



## RAPPORT DE CLASSEMENT n° 14 - A - 177 - Révision 5

Selon les normes EN 12101-8 : 2011 et EN 13501-4

### Appréciation de laboratoire de référence

14 - A - 177 - Révision 7

### Concernant

Une gamme de volets de désenfumage à portillon de type AVANTAGE ou AVANTAGE H avec grille, montés sur conduit vertical de désenfumage :

- Référence commerciale du conduit :  
PROMATECT L 500 e = 30 / 40 / 50 mm  
GEOFLAM e = 30 / 35/ 45 mm  
GEOFLAM LIGHT 35 mm  
TECNIVER e = 35 /45 / 50 mm  
GLASROC F/V500 e = 35 / 50 mm  
EXTHAMAT P e = 25 / 30 / 35 / 45 mm  
DESENFIRE 25HD/25THD/35HD/25STR  
GEOTEC® S e = 30 / 45 mm  
Béton préfabriqué e = 70 mm
- Référence commerciale du volet :  
AVANTAGE 1V (ME) / 2V 60/120 / DP 60/120  
AVANTAGE H 1V60 / 2V60

### Demandeur

RF TECHNOLOGIES  
Lange Ambachtstraat, 40  
B - 9860 OOSTERZELE

**Ce rapport de classement annule et remplace le rapport de classement n° 14 - A - 177 - Révision 4.**

## SUIVI DES MODIFICATIONS

Indice de révision	Date	Modification	Réalisée par
1	04/07/2016	Remplacement de la planche n° 1 par trois autres planches	MFE
2	23/11/2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage des volets dans les conduits béton préfabriqués e = 75 mm</li> <li>- Mise en œuvre de la plaque de plâtre de décoration du couloir ou d'un mur devant le manchon des volets</li> <li>- Installation des volets dans un conduit dont les largeurs sont adaptées aux dimensions du volet</li> <li>- Montage des volets sur des conduits GEOTEC® S (GEOSTAFF) d'épaisseur 30 mm et 45 mm</li> <li>- Montage des volets sur des conduits EXTHAMAT P (EXTHA) d'épaisseur 35 mm</li> </ul>	CSC
3	14/03/2018	- Modifications du Domaine d'application directe	MFE
4	14/02/2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage des volets dans des conduits de performance EI90</li> <li>- Changement de joint à froid</li> <li>- Modification du précadre</li> </ul>	MFE
5	16/01/2020	<p>Possibilité de monter un joint d'étanchéité à froid alternatif : VAME-D217</p> <p>Montage des volets sur des conduits DESENFIRE 25 STR (MF-INDUSTRIE) d'épaisseur 25 mm</p>	RST

## 1. INTRODUCTION

---

Le rapport de classement définit le classement affecté au volet de désenfumage de type AVANTAGE conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-4 : 2007 « Classement au feu des produits de construction et éléments de bâtiment - Partie 4 : Classements à partir des données d'essai de résistance au feu sur les produits utilisés dans les systèmes de désenfumage : conduits et volets de désenfumage » et dans la norme EN 12101-8 « Volets de désenfumage ».

## 2. ORGANISME

---

Efectis France  
Voie Romaine  
F – 57280 MAIZIERES-LES-METZ

Organisme notifié : 1812

## 3. DEMANDEUR

---

RF TECHNOLOGIES  
Lange Ambachtstraat, 40  
B - 9860 OOSTERZELE

## 4. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

---

15364A	(WFRG)
15392A	(WFRG)
15463A	(WFRG)
15511A	(WFRG)
12 - E - 440	(EFFECTIS France)
12 - E - 468	(EFFECTIS France)
13 - H - 023	(EFFECTIS France)
11 - E - 554	(EFFECTIS France)
11 - E - 655	(EFFECTIS France)
12 - U - 321	(EFFECTIS France)
EFR-15-T-001066	(EFFECTIS France)
EFR-15-T-003475	(EFFECTIS France)
EFR-15-G-003599	(EFFECTIS France)
EFR-16-G-000333b	(EFFECTIS France)
EFR-18-T-000270	(EFFECTIS France)
EFR-18-T-000496	(EFFECTIS France)

## 5. REFERENCE ET PROVENANCE DES ÉLÉMENTS ETUDIÉS

---

Référence : AVANTAGE 1V (ME) 60/120 / 2V 60/120 / DP 60/120 ou AVANTAGE H 1V60 / 2V60

Provenance : RF TECHNOLOGIES  
Lange Ambachtstraat, 40  
B - 9860 OOSTERZELE

## 6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

---

### 6.1. TYPE DE FONCTION

Les volets type AVANTAGE 1V, 2V ou DP et AVANTAGE H, sont définis comme des « volets de désenfumage ».

Leur fonction est de résister au feu en ce qui concerne les caractéristiques de performances de résistance au feu données au paragraphe 5 de la norme de classement EN 13501-4.

### 6.2. GENERALITES

Les éléments testés sont une gamme de volets de désenfumage montés dans un conduit de désenfumage vertical.

La gamme AVANTAGE H est en tout point identique à la gamme AVANTAGE 1V/2V. Elle est destinée aux bâtiments d'habitation collectifs.

Les volets de désenfumage à un ou deux vantaux pivotants, sont constitués comme suit :

- un tunnel avec cadre,
- un ou deux vantaux,
- un mécanisme de commande,
- une grille.

Chaque volet a des cotes d'encastrement comprises entre :

- pour l'AVANTAGE 1V et AVANTAGE H1V : 300 x 385 à 700 x 1075 mm (L x h) pour les volets à un vantail,
  - pour l'AVANTAGE 2V et AVANTAGE H2V : 350 x 385 à 1100 x 1105 mm (L x h) pour les volets à deux vantaux,
  - pour l'AVANTAGE 1V ME et l'AVANTAGE DP : 350 x 385 à 700 x 1075 mm (L x h) pour les volets à un vantail motorisé,
- Passage libre :
    - pour l'AVANTAGE 1V et AVANTAGE H1V : (L -26) x (H-26) mm,
    - pour l'AVANTAGE 2V et AVANTAGE H2V : ((L - 26) x (H - 26)),
    - pour l'AVANTAGE 1V (ME) et l'AVANTAGE DP : (L -26) x (H-26) mm.

