

Agrément Technique ATG avec Certification



PORTES VA-ET-VIENT
SIMPLES ET DOUBLES
RÉSISTANT AU FEU RF ½ H
THEUMA ZD RF 30

Valable du
01/07/2012
au 30/06/2015

ISIB

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

Tel +32 (0)9 240.10.80
Fax +32 (0)9 240.10.85



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

Tel +32 (0)2 234 36 10
Fax +32 (0)2 234 36 17

Titulaire d'agrément :

Theuma NV
Zandstraat 10
B-3460 Bekkevoort
Tél : +32(0)13351200
Fax : +32(0)13312738
Site Internet : www.theuma.com
Courriel : info@theuma.com

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 (Édition 1990) – « 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 appareils 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 1990).

L'agrément technique est délivré par l'UBAtc asbl. L'autorisation d'utiliser la marque BENOR/ATG est attribuée par l'ANPI-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 l'ANPI-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 sur le 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 va-et-vient en bois résistant au feu « THEUMA ZD RF 30 » :

- présentant un degré de résistance au feu d'une demi-heure (Rf 1/2 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
2036 (épaisseur : 50 mm), 2469 (épaisseur : 40 mm), 3954 (épaisseur : 40 mm), 6301 (épaisseur : 50 mm), 6302 (épaisseur : 50 mm)
Service Ponts et Charpentes - Institut du Génie Civil - Université de Liège
156 (épaisseur : 50 mm), 416 (épaisseur : 40 mm)

- relevant des catégories suivantes :
 - portes va-et-vient simples en bois**, vitrées ou non, comportant une huisserie en bois ou en métal et une éventuelle imposte, vitrée ou non ;
 - portes va-et-vient doubles en bois**, vitrées ou non, comportant une huisserie en bois ou en métal 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
3020, 3238, 3851, 6160, 6580

Ces portes sont placées dans des murs en maçonnerie, en béton ou en béton cellulaire 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 ou du linoléum.

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 « Portes », les portes sont dispensées des essais de réception technique préalable 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 encadrée sur la moitié supérieure du chant du vantail, côté charnière.

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 fixés au 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
Imposte	4.2
Huisserie en bois ⁽¹⁾	4.1.2.1
Huisserie métallique ⁽¹⁾	4.1.2.2
Quincaillerie ⁽¹⁾	4.1.3.1 & 4.1.3.2
Accessoires ⁽¹⁾	4.1.3.3
⁽¹⁾ 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 :

- le contrôle de la présence de la marque BENOR/ATG sur le vantail,
- le contrôle de la conformité des éléments décrits dans le tableau ci-après,
- 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 :

Élément	À contrôler conformément au paragraphe
Matériaux pour l'huisserie et la pose	3
Huisserie ⁽²⁾	4.1.2.1 & 4.1.2.2
Quincaillerie ⁽²⁾	4.1.3.1 & 4.1.3.2
Accessoires ⁽²⁾	4.1.3.3
Dimensions	4.1.1.8
Pose	6
⁽²⁾ 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 (vantail, huisserie, quincaillerie, dimensions, etc.) doivent être choisis dans les limites de cet agrément (voir le paragraphe 2.3, « Livraison et contrôle sur chantier »).

3 Matériaux ⁽³⁾

La dénomination commerciale et les caractéristiques de chacun des éléments constitutifs sont connues du

Bureau ANPI-BOSEC-Benor-ATG. Elles sont vérifiées par sondage par un délégué de l'organisme d'inspection désigné par l'ANPI-BOSEC.

3.1 Vantail

- Bois résineux : épicéa, nom botanique : *Picea abies*, masse volumique : min. 415 kg/m³ avec H.B. de 8 à 12 %
- Bois dur : sans aubier, masse volumique : min. 550 kg/m³ à H.B. de max. 15 % (exemples : tableau 1)
- Panneau aggloméré constitué d'anas de lin : masse volumique : min. 365 kg/m³, H.B. : max. 8 %
- Panneau de fibres de bois : « Hardboard », masse volumique : min. 900 kg/m³ ou « MDF », masse volumique : min. 750 kg/m³, H.B. : max. 8 %
- Produit intumescent :
 - Palusol : épaisseur : 2 mm
 - Interdens : épaisseur : 1 mm
- Silicones neutres
- Vitrage résistant au feu (voir le § 4.1.1.6)
- Grille résistant au feu (voir le § 4.1.1.7)

Tableau 1 : Essences de bois dur

Dénomination commerciale	Nom botanique	Masse volumique à 15 % de H.B. (kg/m ³)
Dark Red Meranti	<i>Shorea sp. div.</i>	550 – 850
Afzélia	<i>Afzelia Africana</i>	750 – 900
Chêne	<i>Quercus sp. div.</i>	650 – 750
Merbau	<i>Intsia Bakeri</i>	750 – 1020
Wengé	<i>Millettia Laurenti</i>	800 – 1000
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>	650 – 750
Ramin	<i>Gonystyllus S.P.P.</i>	600 – 750

3.2 Huisserie

- Bois dur : sans aubier, masse volumique : min. 550 kg/m³ à H.B. de max. 15% (exemples : tableau 1)
- Multiplex : WBP, qualité 72 – 100 conformément aux STS 31 et 53.
- Panzerholz : fabricant : Dilignit, masse volumique : min. 1350 kg/m³
- Panneau de fibres de bois « MDF », masse volumique : min. 750 kg/m³ - Classe A1
- Huisseries métalliques : acier ou acier galvanisé, épaisseur : 1,5 mm
- Profilé en L en aluminium : section : 20 x 30 x 2 mm
- Laine de roche : (par ex. : Rockwool Lapinus 211) – masse volumique nominale initiale : 30 kg/m³ à 45 kg/m³
- Mousse polyuréthane : mousse PU monocomposant « Promafoam », fabricant : Promat nv ou mousse PU bicomposant « Soudafoam type 2K-B2 », fabricant : Soudal nv.

3.3 Quincaillerie

- Charnières (voir le § 4.3.1)
- Quincaillerie (voir le § 4.3.2)
- Accessoires (voir le § 4.3.3)

3.4 Cloison

3.4.1 Ossature

Ossature en bois résineux d'une section de min. 63 mm x 45 mm.

3.4.2 Panneaux muraux

Panneaux de fibro-silicate « Promatect-H », épaisseur de 10 mm

3.4.3 Isolant

Panneaux de laine de roche : épaisseur : 60 mm, masse volumique : min. 45 kg/m³

4 Éléments (3)

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

4.1.1 Vantail

Le vantail standard comprend :

4.1.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré constitué d'anas de lin de 33 mm d'épaisseur (épaisseur de porte : 40 mm) et 43 mm (épaisseur de porte : 50 mm).

4.1.1.2 Un cadre

Un cadre en bois résineux ou en bois dur, composé de 2 montants et de 2 traverses, section : 33 mm x 30 à 33 mm (épaisseur de porte : 40 mm) ou 43 x 40 à 43 mm (épaisseur de porte : 50 mm).

Le cadre comporte une rainure de 26 ou 36 mm x 2 mm dans laquelle une bande de produit intumescent, section de 25 ou 36 mm x 2 mm est appliquée (figure 1).

- En cas d'application de pivots de sol et de tête, il convient de prévoir des traverses d'une largeur min. de 57 mm.
- En cas de portes comportant 2 ou 4 couvre-chants, apparents ou non, d'une section de 40 ou 50 mm x 12 à 25 mm, le produit intumescent est intégré dans les lattes de chant (figure 2). Dans ce cas, il n'y a pas lieu d'intégrer de produit intumescent dans le cadre.
- Une même exécution est appliquée en cas de portes comportant 2 ou 4 couvre-chants apparents de type « Citadelle » de 42 ou 52 mm x 15 à 25 mm (figure 3).

4.1.1.3 Les faces de l'âme

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois « hardboard » ou « MDF » (épaisseur : 3 – 5 mm). En cas d'application de panneaux de fibres de bois de 5 mm d'épaisseur sur un cadre de 33 mm, des rainures d'une profondeur max. de 2 mm peuvent être appliquées sur les faces du vantail (portes design).

4.1.1.4 Mauclairs

Pas applicable

4.1.1.5 Parachèvement

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 :
 - un placage en bois, essence de bois au choix
 - un panneau en résine synthétique laminé
 - un revêtement en PVC
 - un revêtement textile
 - un revêtement « desktop »

Cette couche de revêtement recouvre l'ensemble de la surface du vantail, à l'exception éventuellement des couvre-chants en bois dur.

Les chants de la porte ne sont pas recouverts ou sont revêtus d'un des matériaux suivants :

- une couche de peinture, de laque ou de vernis
- des bandes de papier mélaminé, épaisseur : max. 1 mm
- des bandes synthétiques, épaisseur max. : 1 mm
- des bandes en placage en bois, épaisseur max. : 1 mm

4.1.1.6 Vitrage

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

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

Chaque vitrage doit satisfaire aux conditions suivantes :

Surface max.	1,34 m ²
Hauteur max.	1 710 mm

Des vitrages polygonaux sont également autorisés, pour autant que le rectangle défini reste conforme aux dimensions susmentionnées.

⁽³⁾ 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 parclose (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section du maclair (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Section de l'hubriserie (mm x mm)	± 1 mm (sur une moyenne de 5 mesures)
Masse volumique (kg/m ³)	- 5 % (sur une moyenne de 5 mesures) - 10 % (sur des mesures individuelles)

En cas de portes à vitrages multiples, de surface vitrée supérieure à 1 m² ou en cas de hauteur de vitrage (largeur en cas d'imposte) supérieure à 1300 mm, ce(s) vitrage(s) est/sont placés dans un cadre supplémentaire en bois résineux d'une section minimum de 33 ou 43 mm x 30 mm, appliqué dans le vantail. Le vitrage est posé entre des parclozes en bois dur ou en MDF (section minimale du rectangle défini : 20 mm x 30 mm ou 22 mm x 22 mm) au moyen de cales en bois et de silicone (figure 4).

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

Section pleine (figure 5)	Dimension
S ₁ , S ₂ , S ₃	140 mm
S ₄	225 mm
S ₅	150 mm

La pose de vitrages ronds (∅ max de 450 mm) est également autorisée. Les valeurs s_i susmentionnées doivent être respectées. Dans ce cas, les parclozes, qui présentent la même section que pour les vitrages rectangulaires, sont fraisées.

Les vitrages rectangulaires ou polygonaux peuvent également comporter des angles arrondis d'un rayon maximal de 225 mm. Dans ce cas, les parties arrondies des parclozes sont fraisées. Les valeurs s_i susmentionnées doivent être respectées.

4.1.1.7 Grille résistant au feu (figure 4)

Le cas échéant, le vantail peut être équipé par le fabricant d'une grille résistant au feu des types suivants.

4.1.1.7.1 Type 1 : RENSON, type 465/2 (figure 6)

Dimensions maximales : 190 x 290 mm

La grille est constituée de bandes de produit intumescent protégées au moyen d'une enveloppe en PVC (section : 45 mm x 6 mm).

La grille est placée dans un cadre en bois résineux (section minimale : 30 mm x 33 mm) appliqué dans le vantail. Elle est fixée dans le vantail au moyen de lattes en bois dur (section : 12 mm x 15 mm) sur lesquelles un profilé en aluminium (section : 28 x 20 x 1 mm) est vissé. La grille est fixée d'un côté au profilé en aluminium au moyen de vis incorporées.

4.1.1.7.2 Type 2 : RENSON, type 466 (figure 7)

Dimensions maximales : 200 x 380 mm

Cette grille de ventilation présente la même composition et le même encastrement que décrit pour le type 1. Seuls les couvre-joints en bois dur présentent une section de 25 mm x 5 mm.

4.1.1.7.3 Type 3 : Fire Vac (Fabricant : Proseco sa) (figure 8)

Dimensions maximales : 250 x 250 mm

La grille de ventilation est composée de lamelles de produit intumescent protégées au moyen d'une enveloppe en PVC (largeur totale : 60 mm, épaisseur de la lamelle : 4 mm). Les lamelles sont maintenues en place au moyen de pièces à insérer concaves en PVC. L'espacement entre les lamelles s'établit à 8 mm. Cet ensemble est entouré par un cadre, également constitué de lamelles identiques à celles de la grille proprement dite.

La grille est fixée à la porte au moyen de petites lattes en bois dur (section min. : 25 mm x 20 mm) des deux côtés de la porte.

Ces lattes sont fixées au vantail à l'aide de clous et par collage.

4.1.1.7.4 Type 4 : Rf-Technologies type GV1 (figure 9)

Dimensions maximales : 200 mm x 400 mm

La grille est constituée de bandes de produit intumescent protégées au moyen d'une enveloppe en PVC (section : 40 mm x 6 mm).

La grille est placée dans l'ouverture fraisée du panneau de porte sans renforcement du cadre de renfort en bois et fixée au moyen de lattes en bois dur, section : 22 mm x 10 mm x 8 mm (en chanfrein).

Les sections pleines autour des grilles doivent satisfaire aux sections pleines autour des vitrages reprises au § 4.1.1.6.

4.1.1.8 Dimensions

Les dimensions du vantail (en mm) doivent être comprises entre les valeurs reprises dans le tableau ci-dessous.

Dimensions en mm	Maximum	Minimum
Portes, épaisseur sans revêtement : min. 49 mm avec pivot de seuil		
Hauteur	1 610 mm	2 530 mm
Largeur	565 mm	1 240 mm
Portes, épaisseur sans revêtement : min. 38,5 mm avec charnière		
Hauteur	1 610 mm	2 240 mm
Largeur	565 mm	1 140 mm

4.1.2 Huisserie

4.1.2.1 Huisserie en bois

4.1.2.1.1 Type 1 – Bâti dormant en bois dur ou en MDF – porte va-et-vient de 40 mm (figure 10)

Le bâti dormant en bois dur ou en MDF est une structure composée : le côté de la battée s'établit au min. à 114 mm x 21 mm, tandis que le côté « suspension » est constitué de trois parties.

- Partie 1 : partie de raccord au mur, section : 114 mm x 33 mm
- Partie 2 : partie de raccord, section : 41 mm x 33 mm avec produit intumescent intégré
- Partie 3 : partie charnière, section : 110 mm x 39 mm avec produit intumescent intégré

À cet égard, des profilés en L en aluminium supplémentaires (section : 20 x 30 x 2 mm) sont appliqués sur toute la hauteur de la porte.

4.1.2.1.2 Type 2 – Bâti dormant en bois dur ou en MDF – porte va-et-vient en bois dur de 50 mm (figure 11)

Le bâti dormant en bois dur ou en MDF est constitué de deux montants verticaux (section min. : 114 mm x 32 mm) et d'une traverse (section min. : 114 x 41 mm) en cas d'application d'un pivot de sol de type BTS (figure 17). En cas d'application d'un pivot de tête de type RTS, les montants et la traverse présenteront une section min. respective de 125 mm x 57 mm et de 125 mm x 70 mm. Le pivot de tête est intégré dans la traverse et protégé sur le pourtour au moyen de produit intumescent (figure 18).

4.1.2.2 Huisserie en acier

4.1.2.2.1 Type 1 (figure 12a-d)

Trois tôles d'acier pliées (épaisseur : ± 1,5 mm), solidarisées par soudure par points :

- 2 profilés en U, section de 12 x 30 x 78 x 20 mm
- 1 profilé en U, section de 18 x 55 x 18 mm

L'espace entre l'huisserie et la maçonnerie est rempli au moyen de béton.

