

Agrément Technique ATG avec Certification



PORTES BATTANTES
RESISTANT AU FEU SIMPLES
ET DOUBLES EN BOIS
RF ½ H
BOOGAERTS BW30

Valable du
10/11/2015
au 9/11/2020

The logo for ISIB (Institut de Sécurité Incendie) consists of the letters 'ISIB' in a bold, purple, sans-serif font. The letters are set against a white background with a thin black outline.

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 :

Boogaerts nv
Nijverheidsstraat 4
B-2390 Oostmalle
Tél. : +32 (0)3 3120420
Fax : +32 (0)3 3117953
Site Internet : www.boogaerts.be
Courriel : info@boogaerts.be

1 Objectif et portée de l'agrément technique

Cet agrément technique concerne une évaluation favorable indépendante du produit (tel que décrit ci-dessus) par des opérateurs d'agrément indépendants désignés par l'UBAtc, l'ISIB et l'ANPI, pour l'application mentionnée dans cet agrément technique.

L'agrément technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit et fiabilité de la production.

L'agrément technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Le titulaire d'agrément est tenu de respecter les résultats d'examen repris dans l'agrément technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'opérateur de certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'agrément technique et la certification de la conformité du produit à l'agrément technique sont indépendants des travaux effectués individuellement, l'entrepreneur et/ou l'architecte sont exclusivement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'agrément technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

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 – édition 1982 ou la NBN EN 1634-1 - édition 2008. 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 certifie 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 ou la NBN 1634-1, 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 passive contre l'incendie ;

- respect des prescriptions de pose fournies avec la porte et reprises au § **Error! Reference source not found.** 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 53.1 « Portes » (édition 2006).

L'**agrément technique** est délivré par l'UBA^tc 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 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 § **Error! Reference source not found.** 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 Boogaerts BW30 :

- 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 | |
| Portes simples : | Portes doubles : |
| 4527, 4528, 5174, 7114 | 5054 |
| WarringtonfireGent nv, Gand | |
| Portes simples : | Portes doubles : |
| 12491, 12492, 12493, 12617, 12618 | 12489, 12490 |

- relevant de la catégorie suivante :
 - portes battantes simples en bois, vitrées ou non, avec huisserie en bois ou métallique et une éventuelle imposte et/ou un éventuel panneau latéral, vitrés ou non ;
 - portes battantes doubles en bois, vitrées ou non, avec huisserie en bois ou métallique et une éventuelle imposte et/ou un éventuel panneau latéral, vitrés ou non ;
- dont les performances ont été déterminées sur la base des rapports d'essai ci-après, conformément aux STS 53.1 :

| Numéros des rapports d'essai |
|---|
| Centre technique de l'Industrie du Bois |
| 7290/2 |

Ces portes sont placées dans des murs en béton, en maçonnerie ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimum de 90 mm et présentant une stabilité mécanique suffisante ou dans les parois décrites dans cet agrément, à l'exception de toutes les 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 53.1 – 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 fine du modèle ci-dessous :



Les labels sont numérotés et fournis exclusivement par l'ANPI-BOSEC au fabricant.

La marque est encastrée en cours de production par le fabricant sur la moitié supérieure du chant du vantail, côté charnière.

L'hubriserie ne doit pas comporter de marquage.

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 | 3.1.2.1. |
| Huisserie métallique | 3.1.2.2 |
| Quincaillerie ⁽¹⁾ | 4.1.3 |
| Accessoires ⁽²⁾ | 4.1.3.3 |
| Imposte | 4.2 |
| ⁽¹⁾ Si cet aspect est applicable. | |
| ⁽²⁾ 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 :

| Élément | À contrôler conformément au paragraphe |
|--|--|
| Matériaux de pose | 3 |
| Dimensions | 4.1.1.8 |
| Huisserie | 4.1.2 |
| Quincaillerie | 4.1.3 |
| Accessoires ⁽³⁾ | 4.1.3.3 |
| Pose | 6 |
| ⁽³⁾ 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, hubriserie, 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 ⁽⁴⁾

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

- Panneau aggloméré constitué d'anas de lin et/ou de particules de bois : masse volumique : min. 400 kg/m³, épaisseur : 33 mm
- Bois résineux (sapin ou épicéa) : masse volumique min. : 430 kg/m³ et H.B. : 8 à 12 %
- Bois dur : masse volumique : min. 540 kg/m³ à H.B. de max. 15 % (exemples : voir tableau 1).
- Panneau de fibres de bois « HDF » : masse volumique min. : 900 kg/m³, épaisseur : 3 mm
- Produit intumescent :
 - Palusol : épaisseur : 2 mm
 - Interdens : épaisseur : 1 mm
- Silicone
- Verre 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) |
|--------------------------|--------------------|--|
| Afzélia | Afzelia Africana | 750 – 900 |
| Hêtre | Fagus sylvatica | 650 – 750 |
| Dark Red Meranti | Shorea sp. div. | 550 – 850 |
| Chêne | Quercus sp. div. | 650 – 750 |
| Merbau | Intsia Bakeri | 750 – 1020 |
| Ramin | Gonystyllus S.P.P. | 600 – 750 |
| Wengé | Milletia Laurenti | 800 – 1000 |

3.2 Huisserie

- Bois dur : masse volumique : min. 540 kg/m³, exemples : voir le tableau 1
- Bois résineux ou bois feuillu : masse volumique : min. 430 kg/m³
- Multiplex : W.B.P., qualité 72 – 100 conformément aux STS 31 et 53.1
- Acier : épaisseur : 1,5 mm
- Laine de roche : masse volumique nominale initiale : min. 30 kg/m³
- Mousse polyuréthane :
 - Promat Promafoam C
 - Odice Firefoam 1C
 - Soudafoam FR

3.3 Quincaillerie

- Paumelles/charnières (voir le § 4.3.1)
- Béquilles et serrures (voir le § 4.3.2)
- Accessoires (voir le § 4.3.3)

3.4 Cloison

Voir le paragraphe 4.3.

4 Éléments (4)

4.1 Porte battante simple et double sans imposte (type A)

4.1.1 Vantail (figures 1 et 2)

Le vantail comprend :

4.1.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré constitué d'anas de lin, d'une épaisseur de 33 mm, éventuellement constitué de plusieurs éléments juxtaposés, masse volumique minimum : 400 kg/m³. Un bloc de serrure de 400 mm x 66 mm x 33 mm, d'une masse volumique minimum de 430 kg/m³ peut être appliqué éventuellement dans cette âme.

(4) 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 |
| 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 parclosé (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'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) |

4.1.1.2 Un cadre (figure 1)

Composition comme suit :

- Soit deux montants et deux traverses (section : 40 mm x 33 mm), une rainure étant fraisée dans les deux montants et la traverse supérieure pour accueillir du produit intumescent d'une section de 30 mm x 2 mm. Du produit intumescent est appliqué du côté inférieur de la traverse inférieure, dans une gaine en PVC, section de 20 mm x 2 mm (fig. 1a).
- Soit deux montants et deux traverses (section : 30 mm x 33 mm), une rainure étant fraisée dans les deux montants et la traverse supérieure pour accueillir du produit intumescent d'une section de 30 mm x 2 mm. Un couvre-chant en bois dur d'une épaisseur maximum de 20 mm est collée bord à bord avec surcollage ou non sur les 2 côtés verticaux ou des 4 côtés. Du produit intumescent est appliqué du côté inférieur du couvre-chant inférieur en bois dur, dans une gaine en PVC, section de 20 mm x 2 mm (fig. 1b).
- Soit deux montants et deux traverses (section : 30 mm x 33 mm). Un couvre-chant en bois dur d'une épaisseur maximum de 20 mm est collé bord à bord des 4 côtés. Le produit intumescent d'une section de 30 mm x 2 mm est intégré dans ces couvre-chants. Du produit intumescent est appliqué du côté inférieur du couvre-chant inférieur en bois dur, dans une gaine en PVC, section de 20 mm x 2 mm (fig. 1c).
- Soit une exécution au moyen de 4 couvre-chants en bois dur collés avec rainure et languette. À cet égard, le produit intumescent est placé dans le couvre-chant horizontal supérieur et dans les couvre-chants verticaux (fig. 1d). Du produit intumescent est appliqué dans une gaine en PVC au bas de la traverse inférieure, section : 20 mm x 2 mm.

4.1.1.3 Les faces

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois (épaisseur min. : 3 mm). Le cas échéant, le vantail peut être équipé de moulures décoratives en applique, fixées à l'aide de colle, d'agrafes ou de clous.

4.1.1.4 Mauclairs (fig. 2)

Un mauclair en bois dur, d'une section minimum de 40 mm x 10 mm est placé sur chaque vantail d'une porte double.

4.1.1.5 Finition

Les faces du vantail/des vantaux peuvent faire l'objet des finitions suivantes :

- une couche de peinture 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

Cette couche de revêtement recouvre l'ensemble du vantail, à l'exception éventuellement des couvre-chants en bois dur. Cette finition ne peut en aucun cas être appliquée sur les chants battants du vantail, sauf en cas de peinture et de vernis.

On peut également appliquer une feuille synthétique de 0,6 mm ou un placage, épaisseur max. : 1,5 mm aux chants de la porte.

4.1.1.6 Vitrage (fig. 3)

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

| Type | Épaisseur |
|-------------------------|-----------|
| Pyrobel 16 | 16 mm |
| Vetrotech Contraflam 30 | 18 mm |
| Vetrotech Swissflam 30 | 18 mm |

Les vitrages du fabricant Vetrotech comportent du produit intumescent tout autour sur les côtés étroits. Les vitrages sont positionnés au moyen de cales en bois dur et fixés au moyen de deux parclozes en bois dur (section du rectangle défini : 30 mm x 20 mm), les joints étant refermés à l'aide de silicone (fig. 3a).

Ces vitrages satisfont aux conditions suivantes :

| Nombre de vitrages | Un | Plusieurs |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| Surface maximale | 1,75 m ² | 0,65 m ² |
| Hauteur maximale | 2200 mm | 800 mm |

Le vitrage doit aussi être entouré d'une section pleine d'une largeur minimale de :

| Section pleine (figure 3b) | Dimension |
|--|-----------|
| S ₁ , S ₂ , S ₃ | 125 mm |
| S ₄ (un vitrage) | 125 mm |
| S ₄ (plusieurs vitrages) | 125 mm |
| S ₅ | 125 mm |

Le vantail peut comporter éventuellement un ou plusieurs vitrage(s) rond(s) superposé(s) des types susmentionnés, d'un diamètre maximum de 500 mm, appliqué(s) par le fabricant. Les vitrages doivent cependant être entourés des mêmes sections pleines que celles indiquées pour les vitrages rectangulaires (fig. 3b).

Compte tenu des prescriptions pour les vitrages rectangulaires et ronds, le fabricant peut également prévoir des vitrages rectangulaires à angles arrondis ou des vitrages polygonaux, pour autant que ceux-ci se situent dans le rectangle décrit autorisé.

4.1.1.7 Grille résistant au feu (fig. 4)

Une grille de ventilation résistant au feu des types suivants peut être appliquée éventuellement par le fabricant dans le vantail.

- le type GV1 de Rf-Technologies.

Dimensions max. (hauteur x largeur) :
200 mm x 400 mm.

La grille est constituée de bandes de produit intumescent verticales et horizontales appliquées dans une gaine en PVC (section : 40 mm x 6 mm). La grille est placée dans un évidement fraisé au moyen de petites lattes en bois dur, section de 25 mm x 8 mm.

- Le type Ventilodice V40 d'Odice.

Dimensions max. (hauteur x largeur) :
300 mm x 500 mm.

La grille est constituée de bandes de produit intumescent verticales et horizontales appliquées dans une gaine en PVC (section : 40 mm x 6 mm). La grille est placée dans un évidement fraisé au moyen de petites lattes en bois dur, section de 25 mm x 8 mm.

La grille doit être entourée d'une section pleine de dimensions maximums de 125 mm.

4.1.1.8 Dimensions

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

L'épaisseur mentionnée est celle mesurée sans finition et/ou moulures décoratives.