Le conduit de désenfumage est tel que décrit dans le procès-verbal :

- n° 08-A-380 et est constitué de plaques d'épaisseur 30, 40 ou 50 mm pour plaques en PROMATECT L500,
- n° 10-A-067-Révision 2 et est constitué de plaques d'épaisseur 30, 35 ou 45 mm pour plaques en GEOFLAM F,
- n° 13-A-895 et est constitué de plaques d'épaisseur 35 mm pour plaques en GEOFLAM LIGHT,
- n° 08-A-462-Révision 2, 08-A-115-Révision 1 et 13-A-1041 et est constitué de plaques d'épaisseur 35, 45 ou 50 mm pour plaques en TECNIVER,
- n° PV 2013 CERIB 1296 pour un conduit de désenfumage vertical multi-compartiments préfabriqué en béton armé d'épaisseur minimale 70 mm,
- n° EFR-16-001013-Révision 1 et est constitué de plaques d'épaisseur 30 mm pour les plaques en GEOTEC® S,
- n° EFR-16-001960 et est constitué de plaques d'épaisseur 30 mm pour les plaques en GEOTEC® S,
- n° EFR-16-002203 et est constitué de plaques d'épaisseur 45 mm pour les plaques en GEOTEC® S,
- n° EFR-16-002205 et est constitué de plaques d'épaisseur 45 mm pour les plaques en GEOTEC® S.
- n° EFR 15-001253-Révision 1 et est constitué de plaques d'épaisseur 25 mm pour les plaques en DESENFIRE HD 25

- n° EFR-15-001255-Révision 1 et est constitué de plaques d'épaisseur 25 mm pour les plaques en DESENFIRE THD 25
- n° EFR-15-000723-Révision 1 et est constitué de plaques d'épaisseur 35 mm pour les plaques en DESENFIRE THD 35
- n° EFR 16-003582 et est constitué de plaques d'épaisseur 25 mm pour les plaques en DESENFIRE STR 25
- n° EFR-15-000198 et est constitué de plaques d'épaisseur 35 mm pour les plaques en GLASROC F V500/35
- n° EFR-15-000201 et est constitué de plaques d'épaisseur 50 mm pour les plaques en GLASROC F V500/50
- n° EFR-16-001070 et est constitué de plaques d'épaisseur 25 mm pour les plaques en EXTHAMAT
- n° 13-A-032 et est constitué de plaques d'épaisseur 30 mm pour les plaques en EXTHAMAT
- n° 13-A-049 et est constitué de plaques d'épaisseur 35 mm pour les plaques en EXTHAMAT

### 6.3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ÉLÉMENTS

#### 6.3.1. Volets de désenfumage de type AVANTAGE 1V (ME), AVANTAGE DP et AVANTAGE H 1V

##### 6.3.1.1. Vantail

Le vantail est réalisé par une plaque en Promatect H d'épaisseur 15 mm ou IGNIBOARD (fabricant Keen Eagle) d'épaisseur 15 mm et de masse volumique 900 kg/m<sup>3</sup> et de profilés de support (deux verticaux et un horizontal) en acier galvanisé d'épaisseur 1,25 mm.

Les trois profilés sont situés au dos de cette plaque :

- les profilés de support verticaux ont une forme U et dimensions 47,5 x 29,3 mm,
- le profilé horizontal a une forme C avec dimensions 69,5 x 47,5 mm.

Ces trois profilés sont fixés sur la plaque de Promatect H avec quatre rivets en acier Ø 4,8 mm.

##### 6.3.1.2. Tunnel du volet

Le tunnel est réalisé par un cadre en profilés extrudés en aluminium de section 60 x 54 mm, assemblés avec des pièces de connexion en Zamak.

A l'intérieur, chaque profil reçoit sur toute sa longueur une plaque réfractaire de type Promatect H de section 10 x 81 mm (e x l) fixée avec des rivets en acier Ø 4,8 mm répartis au pas de 420 mm.

Pour l'Avantage 1V ME il y a à mi-hauteur un profil en acier d'épaisseur 3 mm et de dimensions 60 x 19,5 mm, monté dans les profils en aluminium avec des rivets en acier de diamètre Ø 4,8 mm.

##### 6.3.1.3. Etanchéité

L'étanchéité à froid est assurée par :

- un joint en caoutchouc profilé de section 7,3 x 23 mm pour tous les volets ou joint en caoutchouc de référence VA-D217-B profilé de section 17,6 x 7,3 mm (l x e) (Sauf AVANTAGE DP) serti dans le profil extrudé du tunnel.  
Ou
- un joint en silicone de section 14,7 x 14,4 mm (lx h) et référence VAME-D217 (RFT) serti dans la section extrudée du tunnel.

L'étanchéité à chaud est assurée par un joint intumescent type RFT EX-539P ou de type « Rectorseal Blaseseal » (fabricant Rectorseal) de section 15 x 2 mm, fixé dans la plaque Promatect du vantail avec des agrafes en acier et de dimensions 8 x 12 mm (l x h) réparties au pas de 30 mm.

#### 6.3.1.4. Articulation

L'articulation du vantail est assurée par deux charnières réalisées en tôle d'acier d'épaisseur 1,25 mm, fixées au vantail par deux boulons et écrous acier de type M5 et au tunnel par trois rivets acier Ø 4,8 mm, et équipées d'un axe de rotation Ø 5 mm. Les deux charnières sont munies des ressorts de détente, permettant l'ouverture du vantail.

#### 6.3.1.5. Mécanisme

Le maintien du vantail en position fermée est assuré par une serrure de RF-T de type VAL ou VAL-ME pour l'Avantage ME constituée de trois pièces en Zamak, trois ressorts, deux pièces en acier galvanisé, une ventouse et une contre-plaque.

La serrure est montée dans le profil de support horizontal avec des vis en acier Ø 5 mm.

La commande manuelle est faite avec une clé en acier.

Le déclenchement électrique est réalisé par démagnétisation de la ventouse.

Le maintien du vantail de l'Avantage non motorisé en position ouverte est assuré par un bras en tôle acier plié et d'épaisseur 2 mm, tournant autour d'un axe Ø 5 mm qui est fixé dans le profil aluminium vertical, côté charnières. Le bras est guidé dans une pièce plastique qui est montée dans le profil de support horizontal.

En position ouverte, un ressort à lame, monté dans le bras, pousse le bras dans une ouverture dans le profil de support.

La détection de position du vantail est réalisée avec deux capteurs de position type Crouzet V4 ou Keen Eagle montés dans la pièce plastique, montés dans le profil de support horizontal.

Les capteurs de position et la ventouse sont reliés avec un bornier type « Atem euro connector block » monté dans une boîte de connexion qui est cliquée dans le profil en alu côté charnières.

