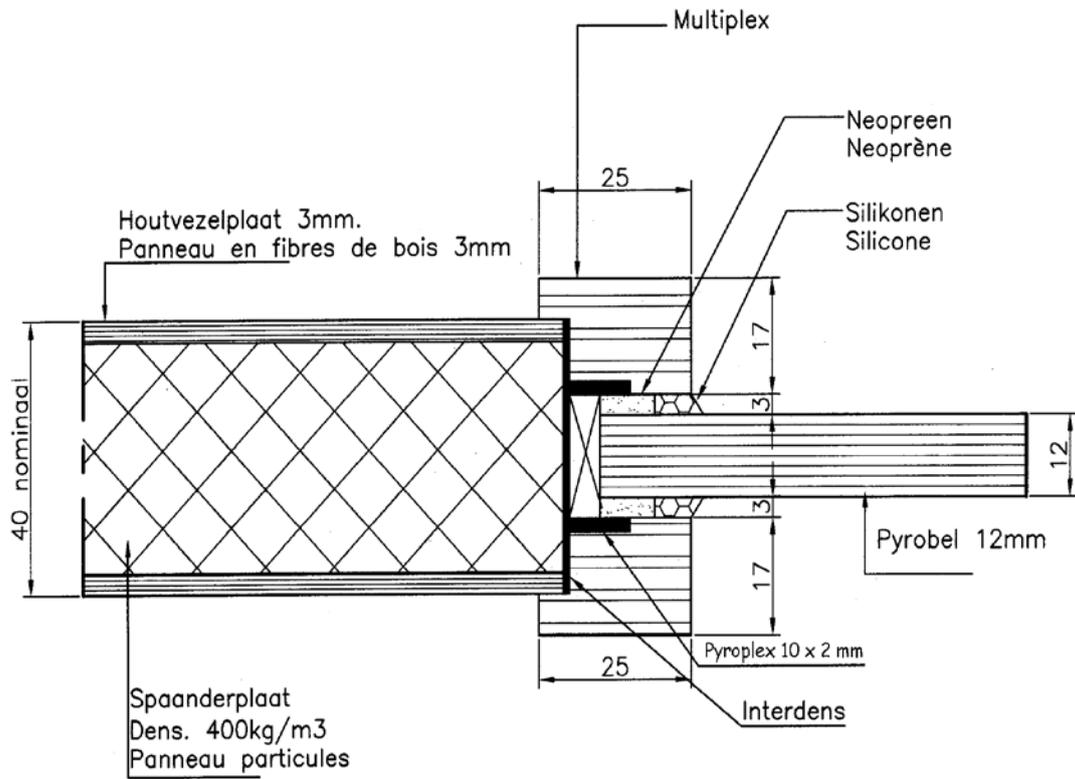


Figure 2f



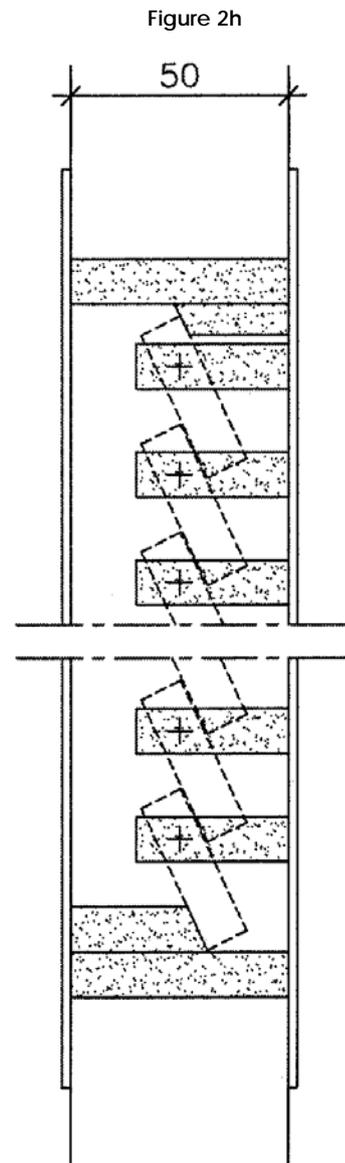
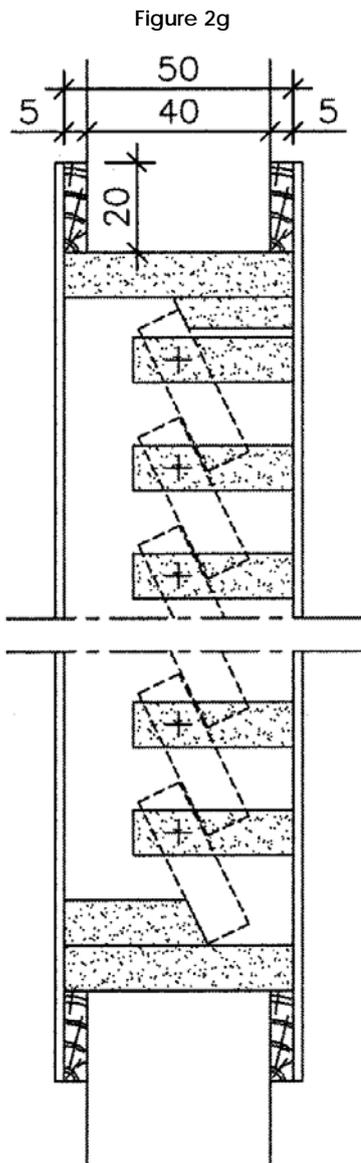