Produit intumescent : du Palusol, revêtu d'une gaine en PVC, section : 40 mm x 2 mm, est appliqué sur le profilé en U de la traverse de l'huisserie (figures 12 a et b).

Ce produit intumescent n'est pas applicable dans les figures 12 c et 12 d.

Fabricant : Ets H. SYMONS, Brusselsesteenweg 157, 1840 Epegem.

4.1.2.2.2 Type 2 (figure 12 e-f)

Trois tôles d'acier pliées (épaisseur : ± 1,5 mm), solidarisées par soudure par points :

- 2 profilés en U, section de 15 x 30 x 78 x 18 mm
- 1 profilé en U, section de 20 x 55 x 20 mm

L'espace entre l'huisserie et la maçonnerie est rempli au moyen de béton.

Fabricant : TURNHOUTSE METAALWERKEN nv, Visbeekstraat 26 à 2300 Turnhout.

4.1.3 Quincaillerie

4.1.3.1 Charnières

- Charnières va-et-vient Dorma, type 36
- Pivots de sol : Dorma, type BTS 80
- Pivots de tête : Dorma, type RTS 76 et 85 ou Gartner, type Torpedo-S

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 :

Serrure « un point » à cylindre ou clé à panneton avec pêne de jour et 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 têtère de la serrure :

- o hauteur : 305 mm
- o largeur : 26 mm
- o épaisseur : 4 mm

Poids maximal de la serrure : 1 000 g.

Les dimensions de l'évidement prévu dans le chant 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 : profondeur du boîtier de serrure + 5 mm max.

Les 5 côtés du boîtier de serrure sont revêtus 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 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.

- Serrures en applique :

Modèle au choix avec pènes 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 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 8 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.

- Verrous :

Le vantail fixe des portes doubles peut comporter deux verrous, l'un au-dessus et l'autre au-dessous du vantail.

- Verrous à levier : dimensions maximales :
- Hauteur : 250 mm
- Largeur : 17 mm
- Profondeur : 15 mm

Verrous coulissants : dimensions maximales :

- Hauteur : 235 mm
- Largeur : 17 mm
- Profondeur : 15 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* : fixé 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 ou en acier inoxydable* : hauteur maximale : 300 mm ; la largeur ne peut pas entrer en contact avec la battée, épaisseur maximale : 1 mm ;
- *Joints d'étanchéité à l'air* :
 - bourrelet encastré : type et marque connus par le Bureau Bosc-Benor-Atg (fig. 13 a) ;
 - bourrelet automatique ELLEMATIC SPECIAL 2 (fig. 13 b) ;
 - système de joint au sol Planet Typ HS (fig. 13 c).

Les bourrelets sont toujours placés par le fabricant.

- *Judas* d'un diamètre de forage de 15 mm max. et d'une lentille en verre ou en matériau synthétique.

4.2 Portes va-et-vient simples et doubles avec imposte fixe (figure 14)

Les portes va-et-vient à imposte sont placées dans les huisseries, comme décrit au § 4.1.2.

Le vantail (épaisseur : 50 mm) est conçu de la même manière que le vantail sans imposte.

L'imposte est conçue de la même manière que le vantail.

Le cas échéant, l'imposte peut être équipée par le fabricant d'un vitrage rectangulaire résistant au feu de l'un des types décrits au paragraphe 4.1.1.6.

Le vitrage peut être appliqué de la même manière dans l'imposte que dans le vantail (§ 4.1.1.6).

Le vitrage doit néanmoins être entouré d'une section pleine d'une largeur min. de 140 mm pour les côtés latéraux et de min. 85 mm pour le côté inférieur et le côté supérieur.

Dimensions max. autorisées :

- Vantail :
 - hauteur et largeur conformes au § 4.1.1.8.
- Imposte :
 - hauteur maximale : 580 mm
 - hauteur minimale : 170 mm
- Largeur : conformément au(x) vantail/-aux

L'imposte est placée dans un cadre en bois dur d'une section minimale de 114 mm x 22 mm et est fixée au moyen de lattes collées, clouées et/ou vissées, de même essence que le bâti dormant, section min. : 19 mm x 13 mm.

L'évidement entre le bâti dormant et l'imposte est rempli au moyen de laine de roche et refermé avec les mêmes lattes de recouvrement que l'ébrasement proprement dit.

4.3 Portes va-et-vient simples ou doubles, vitrées ou non, dans des cloisons à base de plaques de fibro-silicate

4.3.1 Cloison de type 1 (figure 15)

La cloison se compose d'une ossature en bois, revêtue des deux côtés d'une couche de panneaux de fibro-silicate.

4.3.1.1 Ossature

L'ossature en bois est constituée de chevrons de 63 mm x 45 mm selon un entraxe max. de 625 mm. Les chevrons de rive sont fixés au gros œuvre tous les 500 mm au moyen de vis en et de chevilles en plastique S8. Une bande ALSIJOINT présentant une épaisseur initiale de 12 mm est comprimée dans l'espace entre le mur et le chevron de rive supérieur.

4.3.1.2 Panneaux muraux

Les deux côtés de l'ossature sont revêtus d'une couche de plaques de fibro-silicate « Promatect-H », épaisseur : 10 mm.

On peut appliquer des joints horizontaux comme verticaux. La face apparente du panneau peut comporter éventuellement des bords chanfreinés. Les raccords de bord, les joints et les points de fixation sont recouverts d'un enduit.

4.3.1.3 Isolant

L'espace entre les chevrons est rempli au moyen de laine de roche, épaisseur : 60 mm, masse volumique : env. 45 kg/m³.

4.3.2 Ensemble de porte

4.3.2.1 Vantail/Vantaux

La structure du/des vantail/-aux est identique à celle décrite au § 4.1.1.

4.3.2.2 Huisserie en bois

Les portes montées dans des cloisons de type 1 peuvent être/sont placées dans des huisseries en bois comme décrit aux § 4.1.2.1.1 (Type 1) et § 4.1.2.1.2 (Type 2) (figures 10 et 11).

L' huisserie en bois doit être placée sur toute l'épaisseur de la paroi.

4.3.2.3 Quincaillerie

La quincaillerie est identique à celle décrite au § 4.1.3.

5 Fabrication

Les vantaux et les impostes éventuelles sont fabriqués dans les centres de production communiqués au bureau et mentionnés dans la convention de contrôle conclue avec Bosec. Ils sont marqués comme décrit au paragraphe 1.2.

6 Pose

Les portes doivent être stockées, traitées et posées comme prévu aux STS 53 pour les portes intérieures normales, compte tenu des prescriptions 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' huisserie 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 mouvement de la porte avec le jeu prescrit au § 6.4.

6.2 Pose de l' huisserie ou du bâti dormant

Les huisseries sont conformes aux § 4.1.2.1 et 4.1.2.2. Elles sont placées dans des murs d'une épaisseur minimale de 90 mm ou dans une cloison comme décrit au § 4.3.

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' huisserie est placée d'équerre et d'aplomb.

6.2.1 Huisserie en bois

- Il convient de prévoir, en fonction du remplissage, un jeu de 10 à 30 mm entre l' huisserie et le mur.
- L' huisserie 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 huisseries en bois dur et en MDF de portes doubles, de façon à disposer d'une fixation au milieu et aux quarts de la portée.
- L' huisserie 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' huisserie :
 - jeux de 15 à 30 mm : laine de roche (par exemple : panneaux d'environ 45 kg/m³ de la masse volumique initiale), comprimée jusqu'à l' obtention d' une densité de 80 à 100 kg/m³ ;
 - jeux de 10 à 25 mm : mousse de polyuréthane ignifugée Promof foam (Promat nv) ou Soudafoam 2K-B2, FR ou 1KFR (Soudal nv).

Dans ce dernier cas, l' application de couvre-joints est obligatoire.

- Les montants et la traverse des huisseries en bois sont assemblés et cloués ou vissés entre eux. La traverse repose partiellement sur les montants.
- La fixation de l' huisserie en bois à la maçonnerie au moyen de clous ou de vis à travers l' huisserie et les cales de réglage est autorisée.
- Des cales de réglage en bois dur, en multiplex ou en MDF peuvent être placées entre l' huisserie et le gros œuvre.
- L' essence de bois, la section et la fixation des lattes de recouvrement éventuelles sont au choix, ces lattes de recouvrement ne sont pas obligatoires, sauf en cas de remplissage de l' ouverture entre le mur et l' huisserie à l' aide de la mousse polyuréthane Promafoam ou Soudafoam 2K – B2. Dans ce dernier cas, l' application de couvre-joints est obligatoire.

6.2.2 Huisserie métallique

La distance entre le bord extérieur de l' huisserie et le gros-œuvre doit s' établir au minimum à 20 mm (figure 12) pour permettre un remplissage complet. L' huisserie est entièrement remplie de béton.

6.3 Pose du vantail

- La marque BENOR/ATG se trouve sur la moitié supérieure du chant du vantail côté charnière.
- Les vantaux peuvent être démaigris et/ou adaptés normalement à concurrence d'une réduction de matière maximale de 3 mm.
- Toute autre adaptation inévitable doit être effectuée par le fabricant.
- Il est interdit d'entailler, de découper, de percer, de raccourcir ou de rétrécir, d'allonger ou d'élargir un vantail.

6.3.1 Charnières (figure 16)

6.3.1.1 Porte va-et-vient d'une épaisseur minimale de 38,5 mm

On utilisera au moins 4 charnières Dorma de type 36 par vantail :

- L'axe de la charnière supérieure se situera à 150 mm du côté supérieur du vantail.
- L'axe de la charnière inférieure se situera à 250 mm du côté inférieur du vantail.
- L'axe de la charnière médiane se situera à mi-hauteur entre les axes respectifs des charnières inférieure et supérieure.
- L'axe de la quatrième charnière se situera à une distance de 200 mm de celui de la charnière supérieure.
- Une tolérance de ± 50 mm est autorisée.

6.3.1.2 Porte va-et-vient d'une épaisseur minimale de 49 mm

Ces portes sont équipées de pivots de sol ou de pivots de tête.

Types autorisés : voir le § 4.1.3.1.

Pose :

- Pivots de sol et pivots supérieurs : voir la figure 17
- Pivots de tête et pivots inférieurs : voir la figure 18

Les composants des pivots de sol ou de tête et autres pivots, intégrés dans le vantail et la traverse supérieure de l'hubriserie sont protégés au moyen de produit intumescent.

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 d'un produit intumescent sur les cinq faces de la serrure, comme décrit au § 4.1.3.2. Le produit intumescent est fourni par le fabricant.

6.3.3 Accessoires

Tous les accessoires (voir le § 4.1.3.3.) 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 en position fermée (zone 1 à la figure 19) et le point le plus élevé dans la course de la porte (zone 2 à la figure 19) n'excède pas le jeu maximum autorisé entre le vantail et le plancher, diminué de 2 mm.

Jeux maximums autorisés	
Entre le(s) vantail(-aux) et l'hubriserie	3 mm
Entre les vantaux	3 mm
Entre le vantail et le sol ⁽⁴⁾	4 mm
Entre le vantail/les vantaux et l'imposte	3 mm
⁽⁴⁾ Seul un revêtement de sol dur et plan (comme un carrelage, un parquet, du béton, du linoleum) est autorisé sous la porte.	

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.

7.2 Performances conformément aux STS 53 « Portes »

Les essais ont été effectués conformément aux spécifications des STS 53 « Portes », édition de 1990 et aux méthodes d'essai des normes NBN B 25-202 à 214.

7.2.1 Exigences dimensionnelles

La porte a satisfait aux critères imposés par les spécifications STS 53 « Portes », édition de 1990 pour les essais mentionnés ci-après.

7.2.1.1 Tolérances sur les dimensions et défauts d'équerrage (conformément à la NBN B 25-202)

Les dimensions (hauteur, largeur, épaisseur) et les défauts d'équerrage sont contrôlés aux quatre angles. Les écarts maximums autorisés conformément aux STS 53, § 53.05.11.4 sont les suivants :

- Hauteur : ± 2 mm
- Largeur : ± 2 mm
- Épaisseur : ± 1 mm (sans revêtement de finition)
- Équerrage : $\pm 1,5$ mm sur une distance de 500 mm

7.2.1.2 Tolérances de planéité générale (conformément à la NBN B 25-201)

Le mesurage de la planéité générale consiste à mesurer le gauchissement et la courbure dans le sens longitudinal et transversal d'un vantail de porte.

Les écarts maximums autorisés sont les suivants :

- Gauchissement : 4 mm
- Courbure : 4 mm

7.2.1.3 Planéité locale

Le mesurage de la planéité locale consiste à mesurer la différence entre la valeur relative maximale et la valeur relative minimale de l'écart par rapport à un plan de référence.

L'écart maximal autorisé s'établit à 0,1 mm.

7.2.2 Exigences fonctionnelles

La porte a satisfait aux critères de la classe II – Portes palières - des spécifications STS 53 « Portes », édition 1990 pour les essais ci-après.

7.2.2.1 Résistance aux variations successives du climat (conformément à la NBN B 25-203)

Le vantail est placé d'abord dans un climat présentant une humidité relative de 85 % ± 5 % et une température de 23 °C ± 2 °C puis dans un climat présentant une humidité relative de 30 % ± 5 % et une température de 23 °C ± 2 °C.

Critères :

- gauchissement total ≤ 4,00 mm
- courbure totale ≤ 4,00 mm
- pas de détériorations

7.2.2.2 Résistance aux écarts hygrothermiques (conformément à la NBN B 25-207)

La face 1 du vantail est exposée à une humidité relative de 65 % ± 5 % et une température de 13 °C ± 2 °C. La face 0 est exposée à une température de 23 °C ± 2 °C et une humidité relative de 30 % ± 5 % pendant 14 jours. Les déformations sont notées au cours de cette période.

Critères :

- gauchissement total ≤ 6,00 mm
- courbure totale ≤ 6,00 mm

7.2.2.3 Résistance aux chocs de corps durs (conformément à la NBN B 25-208)

Chute d'une bille d'acier (diamètre : 50 mm, masse : 500 g ± 5 g) d'une hauteur d'1 m sur la face de la porte. Le diamètre et la profondeur de l'empreinte sont mesurés.

Critères :

- diamètre de l'empreinte ≤ 20 mm
- profondeur de l'empreinte ≤ 1 mm
- pas de détériorations

7.2.2.4 Résistance aux déformations sur le plan du vantail (conformément à la NBN B 25-211)

Une charge verticale de 500 N est appliquée au droit de la béquille sur le plan du vantail. La diagonale est mesurée avant et après l'essai.

Critères :

- différence entre les diagonales ≤ 1 mm
- pas de détériorations

7.2.2.5 Résistance aux déformations par torsion (conformément à la NBN B 25-212)

La porte est suspendue aux paumelles et serrée dans le coin supérieur libre. Une force de 150 N est appliquée pendant 5 minutes sur le coin inférieur libre et perpendiculairement au plan du vantail. Le gauchissement est mesuré avant, pendant et après l'essai.

Critères :

- déformation ≤ 10 mm
- déformation durable ≤ 2 mm
- pas de détériorations

7.2.2.6 Résistance aux déformations par torsion répétée (conformément à la NBN B 25-213)

Cet essai est effectué avec le même dispositif d'essai qu'au point 7.2.2.5. Une force de 100 N est appliquée sur le coin inférieur libre et perpendiculairement au plan du vantail.