L'Avantage 1V ME est équipé d'un moteur de réarmement de RFT type VAME constitué de :

- moteur électrique DC,
- embrayage électrique,
- boîte d'engrenages,
- levier de commande,
- carte électronique 0.

Le moteur est installé sur le vantail par l'intermédiaire de cinq vis M5 en acier.

Le levier de commande est guidé dans une fente du profil en acier. Le maintien du vantail en position ouverte est assuré par le blocage du levier dans cette fente.

#### 6.3.1.6. Grille

La grille, de référence "GFV PB", est constituée d'un cadre métallique et d'un grillage.

Le cadre est constitué de quatre profils acier de section 53.5 x 15 et d'épaisseur 2 mm soudés entre eux. Le grillage, en tôle perforée d'aluminium à mailles de 10 x 10 mm, est soudé sur le cadre et a une surface libre de 69.4 %.

La grille du volet peut être modifiée tant que le matériau de grillage de celle-ci reste identique et qu'elle présente une surface physique libre supérieure ou égale à celle testée. La fixation de la grille sur le volet reste inchangée. Cette grille peut aussi être déportée du volet et montée sur la paroi décorative du moment que le volet est entièrement recouvert par la grille.

#### 6.3.1.7. Option

Le volet est également disponible en version AVANTAGE VAMEUK (nom commercial : AVANTAGE DP) à un vantail. Il s'agit d'un volet équipé d'un servomoteur DD90/24VDC (AUMULLER) qui permet d'ouvrir et de fermer le volet.

Le moteur est fixé sur le vantail par l'intermédiaire d'une équerre en acier inoxydable de dimensions 165 x 45 x 57 x 3 mm et de trois vis M5 en acier.

Le levier de commande est guidé dans une fente du profil en acier. Le maintien du vantail en position ouverte est assuré par le blocage du levier dans cette fente.

Il n'y a ni ressort dans les charnières, ni boîte de connexion.

### 6.3.2. Volets de désenfumage de type AVANTAGE 2V et AVANTAGE H 2V

#### 6.3.2.1. Vantaux

Les vantaux sont réalisés par un assemblage d'une plaque et de profilés de support (deux verticaux et un horizontal) en acier galvanisé d'épaisseur 1,25 mm :

- une plaque située côté feu en réfractaire de type Promatect H d'épaisseur 15 mm ou IGNIBOARD (fabricant Keen Eagle) d'épaisseur 15 mm et de masse volumique 900 kg/m<sup>3</sup>.

Les trois profilés sont situés au dos de cette plaque :

- les profilés de support verticaux ont une forme U et dimensions 47,5 x 29,3 mm,
- le profilé horizontal a une forme C avec dimensions 69,5 x 47,5 mm.

Ces trois profilés sont fixés sur la plaque de Promatect H avec quatre rivets en acier Ø 4,8 mm.

#### 6.3.2.2. Tunnel du volet

Le tunnel est réalisé par un cadre en profilés extrudés en aluminium de section 60 x 54 mm, assemblés avec des pièces de connexion en Zamak.

A l'intérieur, chaque profil reçoit sur toute sa longueur une plaque réfractaire de type Promatect H de section 10 x 81 mm (e x l) fixée avec des rivets en acier Ø 4,8 mm répartis au pas de 420 mm.

#### 6.3.2.3. Etanchéité

L'étanchéité à froid est assurée par :

- un joint en caoutchouc profilé de section 7,3 x 23 mm pour tous les volets ou joint en caoutchouc de référence VA-D217-B profilé de section 17,6 x 7,3 mm (l x e), (sauf AVANTAGE DP), serti dans le profil extrudé du tunnel.  
ou
- un joint en silicone de section 14,7 x 14,4 mm (lx h) et référence VAME-D217 (RFT) serti dans la section extrudée du tunnel.

L'étanchéité à chaud est assurée par un joint intumescent type RFT EX-539P ou de type « Rectorseal Blaseseal » (fabricant Rectorseal) de section 15 x 2 mm, fixé dans la plaque Promatect du vantail avec des agrafes en acier et de dimensions 8 x 12 mm (l x h) réparties au pas de 30 mm.

#### 6.3.2.4. Maintien en position ouverte

Le maintien des vantaux en position ouverte est assuré par un bras en tôle acier plié et d'épaisseur 2 mm, tournant autour d'un axe qui est fixé dans le profil aluminium vertical, côté charnières. Le bras est guidé dans une pièce plastique qui est montée dans le profil de support horizontal. En position ouverte, un ressort de torsion, monté dans le bras, pousse le bras dans une ouverture dans le profil de support.

#### 6.3.2.5. Articulation

L'articulation de chaque vantail est assurée par deux charnières réalisées en tôle d'acier d'épaisseur 1,25 mm, fixées au vantail par deux boulons et écrous acier de type M5 et au tunnel par trois rivets acier Ø 4,8 mm, et équipées d'un axe de rotation Ø 5 mm. Les deux charnières sont munies des ressorts de détente, permettant l'ouverture du vantail.

#### 6.3.2.6. Mécanisme

Le maintien des vantaux en position fermée est assuré par une serrure de Rf-T type « VAL » constituée de trois pièces en Zamak, trois ressorts, deux pièces en acier galvanisé, une ventouse et une contre-plaque. La serrure est montée dans un des deux vantaux dans le profil de support horizontal avec des vis en acier Ø 5 mm. Le vantail sans serrure est maintenu en position fermée par le vantail avec serrure par une prolongation du profil de support.

La commande manuelle est faite avec une clé en acier.

Le déclenchement électrique est réalisé par démagnétisation de la ventouse.

La détection de position du vantail est réalisée avec deux capteurs de position type Crouzet V4 ou Keen Eagle montés dans la pièce plastique, montés dans le profil de support horizontal.

Les capteurs de position et la ventouse sont reliés avec un bornier type « Atem euro connector block » monté dans une boîte de connexion qui est cliquée dans le profil en alu côté charnières.

#### 6.3.2.7. Grille

Une grille est fixée sur les volets par quatre vis en acier.

La grille, de référence "GFV PB", est constituée d'un cadre métallique et d'un grillage.

Le cadre est constitué de quatre profils acier de section 53.5 x 15 mm et d'épaisseur 2 mm soudés entre eux. Le grillage, en tôle perforée d'aluminium à mailles de 10 x 10 mm est soudé sur le cadre et a une surface libre de 69.4 %.

