

Cahier des charges FLEMA VR 60

1. Description du produit

Le volet coupe feu FLEMA a une conception très proche des fermetures traditionnelles de façon à obtenir un produit léger, moderne, facile à poser et ce, à un prix compétitif. Les lames des volets coupe feu FLEMA VR 60 sont réalisées en PVC extrudé de 36 mm de large et de 63 mm de haut. A l'intérieur de celles-ci, deux lattes de bois sont enrobées de produit intumescent. Le volet Flema est conforme à la certification EI60'. Le volet roulant coupe-feu doit être installé à l'intérieur et utilisé modérément.

2. MATERIAUX composants le volet FLEMA VR60

2.1. Vantail

2.1.1. Lamelle

Les lamelles sont constituées de :

- Sapin
- PVC
- Produit foisonnant

2.1.2. Joint bas

Profil coextrudé en matière synthétique

Profilé PVC utilisé comme joint bas.

2.1.3. Cornière horizontale de lame

Profilé en acier épaisseur 2mm

Se place sur la partie haute du tablier

Sert à maintenir la porte en cas de feu

2.1.4. Attache + câble inox

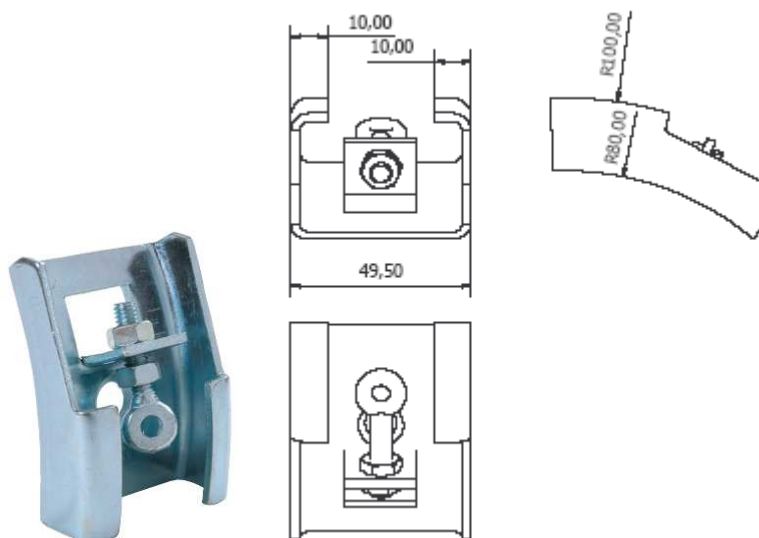
Câble diamètre 3mm

Sert à assembler le tablier

L'attache se fixe sur la lame inférieure

Le câble vient se fixer sur l'attache-câble réglable (point 2.1.5 **Fixation de câble réglable**)

Sert à fixer le tablier sur le tambour

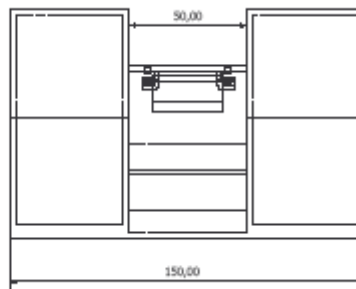


2.1.5. Support de lames

Pièce plastique

Vient se fixer sur l'attache-câble réglable (point 2.1.5)

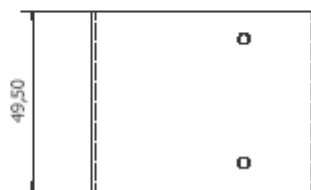
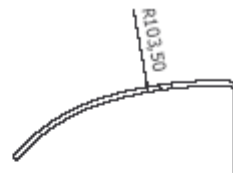
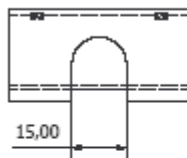
Permet un enroulement correct de la porte



2.1.6. Capot

Vient se fixer sur le support de lames (point 2.1.6)

Pièce de renfort et de finition



2.1.7. Bras moteur

Pour maintenir et guider le moteur sur le palier universel (2.1.13)

2.1.8. Capuchon de blocage

Se fixe sur le bras moteur (2.1.12)

Permet de maintenir le roulement en position

2.1.9. Roulement

Roulement pour axe dia 30mm

Permet le glissement du tambour et du moteur sur le support universel (2.1.13)

3 roulements / porte

2.1.10. Flasque tambour

Axe diamètre 30mm

Vient se souder sur un côté du tube dia 159mm (2.1.14) afin de constituer le tambour