Le gauchissement est mesuré et 2500 impulsions occasionnant une déformation égale à 3 fois le gauchissement sont appliquées. Après 10 minutes, on procède à une nouvelle mesure du gauchissement sous une charge de 100 N.

Critères :

- différence entre le gauchissement avant et après les impulsions ≤ 2,50 mm
- pas de détériorations

7.2.2.7 Résistance aux chocs de corps mous et lourds (conformément à la NBN B 25-214)

Des chocs sont appliqués à un endroit précis sur une des deux faces du vantail avec un sac sphérique d'un diamètre de 350 mm et d'une masse totale de 30 kg.

- Essai sur le vantail horizontal :
 - L'énergie de choc s'établit à 120 J.
 - Critères : la porte doit continuer à fonctionner normalement
- Essai sur la porte placée dans son huisserie :
 - L'énergie de choc s'établit à 120 J.
 - Critères : pas de détérioration du vantail, des organes de suspension et de fermeture et de l'huisserie.

7.2.2.8 Essai d'ouverture et de fermeture répétée (conformément aux STS 53 § 04.11.33.2. et 00.37.1)

La force de fermeture est mesurée avant et après 40000 cycles d'ouverture et de fermeture.

Critères :

- la force de fermeture ne peut avoir varié de plus de 20 % de sa valeur initiale
- pas de détériorations

7.3 Conclusion

Theuma ZD RF 30	
Performance	Classe
Résistance au feu	Rf ½ h
Dimensions et équerrage	La porte satisfait
la planéité	La porte satisfait
Résistance aux variations hygrothermiques	Porte palière
Résistance à la torsion (répétée)	Porte palière
Résistance aux déformations dans le plan du vantail	Porte palière
Résistance mécanique	Porte palière
Fréquence d'utilisation	Normal

8 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'UBA_{tc}, 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'UBA_{tc} asbl et à l'opérateur de certification désigné par l'UBA_{tc} de sorte qu'ils puissent juger s'il convient d'adapter l'agrément technique.
- E. Les droits d'auteur appartiennent à l'UBA_{tc}.

Légende

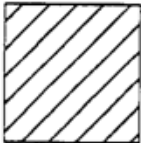

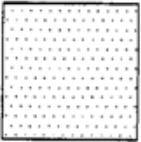
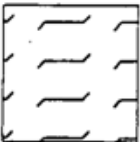
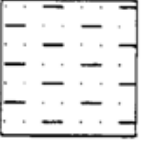
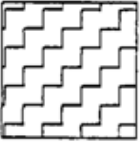

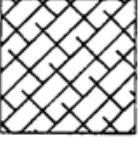
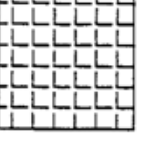
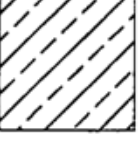
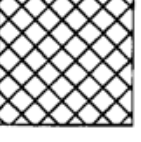
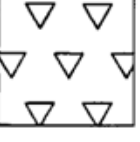
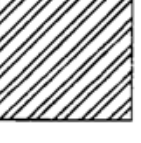


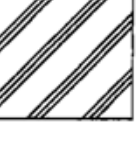
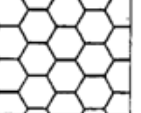

	Bois		Gyproc / Plâtre
	Panneau de fibres de bois		Laine de roche
	Hardboard		PVC
	Palusol		Produit intumescent
	Verre		Multiplex
	Aluminium		Mousse PU
	Acier		Béton
	Caoutchouc		MDF
	Structure alvéolaire		...