Figure 2i

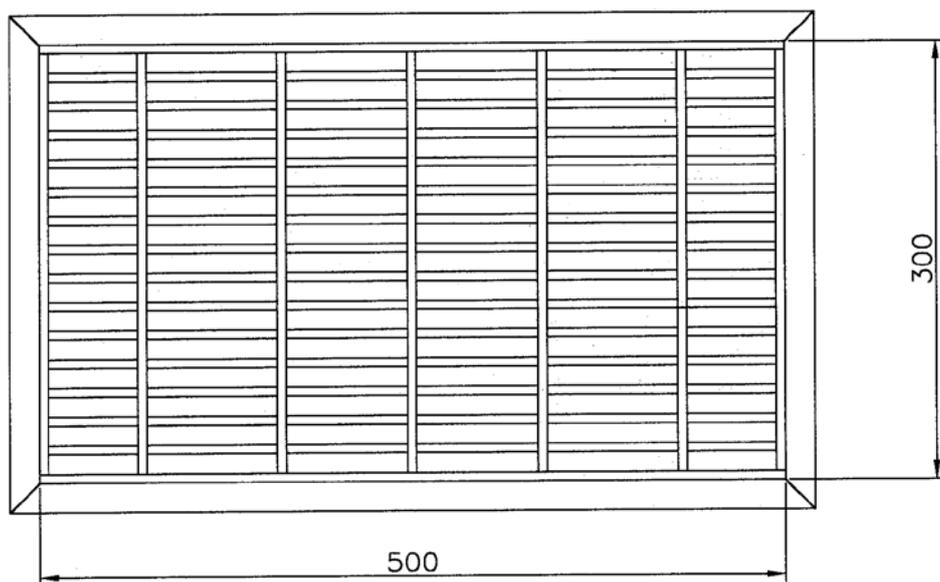


Figure 2j

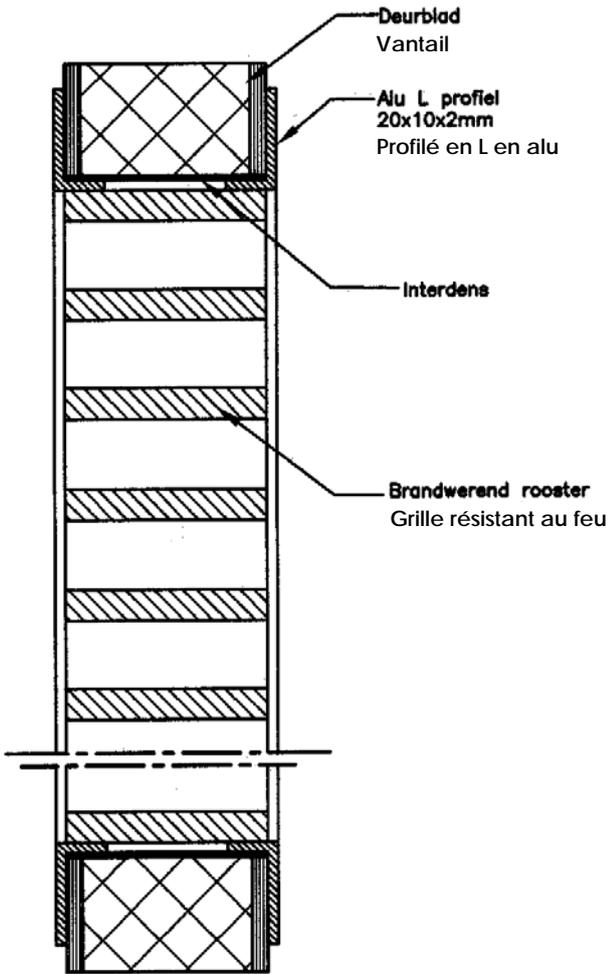


Figure 2k

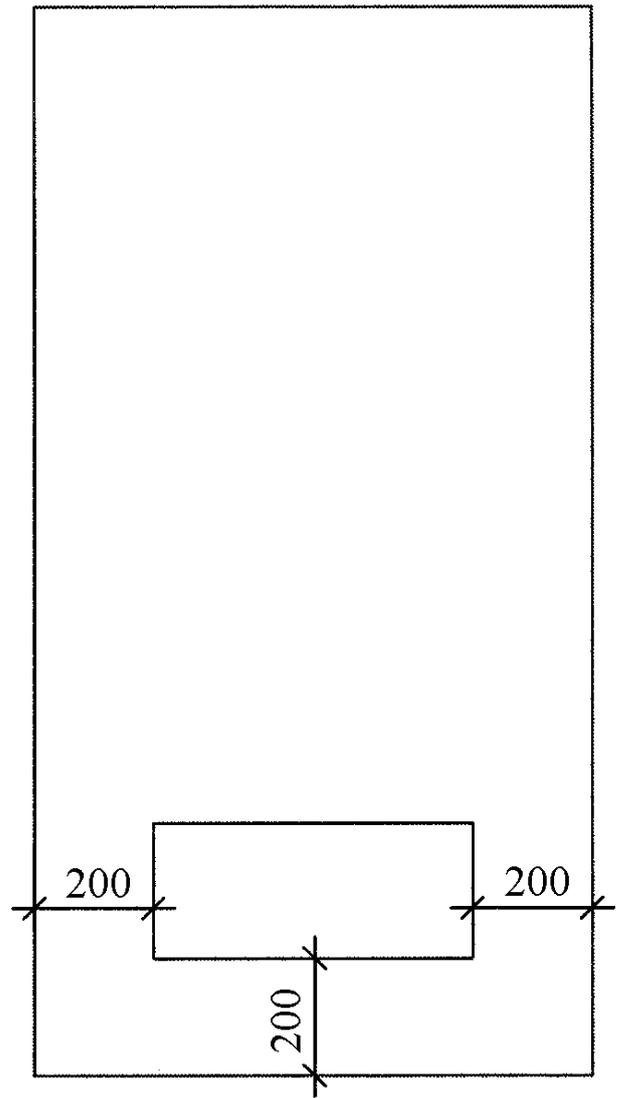


Figure 3a

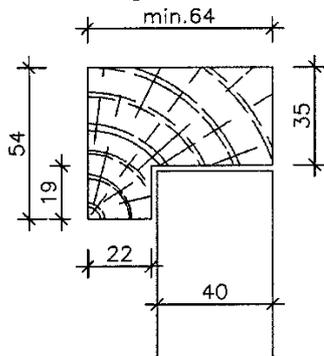


Figure 3a.bis

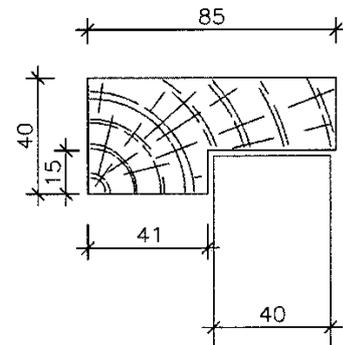


Figure 3b

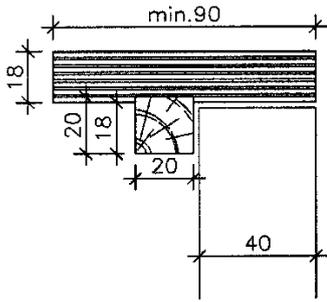


Figure 3e.bis

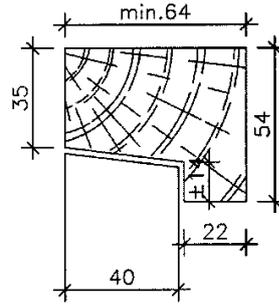


Figure 3c

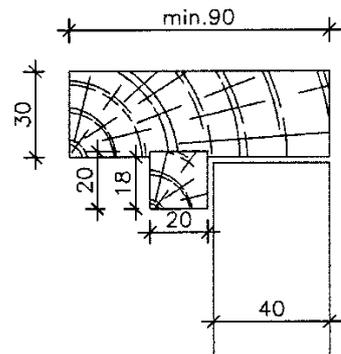


Figure 3f

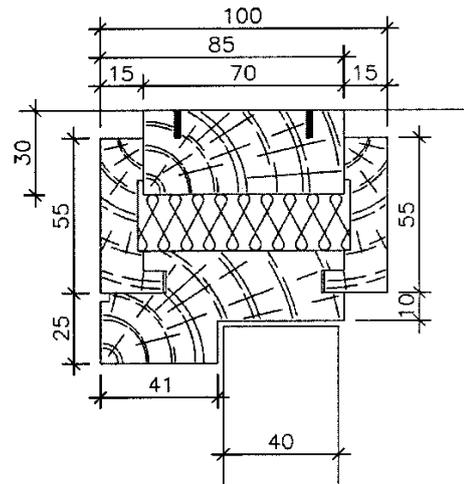


Figure 3e

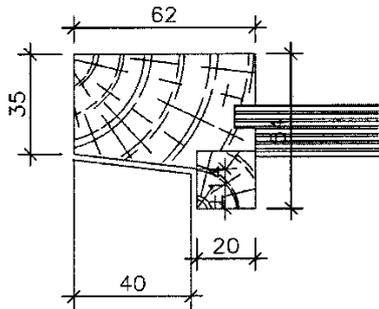


Figure 3f.bis

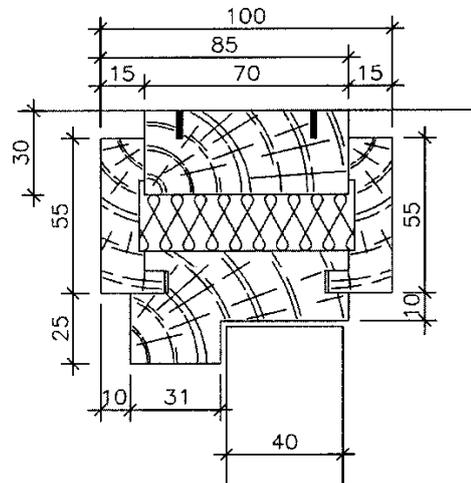


Figure 3d.bis

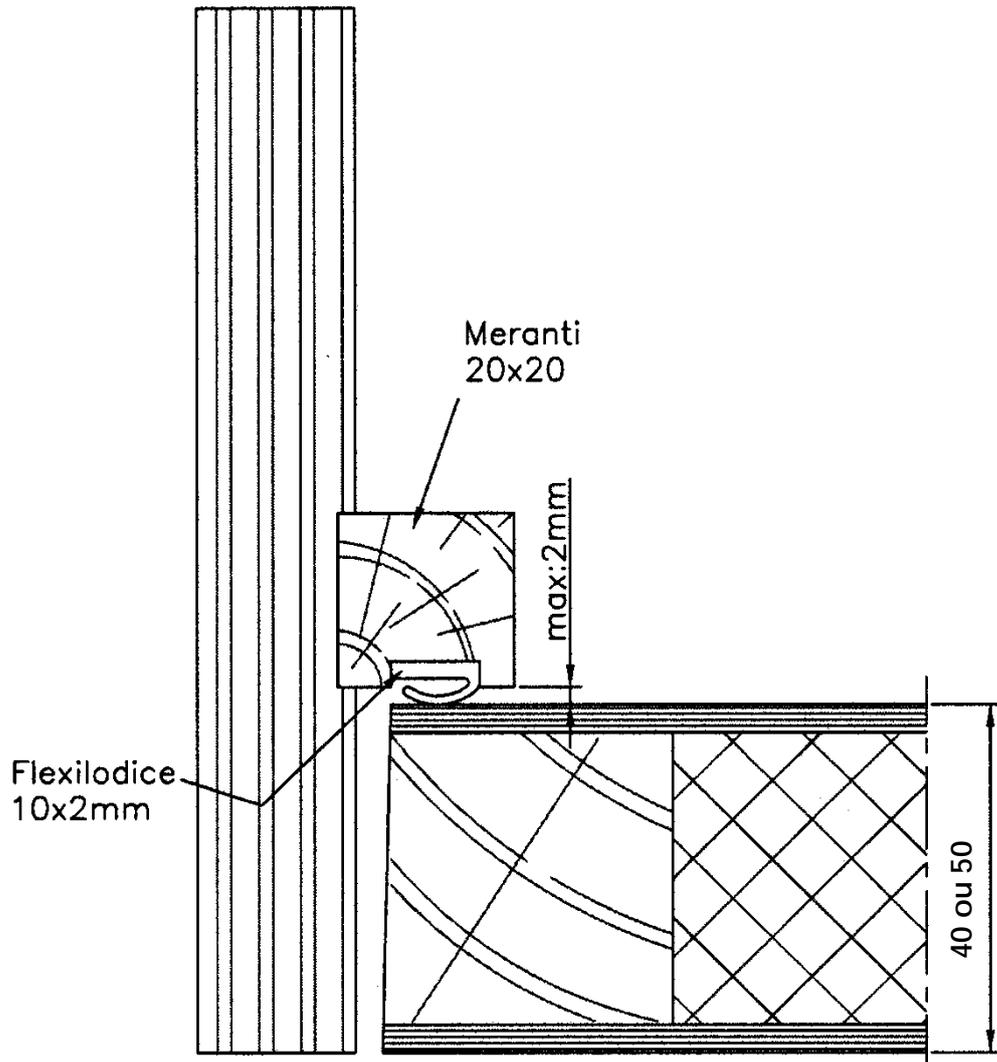


Figure 3a.a