2.1.11. Flasque moteur

Axe dia 30mm avec piste de clavette

Permet la connexion avec le moteur

Vient se souder sur un côté du tube (2.1.14) afin de constituer le tambour

2.1.12. Support universel

support sur lequel le tambour se place afin de permettre l'enroulement

2.1.13. Tube

Diamètre extérieur 159mm

S'utilise avec la flasque tambour (2.1.11) et la flasque moteur (2.1.12) pour constituer le tambour

2.1.14. Caoutchouc d'enroulement

Se place autour du câble (2.1.4) et se fixe sur le tambour

Permet d'enrouler le volet sans endommager le tablier

2.1.15. Plaque basse

Se place de chaque côté sur la partie inférieure du tablier

Permet également la fixation des cellules de sécurité

2.2 Huisserie

2.2.1. Montant et traverse d'encadrement

- PVC
- Produit foisonnant
- Sapin

Profilé en matière synthétique

Permet la résistance au feu, à l'air et à l'eau

Se place autour de la baie

2.2.2. Perlau

Perlau 20mm/ 2mm

Se place dans la chicane du mur

Perlau 35mm / 2mm

Se place dans le joint bas

2.2.3. Cornière horizontale de linteau

Profilé en acier galvanisé 2mm

Se place au-dessus de l'encadrement

Permet de maintenir le tablier contre l'encadrement en cas de feu

2.3 Profilés de guidage

2.3.1. Cornière verticale extérieure haute

Vient se boulonner sur le guide intérieur afin de former le U

Sert de fixation pour la roulette de guidage (2.3.5)

2.3.2. Cornière verticale extérieure universelle

Se place en rallonge en-dessous de la cornière supérieure (2.3.1) afin de créer des portes jusqu'à 6 mètres

2.3.3. Cornière verticale intérieure universelle

Se fixe sur l'encadrement en combinaison avec le guide extérieur (2.3.1) afin de former le U

Symétrique gauche ou droite

2.3.4. Profil latéral oméga

Profilé de finition

Permet l'étanchéité à l'eau et à l'air

Le tablier se glisse dans cette partie lors de l'ouverture de la porte

Recouvert d'un produit intumescent sur le côté intérieur pour permettre la résistance au feu

2.3.5. Paire de roulettes de guidage

Permet d'aligner le tablier pendant l'enroulement et le déroulement de la porte

Se fixe sur la cornière extérieure haute (2.3.1)

2.3.6. Boulons M8X19

Permet la fixation des différentes cornières

2.4 Motorisation

2.4.1. Motorisation électrique MFZ

Moteur triphasé principal 220 V. ou 380V.

Moteur 24V. de secours

2.4.2. Carte ASO13

Permet d'automatiser la porte et de contrôler la sécurité

2.4.3. Adaptateurs

Permet la connexion des différents moteurs au diamètre de flasque 30mm

2.4.4. Cellules de sécurité

Barrière photoélectrique mobile constituée de :

- 1 paire d'unité 4 cellules,
- 1 coffret de raccordement.

Permet d'assurer la sécurité d'une porte automatique

Testé CE avec une vitesse de mouvement maximum de 320mm/sec

2.5. Cloison légère

Il n'est pas autorisé de placer une porte dans une cloison légère.

3. ELEMENTS

3.1. Porte simple, pleine, à recouvrement, sans imposte

3.1.1. *Vantail*

Le vantail est composé de:

3.1.1.1. *Une série de lamelles*

Lamelles en PVC de dimensions standards : hauteur 63mm et épaisseur 36mm.

- de longueur adaptée à la baie (largeur jour + 200mm) ¹
- un profil de finition PVC se place en bas du tablier
- un profil en U (chicane) se place sur la lamelle haute.

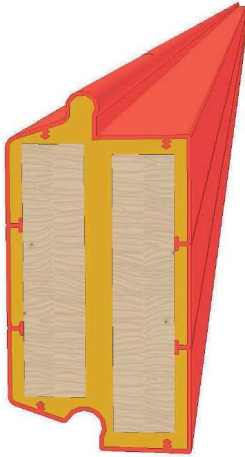
Le tablier est constitué par l'empilement de lames enfilées sur des câbles d'acier. Les lames sont percées de trous de diamètre 4.5mm pratiquées dans l'âme tous les 400mm pour permettre le passage des câbles. Les câbles d'acier de 3mm de diamètre sont fixés au tambour tous les 400mm.



3.1.1.3. *Un remplissage*

Les lamelles sont composées de :

- un revêtement en PVC avec des cales relevées à l'intérieur et aux deux côtés un raccord à rainure et languette
 - un noyau composé de deux lattes horizontales en sapin
 - un produit foisonnant entre d'une part les deux lattes entre elles et d'autre part le revêtement
-



3.1.1.4. *Un recouvrement*

Une peinture peut être appliquée.