La grille du volet peut être modifiée tant que le matériau de grillage de celle-ci reste identique et qu'elle présente une surface physique libre supérieure ou égale à celle testée. La fixation de la grille sur le volet reste inchangée. Cette grille peut aussi être déportée du volet et montée sur la paroi décorative du moment que le volet est entièrement recouvert par la grille.

**Dans le cas de grilles à ailettes, la surface physique libre est calculée par le ratio entre l'ouverture la plus petite entre deux lames et le pas de la lame.**

#### 6.3.3. Options

- Montage des volets avec l'aide d'un précadre EASY-KAP:

Un précadre de type EASY-KAP peut être installé sur le conduit de manière à accueillir le volet.

La fixation du précadre sur le conduit est assurée par quatre vis Ø 6 x ép. conduit mm.

La fixation du volet sur le précadre est assurée par quatre boulons en acier M3.5 x 32 mm.

- Application du mastic dans l'angle formé par le cadre du volet et la face de conduit :

L'espace entre le profil du cadre et la face de conduit peut être colmaté avec un mastic acrylique afin de permettre une finition uniforme au niveau de la jonction entre le cadre et la paroi.

- Pour la mise en peinture du vantail des volets :

Les vantaux des volets de type Avantage peuvent être revêtus d'une couche de peinture sur leur face non exposée.

- Application d'une peinture sur le cadre du volet :

Le cadre qui accueille les volets de type Avantage peut être recouvert d'une couche de peinture sur sa face non exposée.

- Mise en place d'une peinture sur l'ossature métallique du vantail :

L'ossature métallique située sur les vantaux des volets de type Avantage peut être recouverte d'une couche de peinture sur sa face non exposée.



## 7. MONTAGE DES ELEMENTS TESTES

### 7.1. POUR UN CONDUIT PROMATECT, GEOFLAM, GEOFLAM LIGHT, TECNIVER, EXTHAMAT P, GLASROC, DESENFIRE OU GEOTEC® S

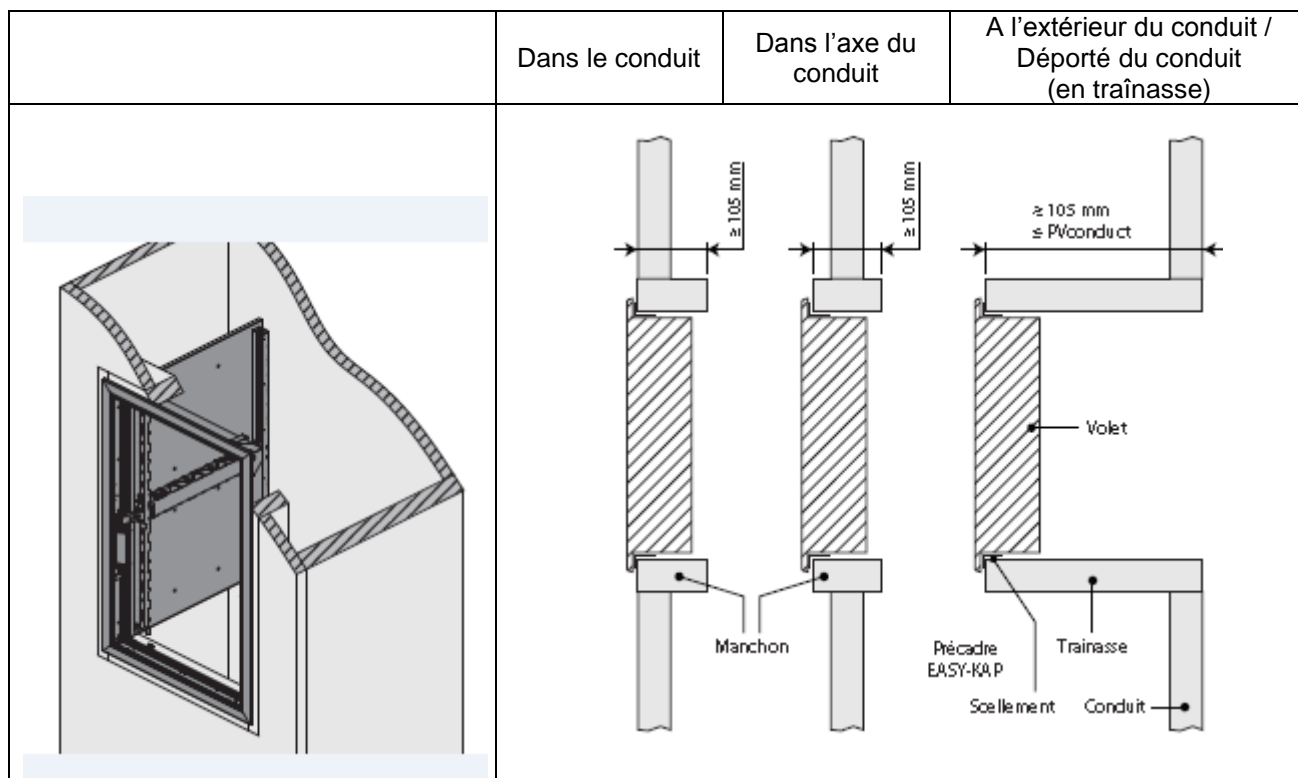
Pour l'installation de chaque volet, une réservation est réalisée sur une face de conduit :

- pour montage avec précadre (de type EASY-KAP) :
  - o une réservation de dimensions  $(L + 2 \times \text{ép. conduit} + 20) \times (H + 2 \times \text{ép. conduit} + 20)$  mm
- pour montage sans précadre :
  - o de dimensions  $(L + 2 \times \text{ép. conduit} + 10) \times (H + 2 \times \text{ép. conduit} + 10)$  mm.

La réservation du volet est ensuite renforcée par un manchon réalisé en plaques de même nature que celles utilisées pour le conduit, avec une profondeur totale de min. 105 mm.

Les volets sont fixés par l'intermédiaire de manchons sur le conduit. Ce manchon peut indépendamment être fixé :

- Dans le conduit,
- Dans l'axe du conduit,
- A l'extérieur du conduit,
- Déporté du conduit (en trainasse).



Finalement pour l'installation de chaque volet :

- pour montage avec précadre EASY KAP:
  - o le volet est installé dans le précadre et fixé sur ce dernier par quatre boulons en acier M3.5 x 32 mm.
- pour montage sans précadre :
  - o le volet est installé dans le conduit et fixé sur ce dernier par quatre vis en acier Ø 6 x 40 mm.