Portes de 39 mm d'épaisseur :

| Dimensions en mm | Maximum | Minimum |
|-------------------------|---------|---------|
| Hauteur | 2330 | 1600 |
| Largeur | 1230 | 280 |
| Épaisseur sans finition | 39 | |

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 (fig. 5a)

Ce bâti dormant est constitué de deux montants en bois dur et d'une traverse de section minimale de 72 mm x 50 mm. Ce cadre comporte un évidement de (l'épaisseur maximum du vantail + 4 mm) x 20 mm, formant une battée de 20 mm de largeur pour le vantail. Des lattes de recouvrement d'une essence au choix peuvent éventuellement être placées dans ce dormant.

4.1.2.1.2 Huisserie en multiplex (fig. 5b)

Cette huisserie se compose de multiplex d'une épaisseur minimum de 18 mm. La largeur minimale s'établit à 90 mm. Une battée en bois dur d'une section minimum de 22 mm x 22 mm est appliquée et fraisée dans le multiplex selon une profondeur de 2 mm à 5 mm. Le creux entre l'huisserie et le mur est rempli de laine de roche ou de mousse polyuréthane ignifuge de type Odice Firefoam 1C, Promafoam C ou Soudafoam FR. L'huisserie en multiplex est parachevée au moyen de lattes de recouvrement d'une essence au choix.

4.1.2.1.3 Huisseries en bois avec profilé d'amortissement (fig. 5c)

Les huisseries décrites aux paragraphes 4.1.2.1.1 et 4.1.2.1.2. peuvent comporter le cas échéant un profilé d'amortissement creux d'une hauteur maximum de 8 mm et d'une largeur maximum de 12 mm. Un évidement de 12 mm x 3 mm est réalisé dans la battée au droit du raccord avec l'huisserie pour y poser le profilé d'amortissement. Un trait de scie de maximum 8 mm x 4 mm est effectué au milieu de cet évidement. En position fermée, l'espace entre la battée et le vantail ne pourra pas dépasser 2 mm.

Les dimensions de la battée doivent être adaptées de sorte à ce qu'il subsiste une section nette (g x h) telle que prescrite pour les différents types d'huisseries en bois (soit 20 mm x 28 mm pour les bâtis dormants en bois dur et 18 mm x 22 mm pour les huisseries en multiplex).

4.1.2.2 Huisseries métalliques

4.1.2.2.1 Huisseries métalliques remplies (fig. 6a)

Ces huisseries sont entièrement remplies de béton ou de plâtre dans des parois en carton-plâtre.

4.1.2.2.1.1 Type 1 « Boogaerts 1D »

L'huissierie se compose d'une tôle d'acier pliée d'1,5 mm d'épaisseur fabriquée comme indiqué à la figure 6a. Au droit de la battée, un creux rectangulaire est pratiqué par pliage, dans lequel on applique un profilé d'étanchéité souple. Des perforations rectangulaires sont pratiquées dans l'huissierie derrière ce profilé d'étanchéité. Dans ce type d'huissierie, les angles sont soudés les uns aux autres en onglet.

4.1.2.2.1.2 Type 2 « Boogaerts 3D »

Les profilés de cette huissierie sont identiques à ceux du type 1. L'huissierie est composée de 3 parties : 2 montants et un élément supérieur horizontal, assemblés les uns aux autres sur chantier sans soudage.

4.1.2.2.2 Huissieries métalliques non remplies (fig. 7a – 7c)

4.1.2.2.2.1 Type 3 « Boogaerts 3D » (fig. 7a)

L'huissierie en 3 parties est constituée de 2 montants et d'une traverse supérieure dont les angles se clipsent l'un dans l'autre. Elle est fixée au mur au moyen de colliers métalliques. Une bande de produit intumescent est appliquée contre le mur. Le creux entre le mur et l'huissierie est rempli de bandes de carton-plâtre et de mousse poluréthane ignifuge de type Odice Firefoam 1C, Promafoam C ou Soudafoam FR.

Pour les murs jusqu'à une épaisseur de 140 mm (160 mm à 170 mm avec plâtrage), les bandes de carton-plâtre sont appliquées sur toute l'épaisseur du mur. Pour les murs plus épais, la largeur des bandes est limitée à env. 150 mm.

En cas de maçonnerie apparente, la rainure est jointoyée intégralement sur le pourtour du bâti dormant. En cas de mur revêtu d'un enduit, la rainure est refermée au moyen d'un enduit appliqué sur le pourtour du bâti dormant. Au droit de la battée, un creux rectangulaire est pratiqué par pliage, dans lequel on applique un profilé d'étanchéité souple. Des perforations rectangulaires sont pratiquées dans l'huissierie derrière ce profilé d'étanchéité.

4.1.2.2.2.2 Type 4 « Boogaerts 2D » (fig. 7b et 10b)

L'huissierie en 2 parties se compose d'une face antérieure vissée au mur au moyen de colliers et d'une face postérieure vissée à la face antérieure par l'intermédiaire du creux du profilé d'étanchéité. De la mousse polyuréthane ignifuge de type Odice Firefoam 1C, Promafoam C ou Soudafoam FR est injectée dans l'huissierie, côté porte. L'huissierie comporte des perforations rectangulaires pratiquées derrière l'étanchéité. Du produit intumescent est appliqué dans l'huissierie, côté porte. Une bande de produit intumescent est appliquée également contre le mur.

4.1.2.2.2.3 Type 5 « Boogaerts 9D » (fig. 7c)

L'huissierie en 3 parties est constituée de 2 montants et d'une traverse supérieure dont les angles se clipsent l'un dans l'autre. Un creux est pratiqué par pliage au droit de la battée, dans lequel un profilé d'étanchéité est appliqué par pliage. Des perforations rectangulaires sont pratiquées derrière cette étanchéité, sur lesquelles une bande de produit intumescent est appliquée. Les montants sont fixés à la paroi au moyen de colliers métalliques et font l'objet d'une injection de mousse résistant au feu de type Odice Firefoam 1C, Promafoam C ou Soudafoam FR. Le creux entre l'huissierie et le mur peut s'établir entre 15 mm et 35 mm. Des deux côtés, l'huissierie est parachevée au moyen de lattes de recouvrement métalliques.

4.1.3 Quincaillerie

4.1.3.1 Paumelles ou charnières

Nombre et emplacement : voir le § 6.3.1.

Types :

- a. Pour les huissieries en bois :

- Paumelles en acier ou en inox, hauteur : de 80 mm à 106 mm, diamètre : de 15 à 16 mm
 - charnières réglables en 3 dimensions SW VX7729/120 dans un boîtier de fixation VX7501
 - Charnières non apparentes SW TE 510 3D
 - Paumelles en aluminium, hauteur : 82 mm, diamètre : 15 mm
- b. Pour les huissieries métalliques :
- Paumelles en acier ou en inox, hauteur : de 80 mm à 106 mm, diamètre : de 15 à 16 mm
 - Paumelles galvanisées SW, série Variant
 - Charnières T2304, hauteur : 95 mm, diamètre 20 mm

4.1.3.2 Quincaillerie

- Béquilles

Modèle et matériau au choix, avec béquille métallique traversant le vantail, d'une section de 8 mm x 8 mm.

- Plaques de propreté ou rosaces

Modèle 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 des plaques de propreté (Interdens, épaisseur : 1 mm).

- Serrures encastrées :

- Serrure « un point » à cylindre ou clé à panneton avec pêne de jour et pêne dormant :

Les serrures 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. Des pénes en zamac sont également autorisés pour autant que les portes comportent des ferme-portes.

Les serrures comportent une béquille métallique de dimensions de 8 mm x 8 mm ou de 9 mm x 9 mm.

Dimensions maximales du boîtier de serrure :

- o Hauteur : 166 mm
- o Largeur : 15 mm
- o Profondeur : 95 mm

Dimensions maximales de la têtère de la serrure :

- o Hauteur : 265 mm
- o Largeur : 24 mm
- o Épaisseur : 4 mm

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 + max. 4 mm (*)

- o largeur : épaisseur du boîtier de serrure + 5 mm max.
- o profondeur : profondeur du boîtier de serrure + 2 mm max.

La largeur de l'évidement ne peut en aucun cas dépasser celles de la têtère.

Poids maximal de la serrure : 925 g.

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.

Les deux côtés de la serrure comportent une couche de produit intumescent.

- Serrures multipoints
 - o Litto T8160, largeur de la têtère : 16 mm

Les évidements prévus pour les boîtiers de serrure de ces serrures doivent être pratiqués conformément à la description susmentionnée.

Les boîtiers de serrure doivent être protégés comme décrit ci-dessus.

- Serrures en applique :

Fermeture de secours Cisa 59000 et béquille et serrure à cylindre correspondantes côté extérieur.

- Verrous

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

Verrous levants-couissants : dimensions maximales :

- Hauteur : 250 mm
- Largeur : 20 mm
- Profondeur : 15 mm

4.1.3.3 Accessoires

Tous les vantaux de porte 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 (diamètre maximal : 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.
- *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.
- *Ferme-porte automatique* (en cas d'incendie) en applique avec ou sans mécanisme retenant la porte en position ouverte.
- *Sélecteurs de fermeture* : les portes doubles à fermeture automatique doivent être équipées d'un régulateur de fermeture

- *Ferme-porte intégré* : type Dorma ITS96 EN 2-4. À l'intérieur du vantail, le ferme-porte est revêtu d'Interdens sur toute sa surface (épaisseur : 1 mm), le côté supérieur comportant pour sa part une bande de produit intumescent enveloppée d'une gaine en PVC
- *Ressort de câble intégré Dorma KU480* (dimensions : 480 x 22 x 15 mm) : l'intérieur du trou de forage destiné à accueillir le câble dans le dormant comporte du produit intumescent/est tapissé de produit intumescent
- *Gâche électrique* : dimensions maximums du boîtier de serrure de la gâche : 75 mm x 28 mm x 18 mm. Dimensions maximales de la têtère métallique : 250 mm x 25 mm x 3 mm
- *Griffes antidégondage* : côté charnière, on peut placer des griffes antidégondage métalliques coniques, diamètre : de 11 mm à 15 mm, longueur : 16 mm
- Seuils tombants
 - Ellen Pyromatic : section 16 mm x 40 mm, largeur en bas : 38 mm. Aux côtés verticaux, le seuil est protégé au moyen de bandes de produit intumescent, épaisseur : 1 mm. Deux bandes de produit intumescent sont également appliquées dans la partie inférieure du seuil tombant.
 - Ellen Matic RDS Universal : section 15 mm x 29 mm. Aux côtés verticaux, le seuil tombant est protégé au moyen de bandes de produit intumescent, épaisseur : 1 mm. 2 bandes de produit intumescent sont appliquées au bas du vantail, dans une gaine en PVC, dimensions : 2 mm x 9 mm.
- Judas d'un diamètre maximal de 15 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. 8a)

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

Les vantaux sont constitués comme décrit au § 4.1.1 à l'exception de la traverse supérieure, réalisée en bois dur (section : 60 mm x 33 mm).

L'imposte fixe est constituée de la même manière que les vantaux, à l'exception de la traverse inférieure, réalisée en bois dur (section : 60 mm x 33 mm). La/Les traverse(s) supérieure(s) du/des vantail/-aux et la traverse inférieure de l'imposte comportent un évidement de 20 mm x 20 mm, de sorte que l'on réalise une feuillure et une contre-feuillure. Les deux montants sont revêtus d'une bande supplémentaire de produit intumescent (section : 10 mm x 2 mm).

En cas d'huisserie en bois, l'imposte est clouée ou vissée à travers l'huisserie.

En cas d'huisserie métallique, l'imposte est positionnée dans la traverse de l'huisserie au moyen de chevilles en bois et soutenue dans la partie inférieure au moyen de deux plaquettes métalliques. Chaque plaquette est fixée à l'imposte au moyen de vis et s'intègre dans une rainure dans l'huisserie.

L'imposte peut éventuellement être équipée par le fabricant d'un vitrage résistant au feu de l'un des types décrits au paragraphe 4.1.1.6.