3.1.1.6. *Dimensions*

Les dimensions de chaque lamelle, doit se situer entre les limites reprises dans le tableau ci-dessous.

| Dim. mm | Minimum (mm) | Maximum (mm) |
|-----------------|--------------|--------------|
| Hauteur lamelle | 63 | 63 |
| Épaisseur | 36 | 36 |

Les dimensions de la feuille du volet doivent se situer entre les limites suivantes :

| Dimensions en mm | Minimum | Maximum |
|------------------------|---------|---------|
| Haut vantail | 1000 | 6000 |
| Larg.vantail | 1000 | 7000 |
| Épais. sans revêtement | 36 | |

Surface maximum du vantail est limitée à 22m².

3.1.2. *Huisserie*

L'huisserie est constituée de :

- Sur les trois côtés de la baie (latéraux et supérieurs) un profil PVC est rempli de bois de sapin et de produit foisonnant (largeur : 124mm, épaisseur : 22mm).
- Sur toute la largeur de la baie, au linteau, un profil acier en U (chicane) se place au dessus du profilé PVC.

- Quand le pourtour de la baie n'est pas suffisamment lisse et qu'on obtient un jour de 3mm entre le profil et le mur, il faut placer entre le mur et le profilé de la laine de roche.

3.1.3. Profilés de guidage

- Acier galvanisé
- Permettent le mouvement de la porte avec un minimum d'entretien puisqu'il s'agit de frottements de PVC contre PVC

Les profilés de guidage viennent se placer sur l'encadrement Flema et sont réalisés en 2 parties afin de limiter la transmission de température. Ils forment un profilé en U nécessaire au guidage de la lame dans lequel vient se glisser un profil PVC qui sert de profilé de finition et d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Mécanisme de mouvement : Portes automatiques, (usage normal).

En conditions normales d'utilisation, la porte coupe-feu Flema fonctionne grâce à un moteur 0.55kw (3 phases / 400 volts) relié à un entraînement par vis sans fin.

En cas d'incendie, un moteur 24V supplémentaire, alimenté par un dispositif de secours à basse tension garantit la bonne fermeture de la porte.

Le moteur et les commandes d'entraînement forment une unité unique et ont été approuvés en même temps que le système de portes.

La motorisation électrique, de type MFZ, est composée d'une gamme de 5 moteurs adaptés au poids du tablier :

| Ref. | Poids maxi. Du tablier |
|--------------------|-------------------------------|
| 4501 (FDF2-22-12) | 226kg |
| 4502 (FDF3-42-12) | 431kg |
| 4503 (FDF 5-60-10) | 615kg |
| 4504 (FDF 5-75-10) | 769kg |
| 4505 (FDF 6-100-9) | 1000kg |

4. FABRICATION

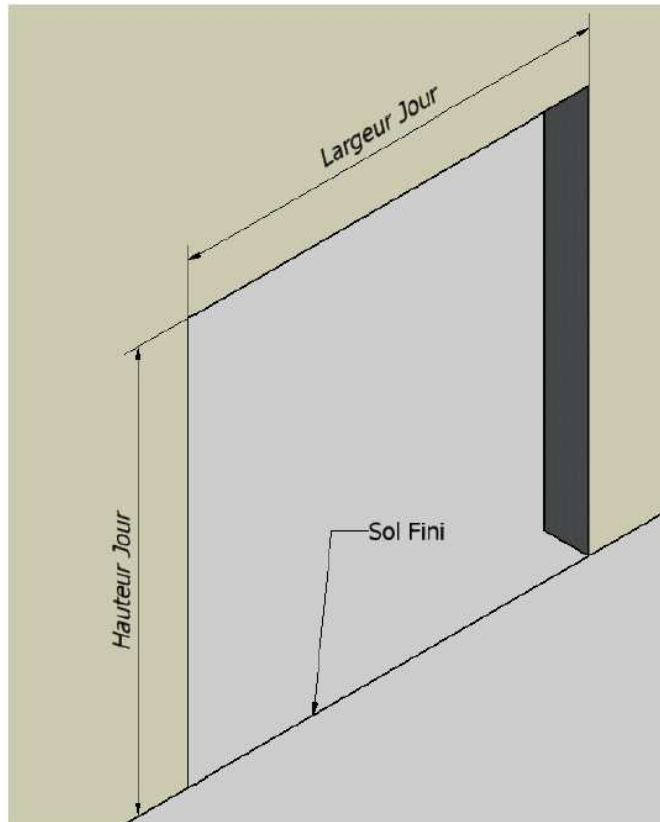
Les vantaux et les huisseries sont fabriqués par les centres de fabrication communiqués au bureau et repris dans la convention de contrôle avec le Bosec. Ils sont marqués de la façon décrite au paragraphe 1.2.