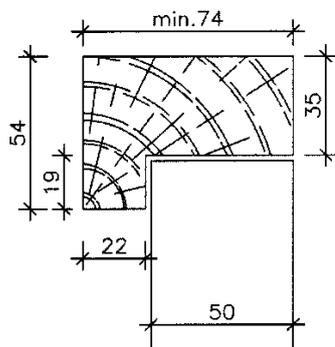


Figure 3a.a.bis

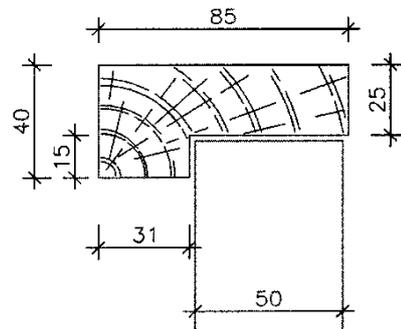


Figure 3b.a

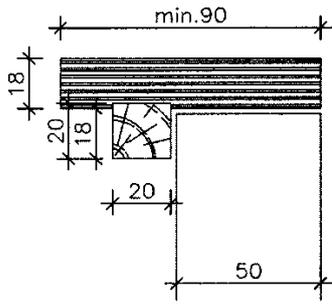


Figure 3c.a

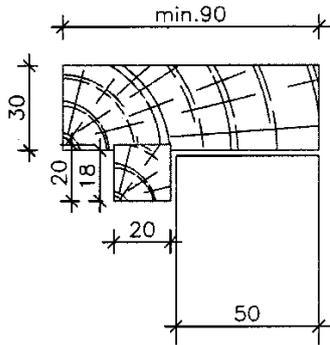


Figure 3e.a

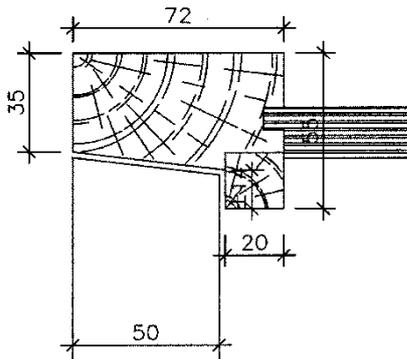


Figure 3e.a.bis

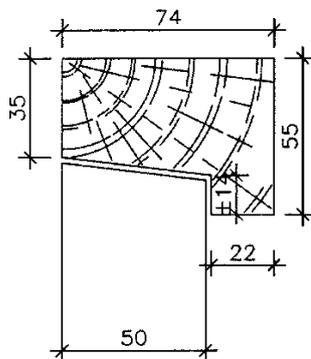


Figure 3f.a

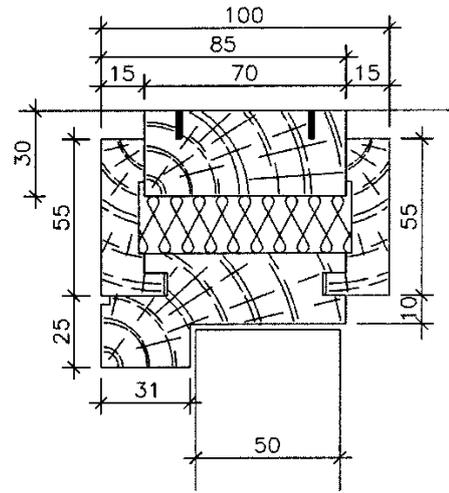


Figure 3d

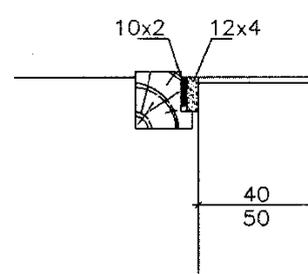


Figure 3g

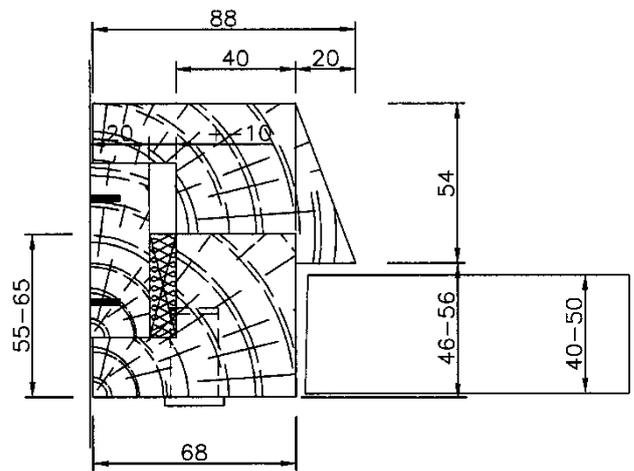


Figure 3h

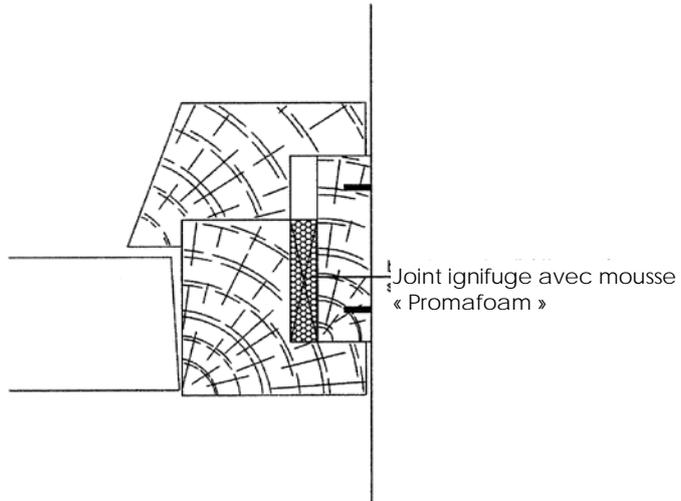


Figure 3i

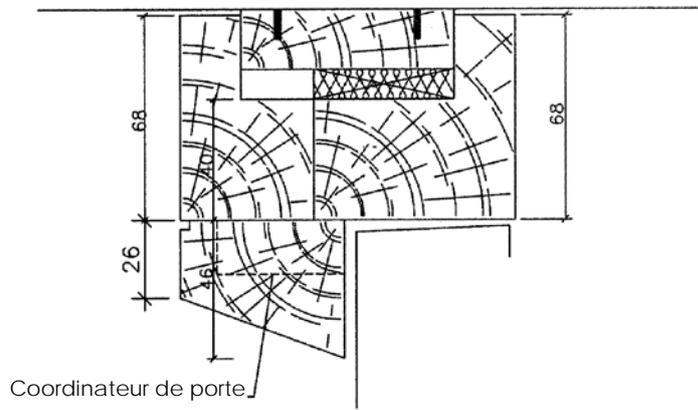


Figure 4a

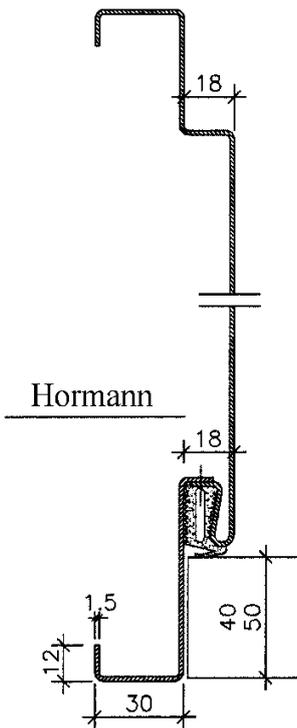


Figure 4b