Figure 1

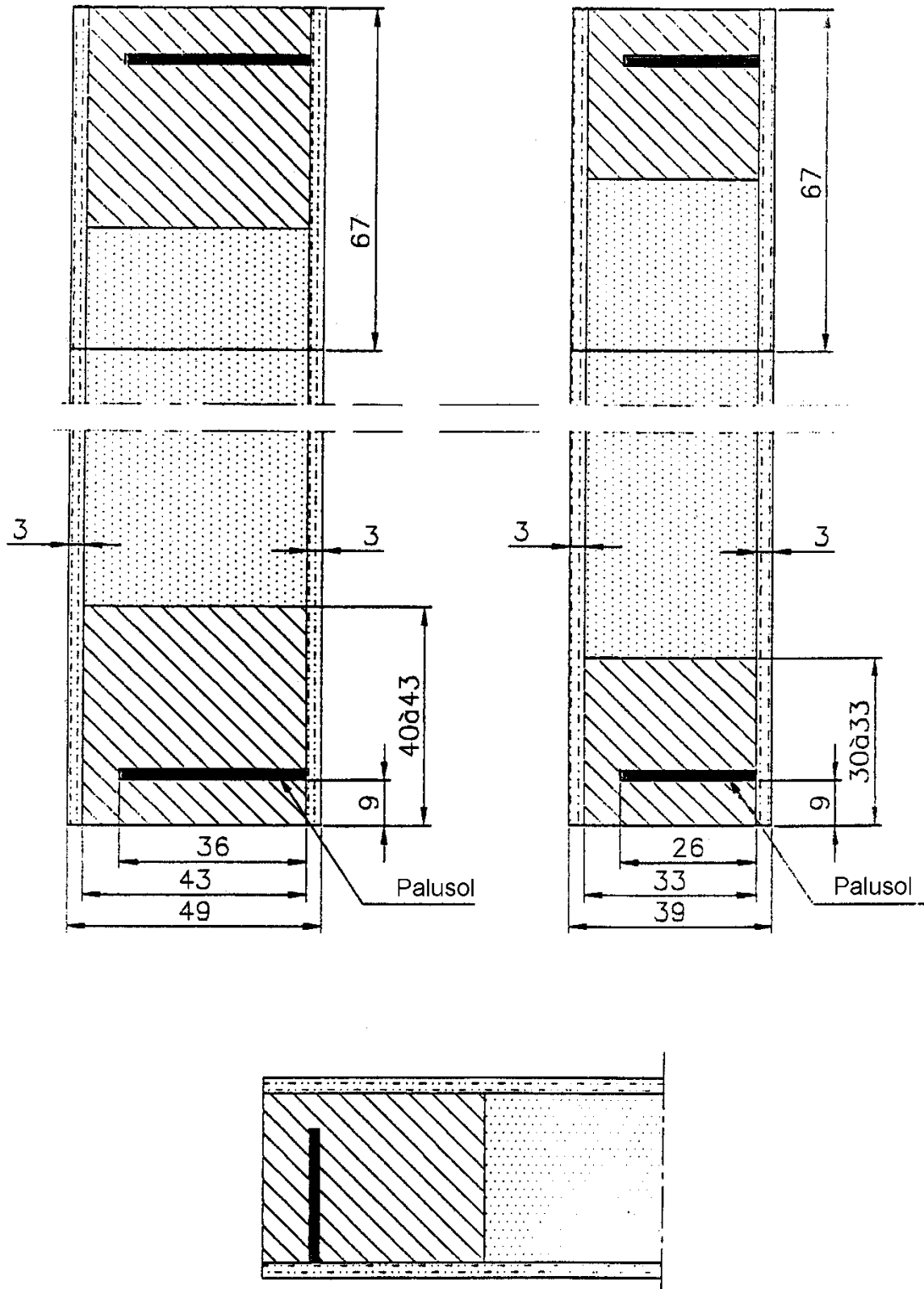


Figure 2

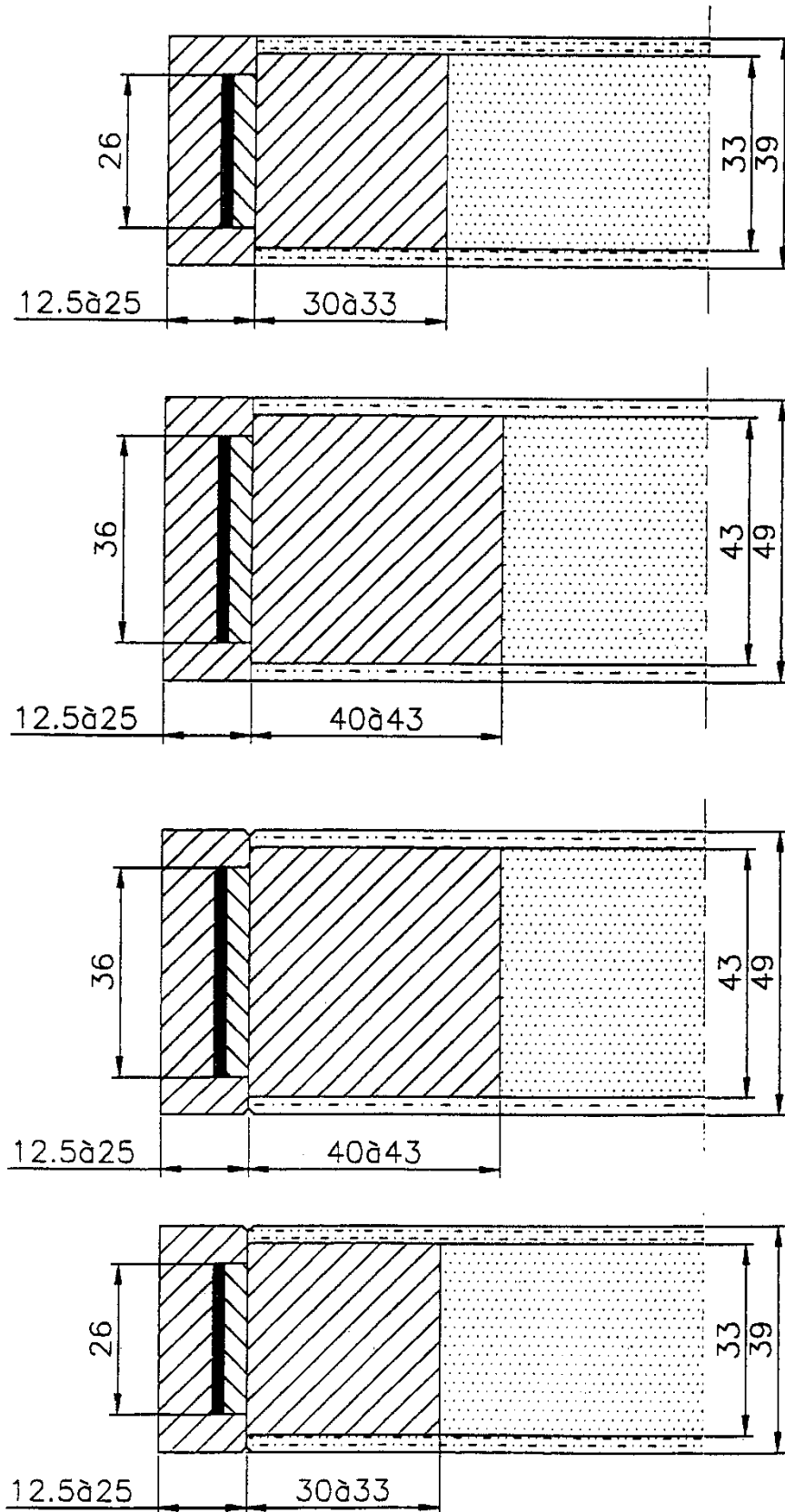


Figure 3

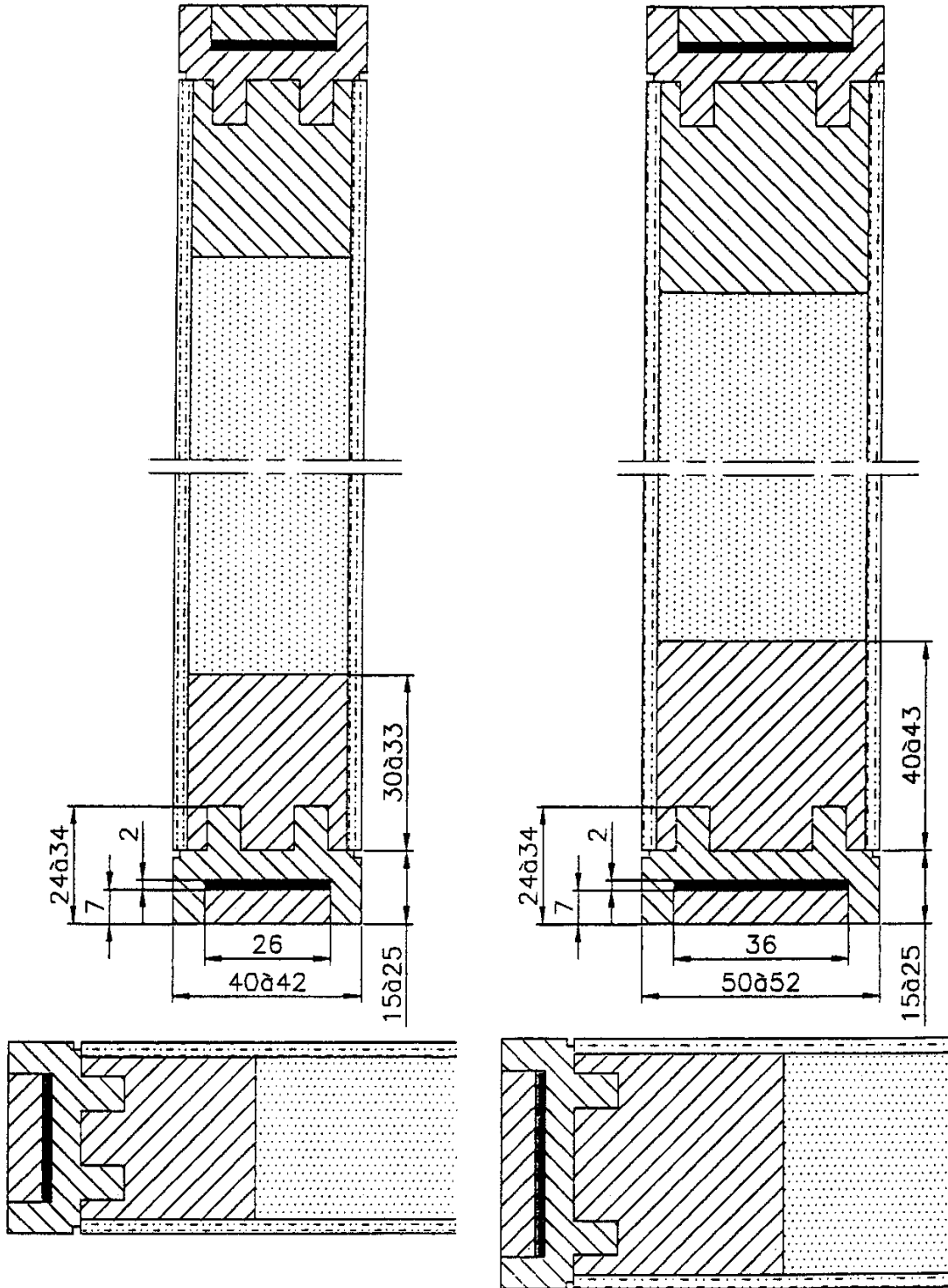


Figure 4

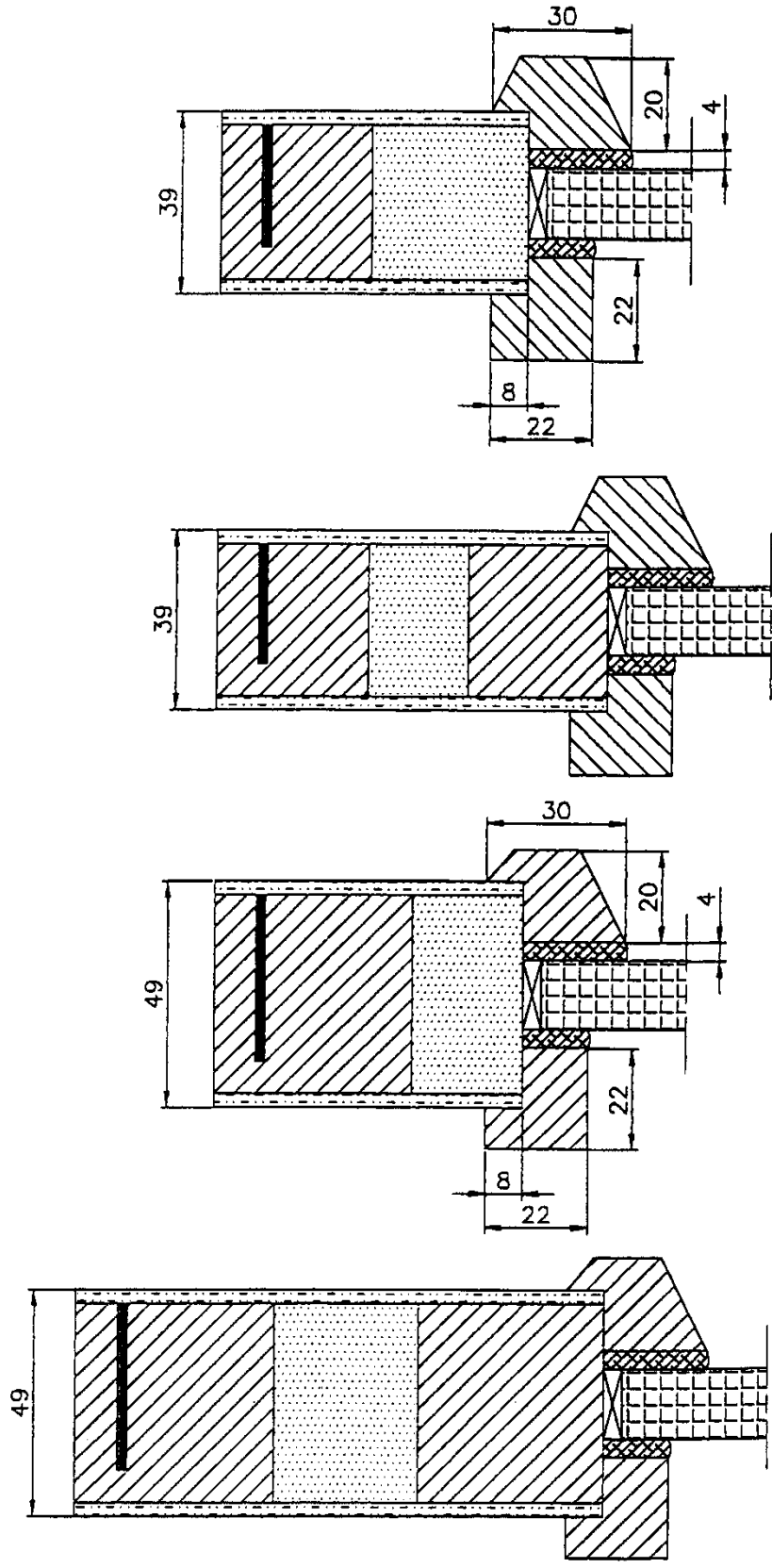


Figure 5

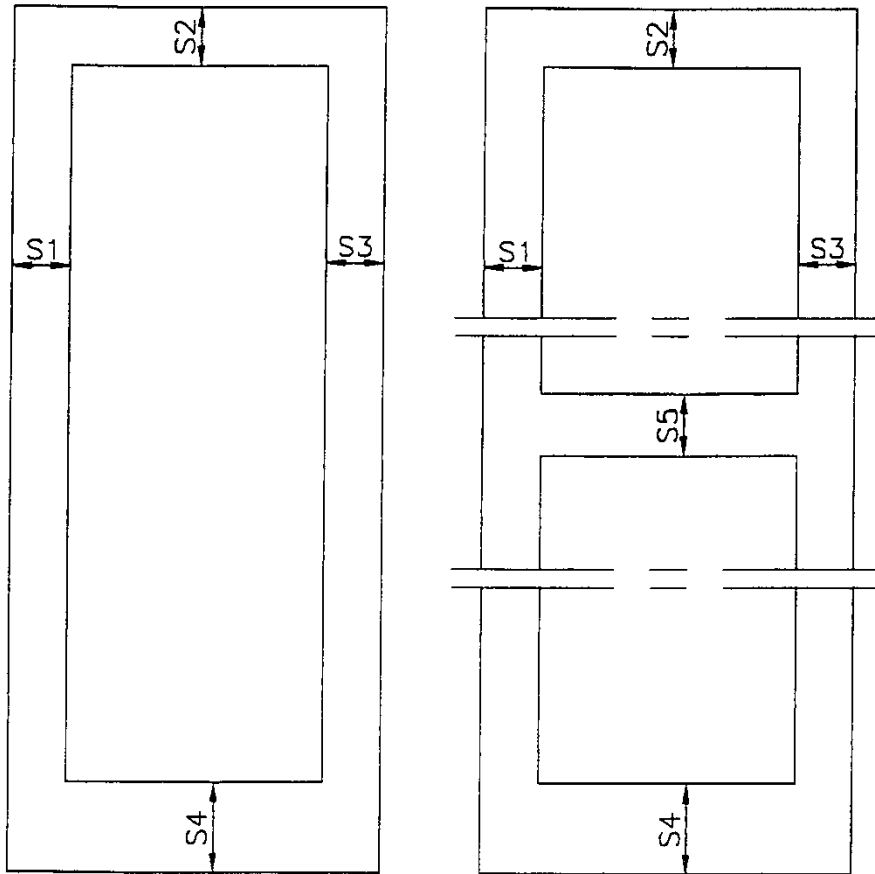


Figure 6

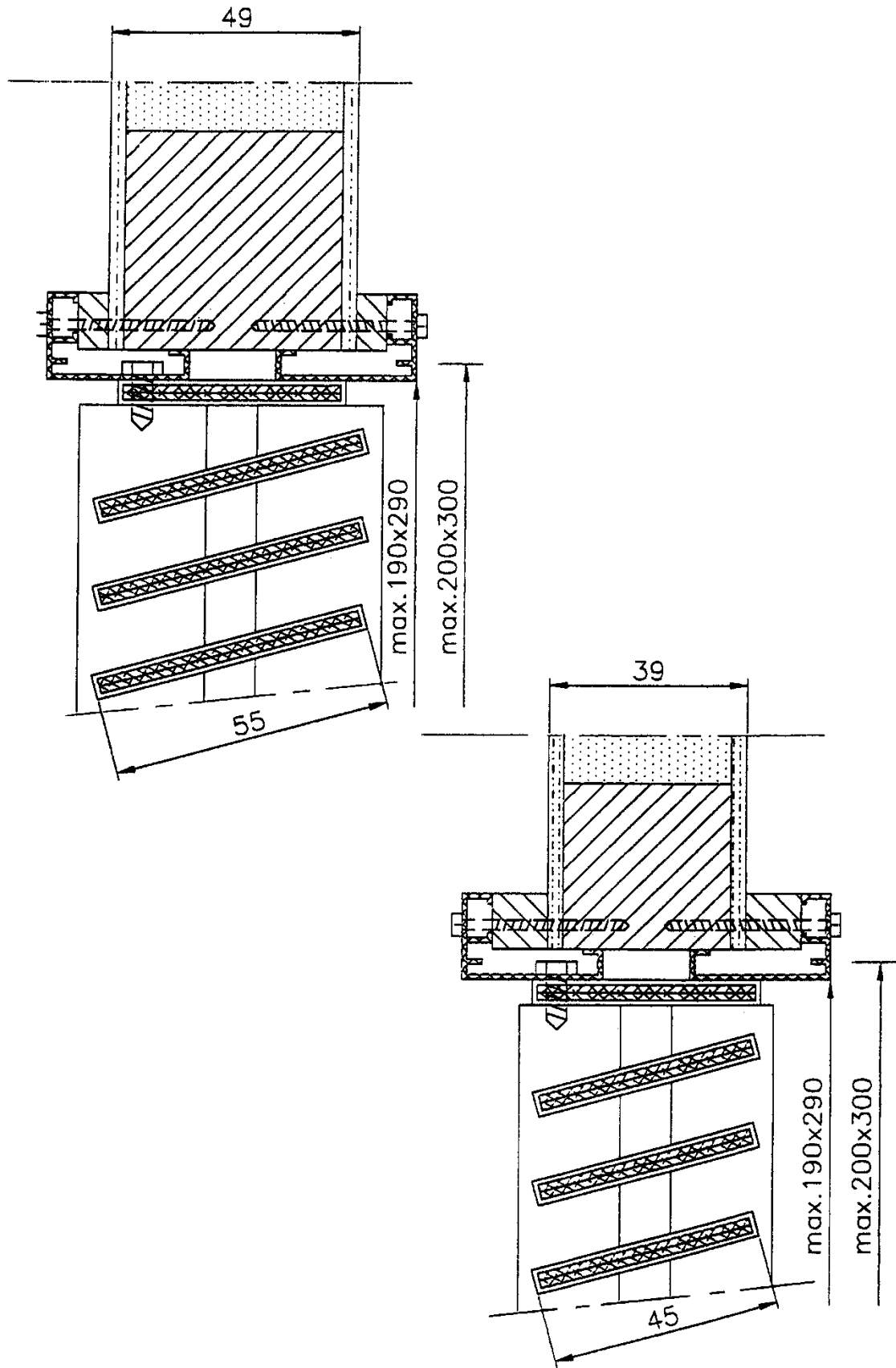


Figure 7

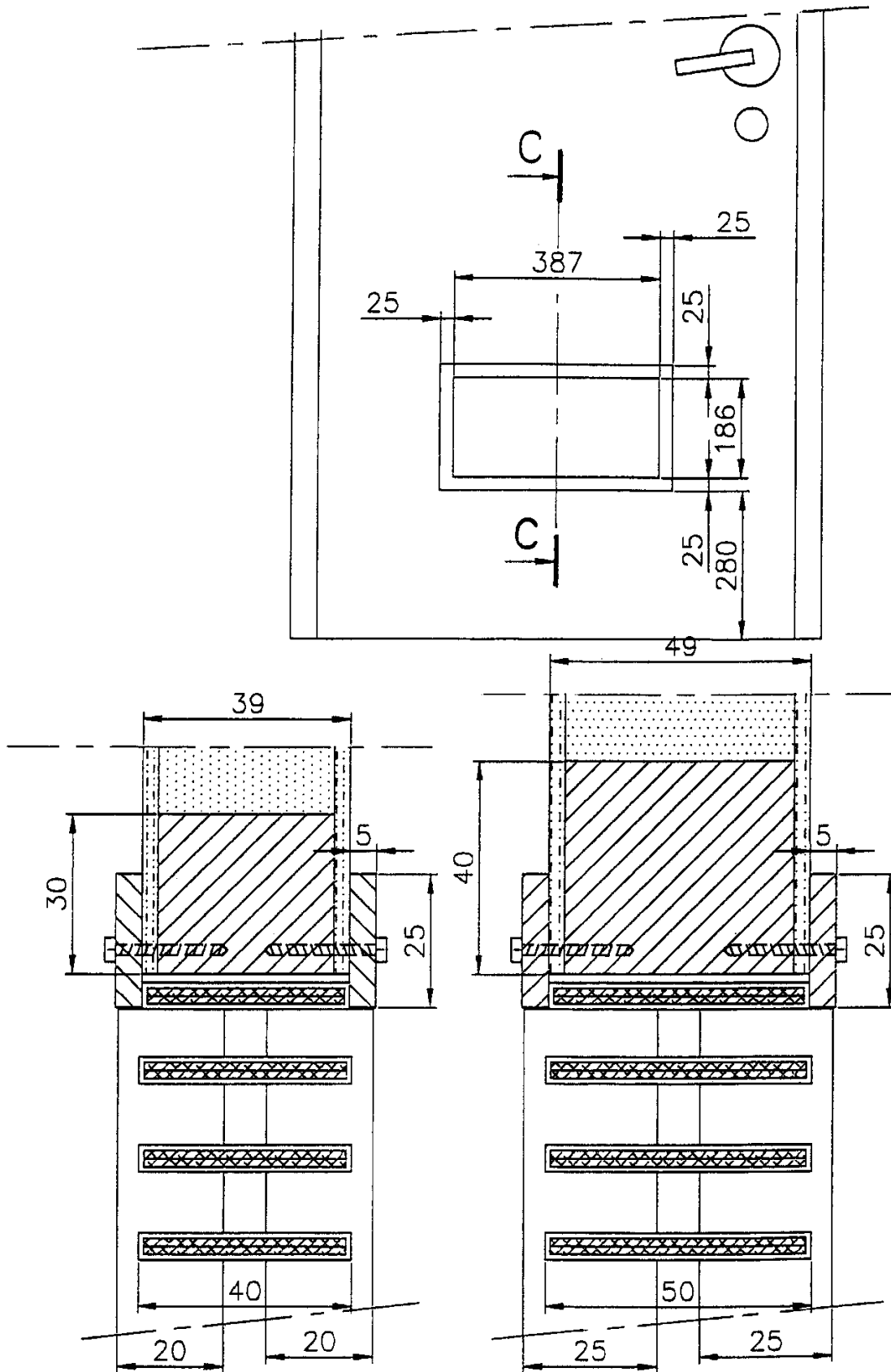