Le vitrage est monté dans l'imposte de la même manière que dans le vantail et doit être entouré d'une section pleine d'une largeur moyenne de (voir la fig. 8b) :

| | Portes simples | Portes doubles |
|---------------------------------|----------------|----------------|
| S ₆ , S ₇ | 110 mm | 110 mm |
| S ₈ , S ₉ | 110 mm | 110 mm |

Dimensions autorisées :

- Vantail : hauteur et largeur conformément au paragraphe 4.1.1.8.
- Imposte : largeur en fonction de la largeur de porte, hauteur conformément au tableau ci-après.

| Hauteur de l'imposte | |
|----------------------|--------|
| Maximum | 700 mm |
| Minimum | 150 mm |

4.2.1.2 Avec traverse intermédiaire apparente

Les portes battantes peuvent être placées dans des huisseries en bois comme décrit au § 4.1.2.1.

Le cadre destiné à accueillir l'imposte peut être réalisé des manières suivantes :

1. comme un cadre distinct composé de montants et de traverses d'une section minimale de 50 mm x 72 mm. Un évidement de 44 mm x 20 mm est prévu dans les montants et traverses pour la pose soit d'un vitrage résistant au feu, soit d'un panneau plein. Le châssis est fixé à la traverse du dormant au moyen de deux languettes en bois d'une section de 8 x 15 mm (fig. 8c).
2. comme un cadre distinct composé de la traverse supérieure et des parties supérieures des montants du dormant et d'une traverse intermédiaire en bois dur d'une section minimum de 70 mm x 64 mm (fig. 8d). Un évidement de 44 mm x 20 mm est prévu des deux côtés de la traverse intermédiaire pour la pose du vantail d'une part et soit d'un vitrage résistant au feu, soit d'un panneau plein d'autre part.

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 paragraphe 4.1.1.8.
- imposte : conformément au tableau ci-dessous

| Hauteur de l'imposte | Portes simples | Portes doubles |
|----------------------|---------------------|----------------|
| Vitrage | | |
| Surface maximale | 2,45 m ² | |
| Imposte pleine | | |
| Hauteur maximale | 2330 mm | 1230 mm |
| Hauteur min. | 150 mm | 150 mm |

Le panneau de verre est monté à l'aide de cales en bois et de parclozes en bois dur (dimensions minimales : 20 mm x 20 mm – fig. 8e). Le verre fait l'objet d'une application de mastic par l'intermédiaire d'un joint de silicone.

L'imposte pleine est clouée ou vissée à travers l'huisserie en bois.

4.2.2 Portes battantes simples et doubles à panneaux latéraux, avec ou sans imposte (fig. 8e)

Composition et dimensions des vantaux : voir le § 4.1.1.

Composition et dimensions des vantaux : voir le § 4.2.1.

4.2.2.1 Modules juxtaposés sur toute la hauteur (fig. 8f)

Le module de porte est constitué d'une porte battante simple ou double avec ou sans imposte fixe, avec ou sans traverse intermédiaire apparente.

La/Les porte(s) battante(s) et l'imposte éventuelle est/sont placée(s) dans un bâti dormant en bois dur d'une section minimum de 72 mm x 50 mm.

Les panneaux latéraux sont conçus sous forme de cadre en bois dur distinct (section : 72 mm x 50 mm), comportant éventuellement une ou plusieurs traverse(s) intermédiaire(s) d'une section minimum de 72 mm x 70 mm.

Le tableau ci-après présente les dimensions autorisées des vitrages ou du panneau latéral plein.

| Vitrage | |
|------------------|---------------------|
| Hauteur maximale | 2870 mm |
| Surface maximale | 2,45 m ² |
| Imposte pleine | |
| Hauteur maximale | 2370 mm |
| Largeur max. | 1230 mm |

Les modules sont assemblés entre eux au moyen de deux languettes en bois dur (dimensions : 15 mm x 8 mm).

La hauteur maximum des modules s'établit à 3350 mm.

4.2.2.2 Deux modules superposés sur toute la hauteur (fig. 8g)

Le module de porte est constitué d'une porte battante simple ou double avec ou sans imposte fixe sans traverse intermédiaire apparente, avec ou sans panneaux latéraux. La/Les porte(s) battante(s) et l'imposte éventuelle est/sont placée(s) dans un bâti dormant en bois dur d'une section minimum de 72 mm x 50 mm.

L'imposte est conçue sous forme de cadre en bois dur distinct (section : 72 mm x 50 mm), comportant éventuellement un ou plusieurs montant(s) intermédiaire(s) d'une section minimum de 72 mm x 70 mm.

Le tableau ci-après présente les dimensions autorisées des vitrages ou du panneau plein.

| Vitrage | |
|------------------|---------------------|
| Largeur max. | 2870 mm |
| Surface maximale | 2,45 m ² |
| Imposte pleine | |
| Hauteur maximale | 1230 mm |
| Largeur max. | 2370 mm |

Les modules sont assemblés entre eux au moyen de deux languettes en bois dur (dimensions : 15 mm x 8 mm).

La largeur maximum des modules s'établit à 3500 mm.

4.3 Portes battantes simples et doubles, avec ou sans imposte sans traverse intermédiaire apparente dans des cloisons légères

4.3.1 Cloison

La cloison minimum MS100/2.50.2, composée d'une ossature métallique constituée à partir de profilés Metal Stud, est revêtue des deux côtés de deux couches de plaques de carton-plâtre.

4.3.1.1 Ossature

L'ossature est composée de profilés de rive horizontaux et verticaux et de montants intermédiaires verticaux. Les profilés de rive horizontaux sont des profilés en U en acier galvanisé (type MSH50 – section : 40 x 50 x 40 x 0,6 mm ou supérieure). Les profilés MSH50 sont fixés tous les 800 mm au moyen de vis. Un joint isolant souple est posé entre les profilés de rive horizontaux et le sol/le plafond fixe (type PE/30, section 30 mm x 6 mm).

Les montants verticaux, des profilés en C (type MSV50 ou supérieur) sont insérés tous les 600 mm entre les profilés de rive horizontaux. Les profilés de rive verticaux sont fixés au mur tous les 800 mm à l'aide de vis.

Deux profilés en C verticaux (type MSV50) sont appliqués des deux côtés de la baie de porte. Un profilé MSH50 est placé au-dessus de la baie de porte. Ces profilés sont renforcés soit à l'intérieur au moyen d'un chevron en bois dur (section : 43 mm x 46 mm) ou sur le dessus au moyen d'une bande de multiplex de 25 mm x 75 mm. Dans ce dernier cas, la deuxième couche de carton-plâtre recouvre les faces latérales de la bande de multiplex.

4.3.1.2 Panneaux muraux

Les deux côtés de l'ossature Metal Stud sont revêtus d'une double couche de plaques de carton-plâtre, épaisseur : 12,5 mm (type ABA). La première couche est fixée tous les 750 mm au moyen de vis de type 212/25 mm. La deuxième couche est fixée tous les 250 mm au moyen de vis de type 212/35 mm. Les joints entre les faces apparentes des plaques de carton-plâtre et des raccords de bord sont parachevés au moyen d'une lamelle de joint et de plâtre de jointolement. Les têtes de vis sont également recouvertes de plâtre de jointolement.

4.3.1.3 Isolant

L'espace dans la paroi entre les plaques de carton-plâtre peut être rempli éventuellement au moyen d'un isolant en laine minérale.

4.3.2 Bloc-porte

4.3.2.1 Vantail/Vantaux

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

4.3.2.2 Imposte

La composition de l'imposte est identique à celle décrite au § 4.2.1.1.

4.3.3 Huisserie

Les huisseries décrites au § 4.1.2 peuvent être appliquées dans ce type de cloison, à l'exception du type 4 – « Boogaerts 2D ».

Pour le type 3 - « Boogaerts 3D », le creux entre le mur et le dormant est rempli de bandes de carton-plâtre et de multiplex (fig. 7d).

4.3.3.1 Quincaillerie

La quincaillerie est décrite au § 4.1.3.

4.4 Portes battantes simples et doubles (type B)

4.4.1 Vantail

Le vantail comprend :

4.4.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré constitué d'anas de lin, d'une épaisseur totale de 44 mm, éventuellement constitué de plusieurs éléments juxtaposés, masse volumique minimum : 450 kg/m³. Un bloc de serrure de 400 mm x 66 mm x 44 mm, d'une masse volumique minimum de 430 kg/m³ peut être appliqué dans cette âme.

4.4.1.2 Un cadre

Composition comme suit :

- Soit deux montants et deux traverses (section : 40 mm x 44 mm), une rainure étant fraisée dans les deux montants et sur la traverse supérieure pour accueillir du produit intumescent d'une section de 40 mm x 2 mm. Une bande de produit intumescent est appliquée au bas de la traverse inférieure, dans une gaine en PVC, section de 20 mm x 2,8 mm (fig. 9a).
- Soit deux montants et deux traverses (section : 30 mm x 44 mm), une rainure étant fraisée dans les deux montants et sur la traverse supérieure pour accueillir du produit intumescent d'une section de 40 mm x 2 mm. Un couvre-chant en bois dur d'une épaisseur maximum de 20 mm est collé bord à bord avec surcollage ou non sur les 2 rives verticales ou des 4 côtés. Du produit intumescent est appliqué au bas du côté inférieur du couvre-chant inférieur en bois dur, dans une gaine en PVC, section de 20 mm x 2 mm (fig. 9b).
- Soit deux montants et deux traverses (section : 30 mm x 44 mm). Un couvre-chant en bois dur d'une épaisseur maximum de 20 mm est collé bord à bord des 4 côtés. Le produit intumescent d'une section de 40 mm x 2 mm est intégré dans ces couvre-chants. (fig. 9c) Une bande de produit intumescent est appliquée du côté inférieur du couvre-chant inférieur en bois dur, dans une gaine en PVC, section de 20 mm x 2 mm.
- Soit une exécution comme dans la fig. 9c au moyen de 4 couvre-chants en bois dur collés avec rainure et languette. À cet égard, le produit intumescent est placé dans le couvre-chant horizontal supérieur et dans les couvre-chants verticaux (fig. 9d). Du produit intumescent est appliqué au bas du couvre-chant inférieur en bois dur, dans une gaine en PVC, section de 20 mm x 2 mm.

4.4.1.3 Les faces

Les faces de l'âme ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau de fibres de bois (épaisseur min. : 3 mm). Le cas échéant, le vantail peut être équipé de moulures décoratives en applique, fixées à l'aide de colle, d'agrafes ou de clous.

4.4.1.4 Mauclairs

Un mauclair en bois dur, d'une section minimum de 40 mm x 10 mm est placé sur chaque vantail d'une porte double.

4.4.1.5 Finition

Les faces du vantail/des vantaux peuvent faire l'objet des finitions suivantes :

- une couche de peinture 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

Cette couche de revêtement recouvre l'ensemble du vantail, à l'exception éventuellement des couvre-chants en bois dur. Cette finition ne peut en aucun cas être appliquée sur les chants battants du vantail, sauf en cas de peinture et de vernis.

On peut également appliquer une feuille synthétique de 0,6 mm ou un placage, épaisseur max. : 1,5 mm aux chants de la porte.

4.4.1.6 Vitrage

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

| Type | Épaisseur |
|-------------------------|-----------|
| Pyrobel 16 | 16 mm |
| Vetrotech Contraflam 30 | 18 mm |
| Vetrotech Swissflam 30 | 18 mm |

Les vitrages du fabricant Vetrotech comportent du produit intumescent aux chants latéraux. Les vitrages sont positionnés au moyen de cales en bois dur et fixés au moyen de deux parcloles en bois dur (section du rectangle défini : 30 mm x 20 mm), les joints étant refermés à l'aide de silicone (fig. 3a).