#### 7.1.1. Montage sur un conduit de type PROMATECT L500

Le manchon est constitué de deux traverses et deux montants, réalisés également en PROMATECT L500 d'épaisseur identique à celle du conduit utilisé (30, 40 ou 50 mm), agrafés entre eux et sur la paroi.

En cas d'un montage avec précadre les ouvertures sont d'abord enduites de Promacol S, ensuite le précadre est fixé sur le manchon par vis VBA 6 x 30 ou 40 ou 50 mm et avec une finition de PROMACOL S, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L + 10) x (H + 10) mm.

#### 7.1.2. Pour un montage sur conduit de type GEOFLAM ou GEOFLAM LIGHT

Le manchon est constitué de deux traverses et deux montants, réalisés également en GEOFLAM d'épaisseur identique à celle du conduit utilisé (30, 35 ou 45 mm) ou en GEOFLAM LIGHT d'épaisseur identique à celle du conduit utilisé (35 mm).

Les feuillures de la réservation étaient enduites de plâtre colle de type PLACOL (BPB) avant l'emboîtement des traverses et montants du manchon dans l'ouverture.

L'étanchéité au niveau des jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi est réalisée par polochons en filasse végétale + plâtre MOLDA (DUO ou NORMAL) (BPB).

En cas d'un montage avec précadre, le précadre est polochonné en filasse végétale + plâtre MOLDA (DUO ou NORMAL) (BPB) au conduit, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L + 10) x (H + 10) mm.

#### 7.1.3. Montage sur un conduit de type TECNIVER

Le manchon est constitué de deux traverses et deux montants, réalisés également en TECNIVER d'épaisseur identique à celle du conduit (35, 45 ou 50 mm), collés et vissés entre eux et sur la paroi par l'intermédiaire de vis VBA Ø 5 x 70 mm positionnées au pas de 150 mm.

L'étanchéité au niveau des jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi est réalisée avec de la colle CF GLUE®.

En cas d'un montage avec précadre, les ouvertures sont d'abord enduites de colle CF GLUE®, ensuite le précadre est collé sur le manchon, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L + 10) x (H + 10) mm.

#### 7.1.4. Pour un montage sur conduit de type EXTHAMAT P

Le manchon est constitué de deux traverses et deux montants, réalisés également en EXTHAMAT P d'épaisseur identique à celle du conduit utilisé (25, 30, 35 ou 45 mm).

Les feuillures de la réservation sont enduites de plâtre colle avant l'emboîtement des traverses et montants du manchon dans l'ouverture.

L'étanchéité au niveau des jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi est réalisée par polochons en filasse végétale + plâtre.

En cas d'un montage avec précadre, le précadre est polochonné au conduit, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L + 10) x (H + 10) mm.

#### 7.1.5. Pour un montage sur conduit GLASROC F V500

Le manchon est constitué de quatre traverses, réalisées également en GLASROC F V500 d'épaisseur identique à celle du conduit utilisé (35 ou 50 mm), collées et vissées entre elles et sur la paroi par l'intermédiaire de vis VBA Ø 5 x 70 mm positionnées au pas de 150 mm.

L'étanchéité au niveau des jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi est réalisée avec de la colle GLASROC® F V500

Après cela, chaque ouverture reçoit un précadre de type EASY KAP. Avant leur montage, les ouvertures sont d'abord enduites de colle Glasroc F V500, ensuite le précadre est collé sur le manchon, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L + 10) x (H + 10) mm.

#### 7.1.6. Pour un montage sur conduit de type DESENFIRE HD / THD / STR

Le manchon est constitué de deux traverses et deux montants, réalisés également en DESENFIRE d'épaisseur identique à celle du conduit utilisé (25HD, 25THD, 25STR ou 35HD mm).

Les feuillures de la réservation sont enduites de plâtre colle de type FACILIS (SEMIN) avant l'emboîtement des traverses et montants du manchon dans l'ouverture.

L'étanchéité au niveau des jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi est réalisée par polochons en filasse végétale + plâtre LAFARGE.

En cas d'un montage avec précadre, le précadre est polochonné en filasse végétale + plâtre LAFARGE au conduit, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L + 10) x (H + 10) mm.

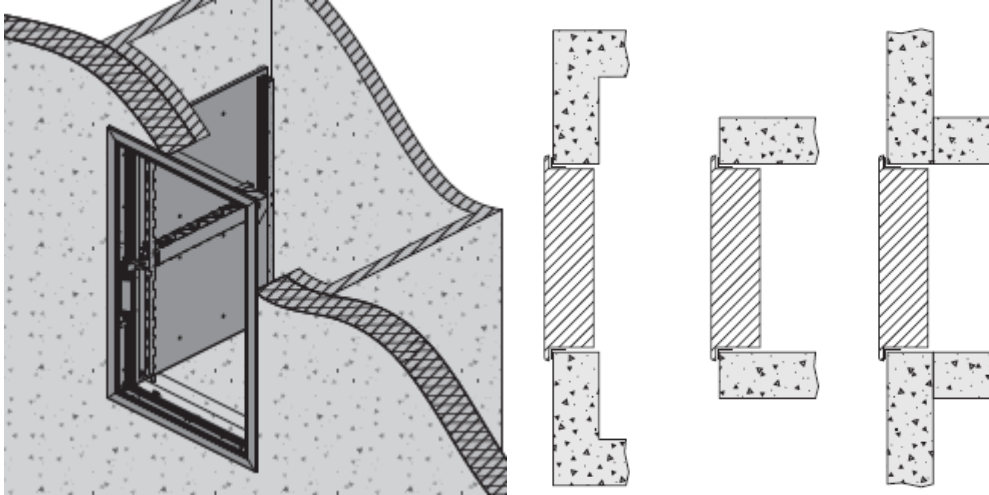
#### 7.1.7. Pour un montage sur conduit de type GEOTEC® S

Le manchon est constitué de deux traverses et deux montants, réalisés également en GEOTEC® S d'épaisseur identique à celle du conduit utilisé (30 ou 45 mm), collés et polochonnés entre eux et sur la paroi ou collés et vissés entre eux et sur la paroi au moyen de vis VBA Ø 5 x resp. 80 / 90 mm positionnés au pas de 100 mm.

Les feuillures de la réservation sont enduites de plâtre colle de type GEOCOL ou GEOCOL S (GEOSTAFF) avant l'emboîtement des traverses et montants du manchon dans l'ouverture.