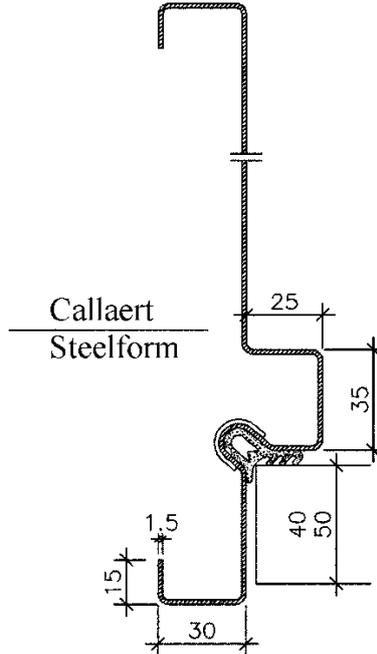


Figure 4c

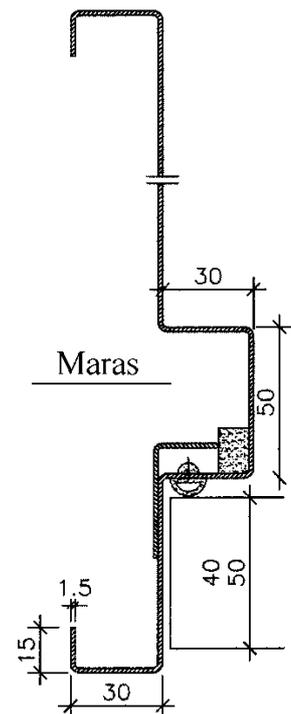


Figure 4d

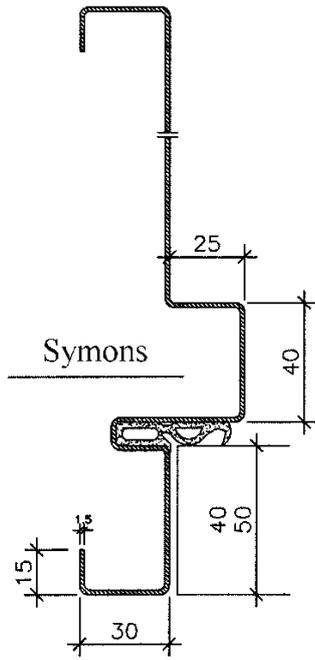


Figure 4e

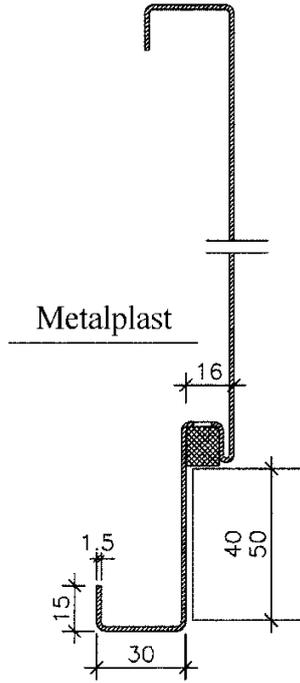


Figure 4f

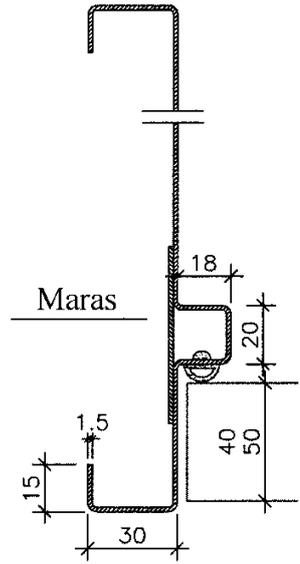


Figure 4g

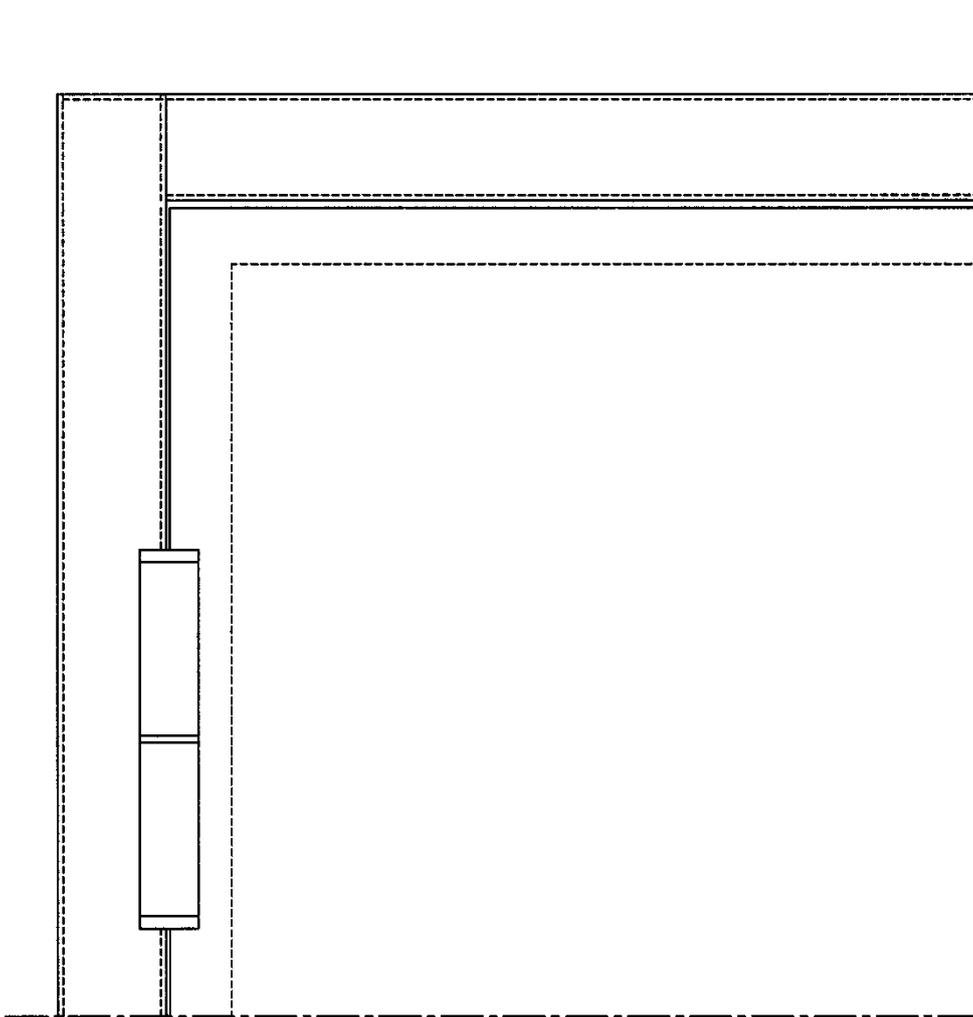


Figure 4i

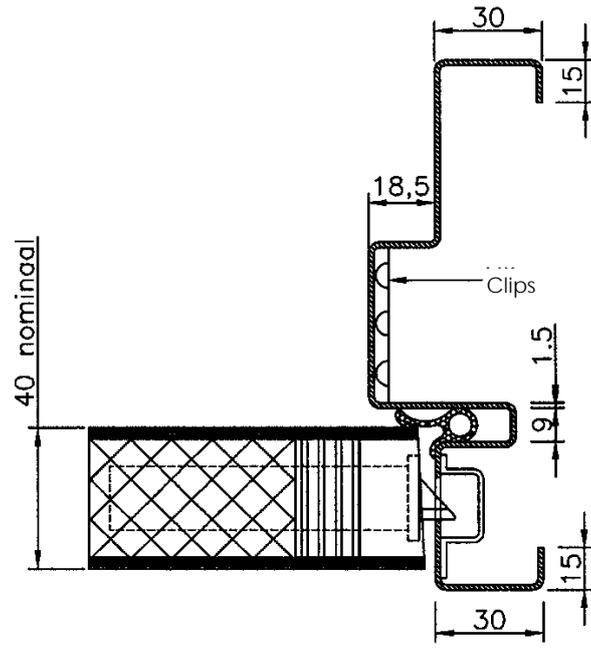


Figure 4j.a

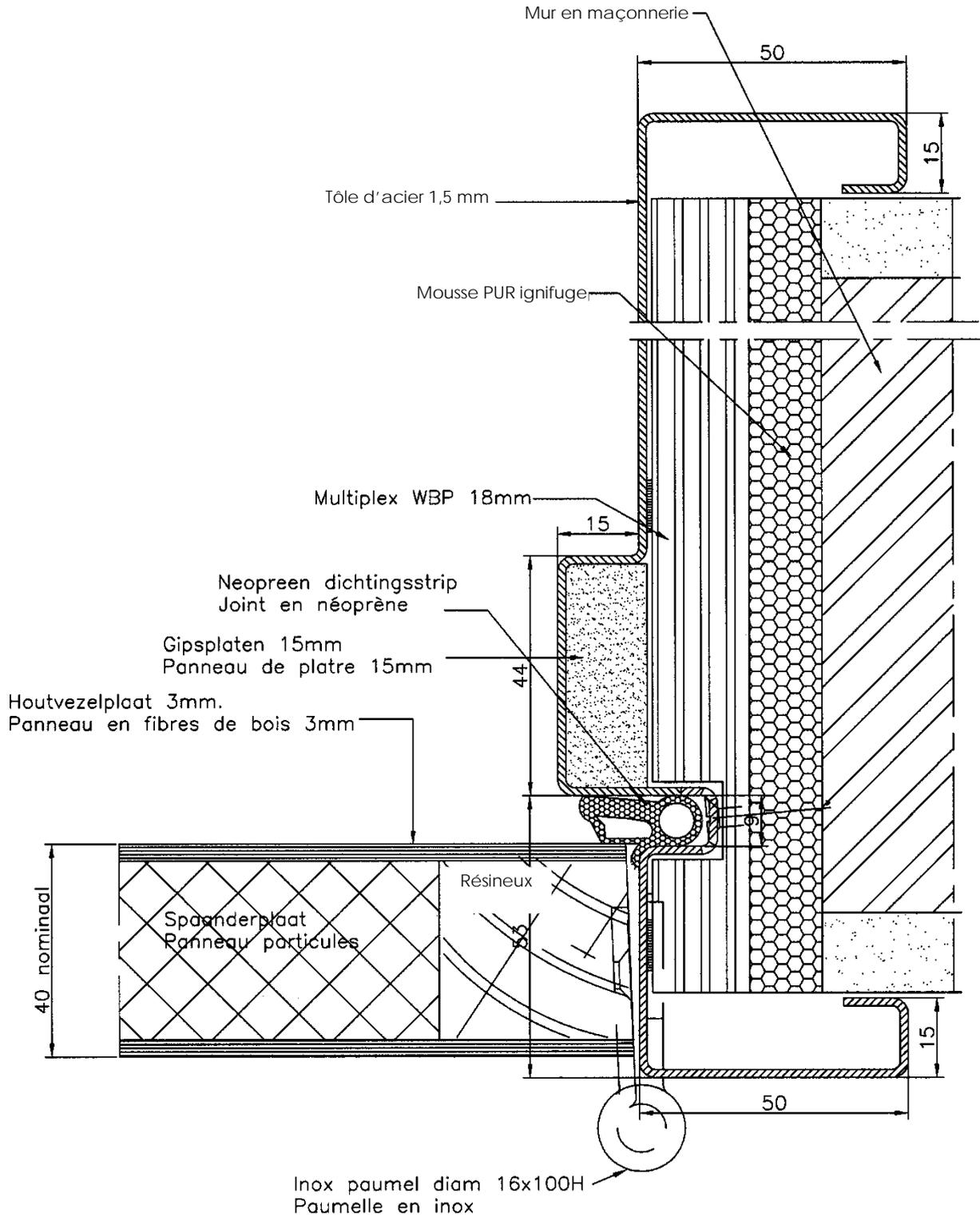


Figure 4j.b

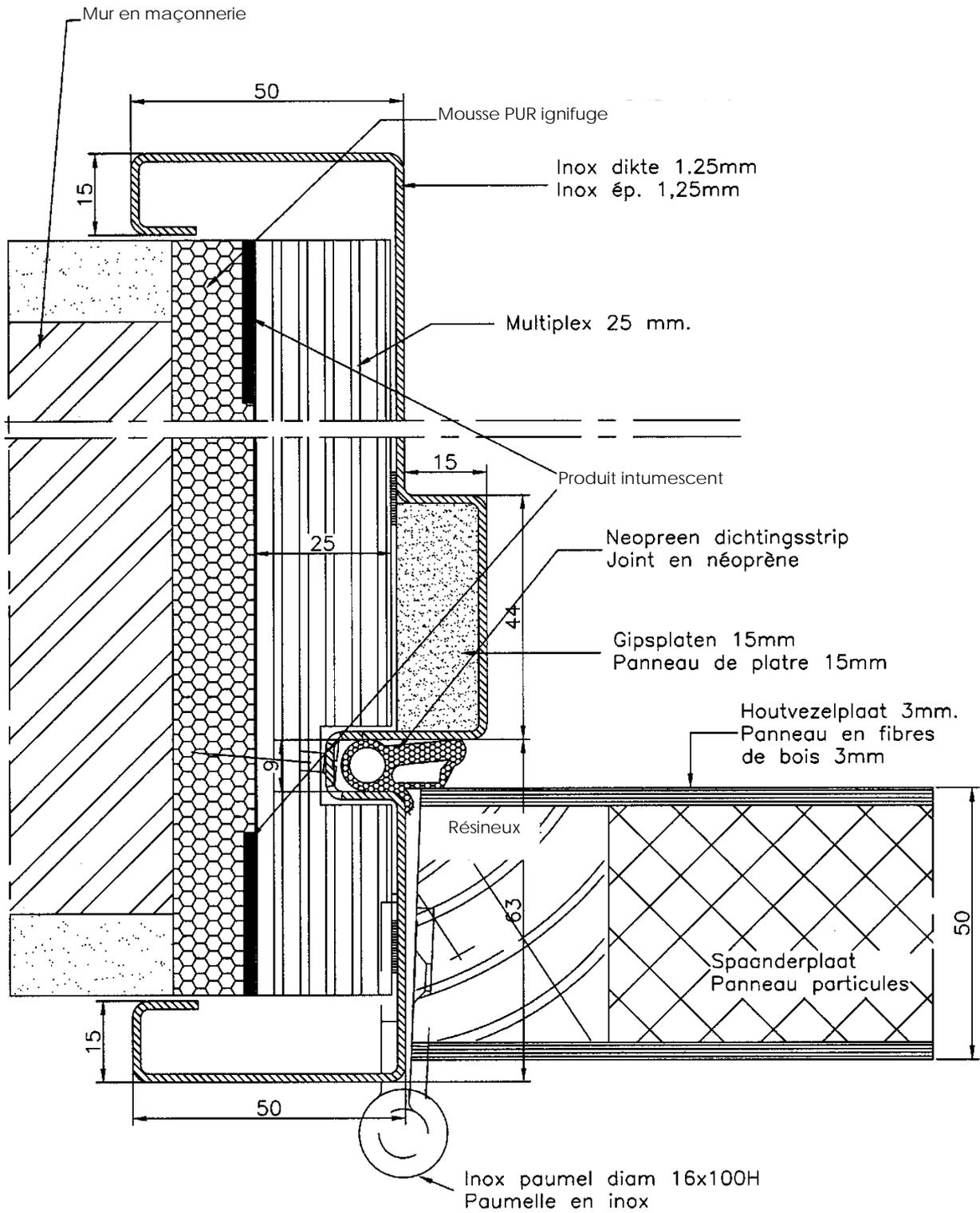


Figure 4j.b.a

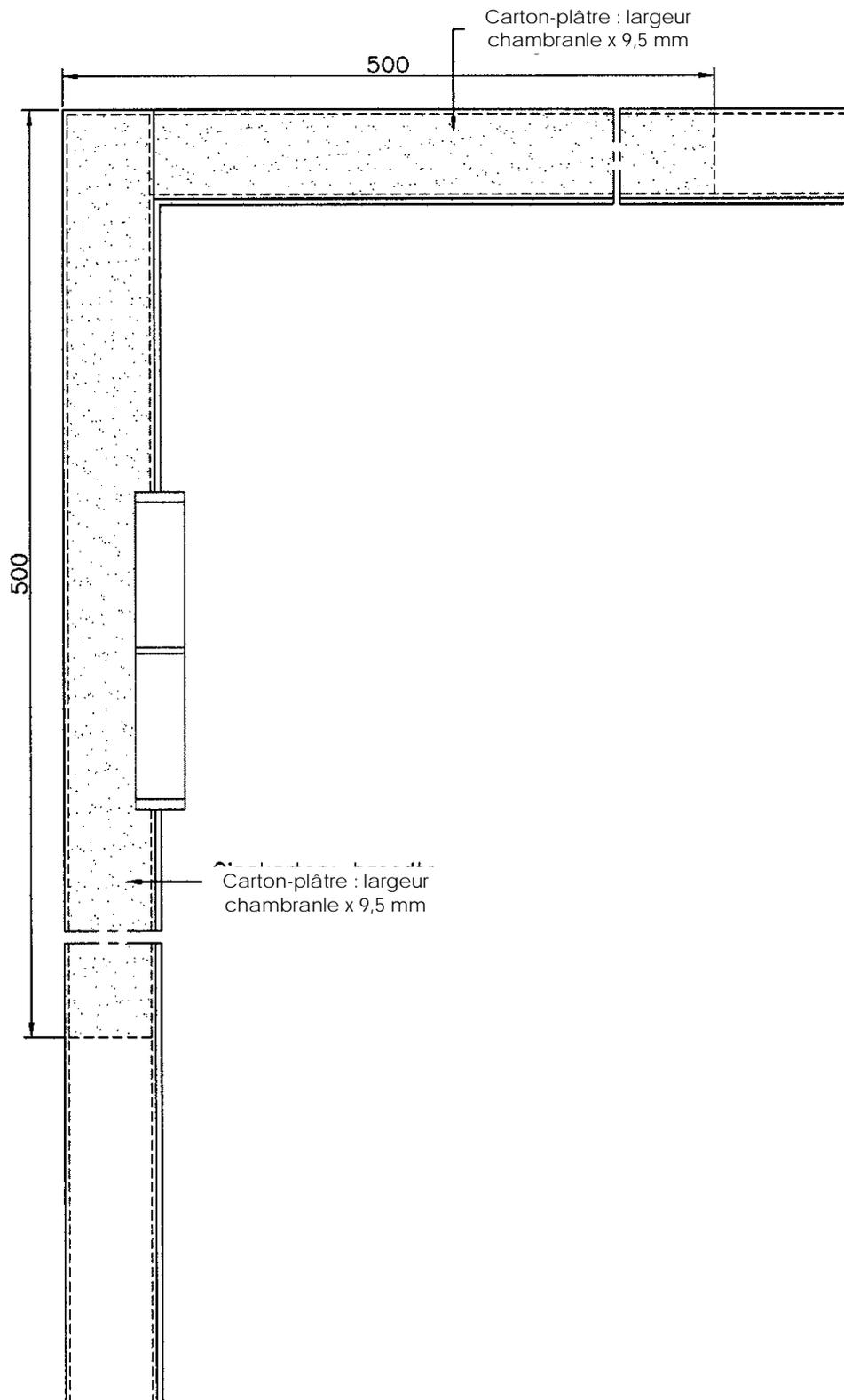


Figure 4j.b.a.bis

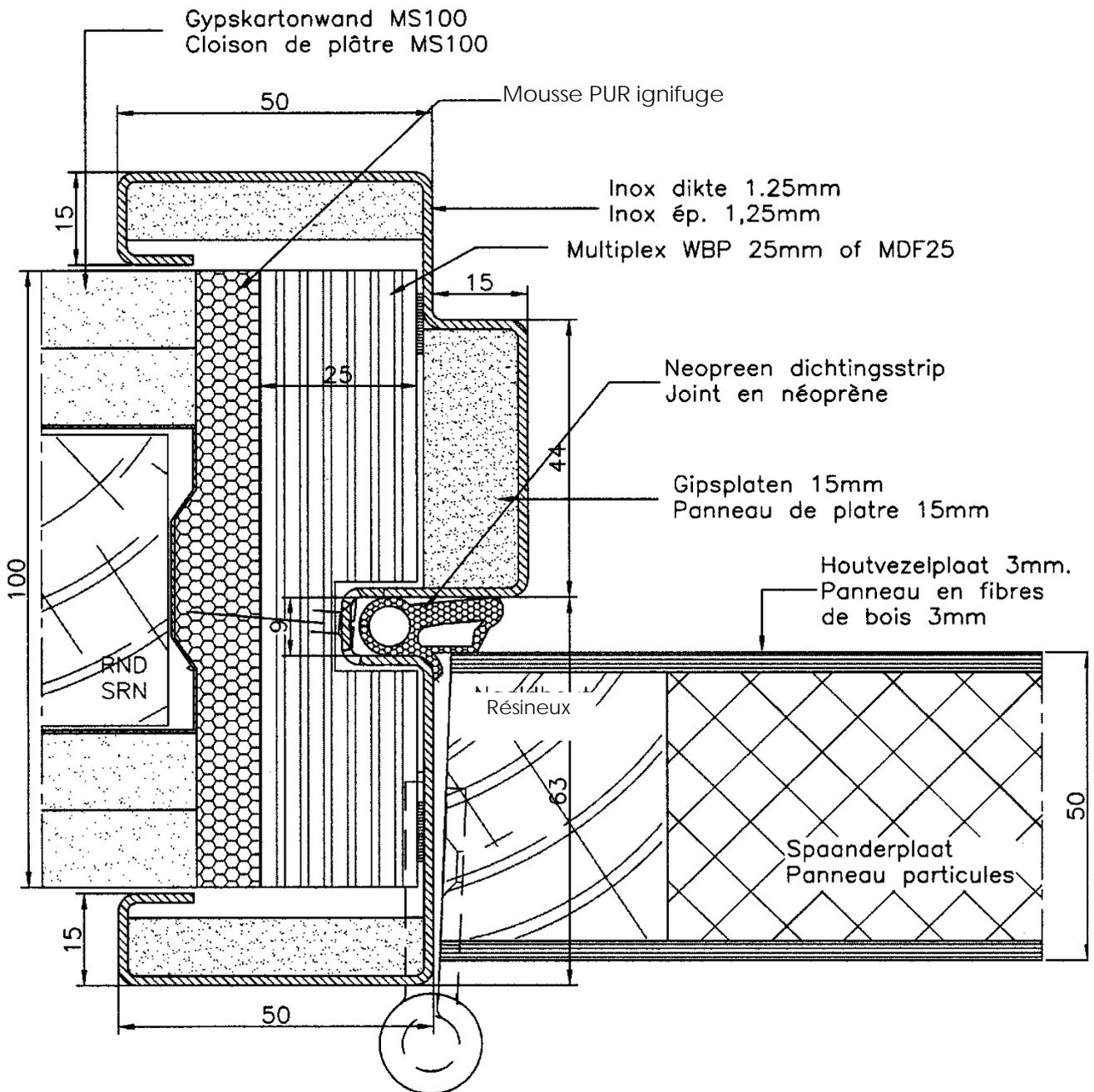


Figure 4k

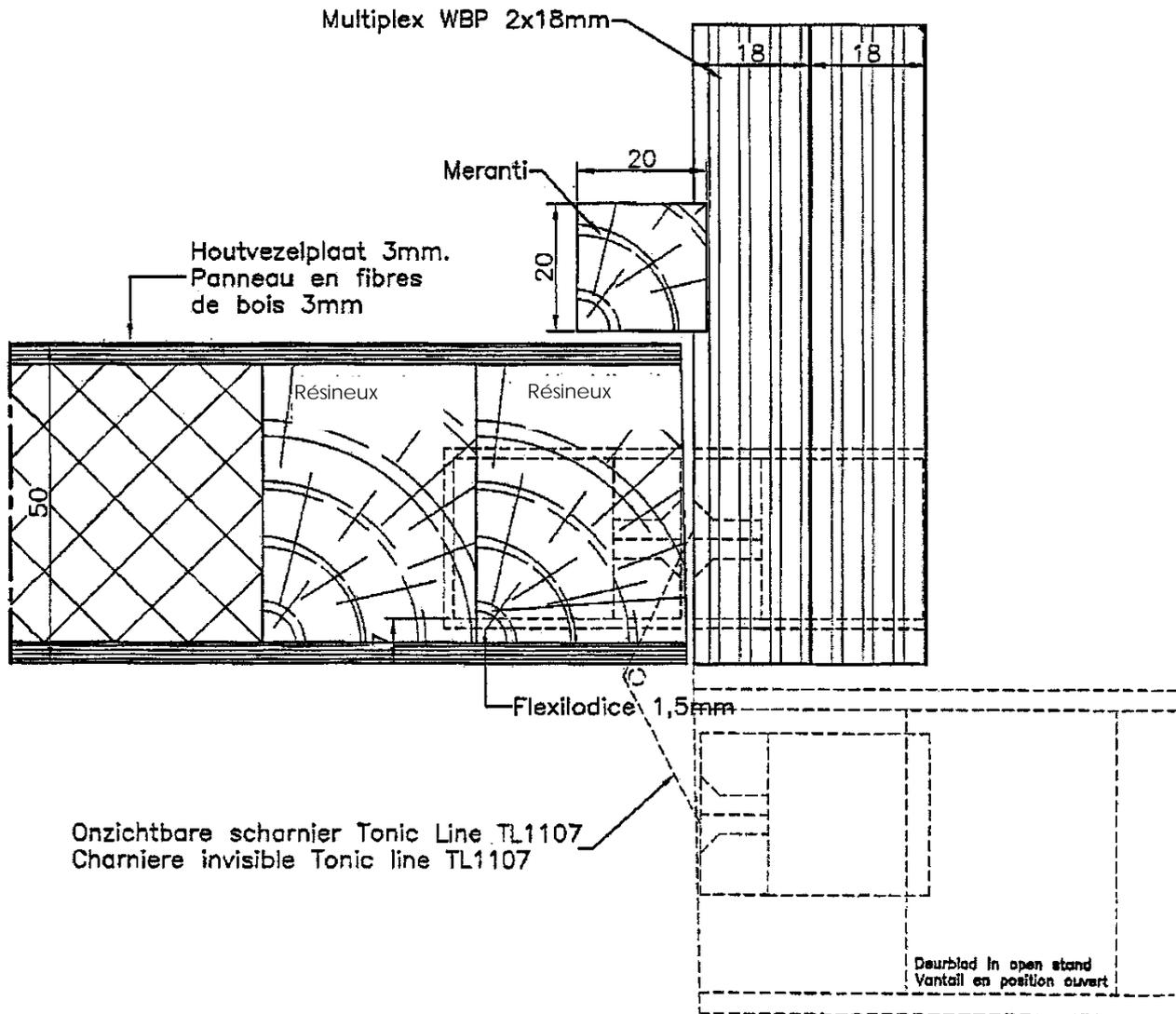




Figure 5a