Ces vitrages satisfont aux conditions suivantes :

| Nombre de vitrages | Un | Plusieurs vitrages |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| Surface maximale | 1,75 m ² | 0,65 m ² |
| Hauteur maximale | 2200 mm | 800 mm |

Le vitrage doit aussi être entouré d'une section pleine d'une largeur minimale de :

| Section pleine (figure 3b) | Dimension |
|--|-----------|
| S ₁ , S ₂ , S ₃ | 125 mm |
| s ₄ (un vitrage) | 125 mm |
| s ₄ (plusieurs vitrages) | 125 mm |
| S ₅ | 125 mm |

Le vantail peut comporter éventuellement un ou plusieurs vitrages ronds superposés des types susmentionnés, d'un diamètre maximum de 500 mm, appliqué(s) par le fabricant. Les vitrages doivent cependant être entourés des mêmes sections pleines que celles indiquées pour les vitrages rectangulaires (fig. 3b).

Compte tenu des prescriptions pour les vitrages rectangulaires et ronds, le fabricant peut également prévoir des vitrages rectangulaires à angles arrondis ou des vitrages polygonaux, pour autant que ceux-ci se situent dans le rectangle autorisé.

4.4.1.7 Grille résistant au feu

Voir le paragraphe 4.1.1.7.

4.4.1.8 Dimensions

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

L'épaisseur mentionnée est celle mesurée sans finition et/ou moulures décoratives.

Portes de 50 mm d'épaisseur :

| Dimensions en mm | Maximum | Minimum |
|-------------------------|---------|---------|
| Hauteur | 2710 | 1600 |
| Largeur | 1250 | 320 |
| Épaisseur sans finition | 50 | |

4.4.2 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).

Lorsqu'il est fait référence aux huisseries mentionnées au § 4.1.2., il convient d'augmenter la profondeur de 10 mm.

4.4.2.1 Huisseries en bois

Voir le paragraphe 4.1.2.1.

4.4.2.2 Huisseries métalliques

Voir le paragraphe 4.1.2.2.

4.4.3 Quincaillerie

4.4.3.1 Paumelles ou charnières

Voir le paragraphe 4.1.3.1.

4.4.3.2 Quincaillerie

Voir le paragraphe 4.1.3.2.

4.4.3.3 Accessoires

Voir le paragraphe 4.1.3.3.

4.5 Porte simple blindée par une tôle d'acier (fig. 10a et 10b)

4.5.1 Vantail

Le vantail comprend :

4.5.1.1 Une âme

Une âme en panneau aggloméré constitué d'anas de lin, d'une épaisseur totale de 33 mm, éventuellement constitué de plusieurs éléments juxtaposés, masse volumique minimum : 400 kg/m³. Un bloc de serrure de 400 mm x 66 mm x 33 mm, d'une masse volumique minimum de 430 kg/m³ peut être appliqué dans cette âme.

4.5.1.2 Un cadre

Cadre en bois dur (section : 60 mm x 33 mm). Deux bandes de produit intumescent (section : 10 mm x 2 mm) sont appliquées dans les côtés verticaux. Du produit intumescent est appliqué dans une gaine synthétique (section : 20 mm x 2,8 mm) dans les parties inférieure et supérieure de ce cadre.

4.5.1.3 Les faces

Les faces de l'âme, ainsi que le cadre sont revêtus par collage d'un panneau MDF (épaisseur : 4 mm), d'une tôle d'acier (épaisseur max. : 1,5 mm) et d'un panneau de fibres de bois ou hardboard (épaisseur : 3 mm).

4.5.1.4 **Mauclairs**

Pas applicable

4.5.1.5 **Finition**

Voir le paragraphe 4.1.1.5.

4.5.1.6 **Vitrage**

Pas applicable.

4.5.1.7 **Grille résistant au feu**

Pas applicable.

4.5.1.8 **Dimensions**

Les dimensions autorisées du vantail sont reprises dans le tableau ci-après :

| Dimensions en mm | Maximum | Minimum |
|-------------------------|---------|---------|
| Hauteur | 2330 | 1600 |
| Largeur | 1100 | 650 |
| Épaisseur sans finition | 50 | |

4.5.2 **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).

4.5.2.1 **Huisseries en bois**

Voir le paragraphe 4.1.2.1.

4.5.2.2 **Huisseries métalliques**

Voir le paragraphe 4.1.2.2.

L'espace entre l' huisserie et le mur peut s'établir entre 23 mm min. et 46 mm max.

4.5.3 **Quincaillerie**

4.5.3.1 **Paumelles ou charnières**

Voir le paragraphe 4.1.3.1.

4.5.3.2 **Quincaillerie**

Voir le paragraphe 4.1.3.2.

- Serrure multipoints Cisa série 53

4.5.3.3 **Accessoires**

Voir le paragraphe 3.1.3.3.

5 **Fabrication**

Les vantaux, les impostes et les panneaux latéraux ainsi que les huisseries sont fabriqués dans les centres de production communiqués au bureau et mentionnés dans la convention de contrôle conclue avec Bosc et sont marqués comme décrit au § 2.2.

6 **Pose**

Les portes doivent être stockées, traitées et posées 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 sorte que les portes puissent être placées comme décrit dans ce paragraphe.
- 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**

6.2.1 **Pose de l' huisserie dans des murs**

- Les huisseries sont conformes au § 6.1.2. Elles sont placées dans des murs en béton, en maçonnerie ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm, à l'exception de cloisons légères.
- 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.

6.2.1.1 **Huisserie en bois**

- Il convient de prévoir, en fonction du remplissage, un jeu de 10 à 33 mm entre l' huisserie et le mur.
- L' huisserie est fixée 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.
- Par ailleurs, deux points de fixation supplémentaires sont nécessaires pour les huisseries en multiplex et en bois dur de portes doubles, de façon à disposer d' une fixation au milieu et au(x) quart(s) de la portée.
- L' huisserie est placée de sorte à pouvoir réaliser le joint entre la menuiserie et le gros œuvre.
- L' espace dans l' huisserie est rempli au moyen de :
 - jeux de 15 à 30 mm : **laine de roche** (par exemple : panneaux d' une masse volumique initiale de 45 kg/m³), comprimée jusqu' à l' obtention d' une densité de 80 à 100 kg/m³;
 - jeux de 10 à 25 mm : **mousse de polyuréthane ignifugée Firefoam 1C** (Odice), **Promafoam C** (Promat) ou **Soudafoam FR** (Soudal). Dans ce cas, l' application de lattes de recouvrement est obligatoire.
- Les montants et la traverse des huisseries en bois sont assemblés et cloués ou vissés perpendiculairement. 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 ou en multiplex peuvent être placées entre l' huisserie et le gros œuvre.
- L' essence de bois, la section et le mode de fixation des lattes de recouvrement peuvent être choisis librement.

6.2.1.2 **Huisseries métalliques**

6.2.1.2.1 **Huisseries métalliques remplies**

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

6.2.1.2.2 **Huisseries métalliques non remplies**

Le joint entre l' huisserie métallique et le mur doit être réalisé comme décrit au paragraphe 4.1.2.2.2.

6.3 Pose du vantail

- La marque BENOR/ATG se trouve sur la moitié supérieure du chant du vantail côté charnière.
- La face inférieure du vantail peut être adaptée par le placeur à concurrence d'une réduction de matière maximale de 3 mm.
- Les portes peuvent être démaigrées 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 au poseur de porte d'entailler, de découper, de percer, de raccourcir, de rétrécir, d'allonger ou d'élargir un vantail.

6.3.1 Charnières (fig. 11)

Charnières autorisées : voir le § 4.1.3.1.

On utilisera au moins 3 charnières/paumelles par vantail, à l'exception de VX7729 et de TE5103D. On utilisera ici 2 charnières, compte tenu des prescriptions du fabricant concernant le poids autorisé du vantail. Dans ce cas, on appliquera une griffe antidégondage à mi-hauteur.

Si la hauteur de porte excède 2,15 m ou si la largeur dépasse 0,93 m, on utilisera 4 charnières/paumelles. Si la hauteur de porte excède 2,30 m ou si la largeur dépasse 1,23 m, on utilisera 5 charnières/paumelles.

En cas d'utilisation de 3 charnières/paumelles, il conviendra de les placer sur le vantail comme suit (fig. 11) :

- 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 50 mm est autorisée.

En cas d'utilisation de 4 charnières/paumelles, il conviendra de les placer sur le vantail comme suit (fig. 11) :

- 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 la charnière/paumelle supérieure.
- Une tolérance de 50 mm est autorisée.

En cas d'utilisation de 5 charnières/paumelles, il conviendra de les placer sur le vantail comme suit (fig. 11) :

- 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 la charnière/paumelle supérieure.
- Les deux autres charnières/paumelles sont réparties de manière uniforme entre la troisième charnière/paumelle et la charnière/paumelle inférieure.
- Une tolérance de 50 mm est autorisée.

Les portes d'une hauteur maximale d'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.

- Sur leur pourtour, les boîtiers de serrure sont revêtus par le placeur de produit intumescent, comme décrit au § 4.1.3.2. Le produit intumescent est fourni par le fabricant.

6.3.3 Accessoires

Accessoires autorisés : voir le § 4.1.3.3.

Tous les accessoires 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. 12) et le point le plus élevé dans la course de la porte (zone 2 à la fig. 12) n'excède pas le jeu maximum autorisé entre le vantail et le plancher, diminué de 2 mm.

| Jeux maximums autorisés | |
|--|---------------------------|
| Entre le vantail et l'hubrisserie | 3,0 |
| Entre les vantaux | 1,5 |
| Entre le vantail/les vantaux et l'imposte | 2,0 |
| Entre le vantail et le sol | 4,0 6,0 ⁽⁵⁾ |
| ⁽⁵⁾ En cas d'utilisation de l'un des seuils tombants décrits dans le présent agrément | |

Les revêtements de sol autorisés sont durs et plats, tel qu'un carrelage, un parquet, du béton ou du linoléum.

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 53.1 « 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 D2.

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 la NBN EN 12219 : Classe V2.

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 HbV1.

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 f6F3 (200.000 cycles).

7.3 Conclusion

| Boogaerts BW30 | |
|---------------------------------------|--------|
| Performance | Classe |
| Résistance au feu | Rf ½ h |
| Dimensions et tolérances | D2 |
| Planéité | V2 |
| Fréquence d'utilisation | f6F3 |
| Résistance mécanique | M2 |
| Résistance aux écarts hygrothermiques | HbV1 |

8 Conditions

- A. Le présent agrément technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans l'en-tête de cet agrément technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer l'application de l'agrément technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent pas utiliser le nom et le logo de l'UBA_{tc}, la marque ATG, l'agrément technique ou le numéro d'agrément pour des évaluations de produit non conformes à l'agrément technique ou pour un produit, kit ou système et concernant ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'agrément technique.
- D. Des informations mises à disposition de quelque manière que ce soit d'utilisateurs (potentiels) du produit traité dans l'agrément technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'agrément technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'agrément technique.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement d'éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement à l'UBA_{tc}, à l'opérateur d'agrément et à l'opérateur de certification. En fonction des informations communiquées, l'UBA_{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'agrément technique.
- F. L'agrément technique a été élaboré sur la base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'agrément technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les références à l'agrément technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 2770) et du délai de validité.
- H. L'UBA_{tc}, l'opérateur d'agrément et l'opérateur de certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 8.