Figure 8

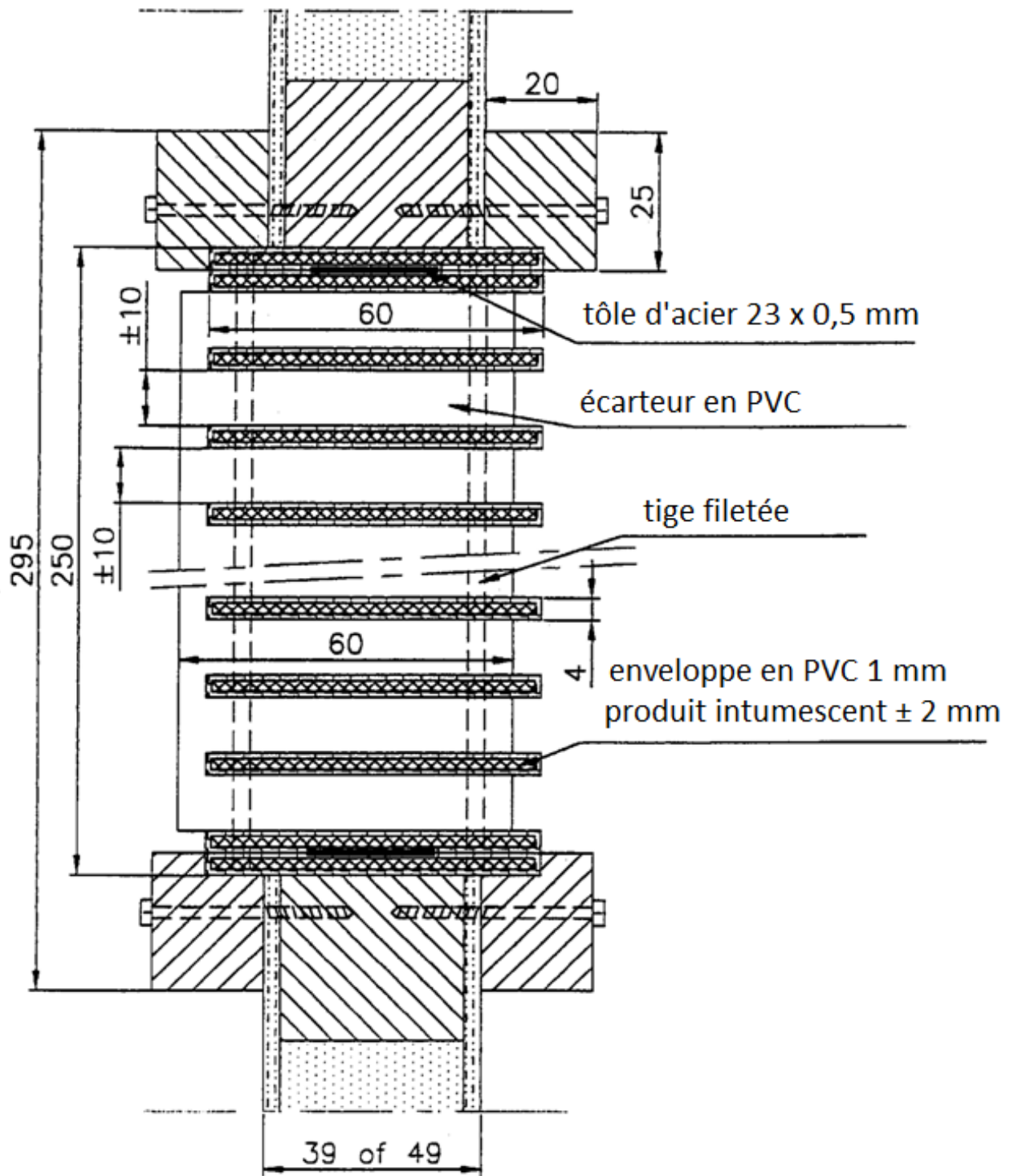


Figure 9

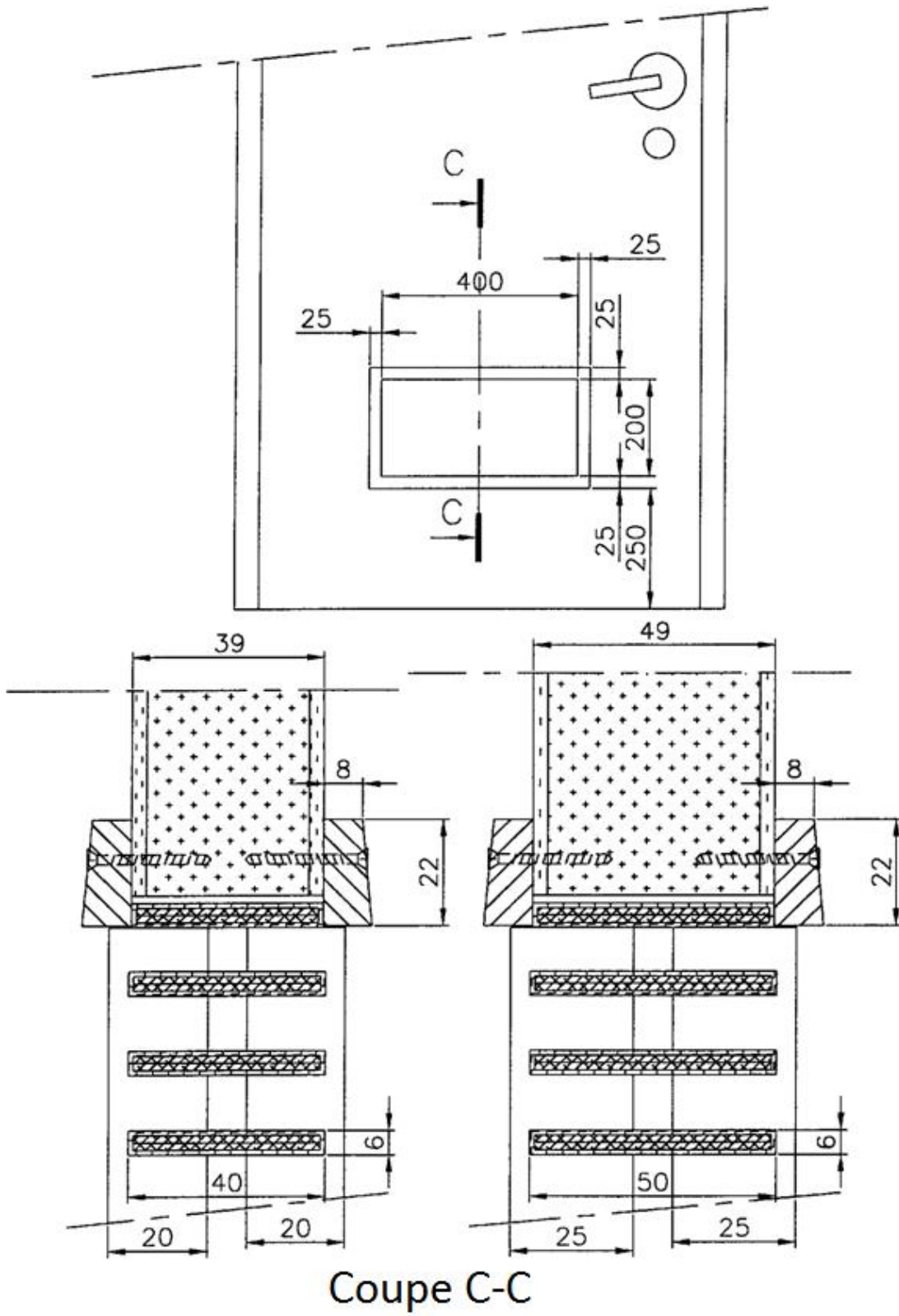


Figure 10A

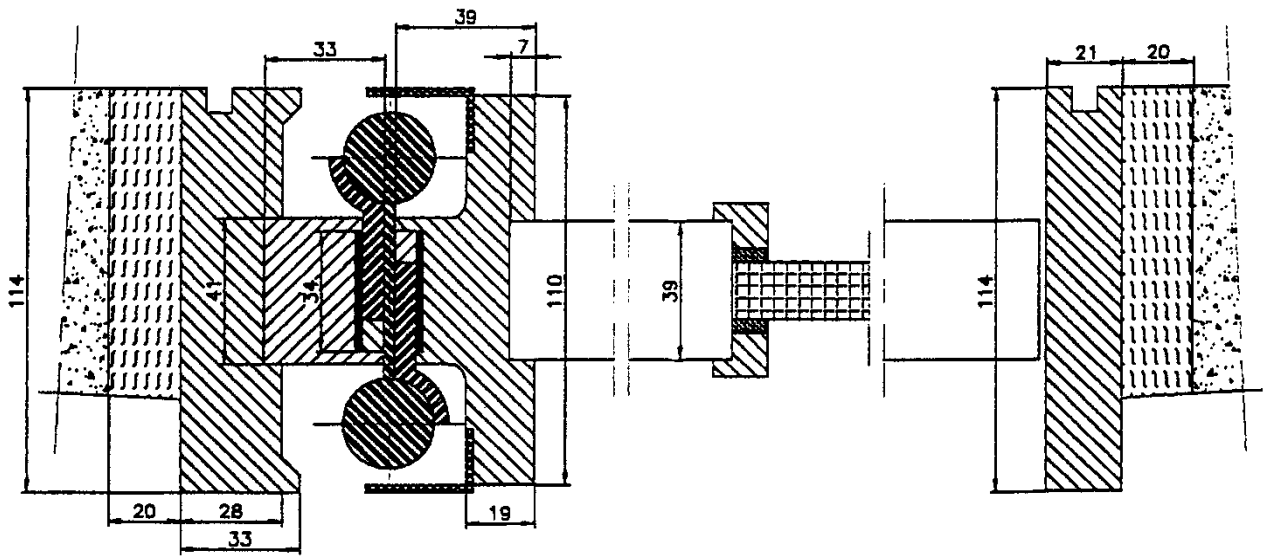


Figure 10B

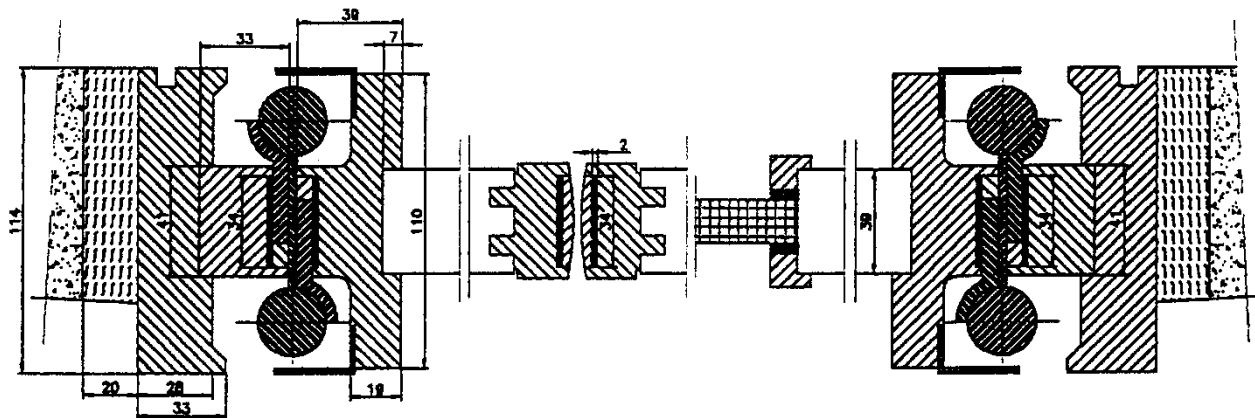


Figure 11A

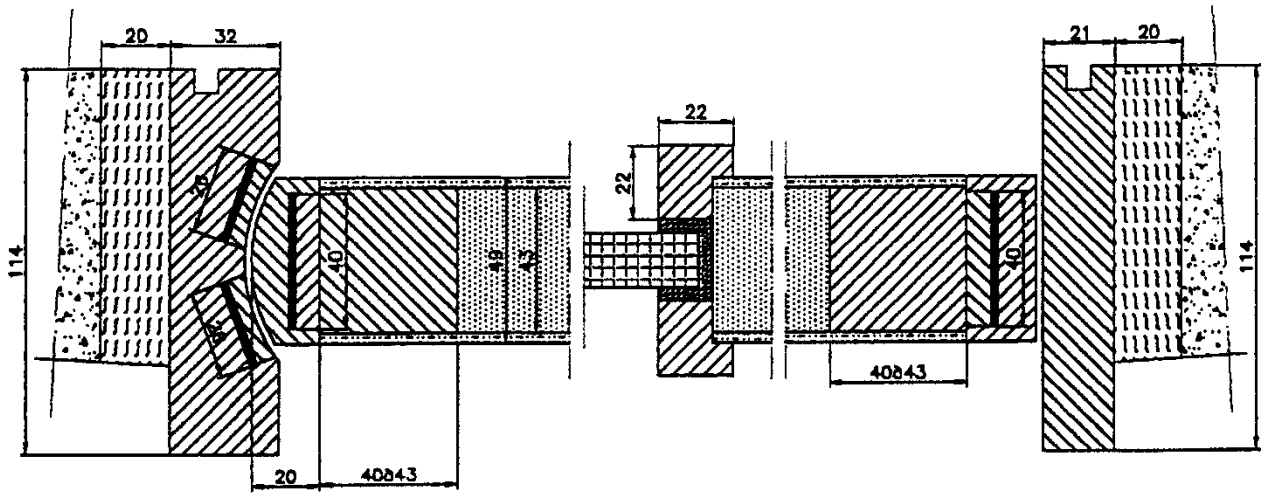


Figure 11B

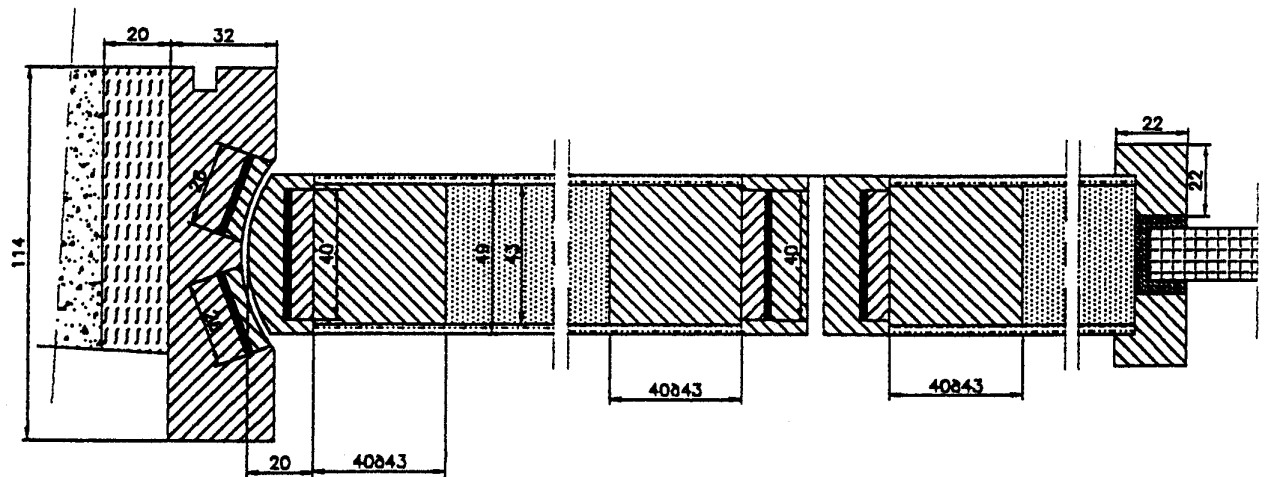


Figure 11C