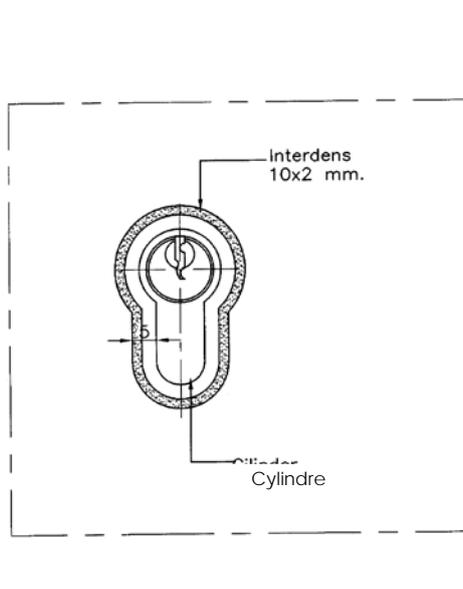


Figure 5b

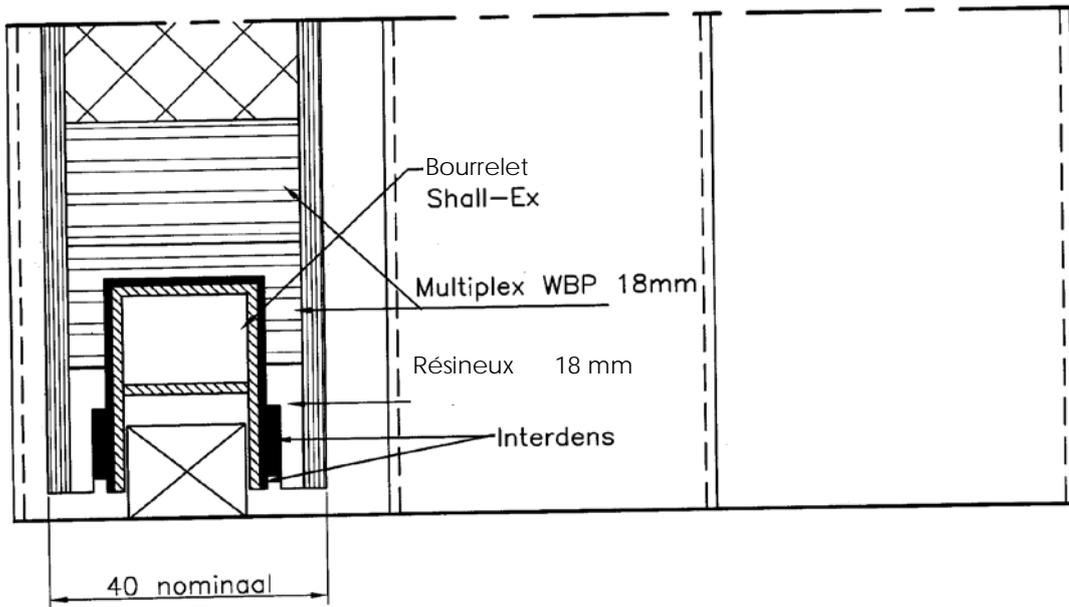


Figure 5c

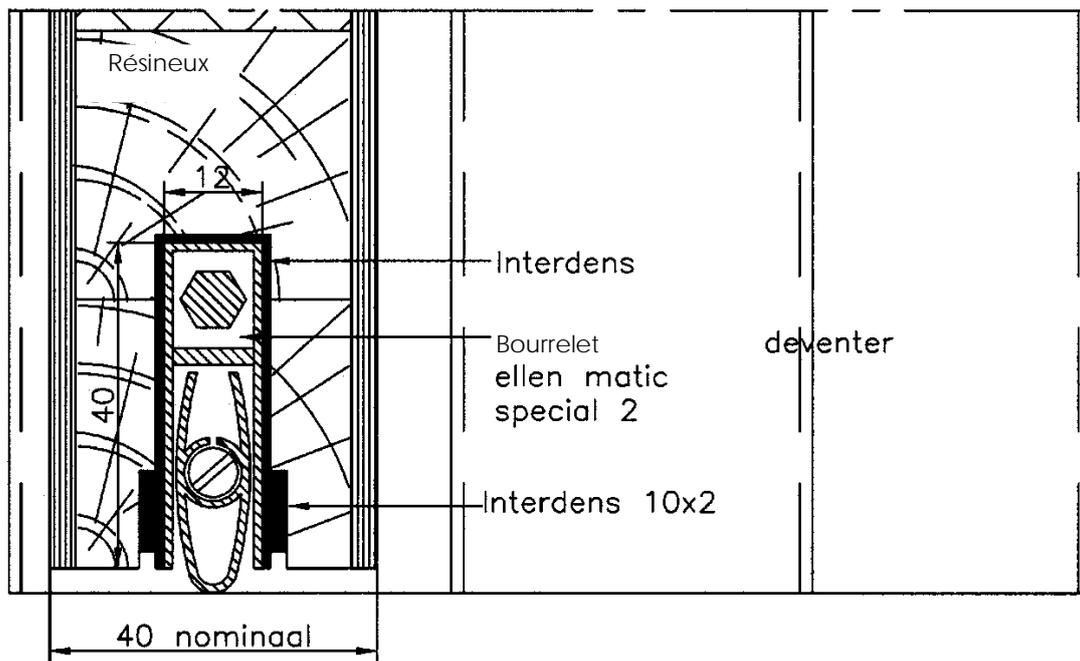


Figure 5d

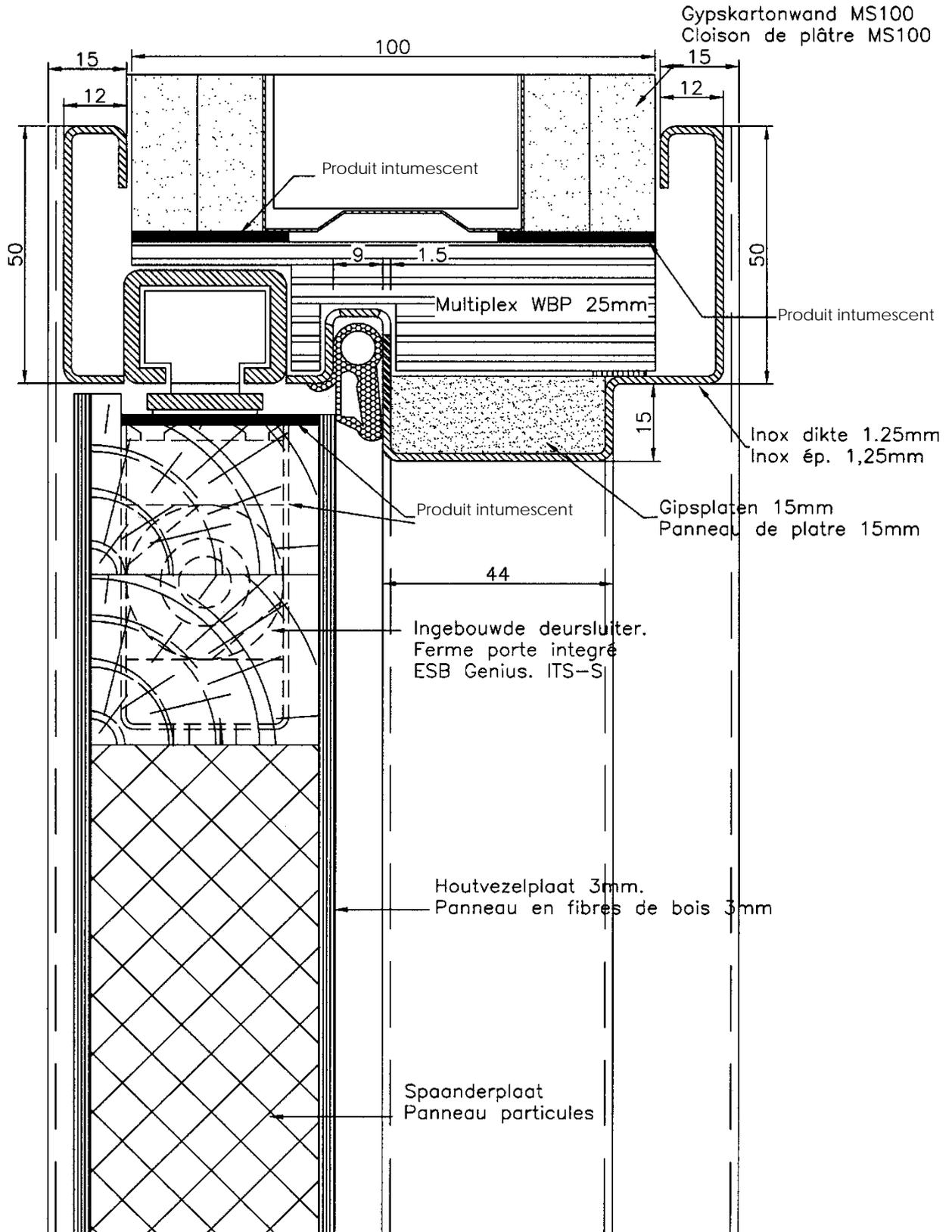


Figure 5e

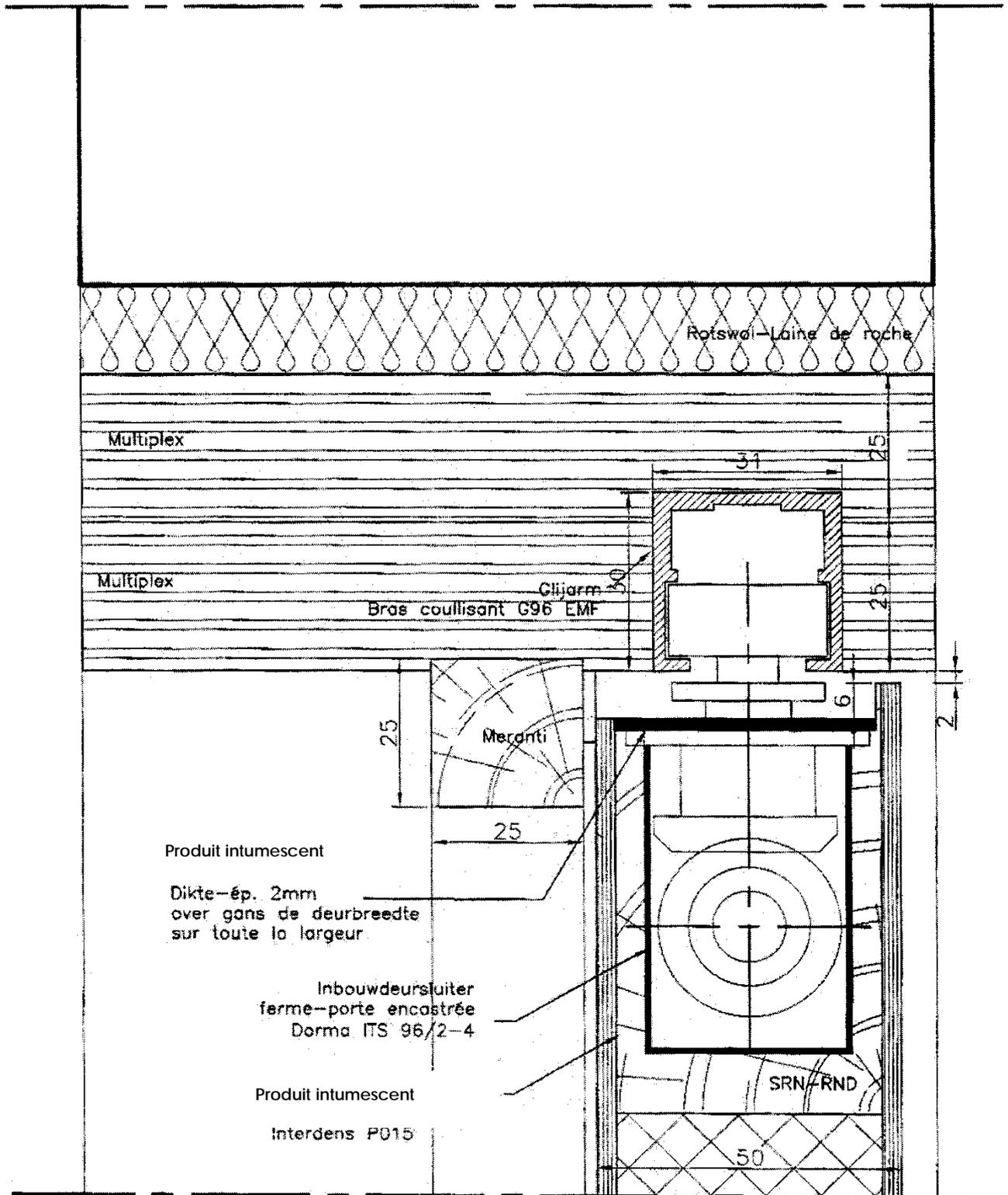


Figure 5f

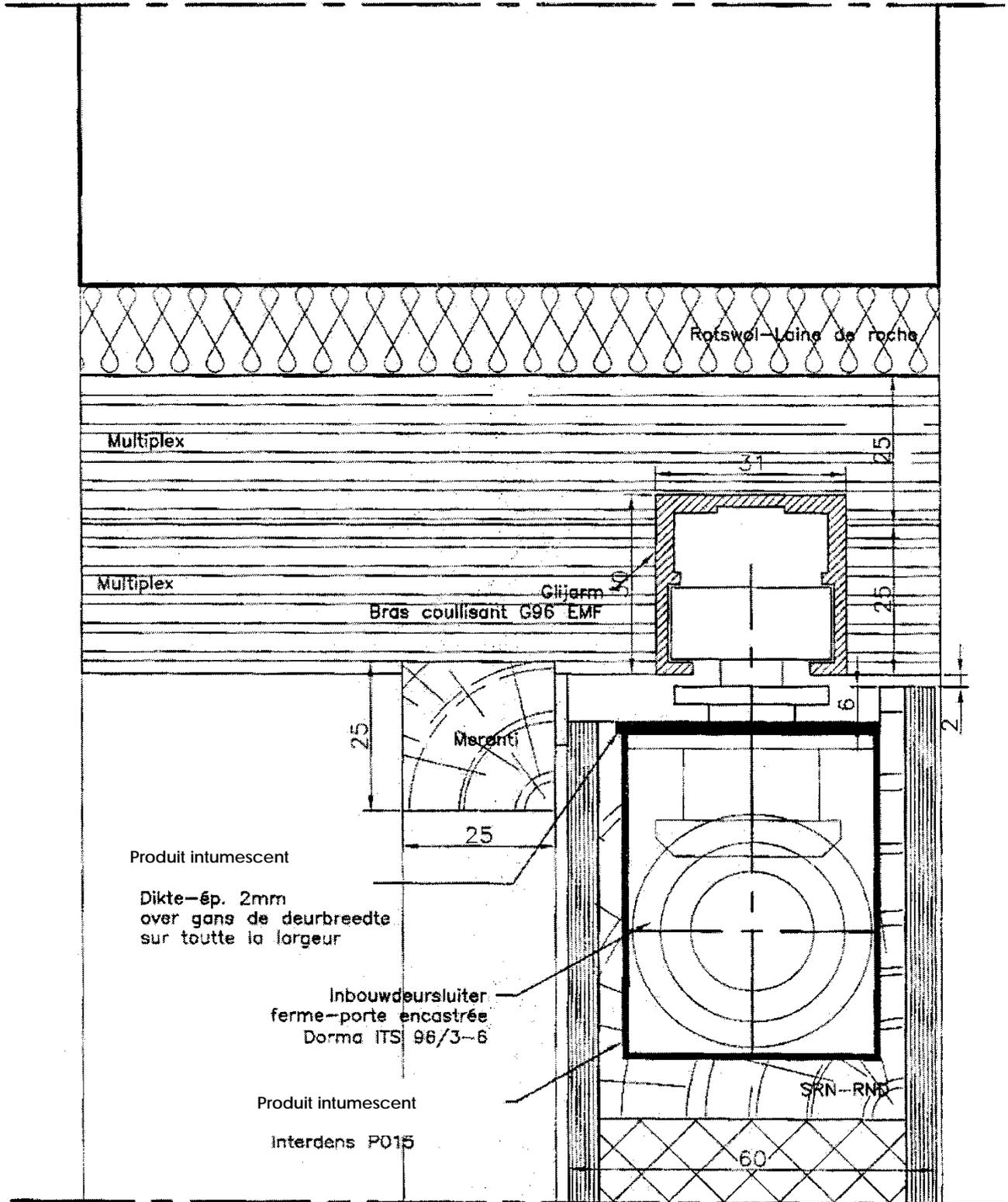




Figure 5h

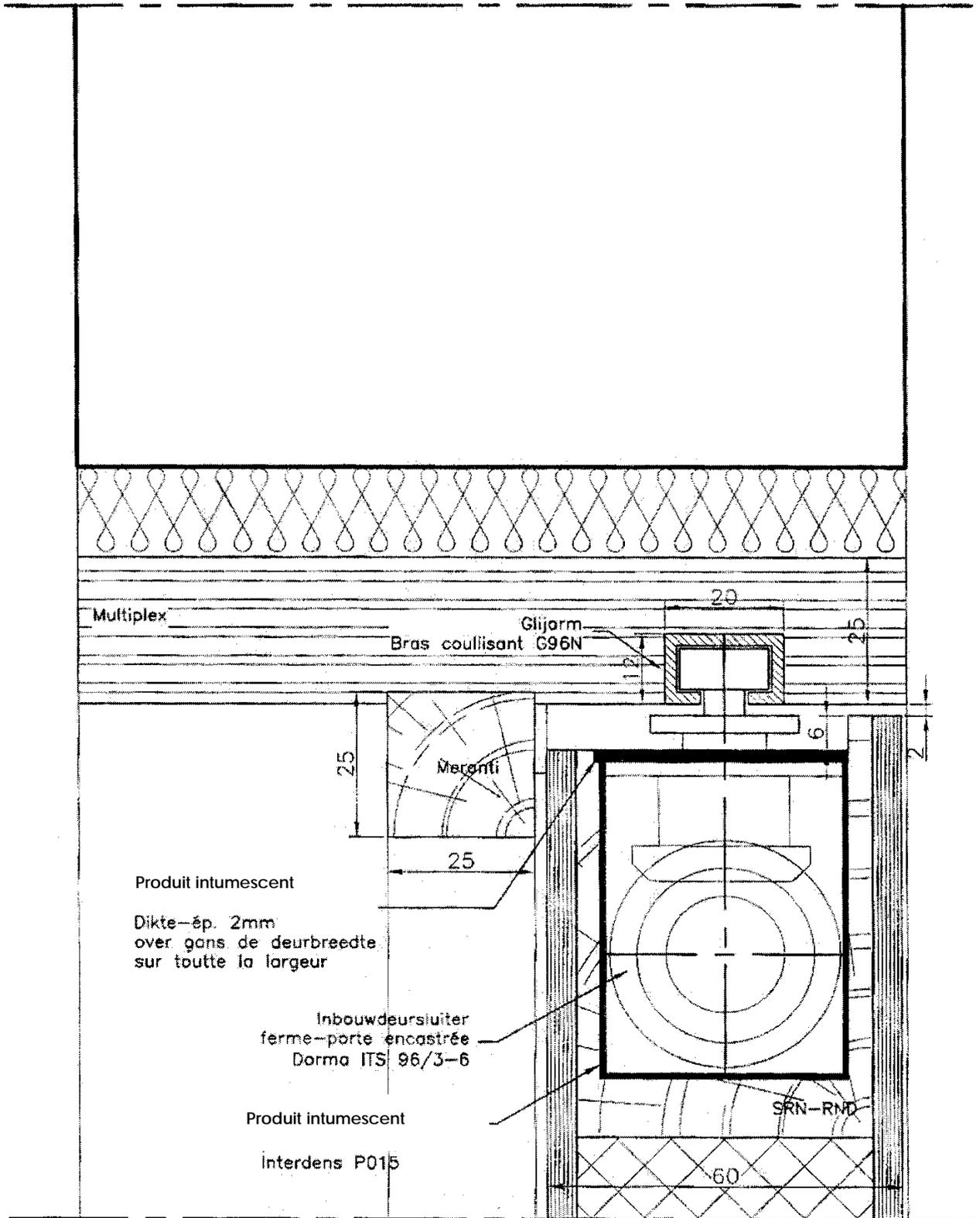




Figure 5i.bis

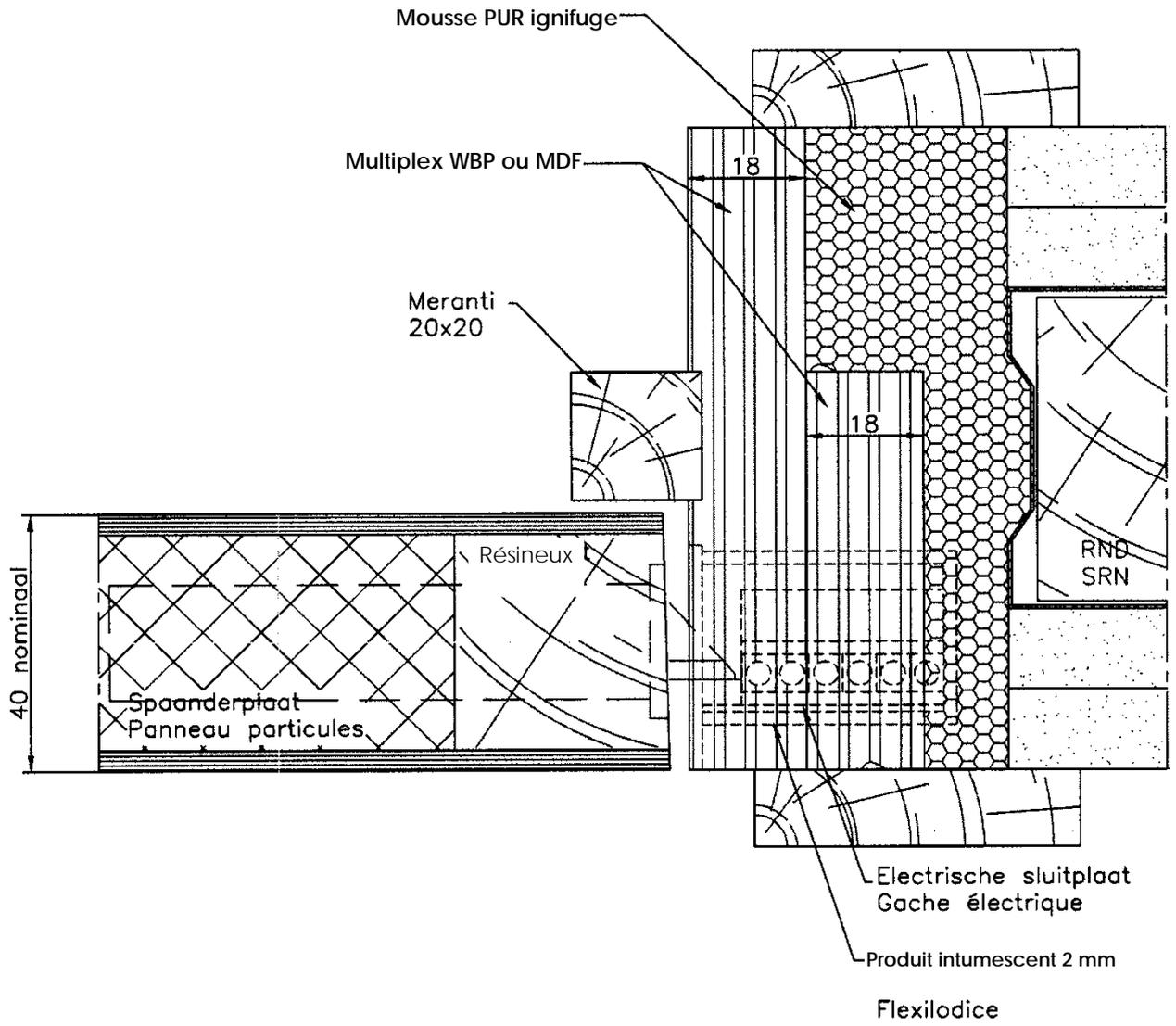


Figure 6a

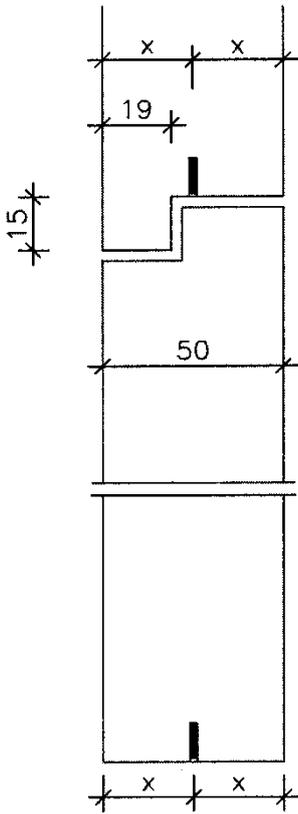


Figure 6b

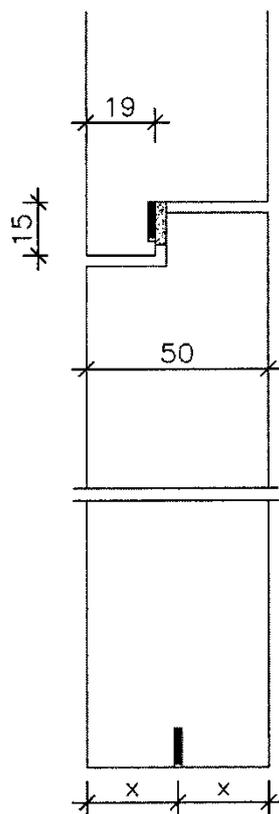


Figure 6c

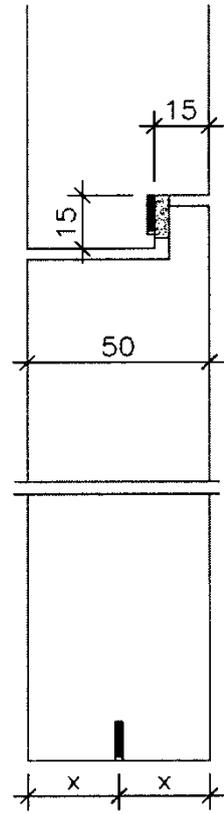


Figure 7a

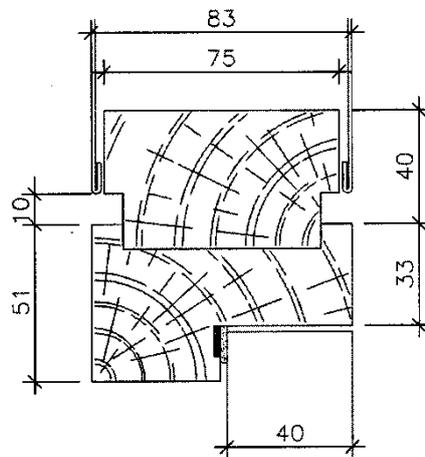


Figure 7b

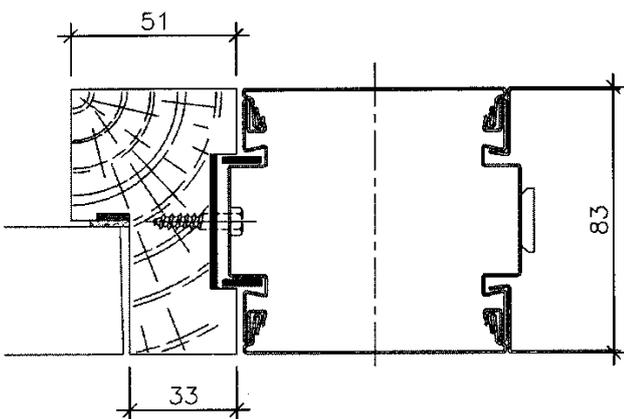