9 Figures

Figure 1a

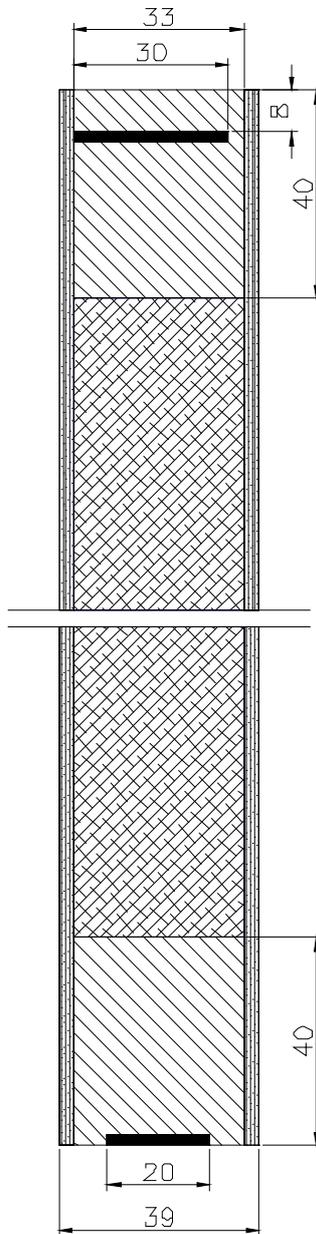
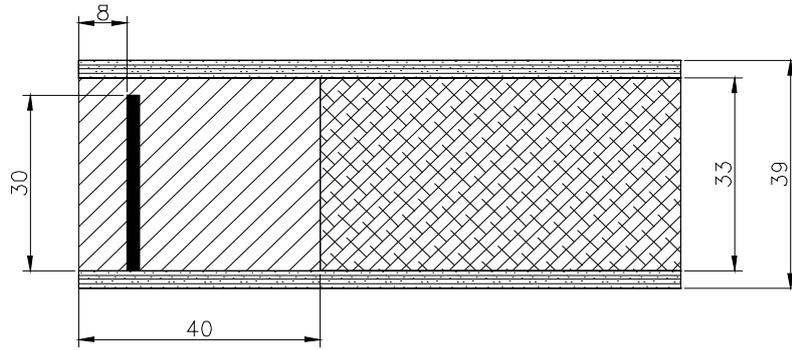


Figure 1b

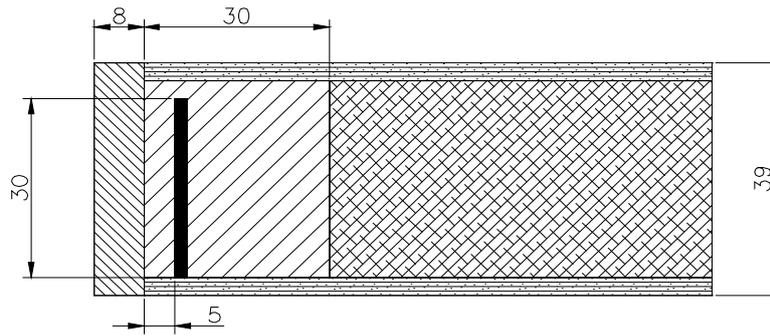


Figure 1c

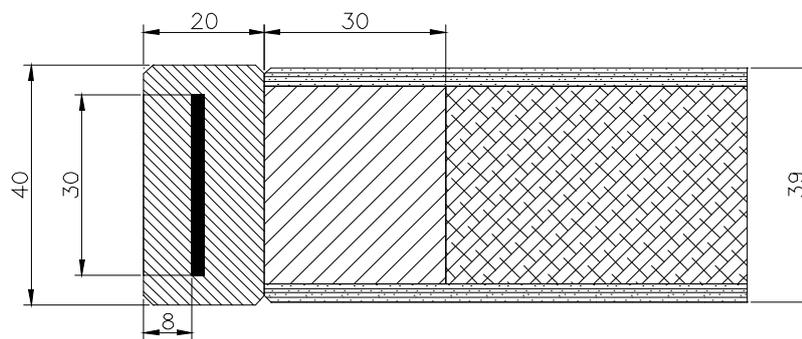


Figure 1d

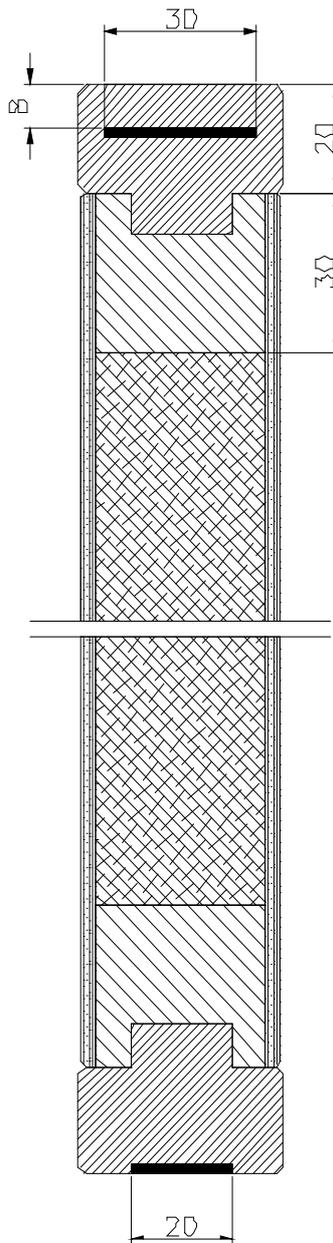
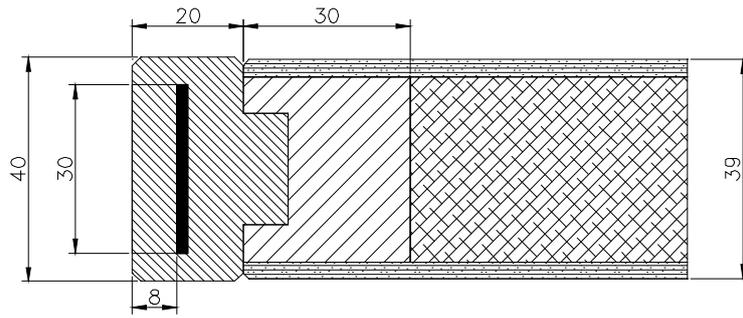