L'étanchéité au niveau des jonctions entre les montants et les traverses et entre le manchon et la paroi est réalisée par polochonnage ou de la colle pour carreaux de plâtre GEOCOL ou GEOCOL S (GEOSTAFF).

En cas d'un montage avec précadre, le précadre est fixé au conduit par polochonnage ou par de la colle pour carreaux de plâtre GEOCOL ou GEOCOL S (GEOSTAFF) et des vis Ø 5 x resp. 30 / 45 mm, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L + 10) x (H + 10) mm.

**7.2. POUR UN MONTAGE SUR CONDUIT BETON PRÉFABRIQUE E = 70 MM**

Les volets sont fixés dans le conduit :

- Sans précadre :

Une ouverture aux dimensions maximales  $(L_n+10) \times (H_n+10)$  mm est réalisée dans le conduit en béton d'épaisseur minimale 70 mm. Le volet est installé dans l'ouverture et fixé par quatre vis en acier  $\varnothing 6 \times 40$  mm.

- Par scellement du précadre :

Une ouverture aux dimensions maximales  $(L_n+100) \times (H_n+100)$  mm est réalisée dans le conduit en béton d'épaisseur minimale 70 mm.

Un précadre est scellé dans l'ouverture à l'aide de mortier, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions  $(L_n+10) \times (H_n+10)$  mm. Deux pattes de scellement sont prévues sur chaque montant du précadre et doivent être dépliées lors du scellement.

Enfin, le volet est installé dans le précadre et fixé à l'aide de quatre boulons M3.5 x 32.

- Par vissage du précadre :

Une ouverture aux dimensions maximales  $(L_n+20) \times (H_n+20)$  mm est réalisée dans le conduit en béton d'épaisseur minimale 70 mm.

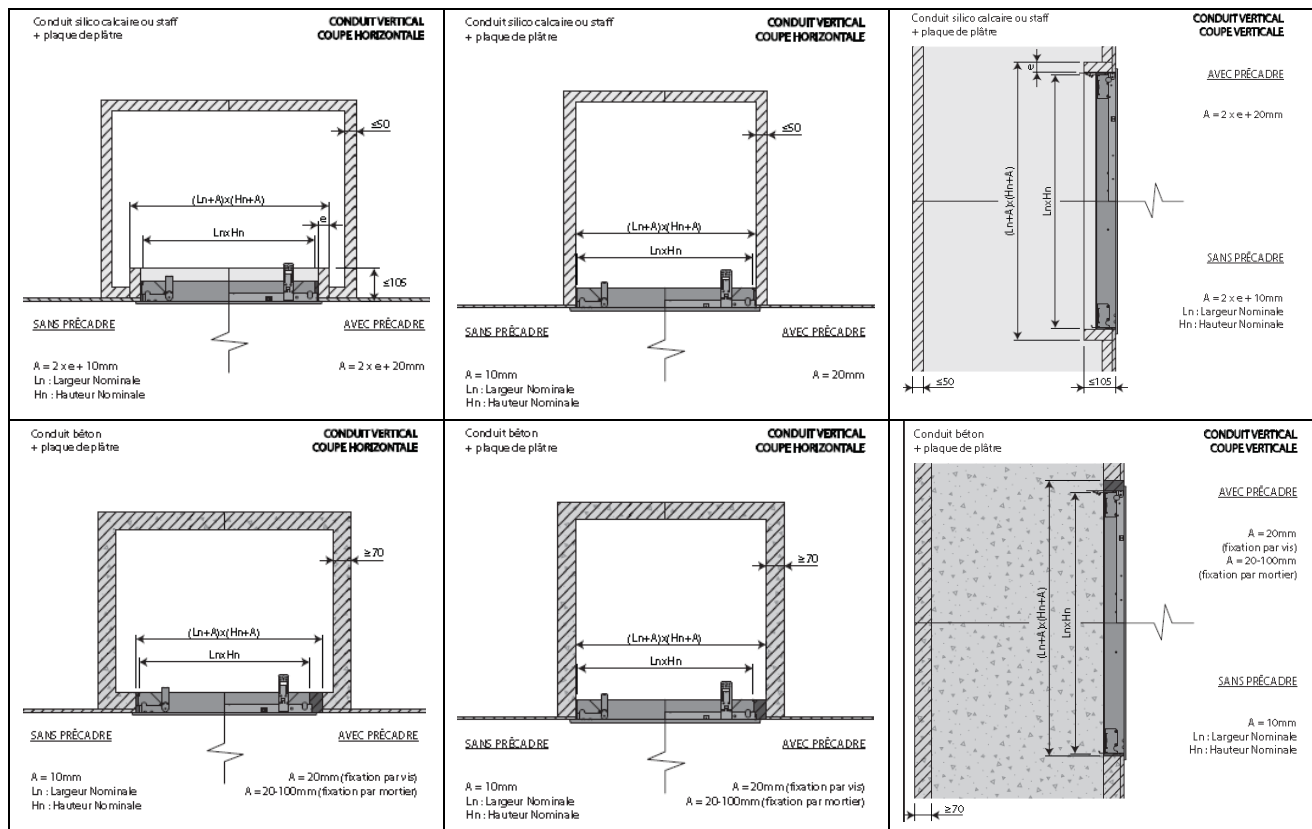
Dans cette ouverture, un précadre est fixé en vissant les quatre pattes prévues dans le précadre à l'aide de 4 vis  $\varnothing 6$  mm.

Enfin, le volet est installé dans le précadre et fixé à l'aide de quatre boulons M6.

La section interne maximale des conduits en béton (validée) est de 800 x 500 mm.