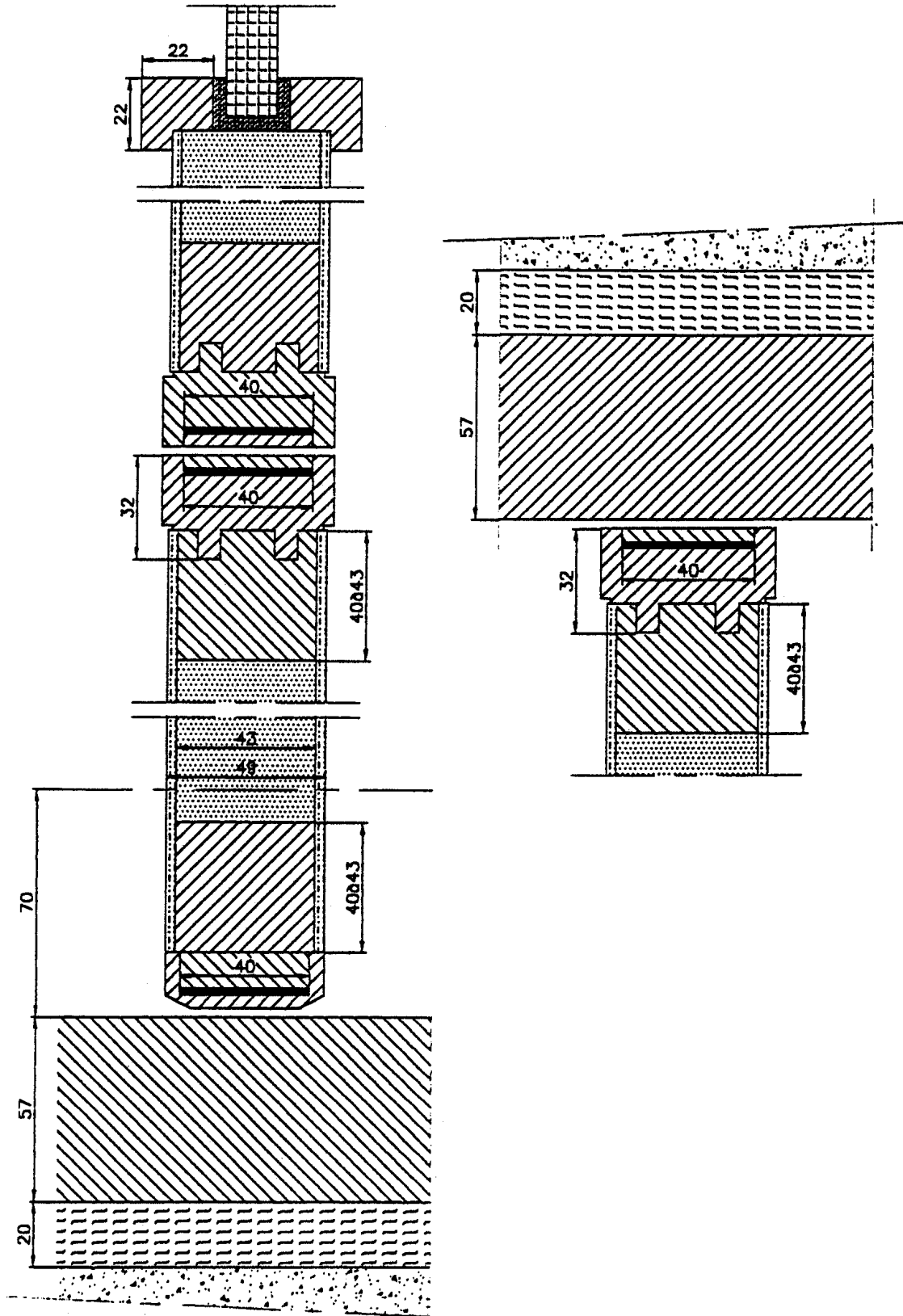


Figure 12A

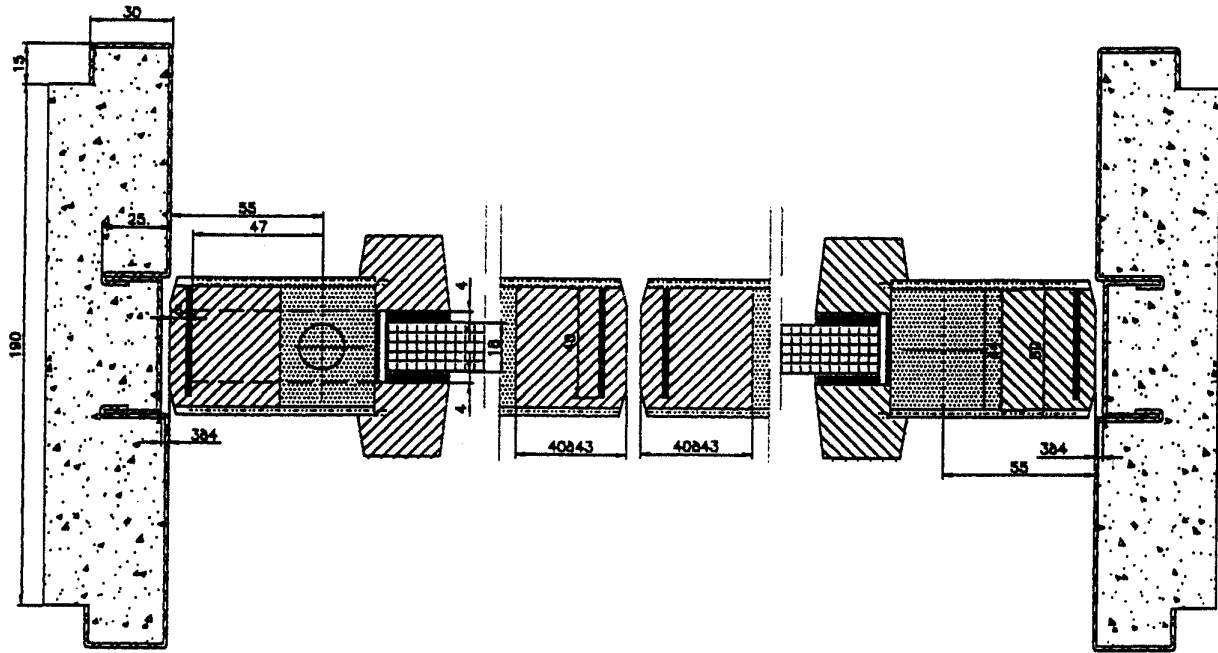


Figure 12C

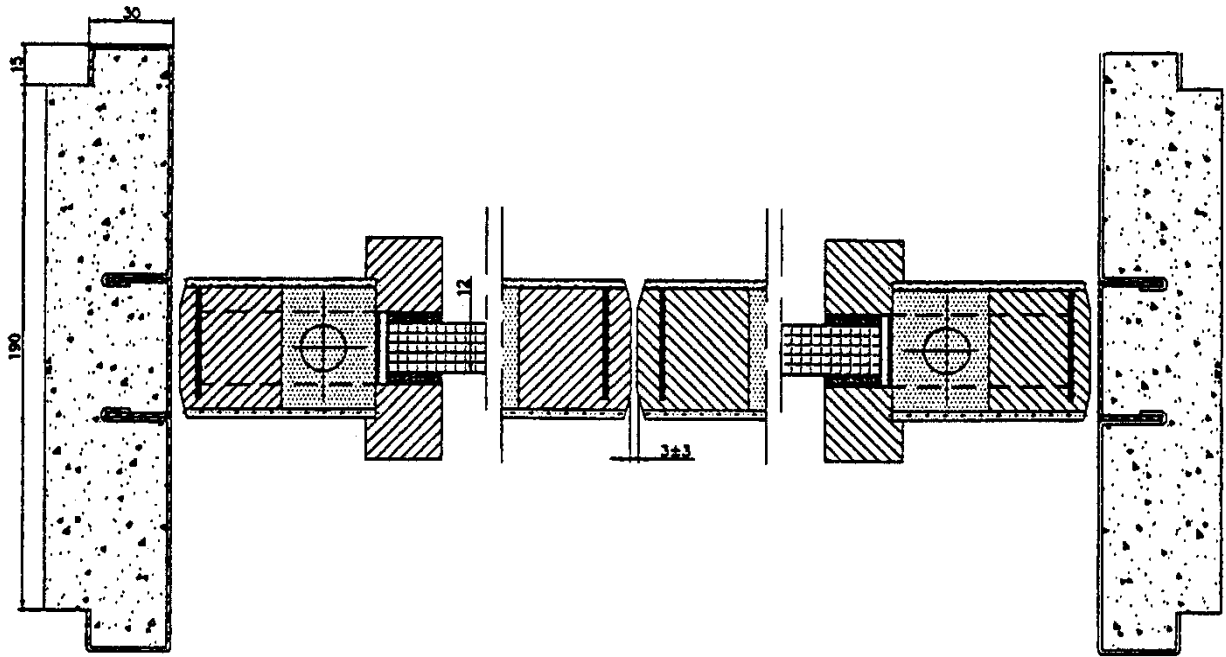


Figure 12D

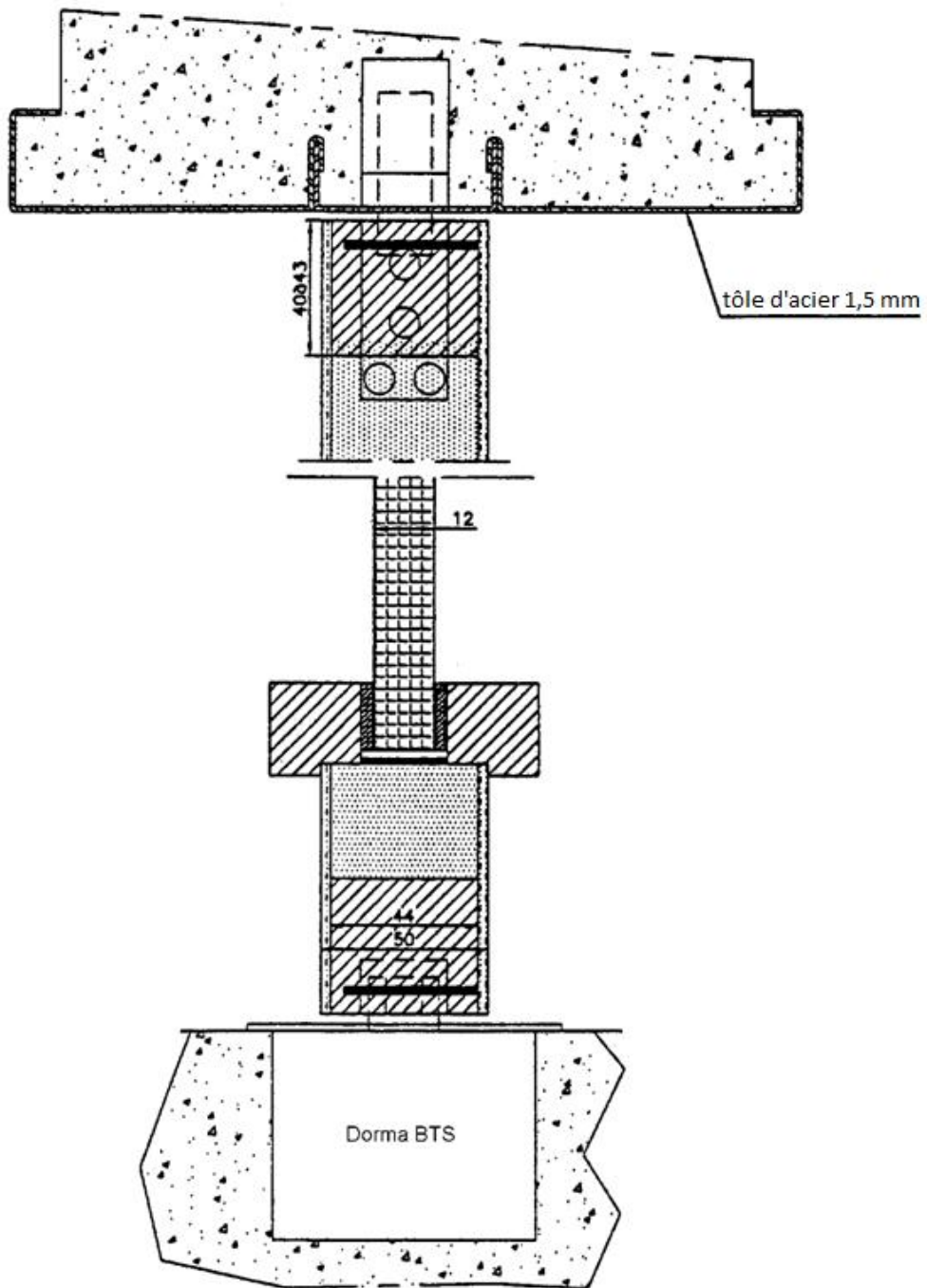


Figure 12E

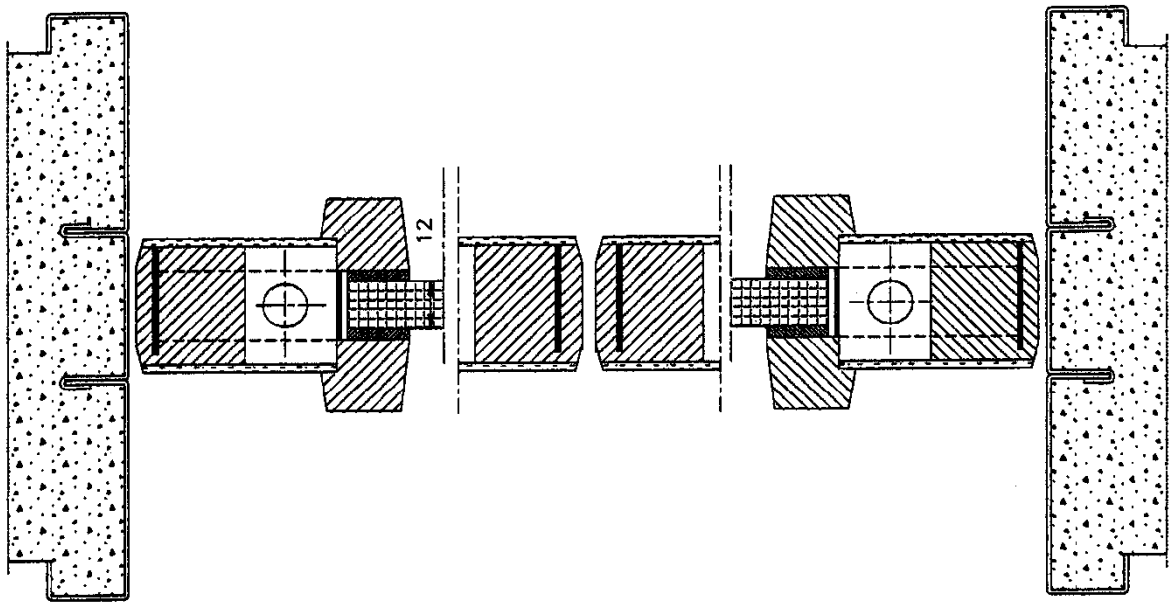


Figure 13A

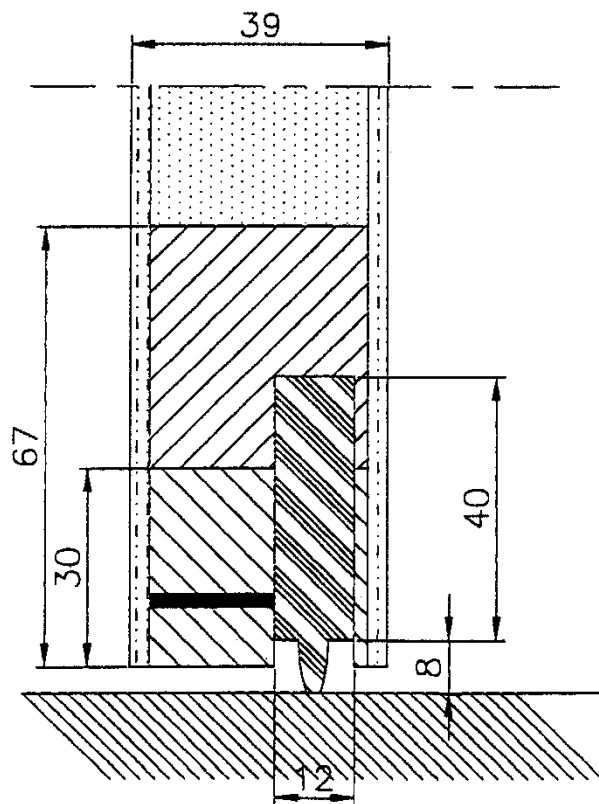
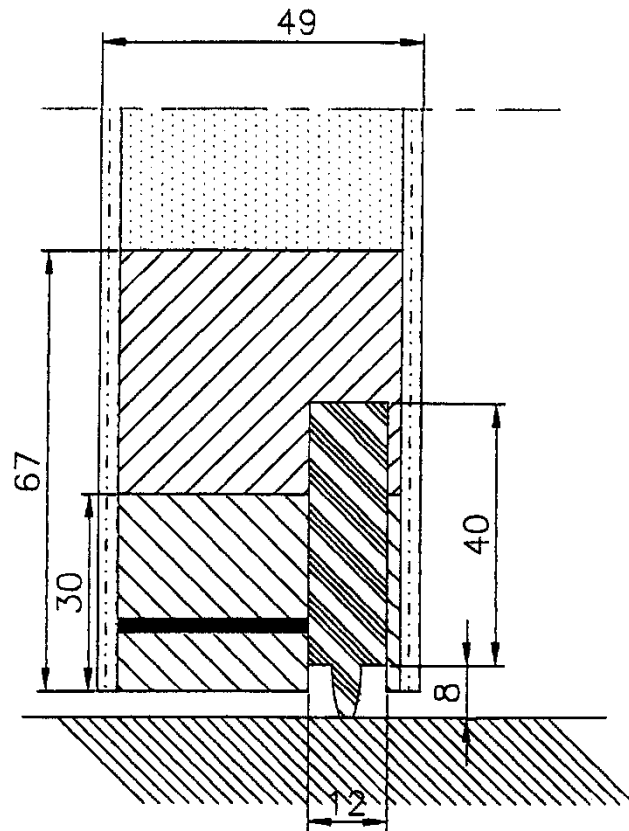