5. PLACEMENT²

Les volets sont traités et placés comme des portes intérieures normales suivant STS 53.1 et EN13241-1.

5.1. La baie

Les dimensions de la baie sont déterminées de façon à pouvoir réaliser le placement comme décrit dans ce paragraphe §5.2.



Le pourtour de la baie est lisse et plan sur 15 cm, côté « porte ».

La finition et la planéité des cloisons doivent toujours permettre le bon fonctionnement de la porte.

La planéité du sol doit permettre le fonctionnement de la porte avec le jeu imposé au paragraphe 5.4.

5.2. Placement de l'huissierie

5.2.1. Huissierie en PVC

L'huissierie est conforme aux prescriptions du § 3.1.2.1.



Elle est placée dans une baie réalisée dans des murs en béton, en maçonnerie ou en béton cellulaire d'une épaisseur minimale de 90 mm, à l'exclusion de toute cloison légère.

Des différentes portes constituant une batterie doivent être séparées par un trumeau ayant les mêmes caractéristiques et la même stabilité que le mur dans lequel elles sont placées.

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

Les profilés PVC sont fixés au mur (dia : min 8mm) tous les 600mm.

En cas de pose sur cloison en béton cellulaire, la fixation se fera à l'aide de chevilles torpédo tous les 600mm.

5.3. Placement du vantail

La marque de conformité BENOR/ATG est appliquée sur un endroit visible sur le guide gauche à une hauteur de 1.5 m.

Toute autre adaptation inévitable est à effectuer par le fabricant.

Il est défendu au placeur d'entailler, de découper, de percer, d'écourter, de rétrécir, d'allonger ou d'élargir le vantail.

5.4. Jeux

Les jeux maxima entre feuille de porte et hubriserie est 8mm.

Les jeux maximum entre porte et sol fini (comme carrelages, parquet, béton, linoléum) est 4mm.

5.5 Mise en service

Le poseur certifié doit, après pose, contrôler le bon fonctionnement de la porte.

La fermeture complète, à partie de n'importe quelle position, doit être vérifiée et notée au rapport de pose.

5.6 Entretien³

Un entretien régulier des volets roulants par le poseur, fabricant ou client est indispensable pour garantir les qualités coupe-feu.

L'entretien comprend le contrôle de ;

- La fermeture complète en cas de détection
- Du passage libre dans la baie
- L'entretien des parties mobiles et motorisation
- L'usure des câbles.

Réparation immédiate ou remplacement par le poseur, ou par le client, de toutes les parties endommagées du vantail ou de la suspension.

5.7 Sécurité – recommandations concernant la sécurité des personnes

Pour assurer la sécurité des passants il est recommandé de respecter les normes européennes.

Prescriptions générales de sécurité.

Volet motorisée

1. vitesse maximum de fermeture, dans le dernier 1.5m : 0.3 m/s
2. sécurité coincement de personnes :
 - Arrêt automatique par détection de zone.
ou
 - Force maximum de freinage : 400 N

Remarque : 2+3 sont aussi d'application en cas d'alarme et coupure de courant.

Prescriptions générales concernant la sécurité incendie.

- Le volet doit se fermer en cas d'incendie à partir de chaque position.
 - Le système de fermeture doit être commandé par un système de détection assez sensible, pour que la porte se ferme à une température assez basse.
 - Les portes sectionnelles ne peuvent pas être considérées comme porte extérieure et/ou issue de secours. Si c'est le cas une porte de secours doit être prévue à côté pour permettre l'évacuation.
-

Prescriptions d'entretien

- Le bon fonctionnement du volet doit être contrôlé régulièrement (suivant instructions du fabricant). Un entretien nécessaire doit être exécuté par des personnes certifiées.

6. PERFORMANCES

Les performances volets décrits ci-dessus ont été déterminées sur base des normes suivantes :

6.1. Résistance au feu

L'essai d'orientation concernant la résistance au feu a été effectué suivant la norme NBN 713.020 RF1h, EN1363-1, EN1634-1 et EI1 60.

6.1.1. Rapport 06082501

Un volet a été testé selon les normes EN 1363-1 et EN 1634-1.

6.2. Résistance mécanique

STS 53.1 « Portes »

Après essais, le volet est classé comme suit :
Pour un volet testé, motorisé, avec surface 12m², (poids 400kg)

| F | Entretien |
|-------------|----------------------|
| 2000 cycles | Tous les 2000 cycles |