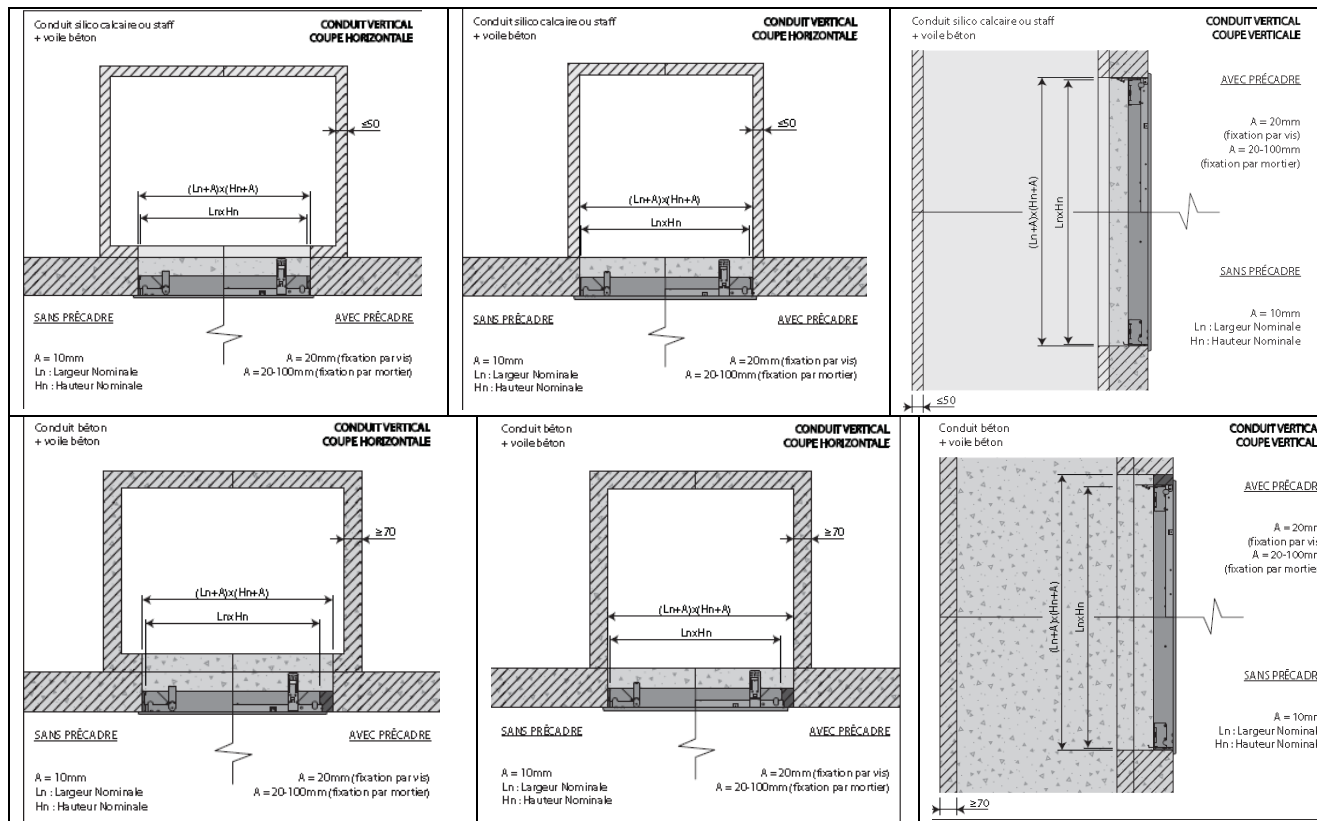
**7.3. MISE EN ŒUVRE DE LA PLAQUE DE PLÂTRE DE DÉCORATION DU COULOIR DEVANT LE MANCHON OU LE CONDUIT DES VOIETS**

La plaque de plâtre de décoration (habillage) du couloir peut être mise en œuvre devant le manchon ou le conduit des volets :



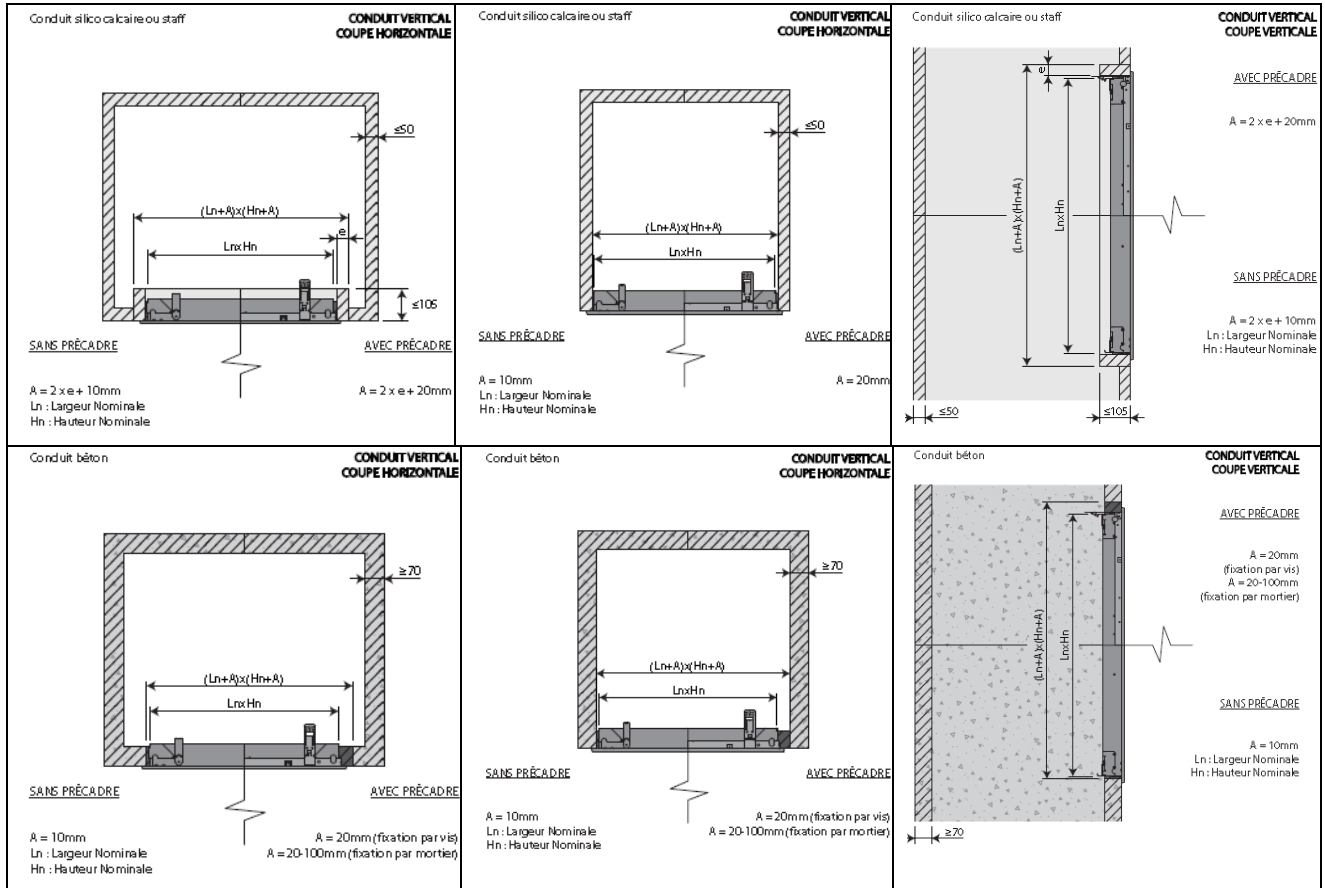
7.4. MISE EN ŒUVRE D'UN MUR DEVANT LE MANCHON OU LE CONDUIT DES VOIETS

Un mur peut être mise en œuvre devant le manchon ou le conduit des volets.