Figure 13B

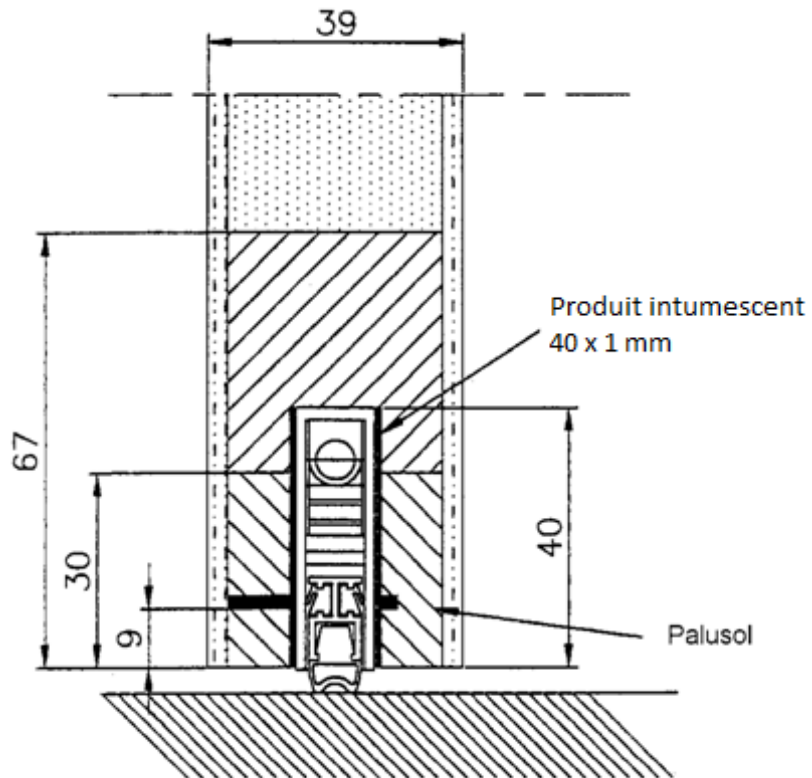
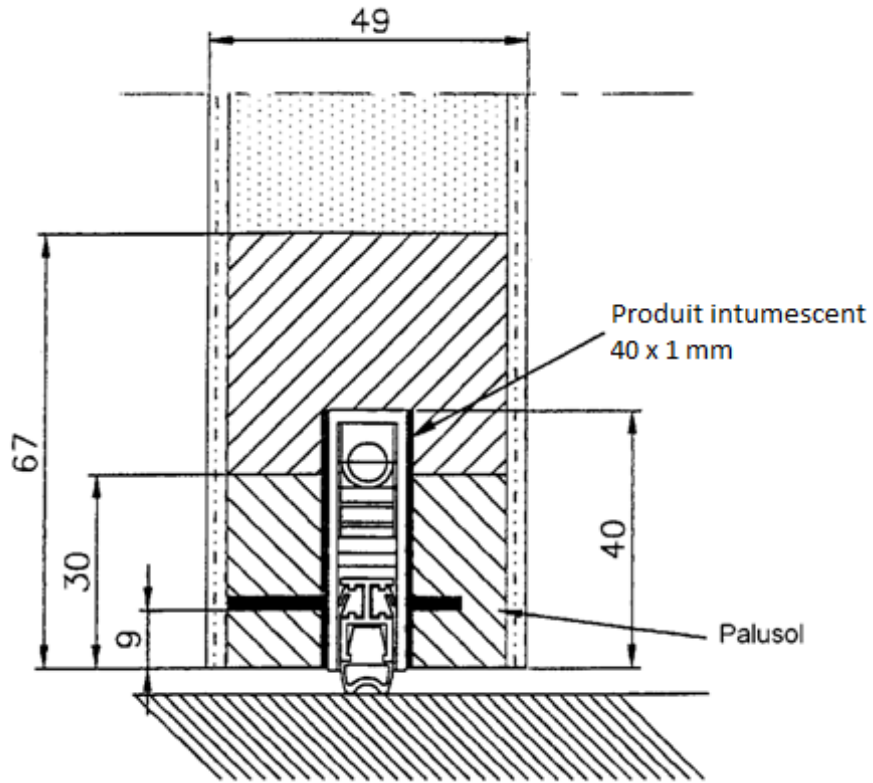


Figure 13C

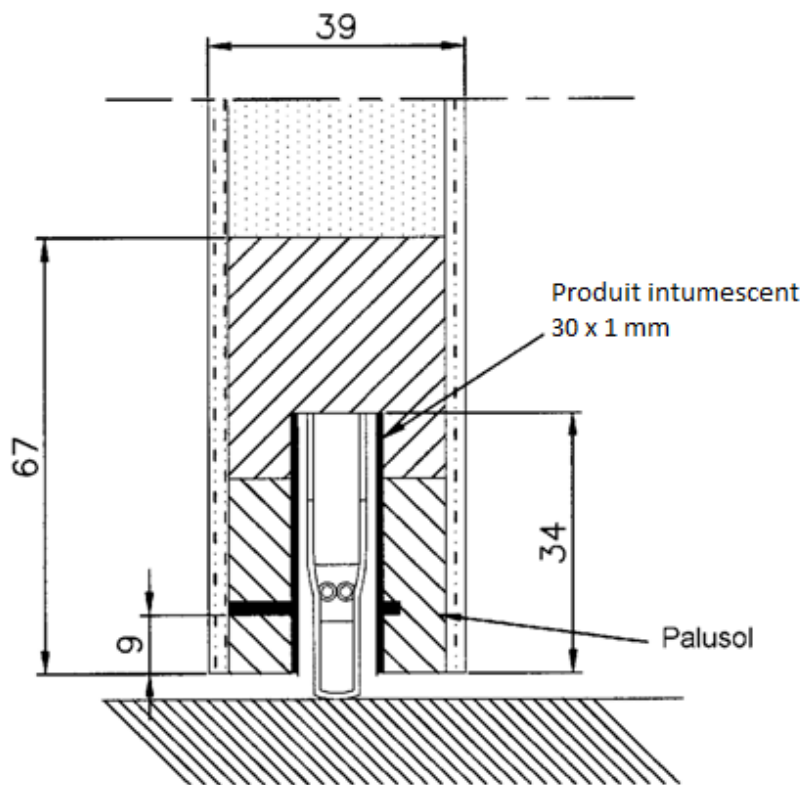
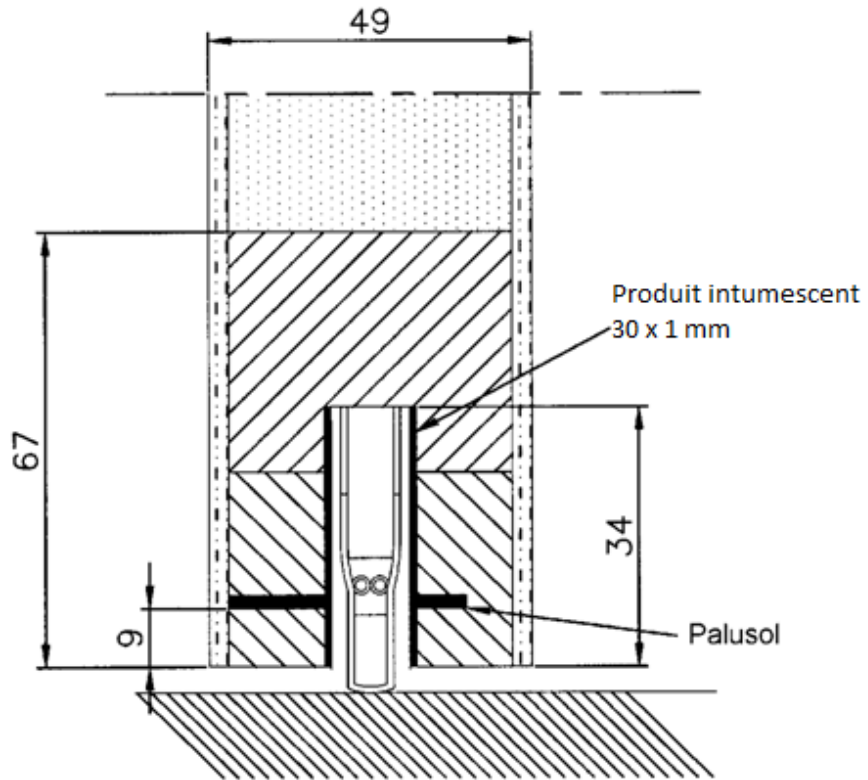