Figure 2

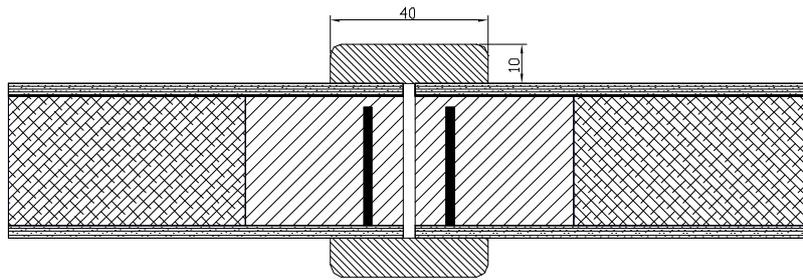


Figure 3a

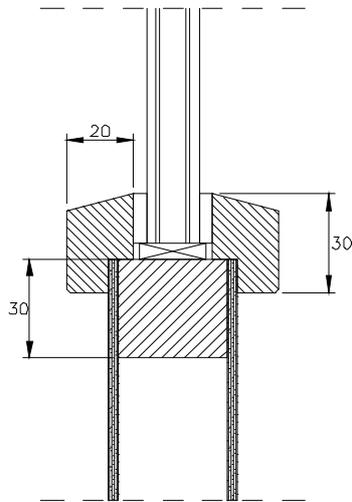


Figure 3b

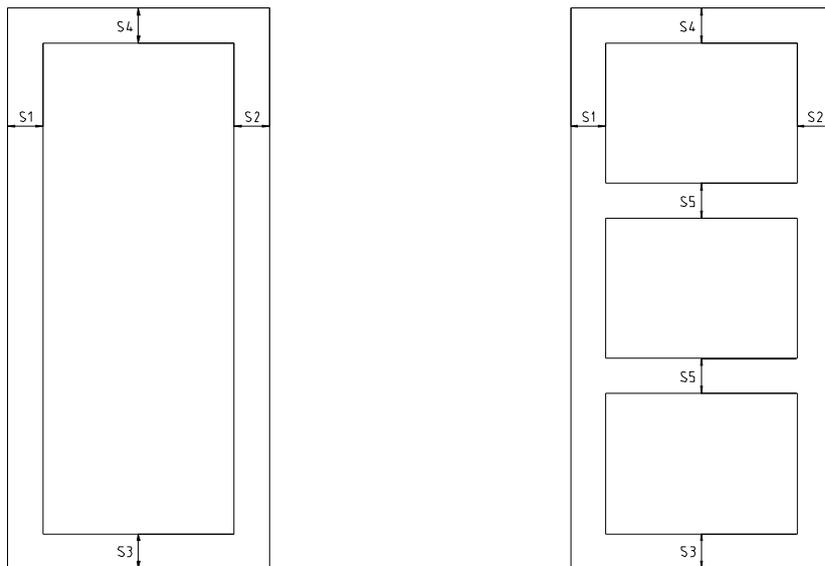


Figure 4

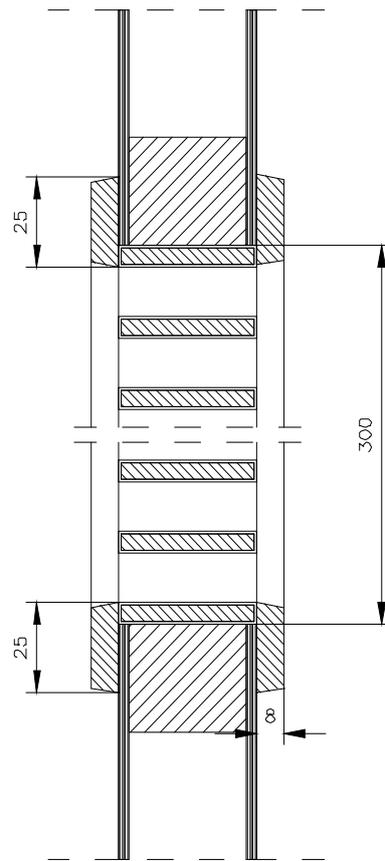


Figure 5a

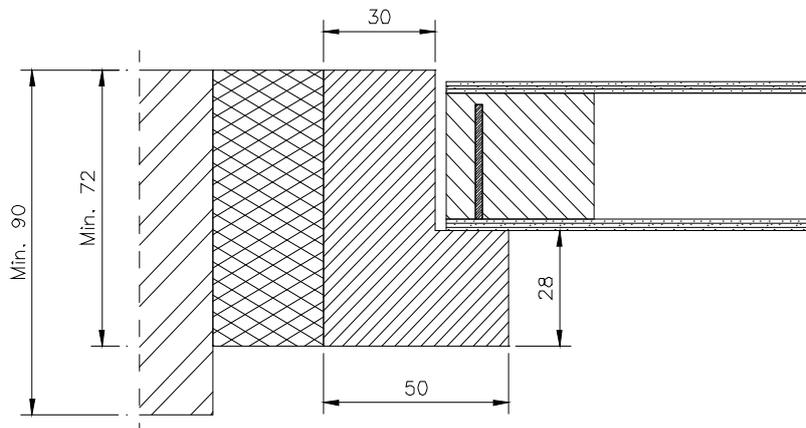


Figure 5b

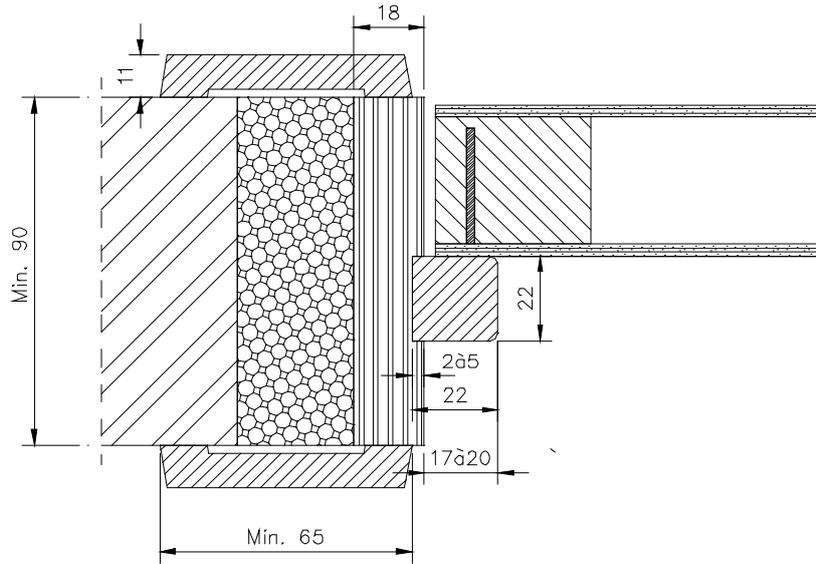


Figure 5c

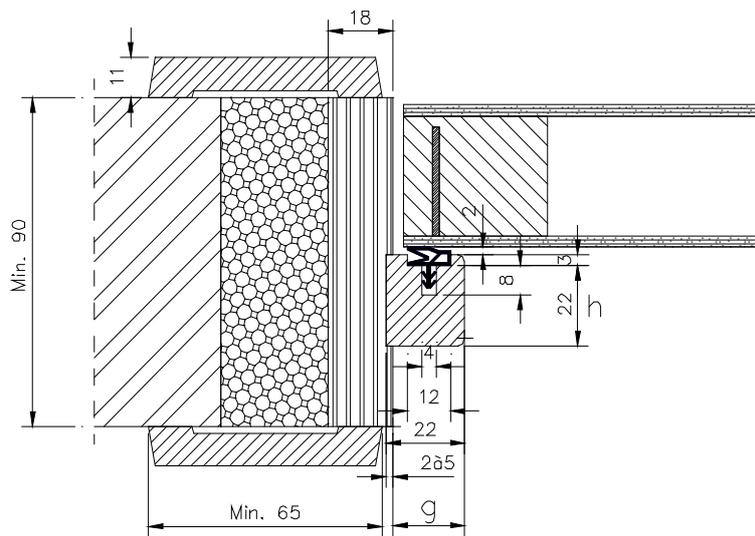


Figure 6a

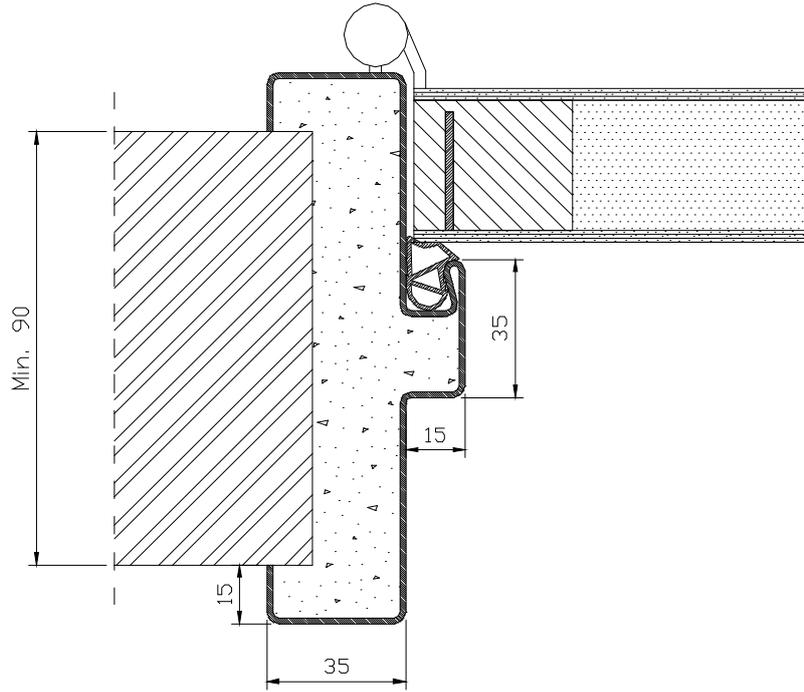


Figure 7a

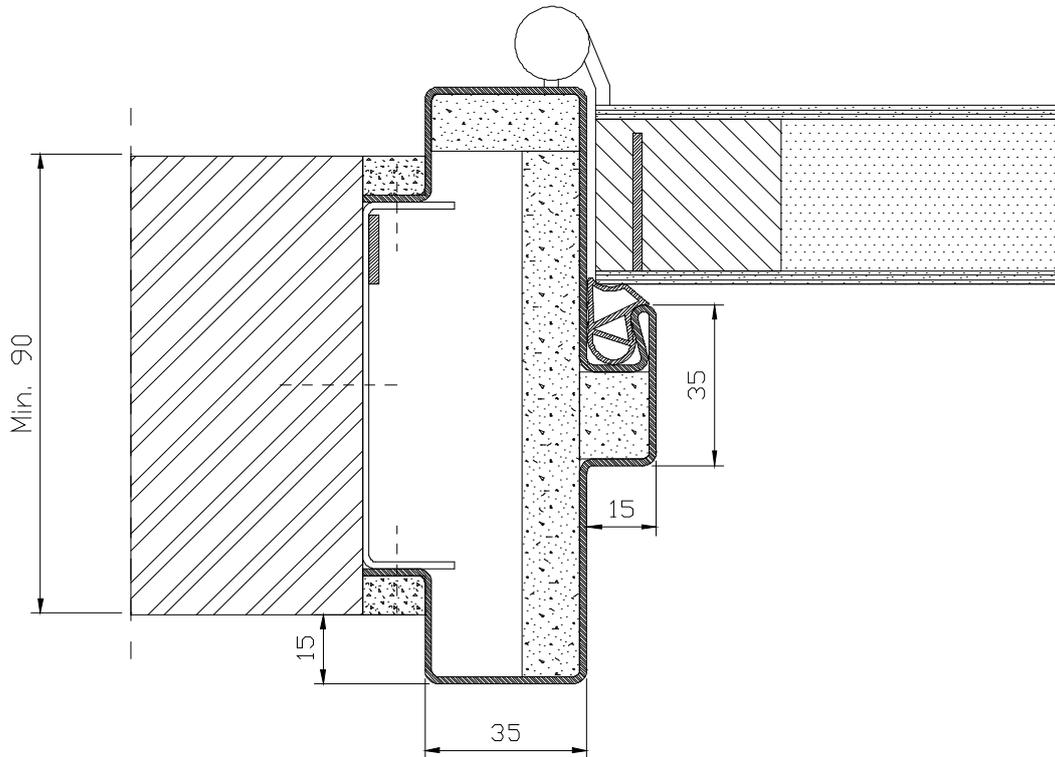


Figure 7b

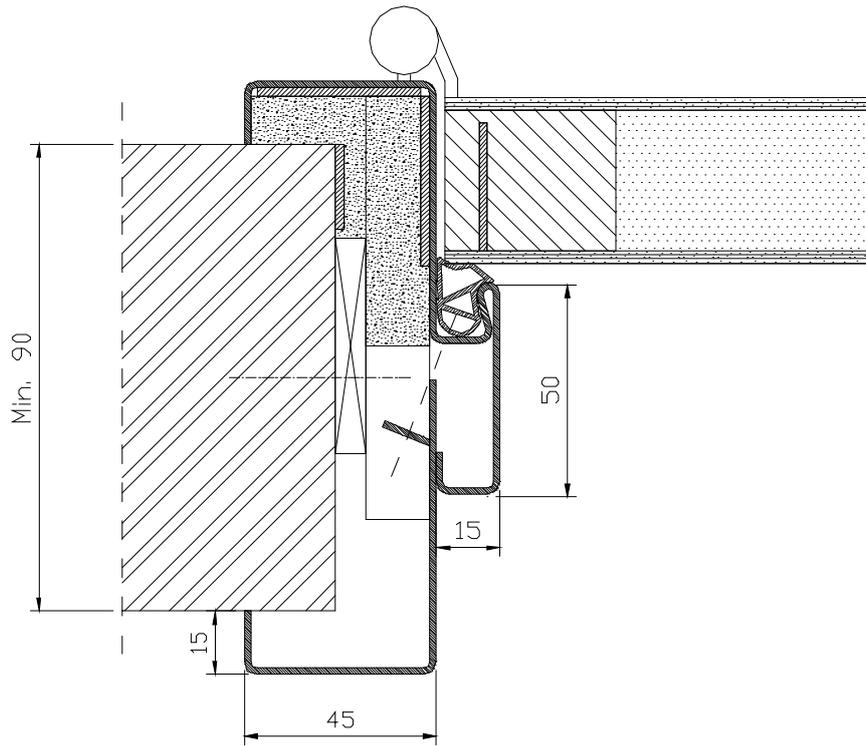


Figure 7c

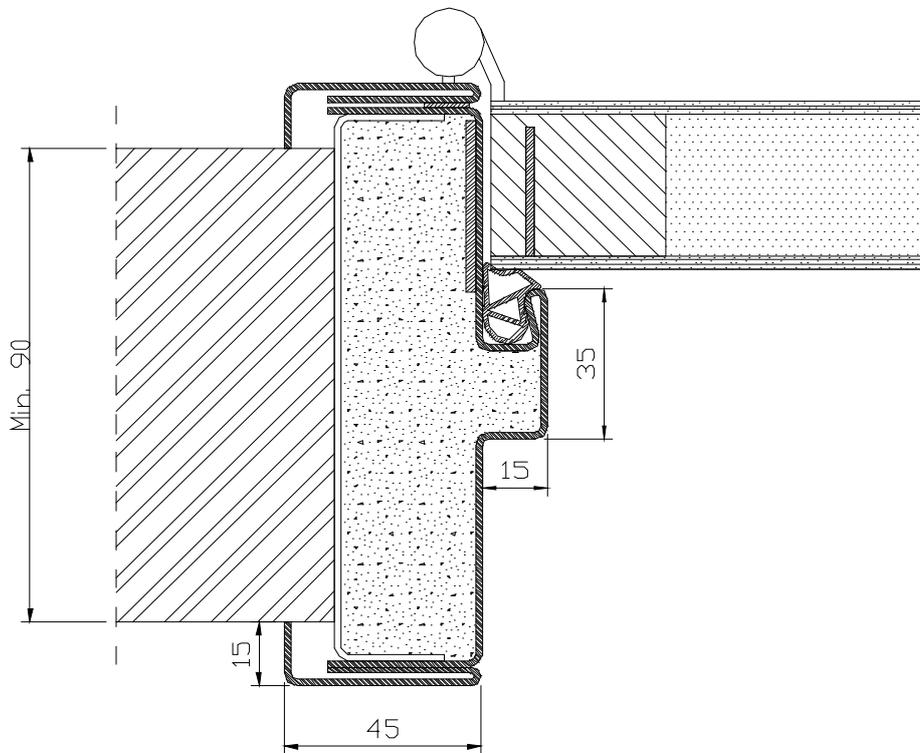


Figure 7d