Figure 7c

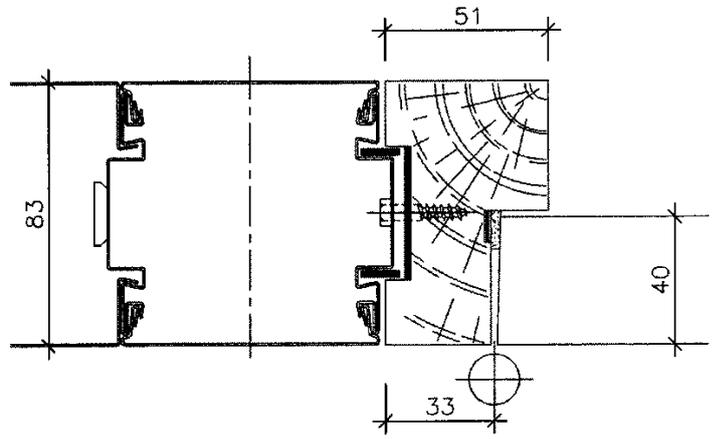


Figure 7d

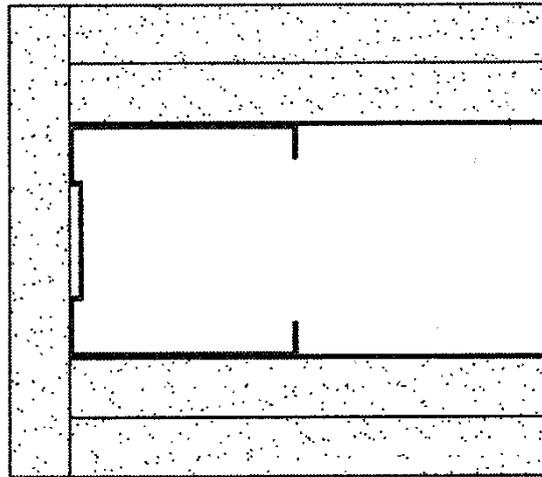


Figure 7e

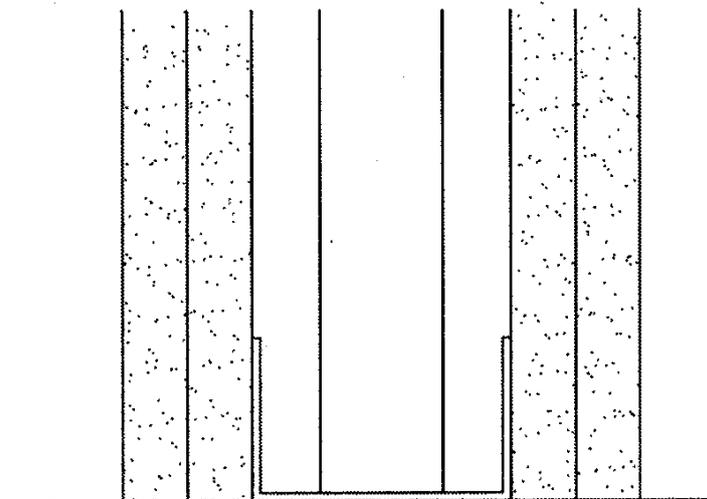


Figure 8a.a

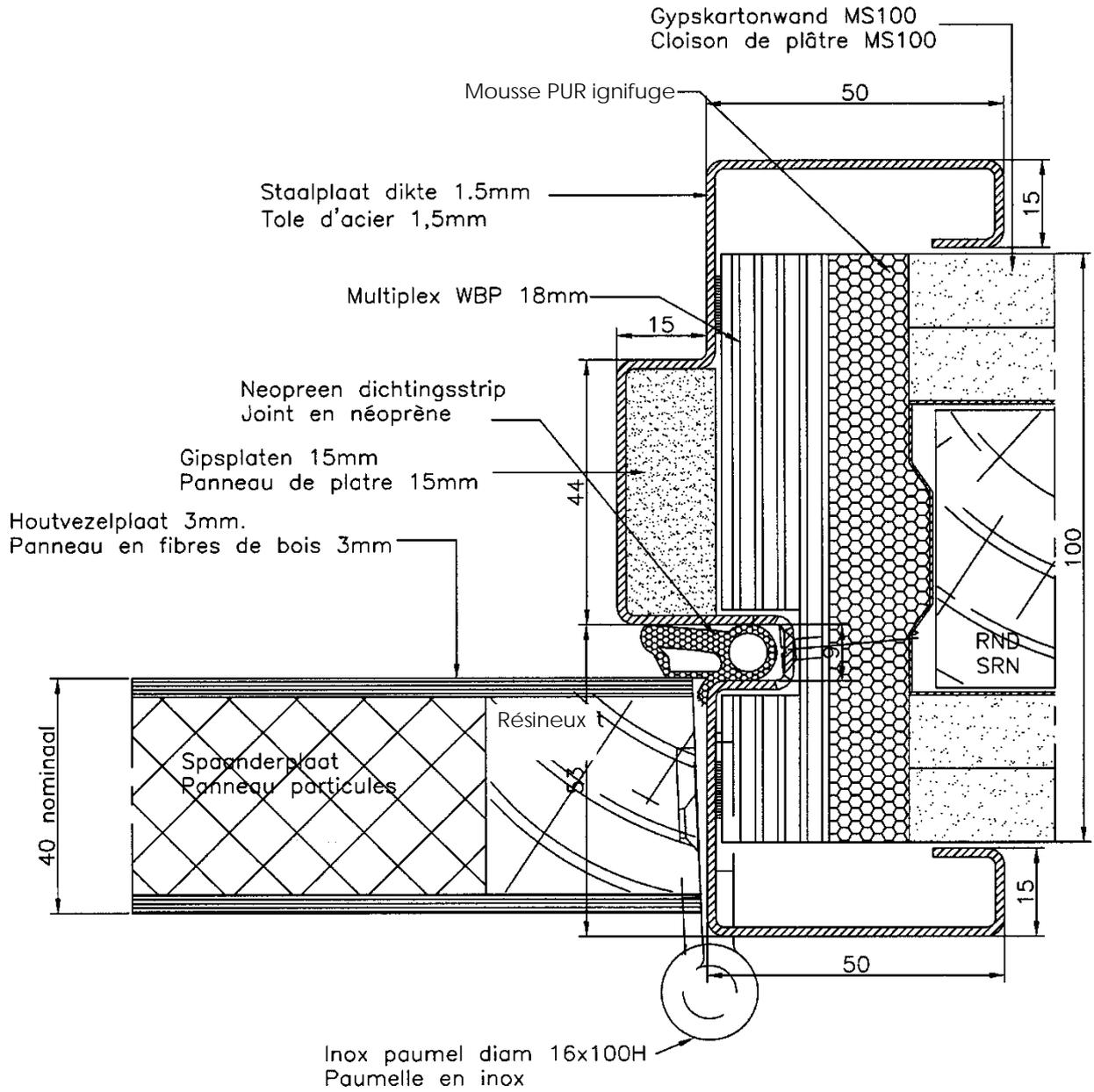




Figure 8b.a

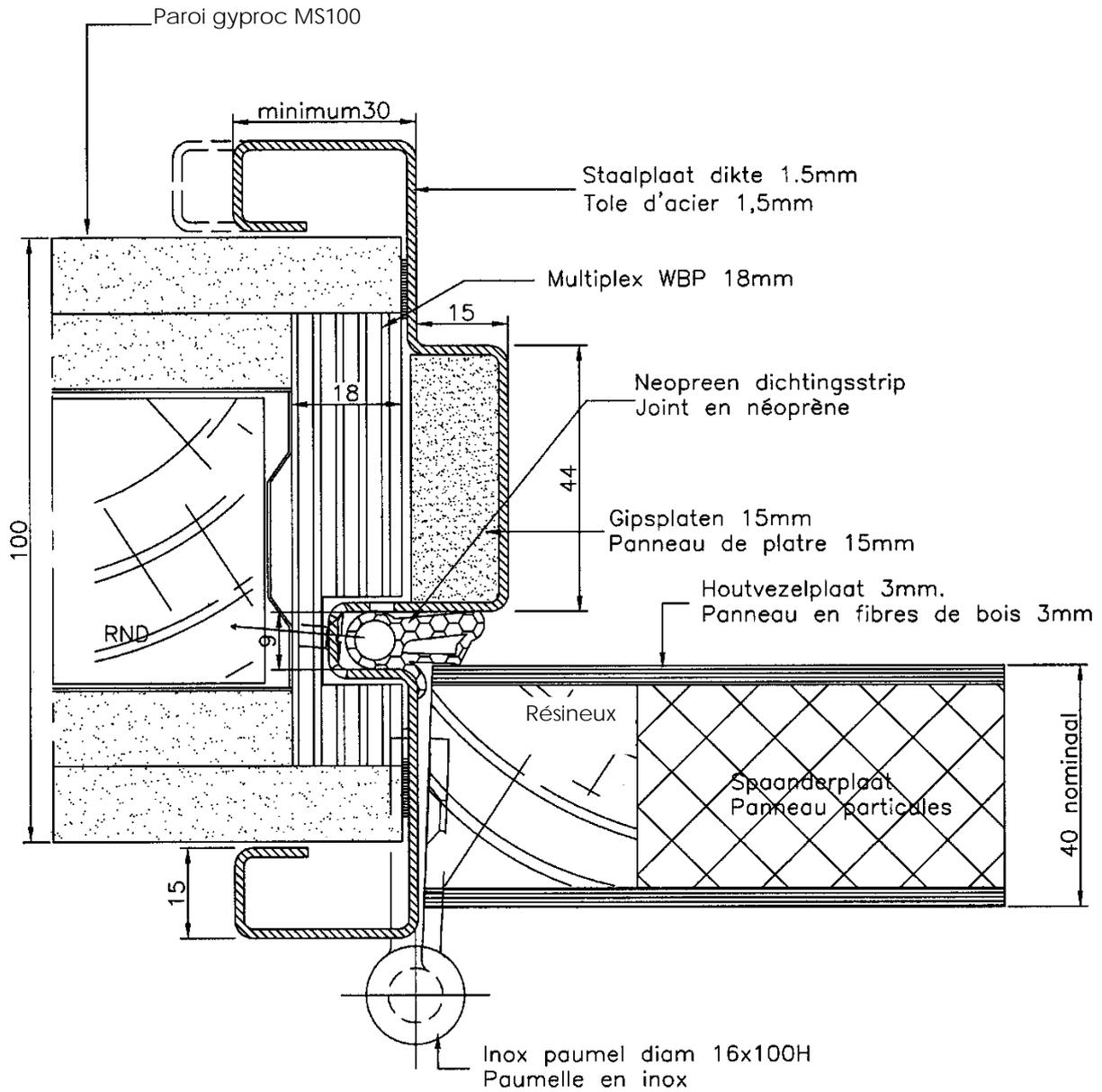


Figure 8b.b

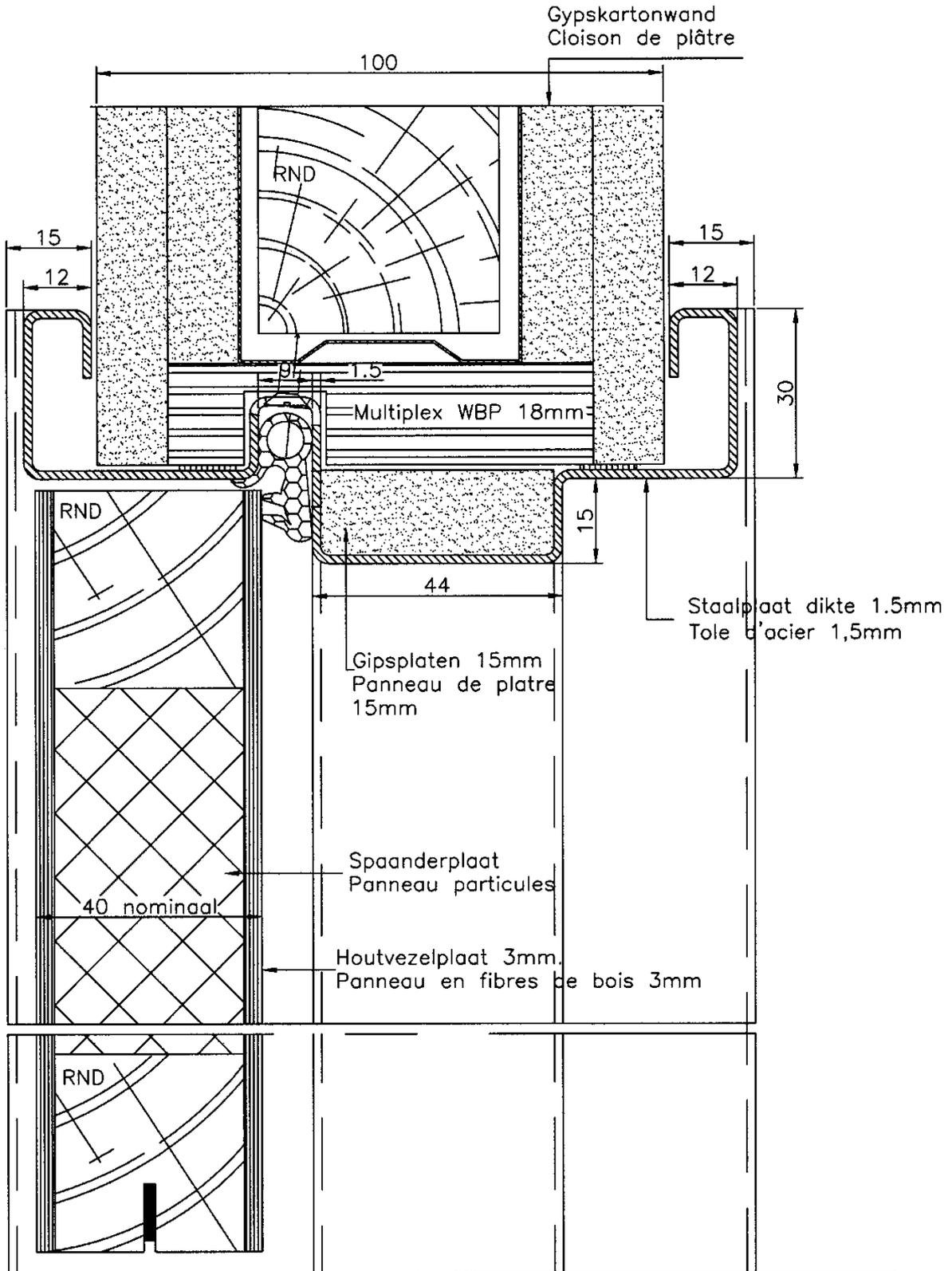






Figure 8d.a.bis

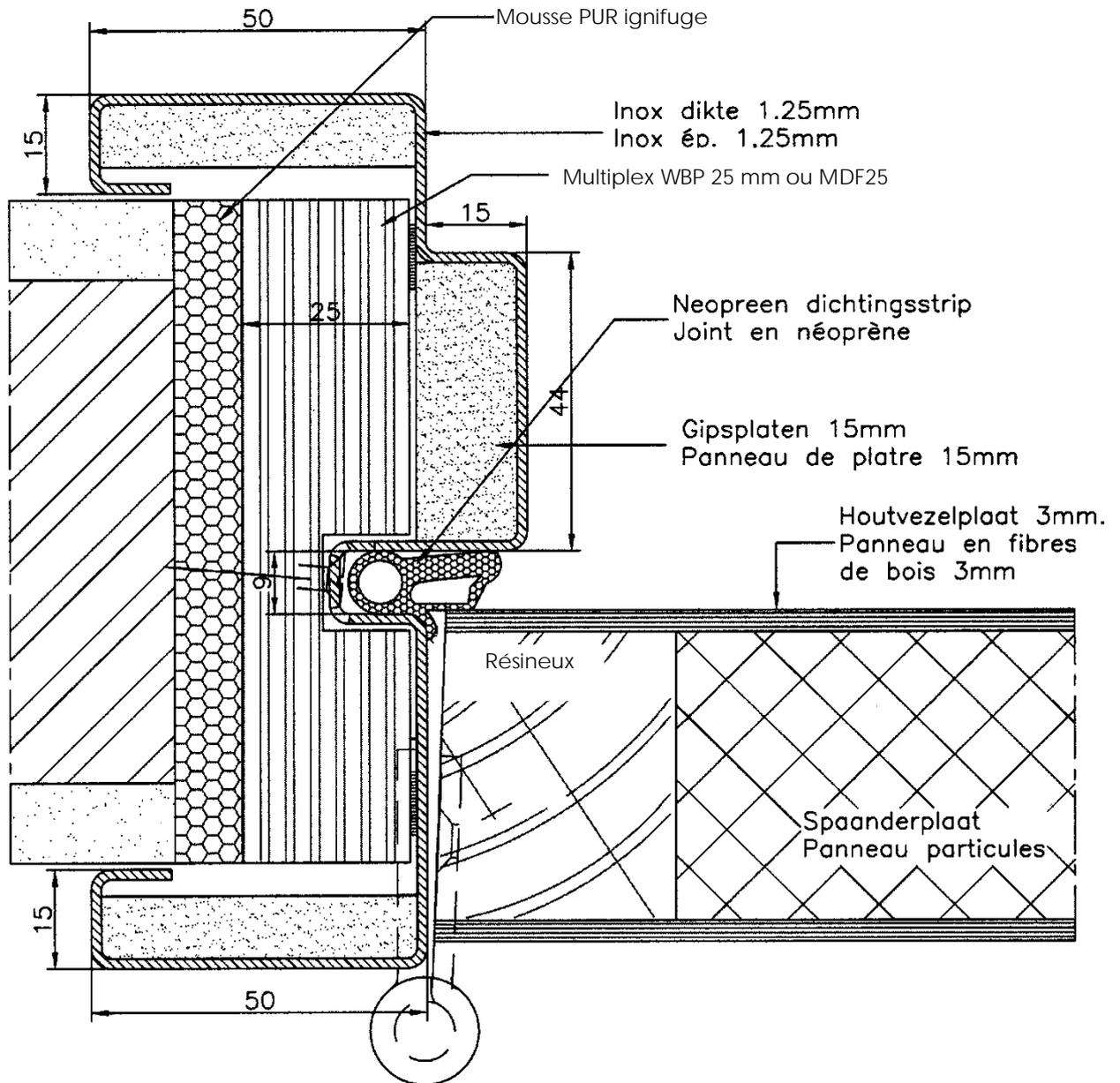


Figure 8d.b

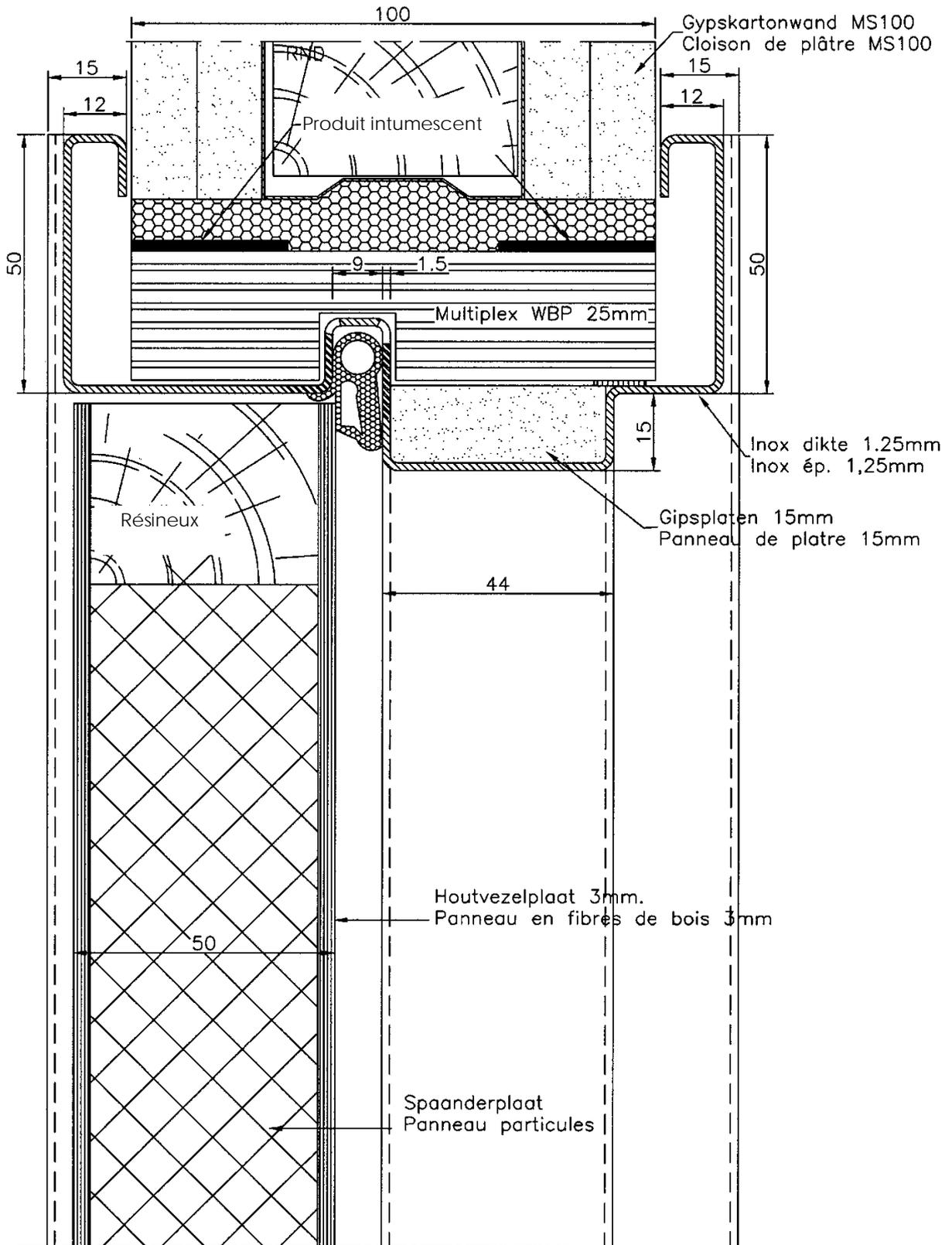


Figure 8d.b.bis

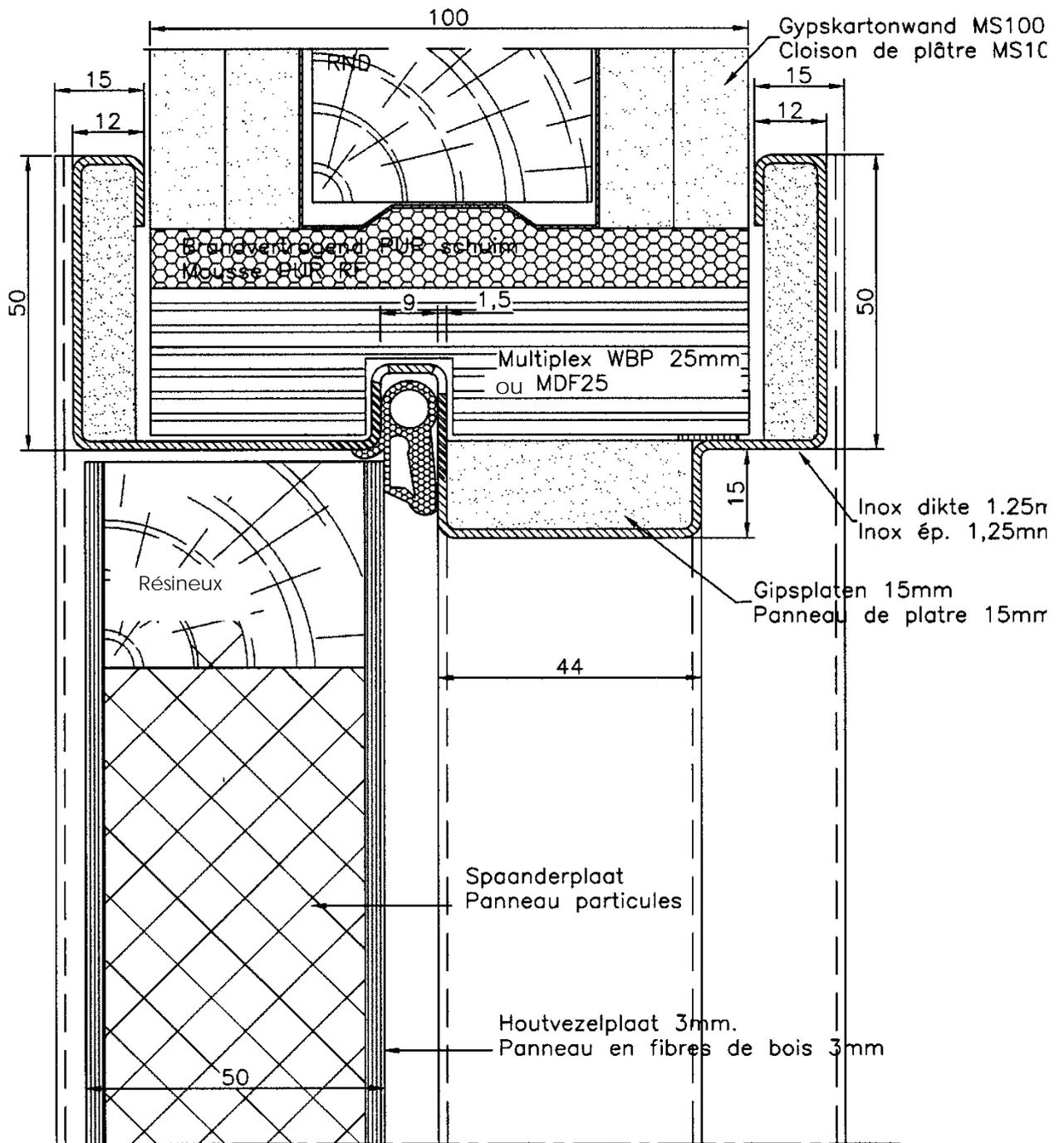




Figure 8e.b

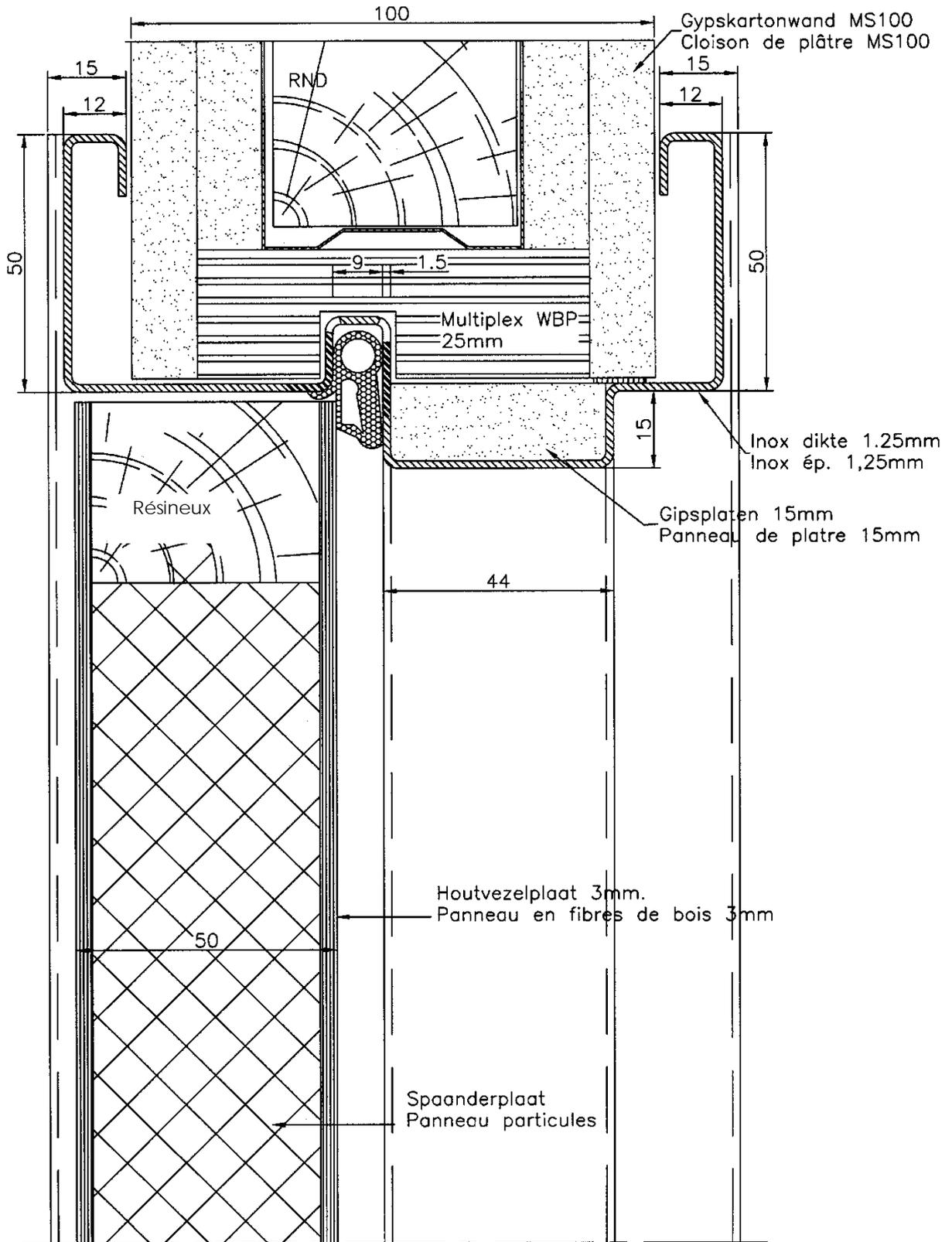


Figure 8f.a

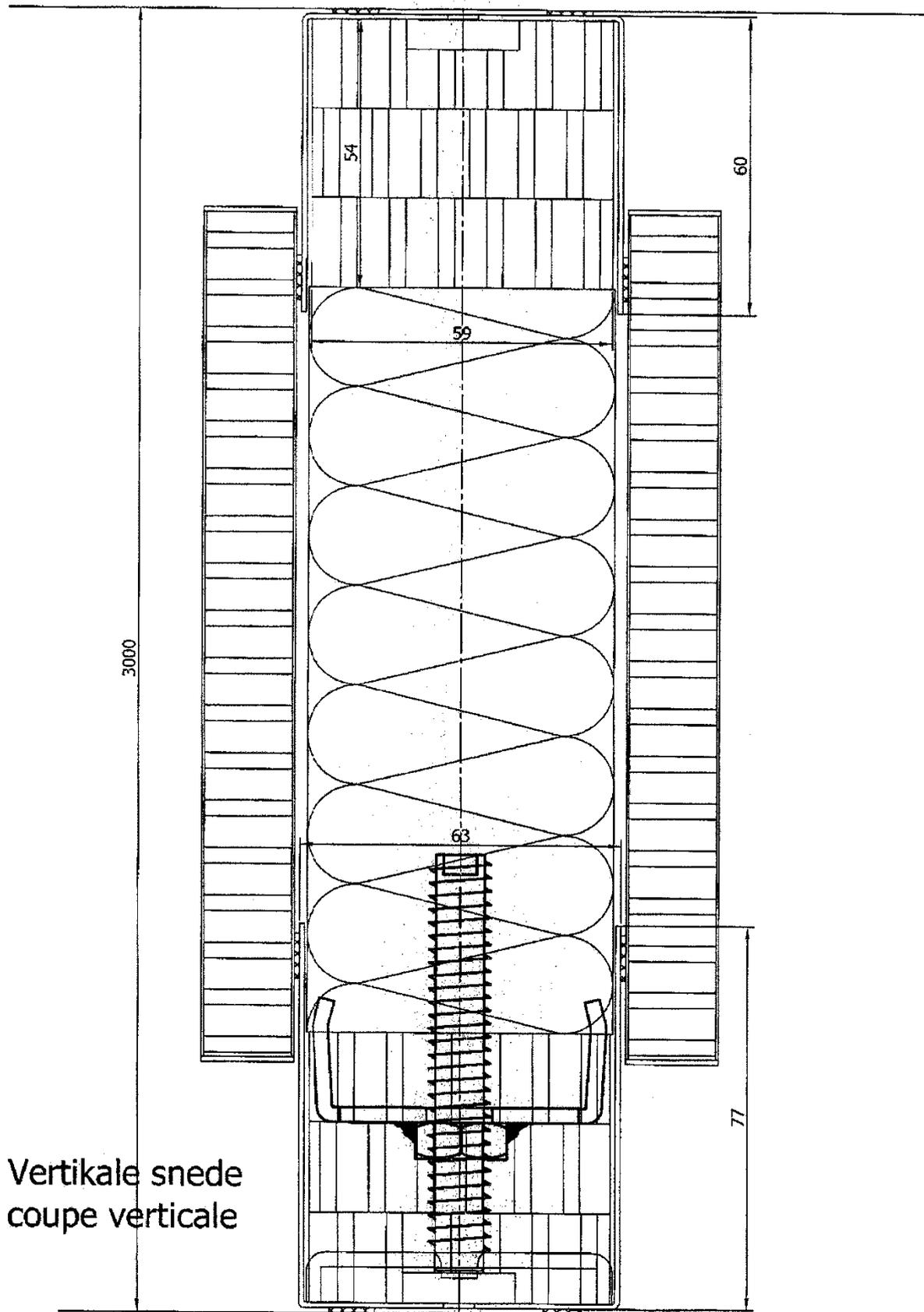
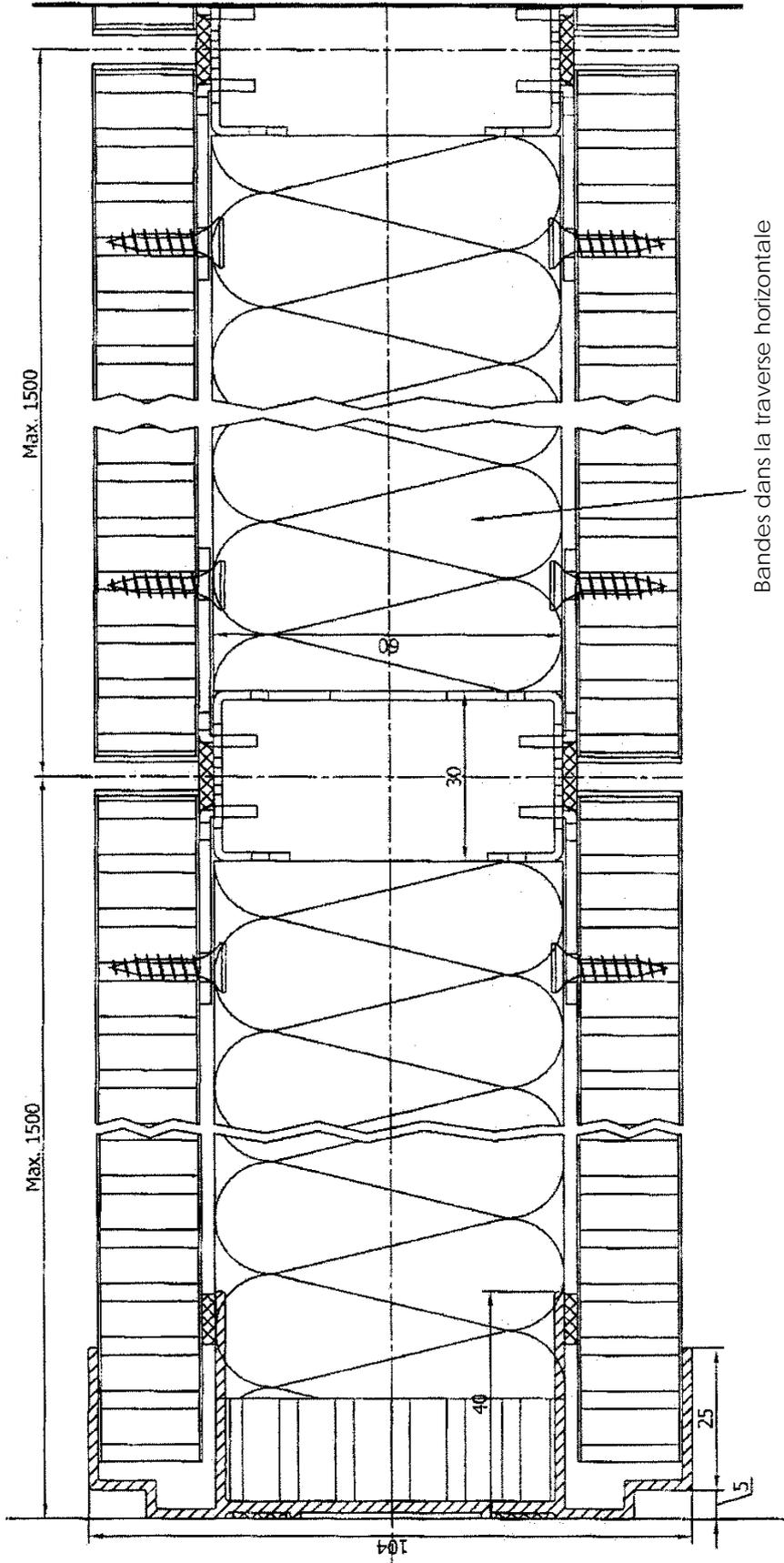