Figure 14A

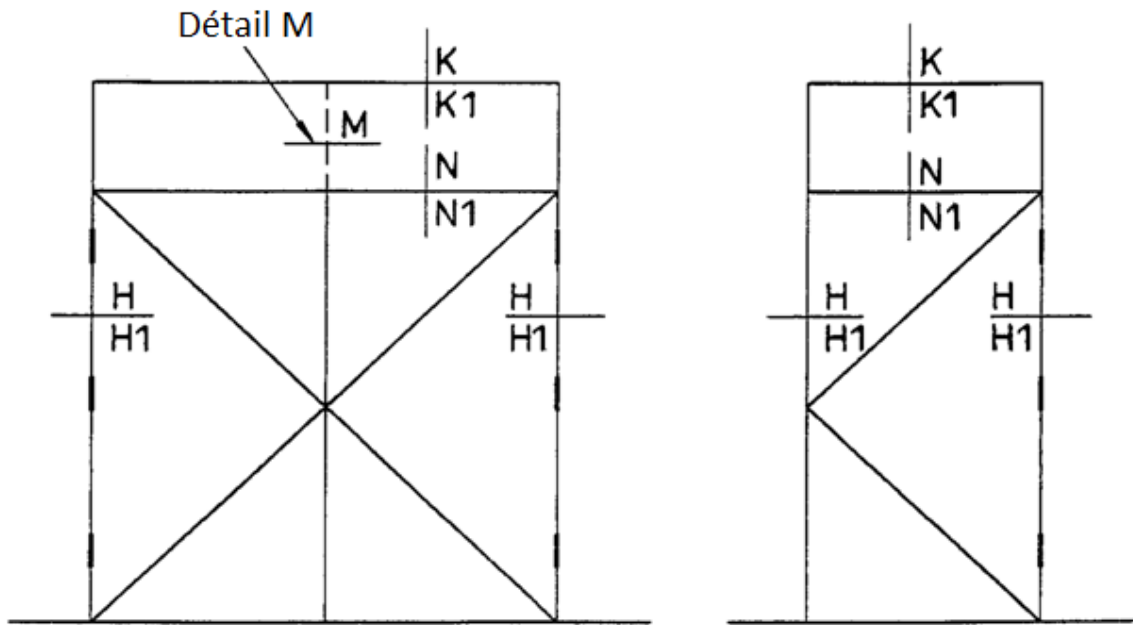


Figure 14B

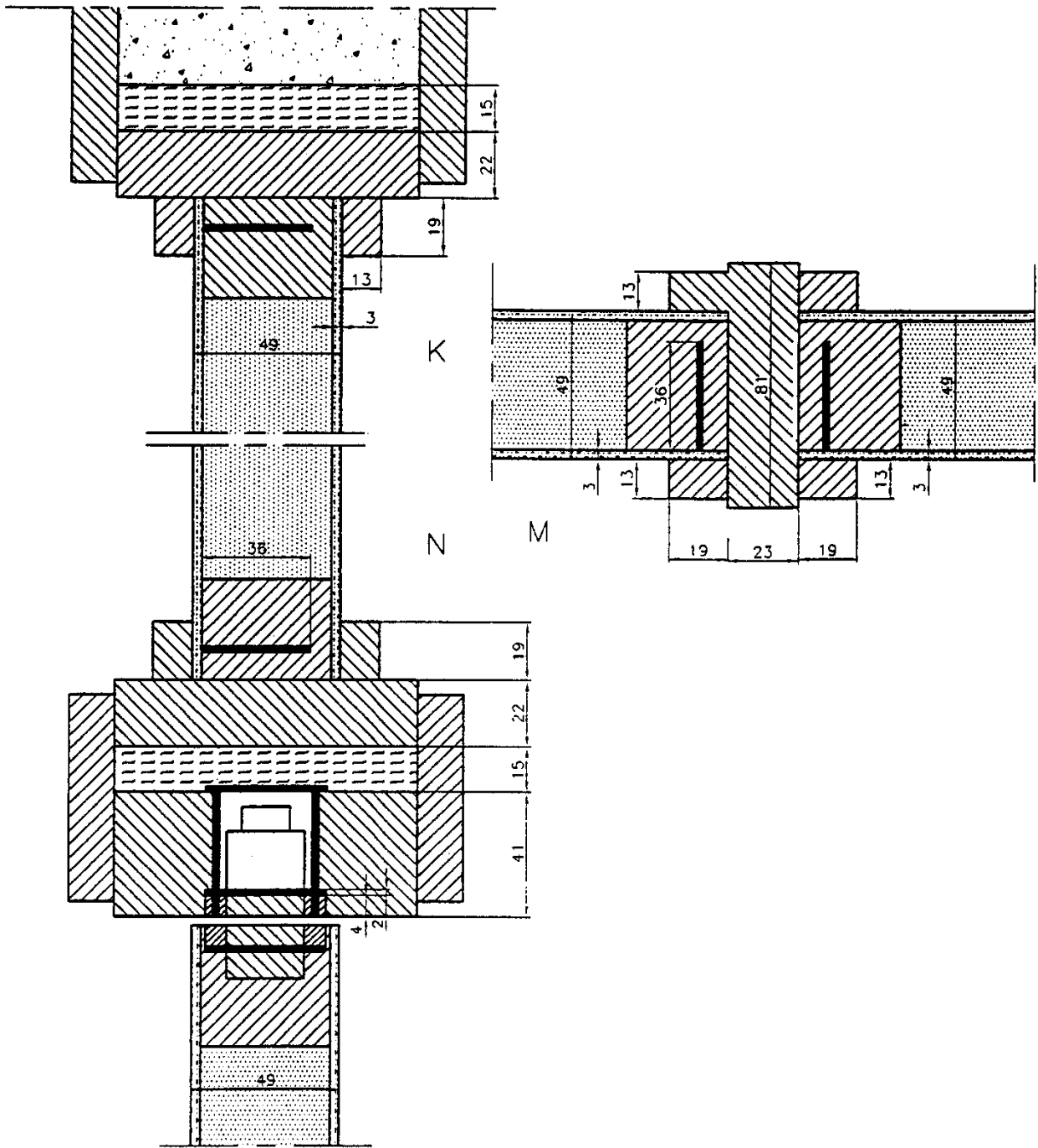


Figure 15

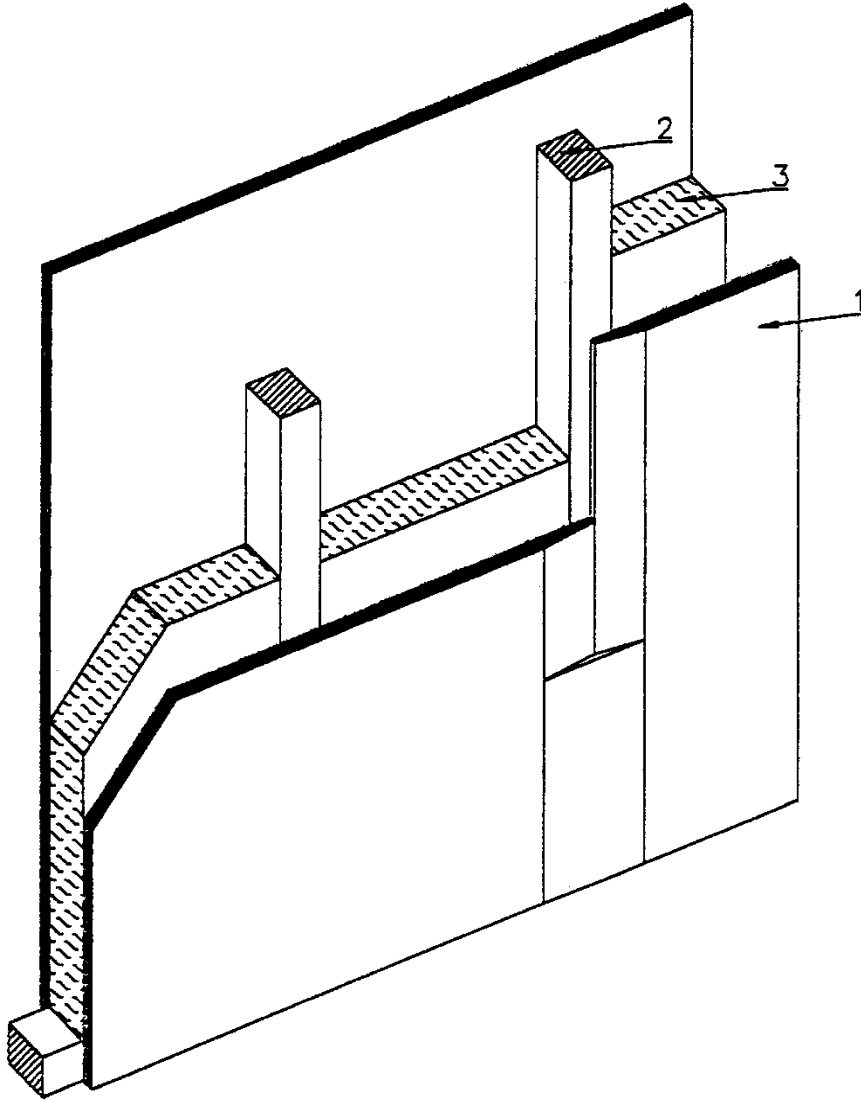


Figure 16

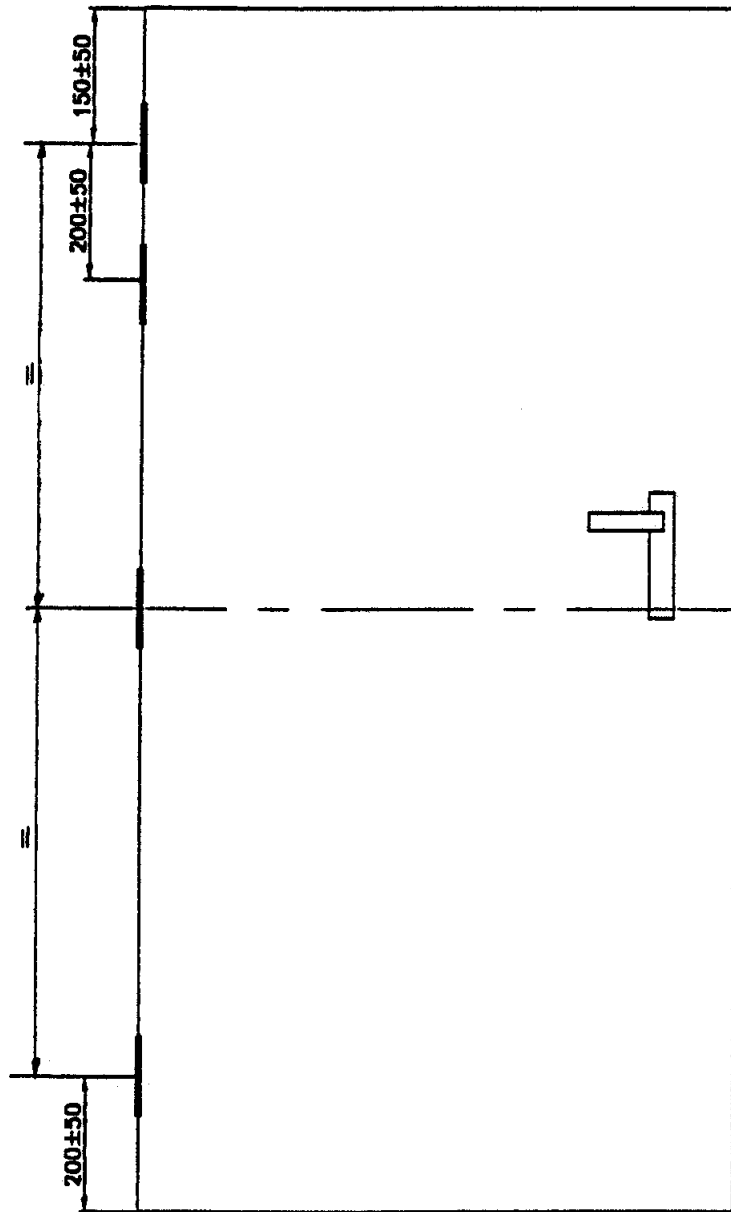


Figure 17

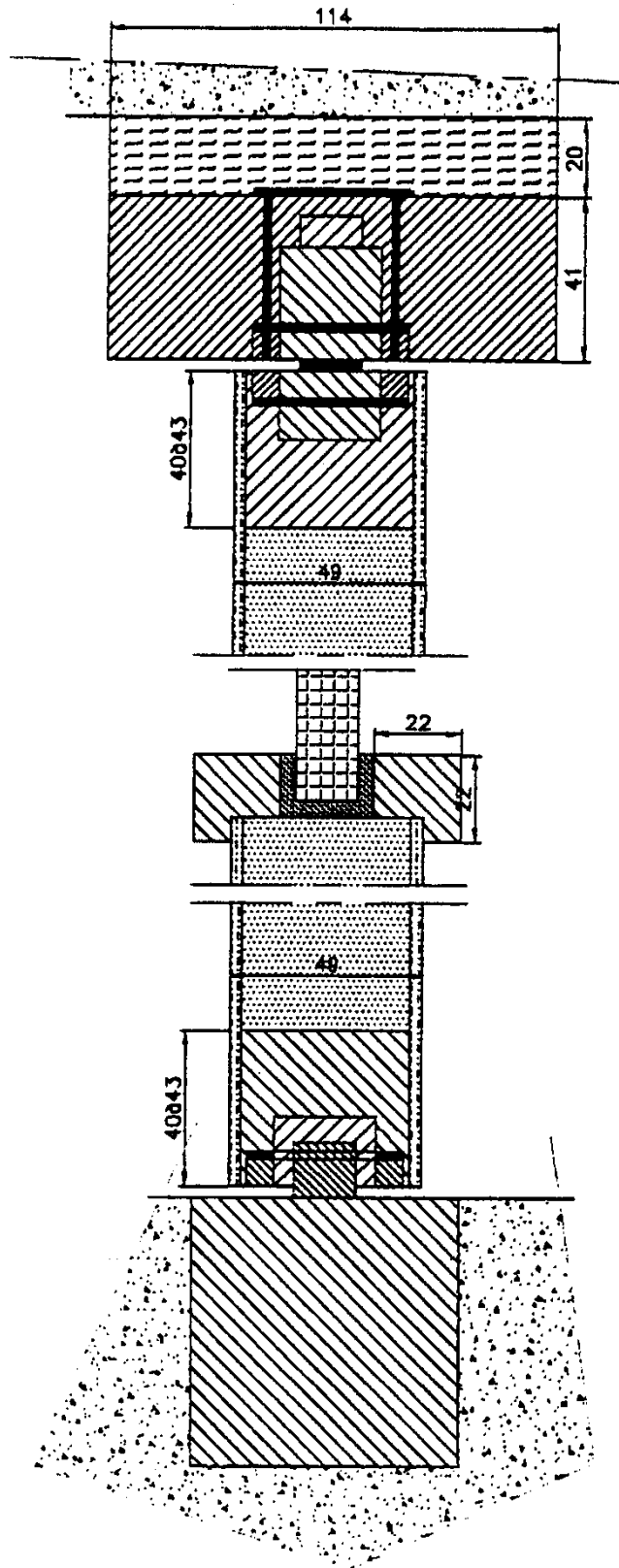


Figure 18

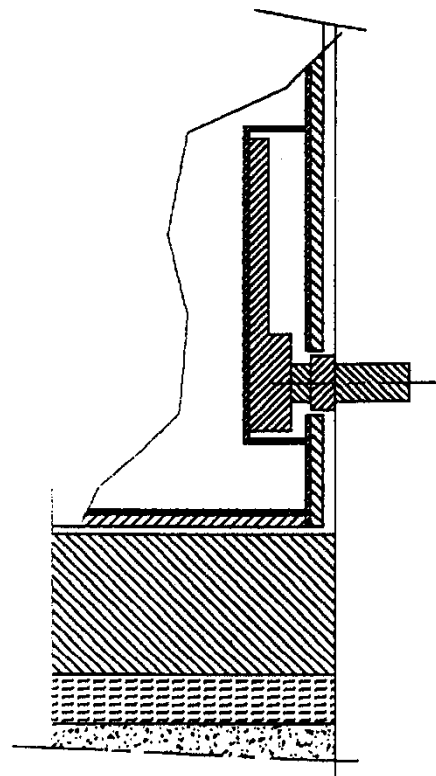
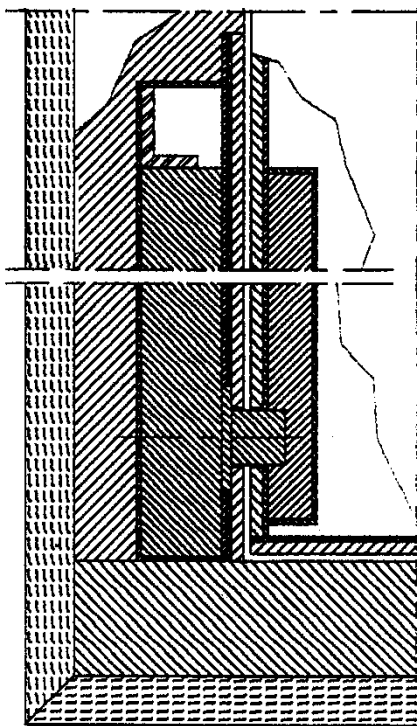
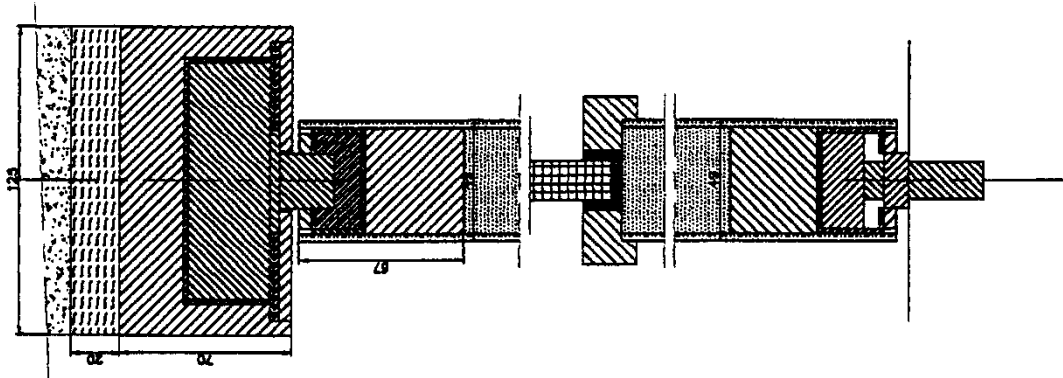
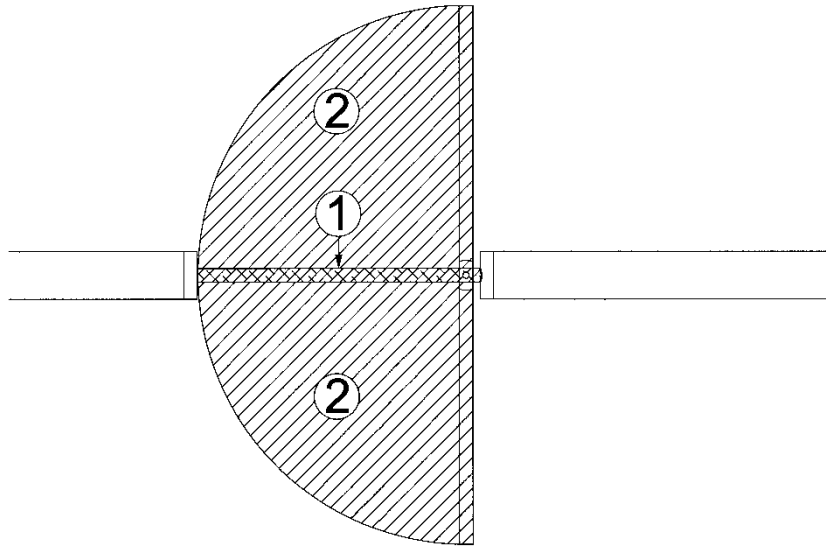


Figure 19



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 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). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (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 6 janvier 2012.

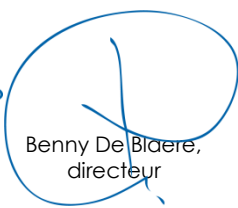
Par ailleurs, l'opérateur de certification ANPI a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le détenteur de l'ATG.

Date de publication (traduction de la version) : 1 juillet 2012

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



Prof. dr. ir. P. Vandeveldde,
Président de l'ISB

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) ou en prenant directement contact avec le secrétariat de l'UBAtc.