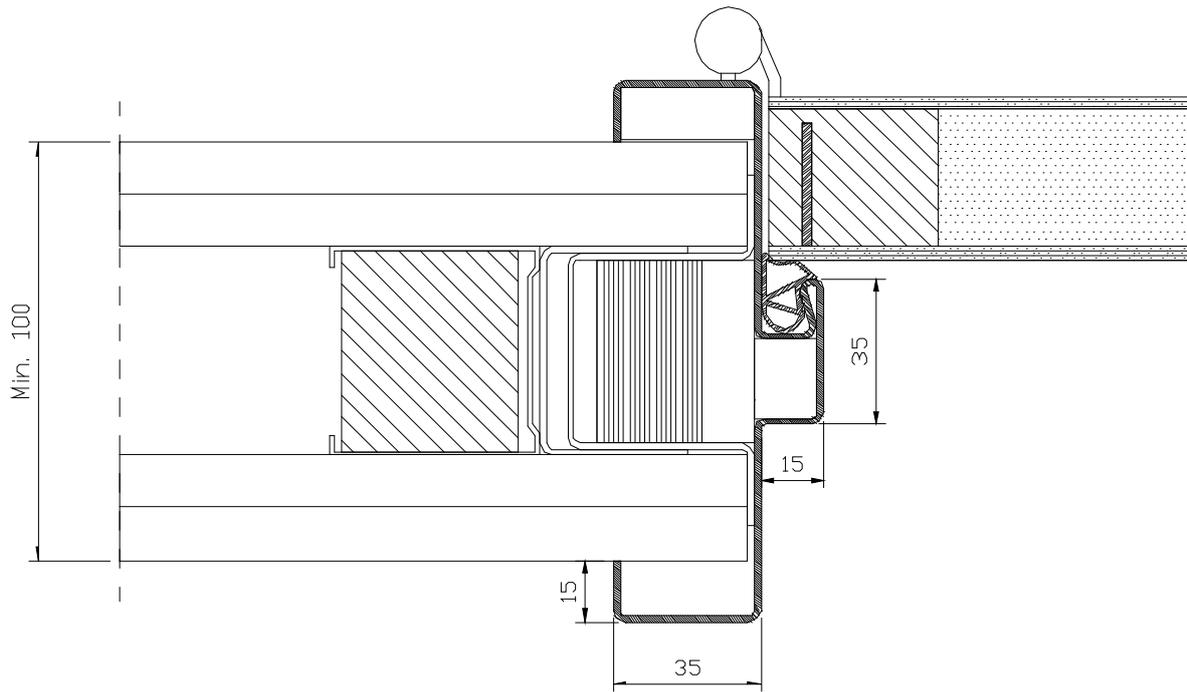


Figure 8a

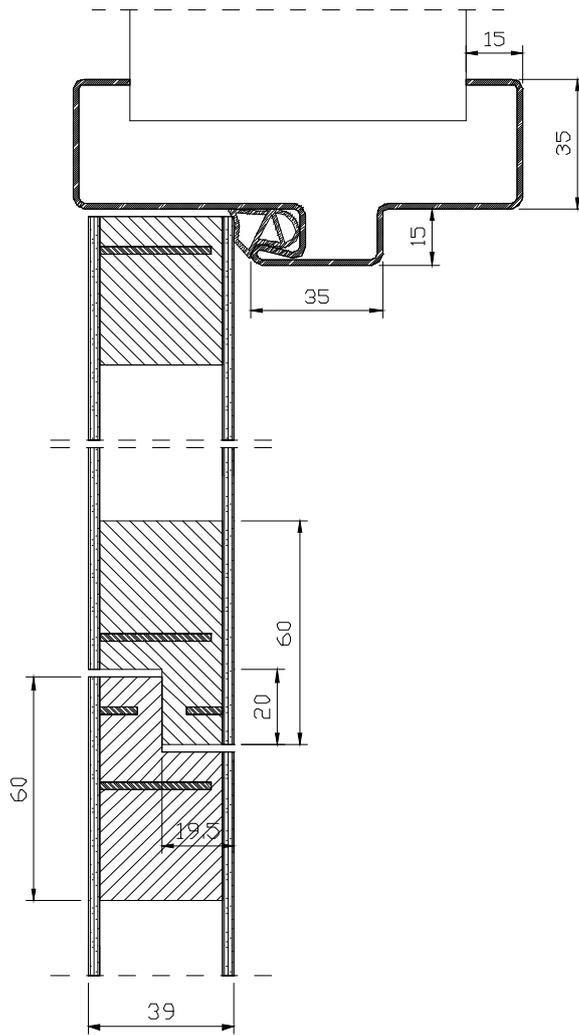


Figure 8b

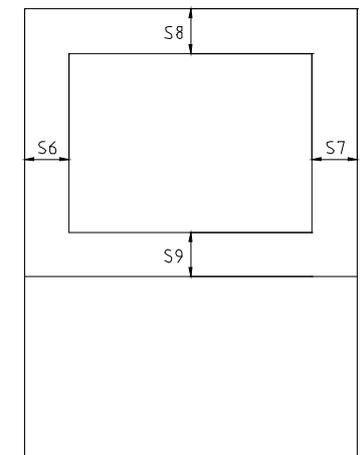


Figure 8c

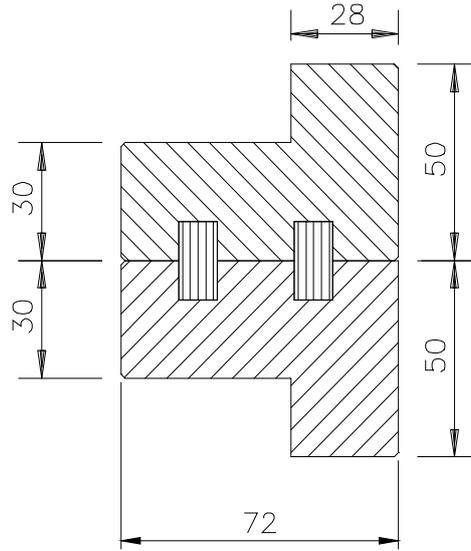


Figure 8d

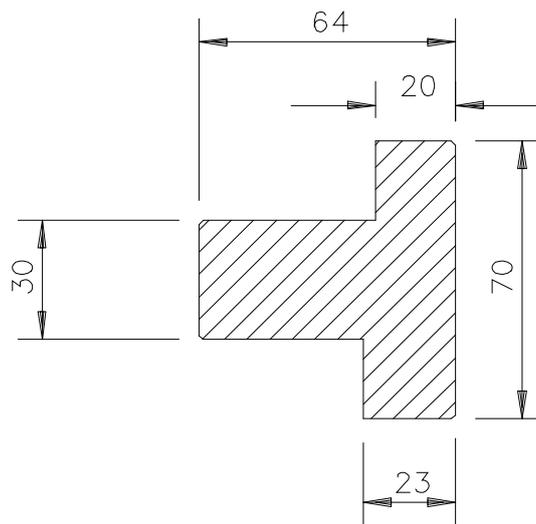


Figure 8e

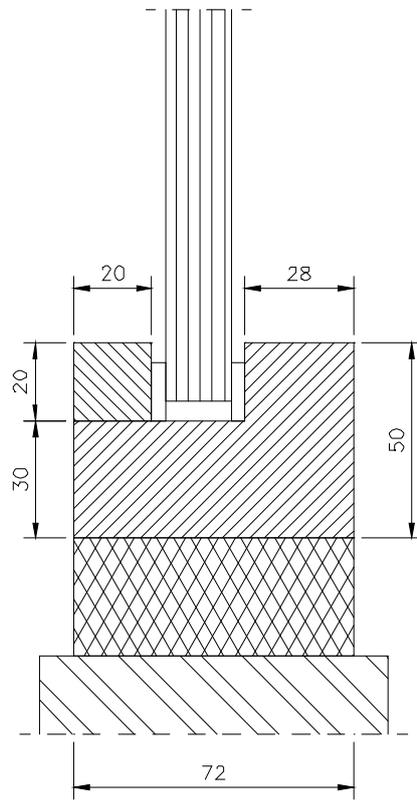


Figure 8f

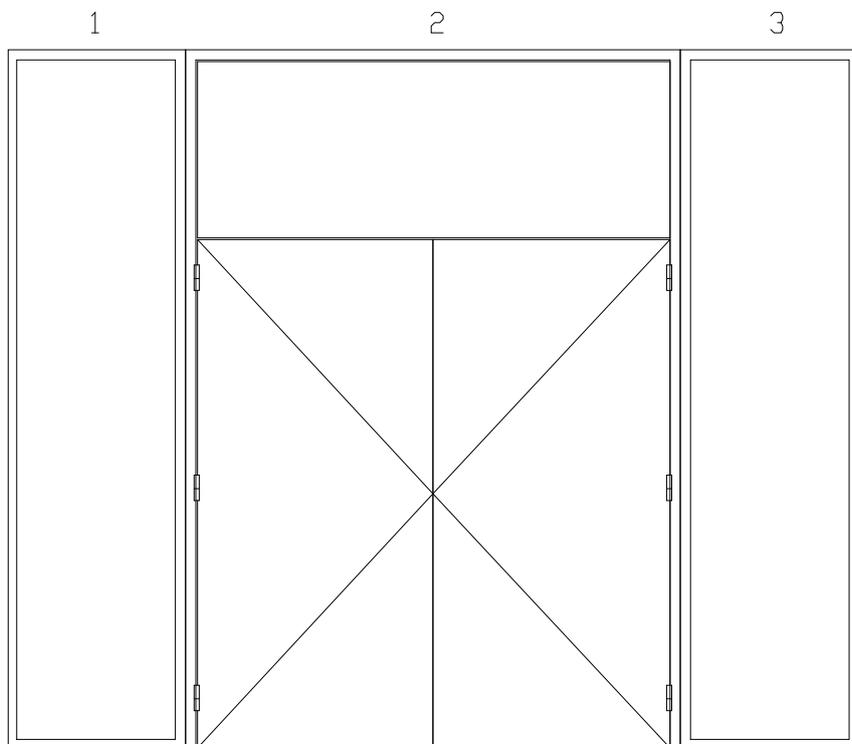


Figure 8g

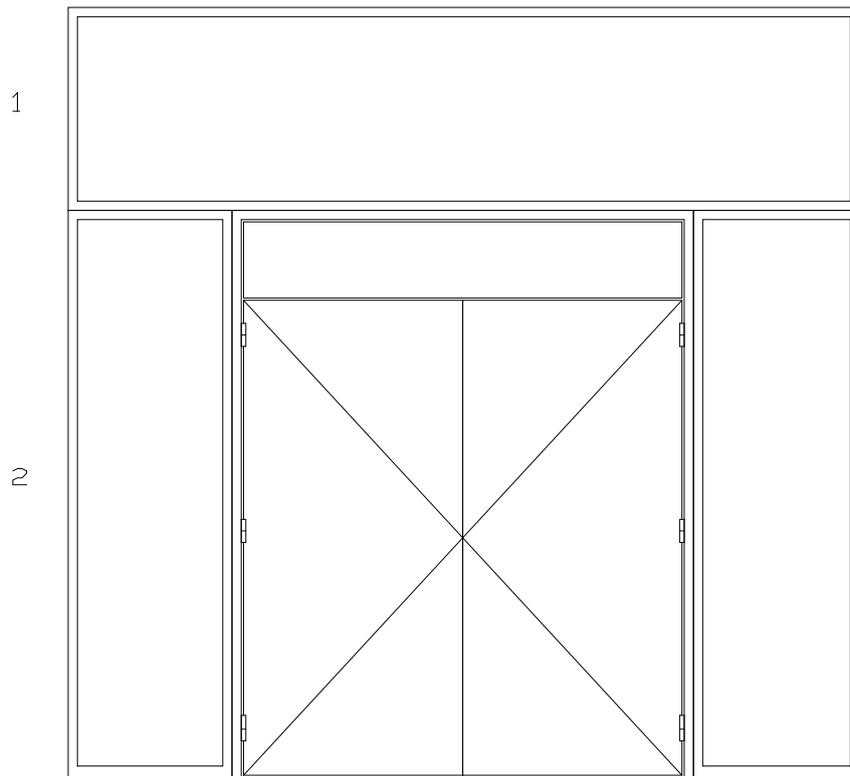


Figure 9a

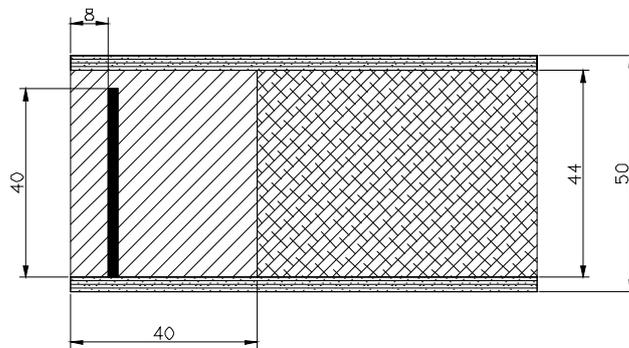


Figure 9b

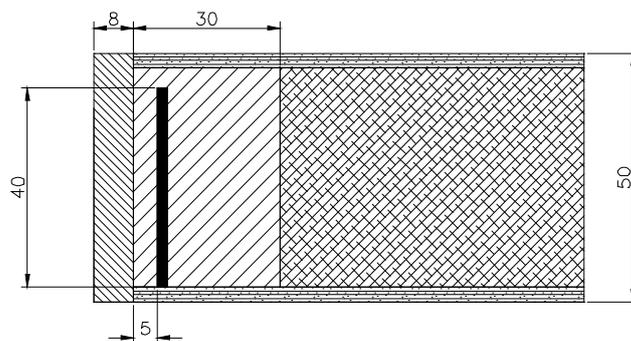


Figure 9c

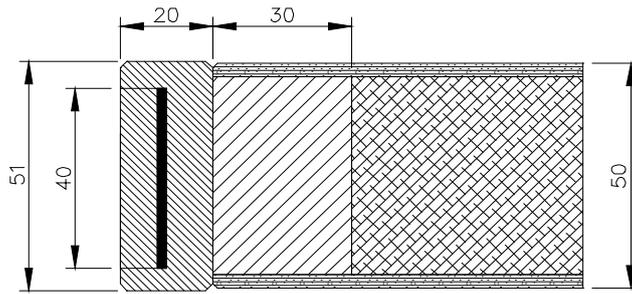


Figure 9d

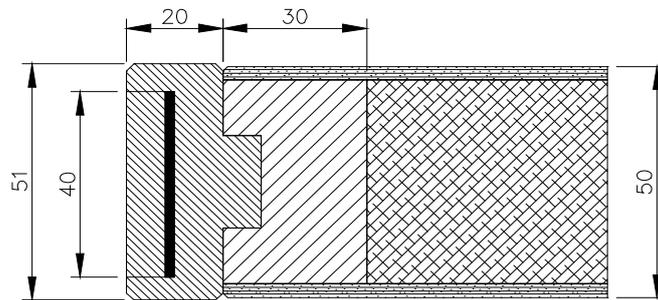