Figure 8f.b



Horizontale snede  
coupe horizontale

Figure 8g.a

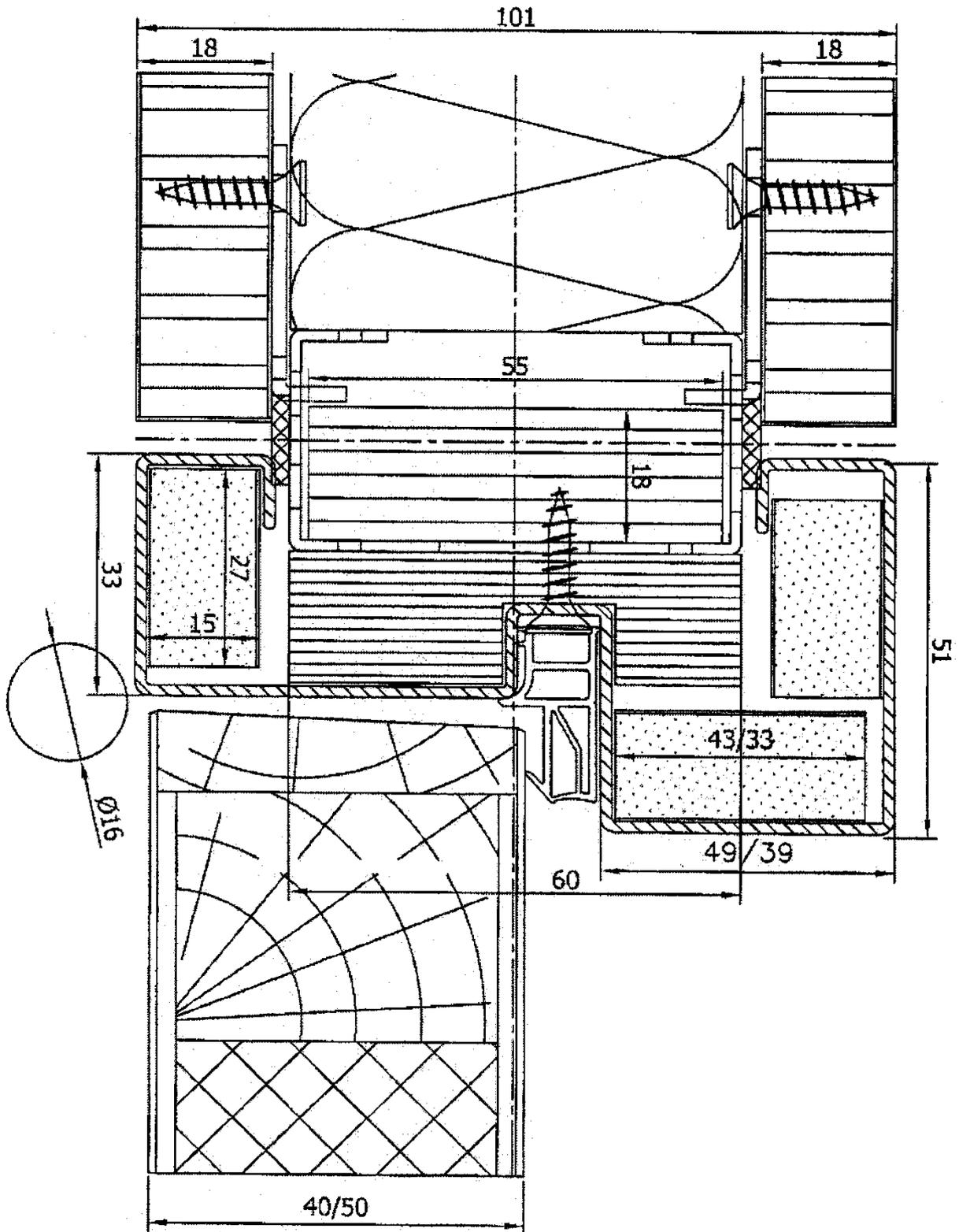


Figure 8g.b

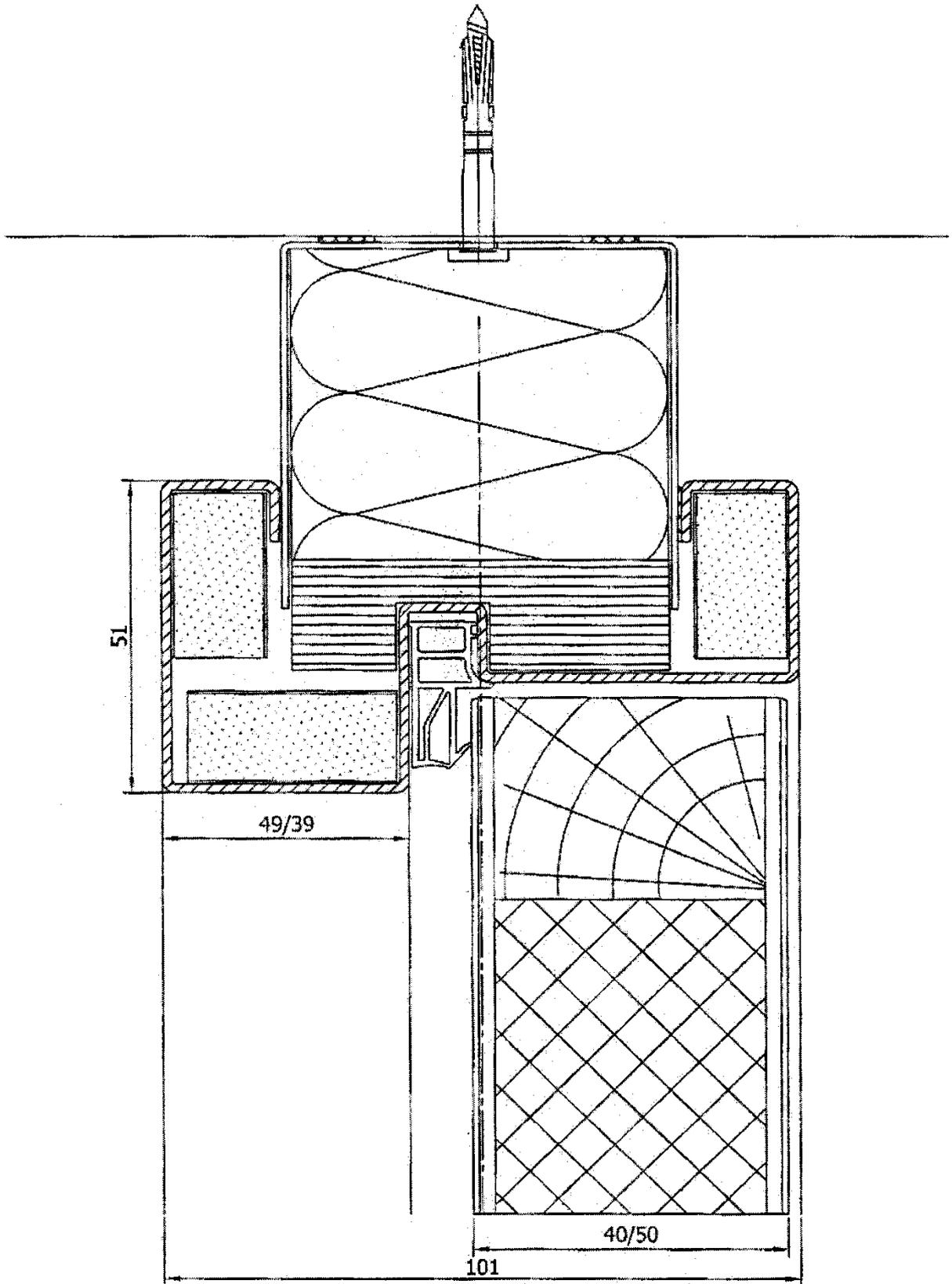


Figure 8g.c

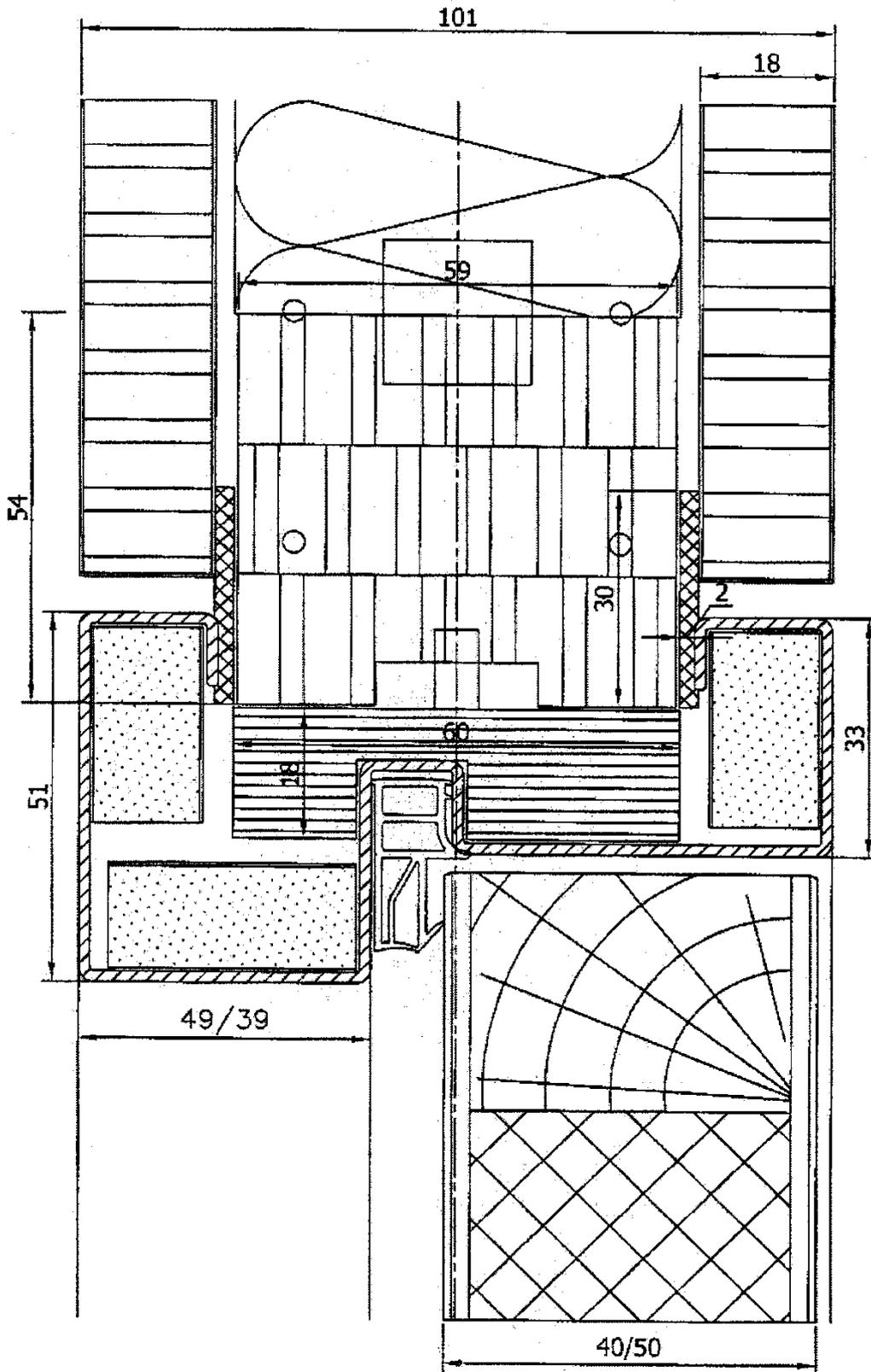


Figure 9a

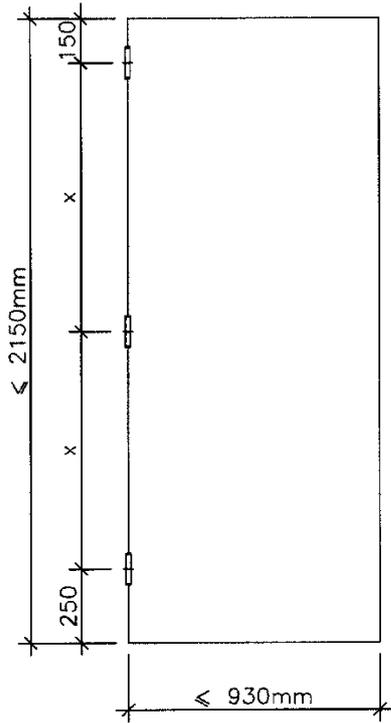


Figure 9c

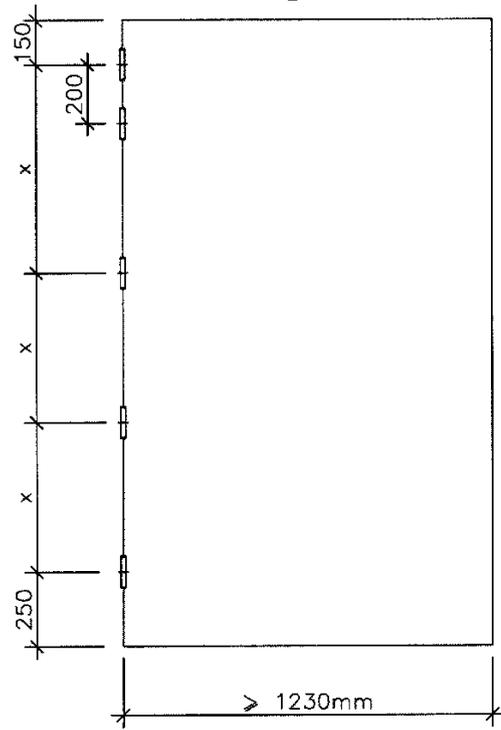


Figure 9b

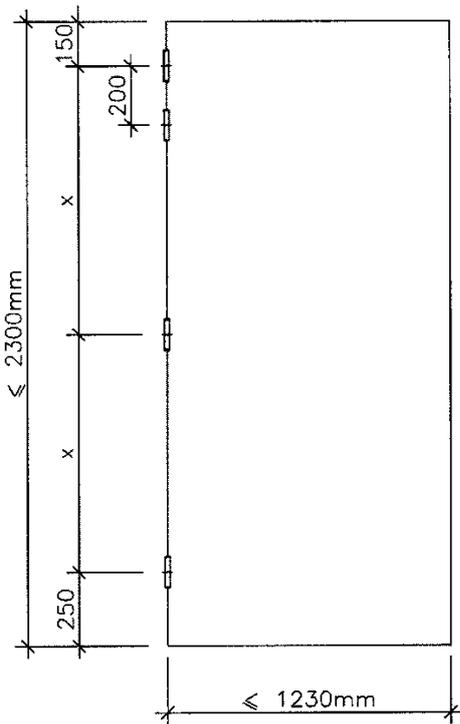


Figure 9d

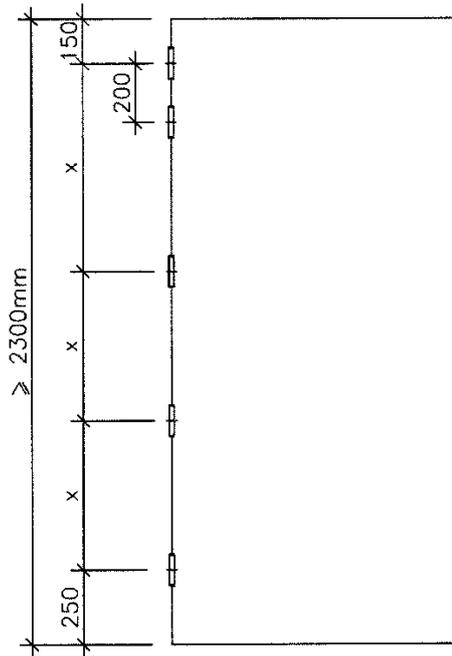


Figure 10

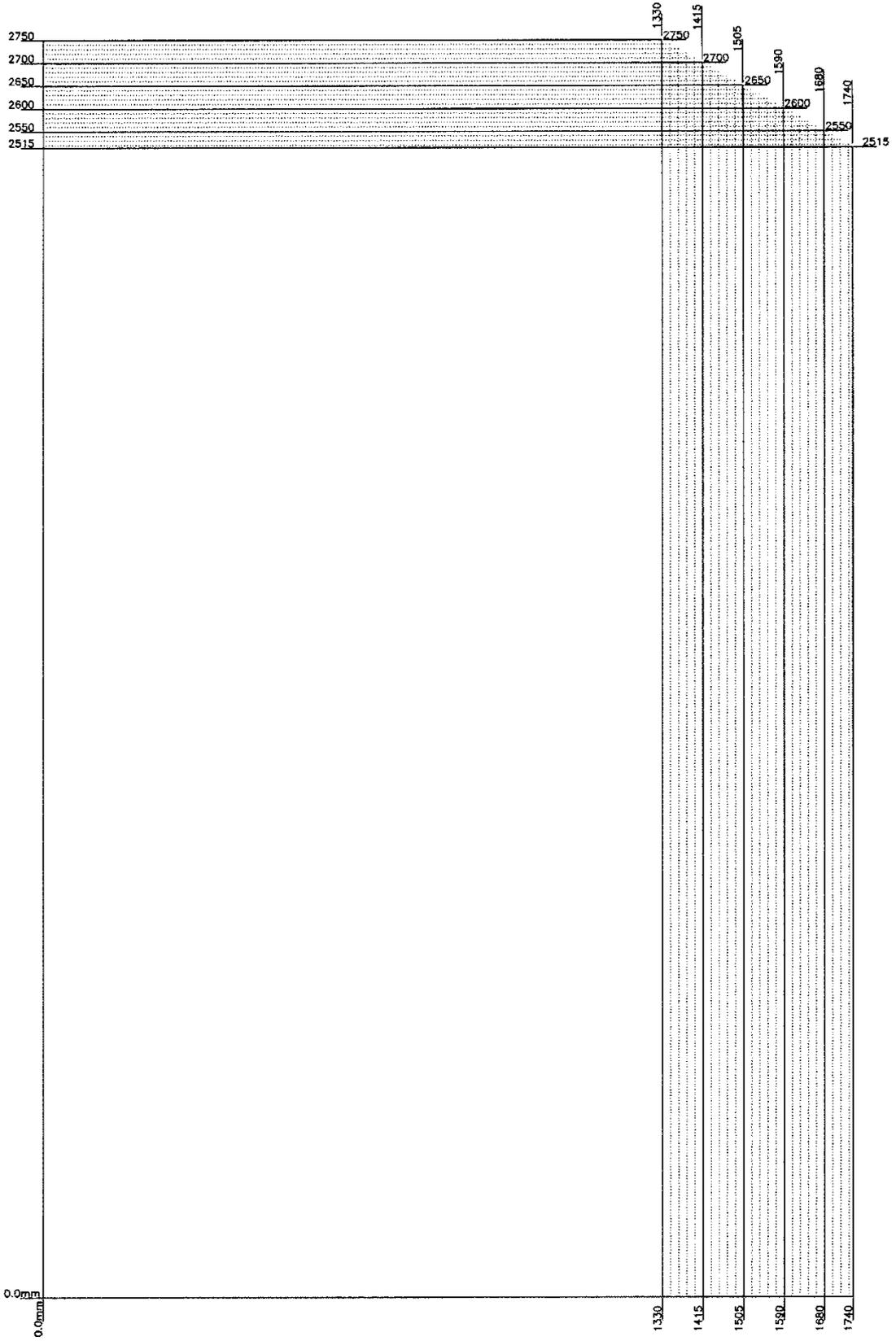


Figure 10a

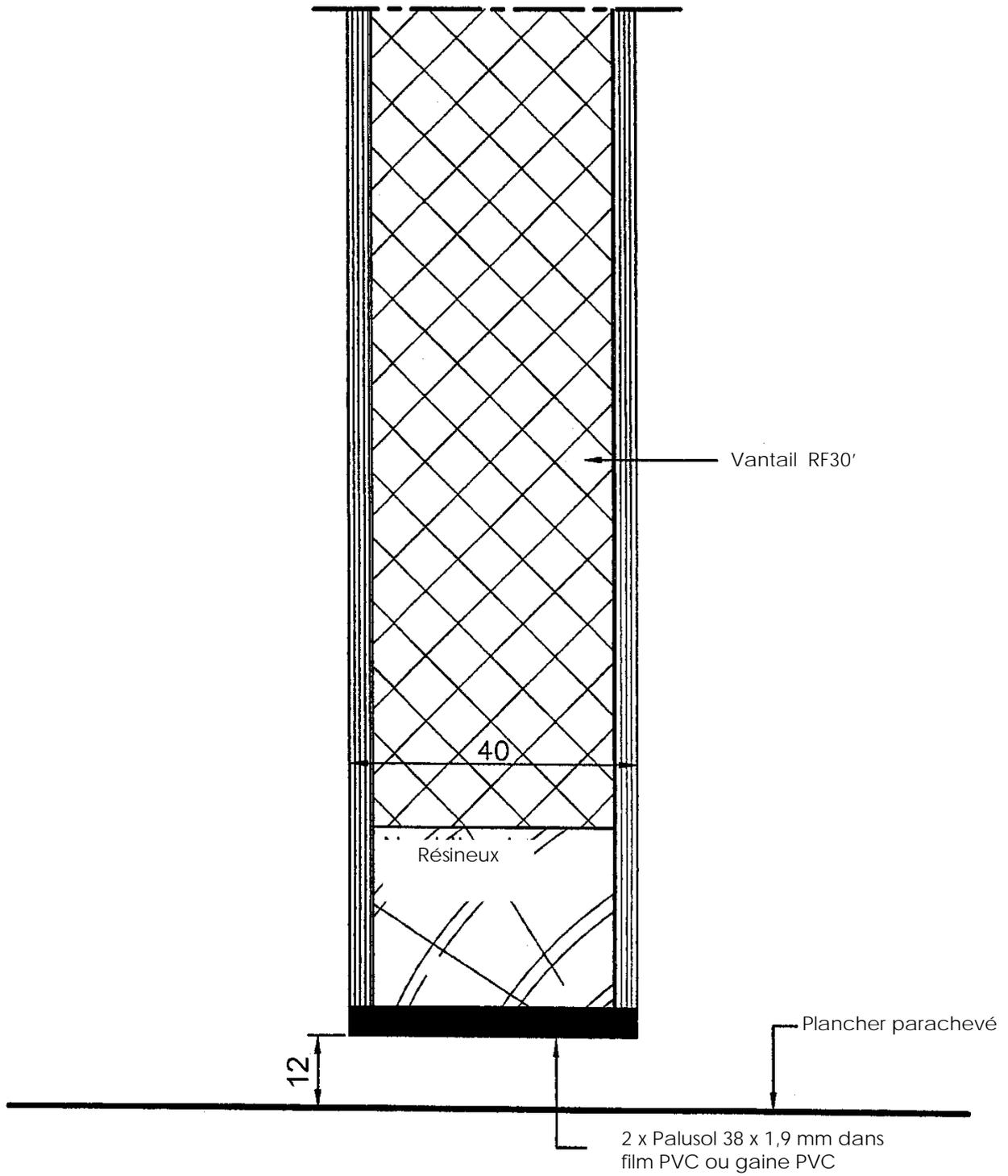


Figure 10b

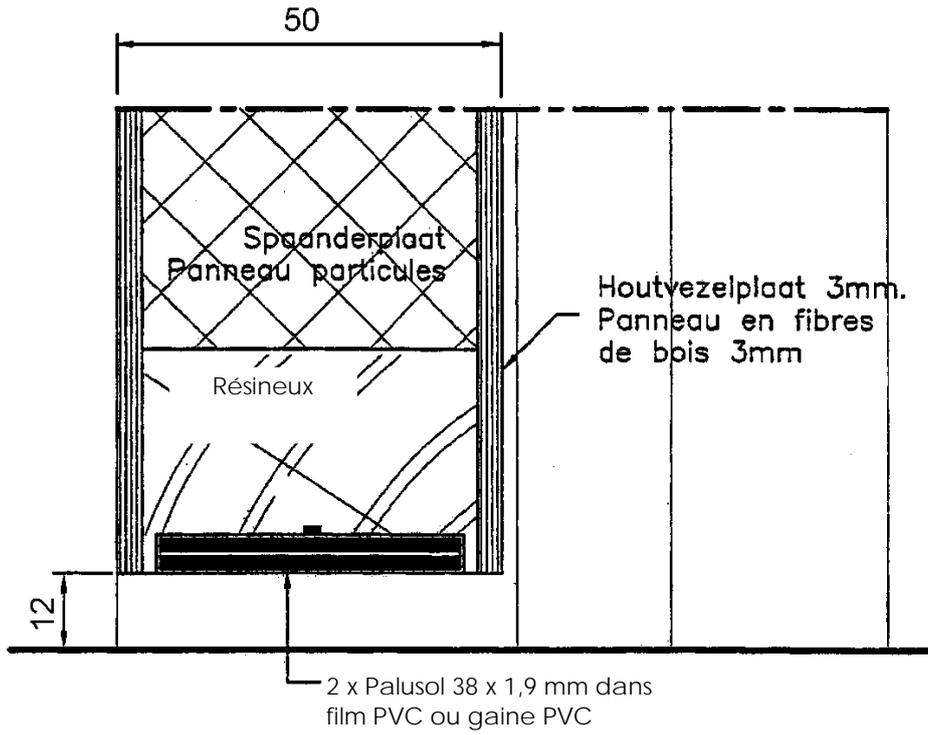


Figure 10c

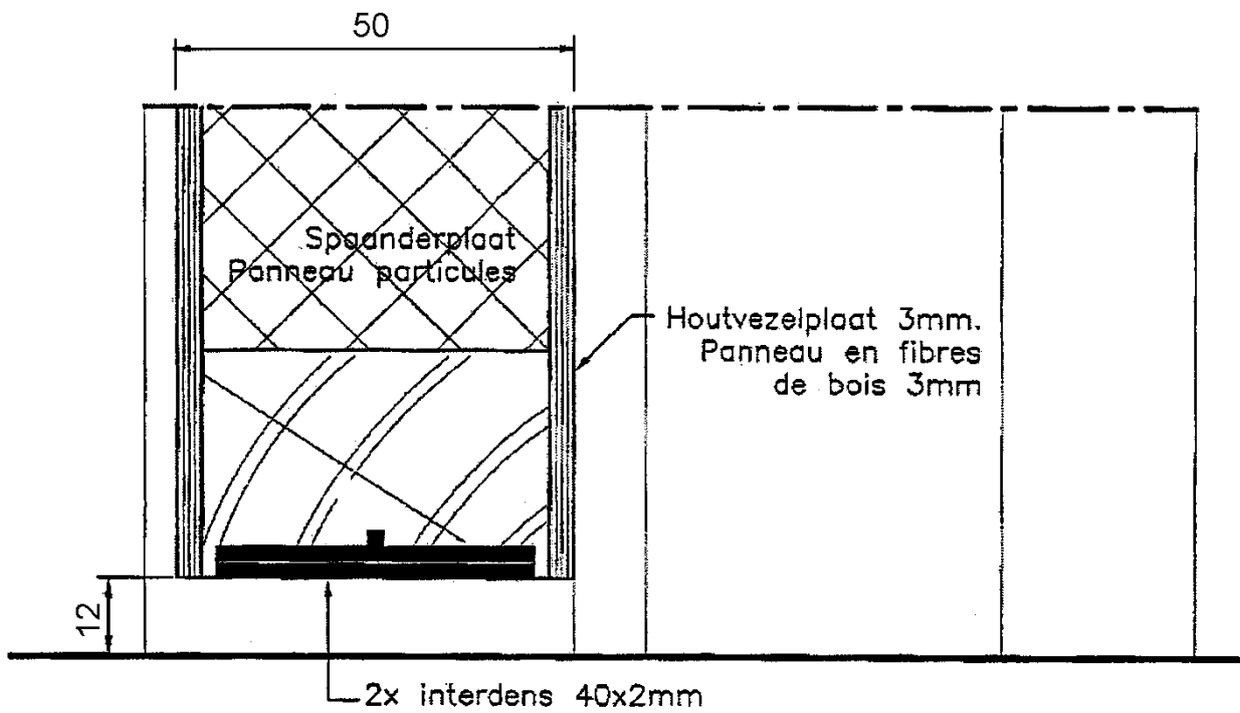
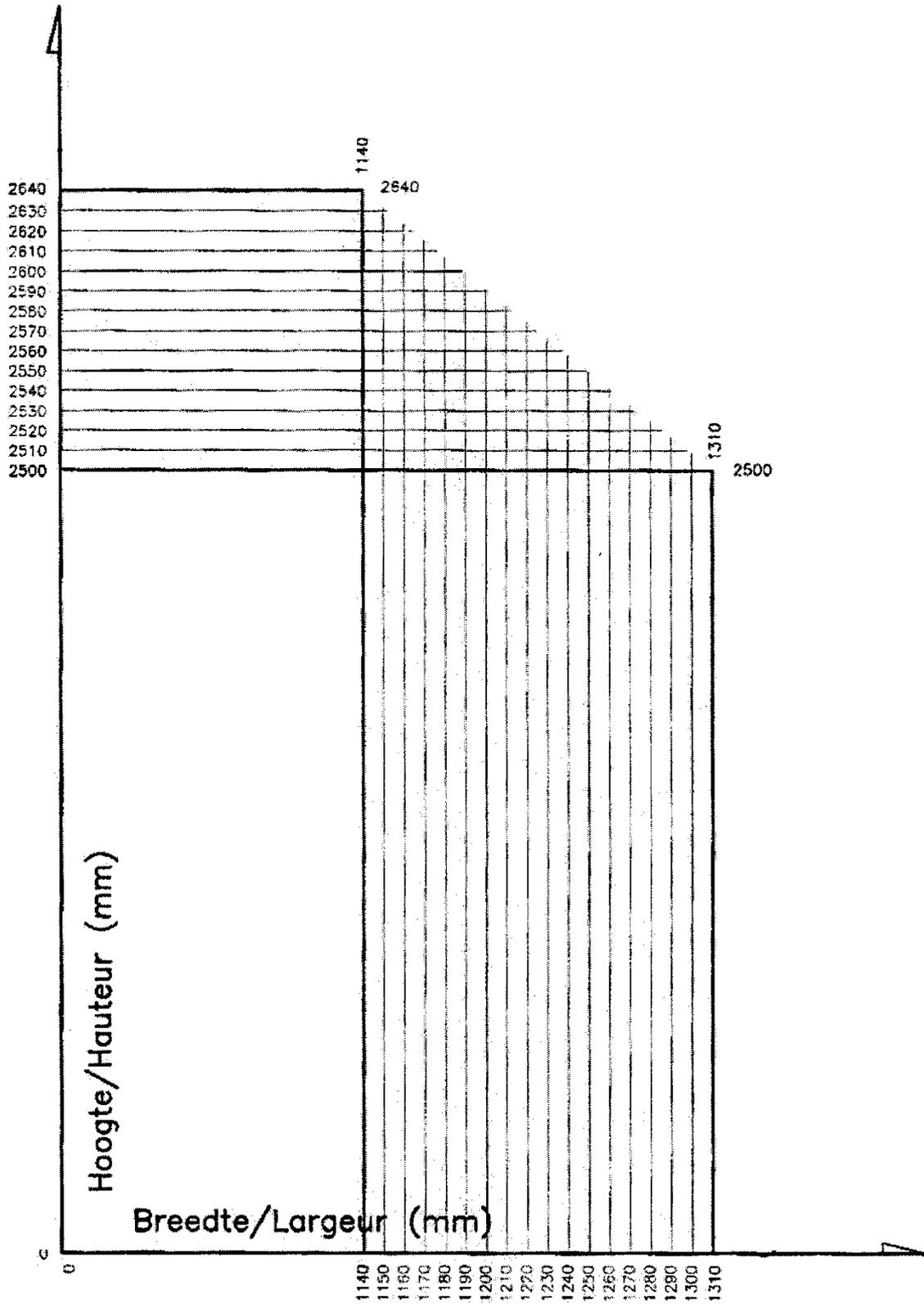
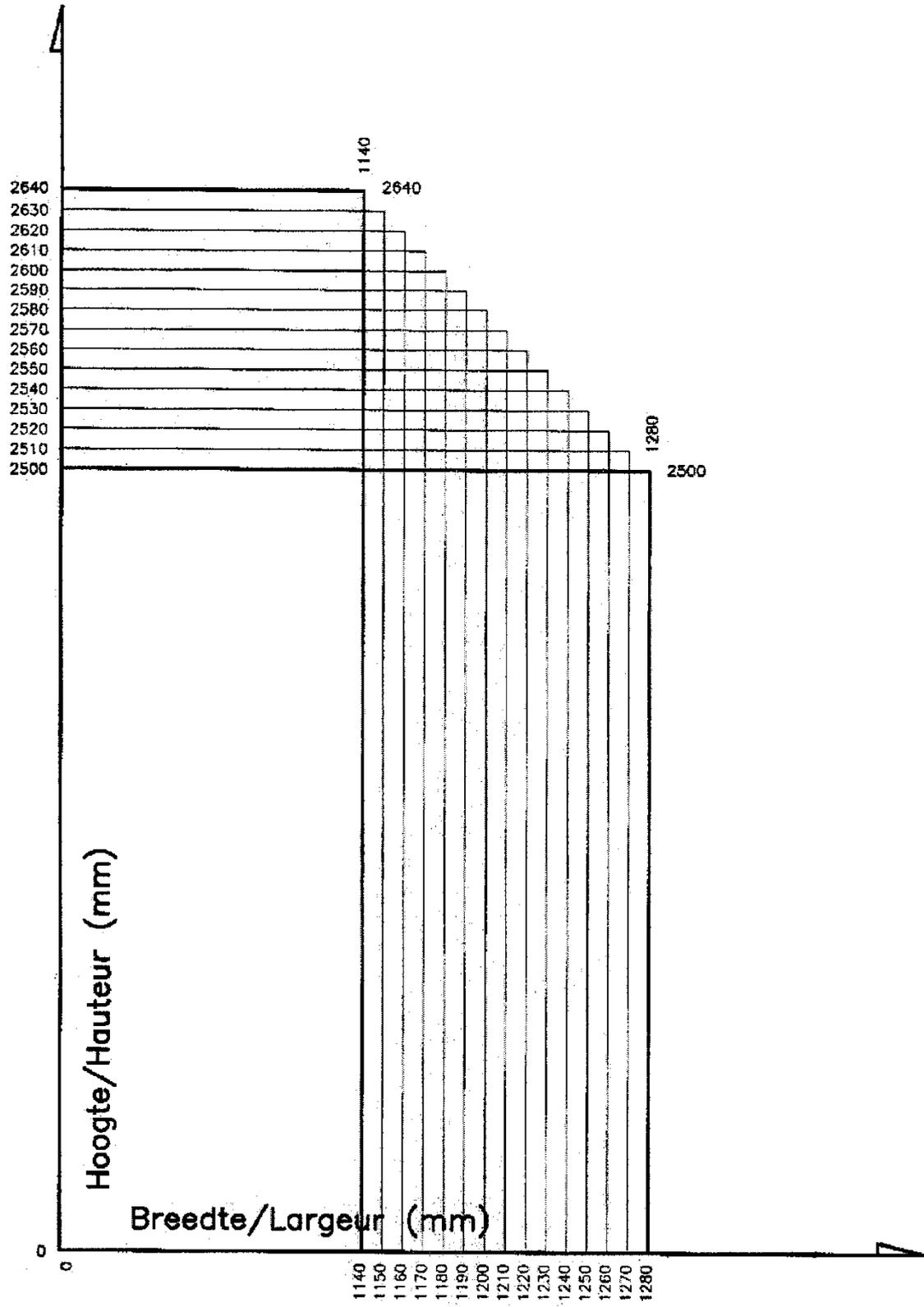


Figure 10d



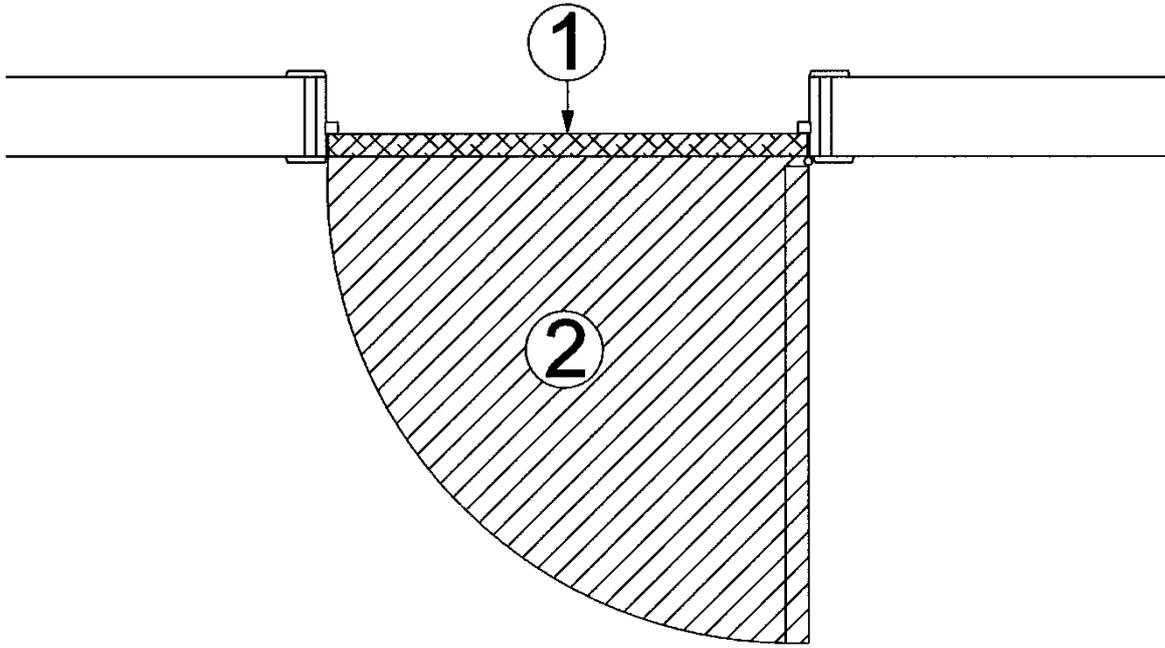
enkele deuren / portes simples

Figure 10e



dubbele deuren / portes doubles

Figure 11



L'asbl UBAtc est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc, voir [www.ueatc.com](http://www.ueatc.com) inscrite par le SPF Économie dans le cadre de la directive 89/106/CEE et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir [www.eota.eu](http://www.eota.eu)). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC ([www.belac.be](http://www.belac.be)).

Cet agrément technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'opérateur d'agrément ANPI et sur la base de l'avis favorable du Groupe spécialisé « Éléments résistant au feu – Portes », accordé le 23 mars 2012.

Par ailleurs, l'opérateur de certification ANPI a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le détenteur de l'ATG.

Date de cette édition : 28 février 2013

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters,  
directeur

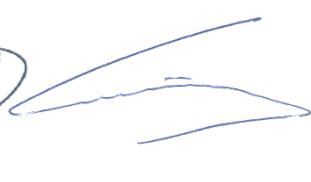


Benny De Blaere,  
directeur

Pour l'opérateur d'agrément et de certification



Michèle Vandendoren,  
Secrétaire générale



Bart Sette,  
directeur

Cet agrément technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les niveaux de performance tels que définis dans le texte d'agrément ;
- soient soumis au contrôle continu de l'opérateur de certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'agrément technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc.

La validité et la dernière version du présent texte d'agrément peuvent être vérifiées en consultant le site Internet de l'UBAtc ([www.ubatc.be](http://www.ubatc.be)) ou en prenant directement contact avec le secrétariat de l'UBAtc.