Figure 10a

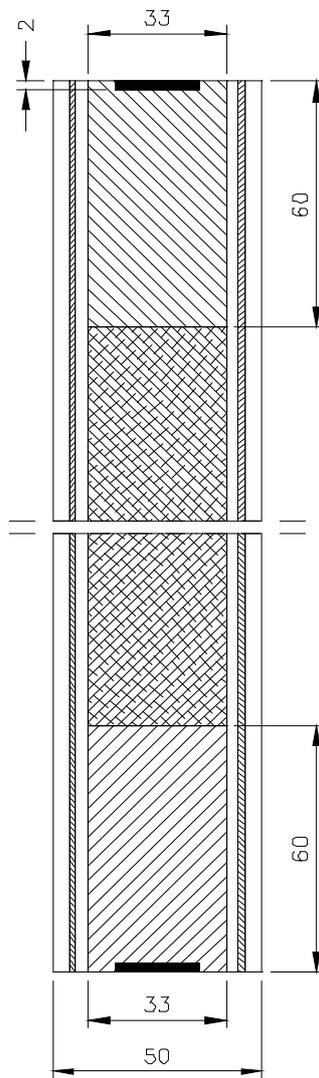
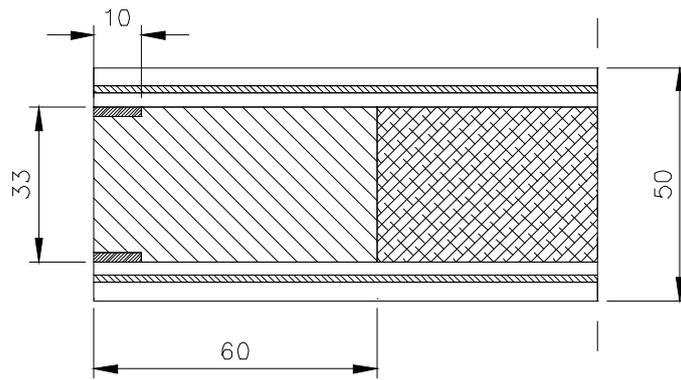


Figure 10b

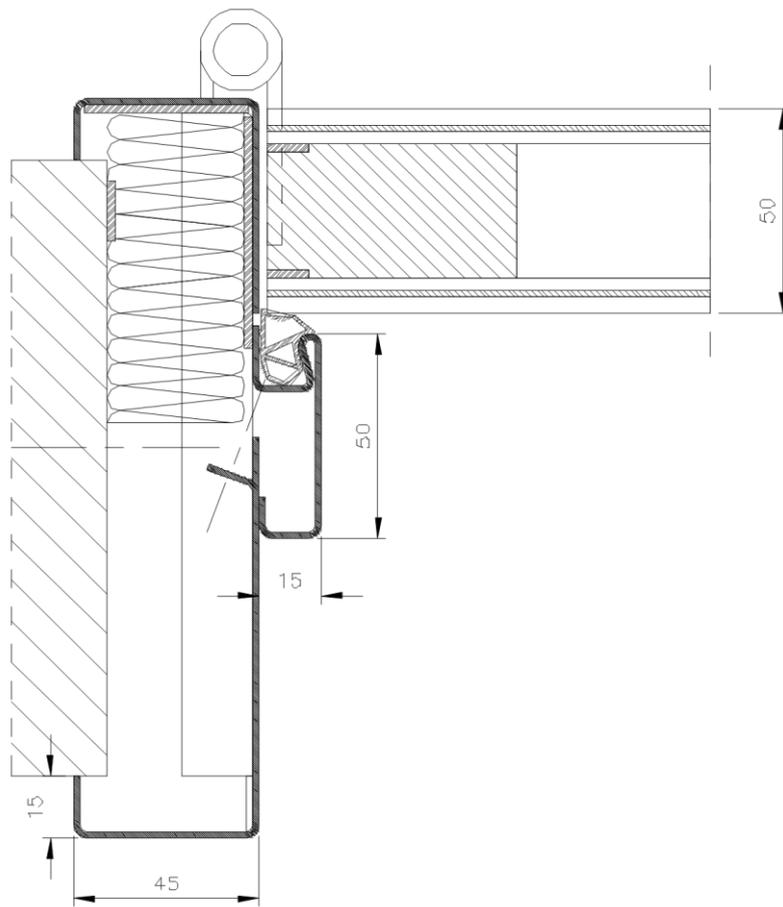


Figure 11

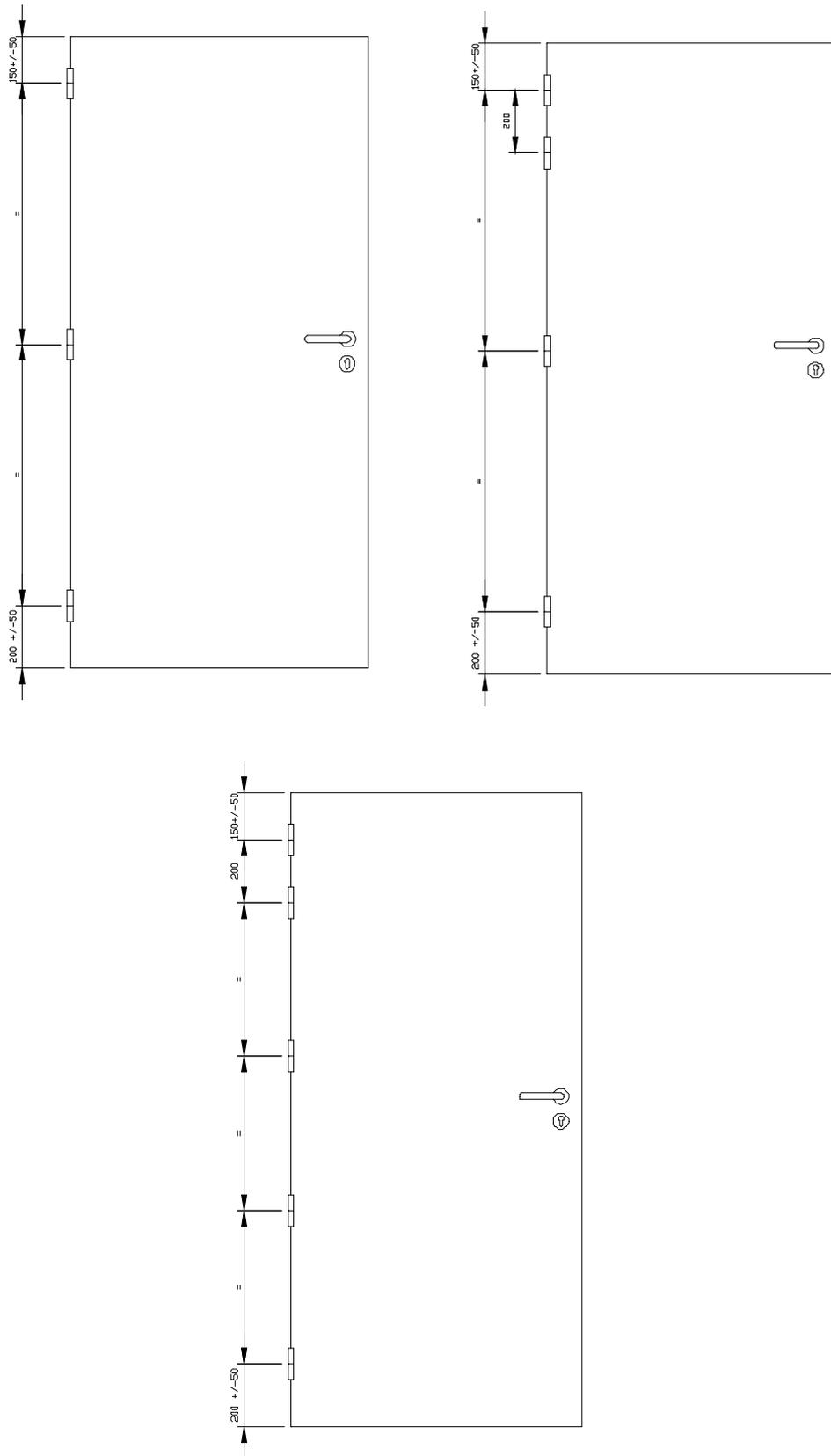
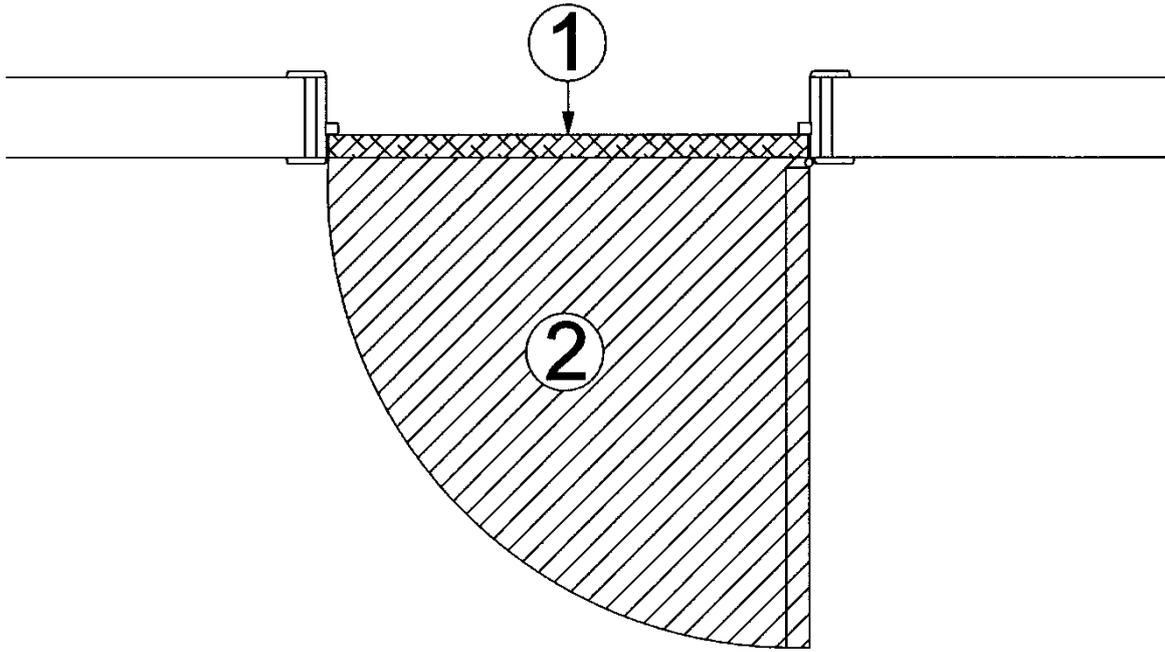


Figure 12





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 cette édition : 10 novembre 2015.

Pour l'UBAtc, à titre de déclaration de validité du processus d'agrément

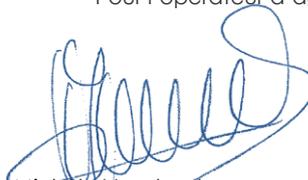


Peter Wouters,
directeur



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 entretenus, 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.