**7.5. INSTALLATION DES VOIETS DANS UN CONDUIT DONT LES LARGEURS SONT ADAPTEES AUX DIMENSIONS DU VOIET**

Les volets peuvent être installés dans des conduits dont les largeurs sont adaptées aux dimensions du volet, à condition que les conduits soient validés dans le rapport de classement de référence Efectis France 14-A-177 (tout en respectant la section maximale des conduits en béton préfabriqués).



**8. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU**

**8.1. REFERENCE DES CLASSEMENTS**

Le présent classement a été réalisé conformément au paragraphe 7.2.4. de la norme EN 13501-4.

**8.2. CLASSEMENT POUR LA GAMME DE VOIETS AVANTAGE 1V (ME) / 2V ou AVANTAGE H 1V / H 2V 60**

Les éléments sont classés selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

Les volets de type AVANTAGE 1V (ME) / 2V et AVANTAGE H 1V / 2V ayant obtenu ce classement ont fait l'objet de 300 cycles sans charge.

Les volets de type AVANTAGE DP ayant obtenu ce classement ont fait l'objet de 10 200 cycles sans charge.

Aucun autre classement n'est autorisé.

Pour les volets de type AVANTAGE 1V (ME) / 2V ou AVANTAGE H 1V / H 2V 60 équipés de leur grille montée :

Nota : les largeurs des volets doivent être adaptées aux largeurs du conduit en béton préfabriqué (car la section interne maximale du conduit est inférieure à la section maximale des volets).

- dans un conduit en PROMATECT L500 e = 30 mm
- dans un conduit en GEOFLAM e = 30 mm
- dans un conduit en EXTHAMAT e = 25 mm
- dans un conduit en DESENFIRE HD e = 25 mm
- dans un conduit en GLASROC F/V500 e = 35 mm
- dans un conduit en TECNIVER L35 e = 35 mm
- dans un conduit en GEOTEC® S e = 30 mm
- dans un conduit béton préfabriqué e = 70 mm

E	I	-	t	S	Ved	ho	i	<->	o	Pression de service	multi	AA
<b>E</b>	<b>I</b>		<b>60</b>	<b>S</b>	<b>Ved</b>	-	<b>i</b>	<->	<b>o</b>	<b>-1500/+0 Pa</b>	<b>multi</b>	<b>AA</b>

Pour les volets de type AVANTAGE DP 60 équipés de leur grille montée :

Nota : les largeurs des volets doivent être adaptées aux largeurs du conduit en béton préfabriqué (car la section interne maximale du conduit est inférieure à la section maximale des volets).

	I	-	t	S	Ved	ho	i	<->	o	Pression de service	multi	AA
<b>E</b>	<b>I</b>		<b>60</b>	<b>S</b>	<b>Ved</b>	-	<b>i</b>	<->	<b>o</b>	<b>-500/+0 Pa</b>	<b>multi</b>	<b>AA</b>

### 8.3. CLASSEMENT POUR LA GAMME DE VOLETS AVANTAGE 1V (ME) / 2V ou AVANTAGE H 1V / H 2V 120

Les éléments sont classés selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

Les volets de type AVANTAGE 1V (ME) / 2V et AVANTAGE H 1V / 2V ayant obtenu ce classement ont fait l'objet de 300 cycles sans charge.

Les volets de type AVANTAGE DP ayant obtenu ce classement ont fait l'objet de 10 200 cycles sans charge.

Aucun autre classement n'est autorisé.

Pour les volets de type AVANTAGE 1V (ME) / 2V ou AVANTAGE H 1V / H 2V 120 équipés de leur grille montée :

Nota : les largeurs des volets doivent être adaptées aux largeurs du conduit en béton préfabriqué (car la section interne maximale du conduit est inférieure à la section maximale des volets).

- dans un conduit en PROMATECT L500 e = 40 mm
- dans un conduit en GEOFLAM e = 35 mm
- dans un conduit en EXTHAMAT e = 30 mm
- dans un conduit en DESENFIRE THD e = 25 mm
- dans un conduit en TECNIVER L35 e = 45 mm
- dans un conduit béton préfabriqué e = 70 mm

E	I	-	t	S	Ved	ho	i	<->	o	Pression de service	multi	AA
<b>E</b>	<b>I</b>		<b>90</b>	<b>S</b>	<b>Ved</b>	-	<b>i</b>	<->	<b>o</b>	<b>-1500/+0 Pa</b>	<b>multi</b>	<b>AA</b>



Pour les volets de type AVANTAGE DP 60 équipés de leur grille montés :

Nota : les largeurs des volets doivent être adaptées aux largeurs du conduit en béton préfabriqué (car la section interne maximale du conduit est inférieure à la section maximale des volets).

	I	-	t	S	Ved	ho	i	<->	o	Pression de service	multi	AA
<b>E</b>	<b>I</b>		<b>90</b>	<b>S</b>	<b>Ved</b>	-	<b>i</b>	<->	<b>o</b>	<b>-500/+0 Pa</b>	<b>multi</b>	<b>AA</b>

#### 8.4. CLASSEMENT POUR LA GAMME DE VOLETS AVANTAGE 1V (ME) / 2V ou AVANTAGE H 1V / H 2V 120

Les éléments sont classés selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes.

Les volets de type AVANTAGE 1V (ME) / 2V et AVANTAGE H 1V / 2V ayant obtenu ce classement ont fait l'objet de 300 cycles sans charge.

Les volets de type AVANTAGE DP ayant obtenu ce classement ont fait l'objet de 10 200 cycles sans charge.

Aucun autre classement n'est autorisé.

Pour les volets de type AVANTAGE 1V (ME) / 2V ou AVANTAGE H 1V / H 2V 120 équipés de leur grille montée :

Nota : les largeurs des volets doivent être adaptées aux largeurs du conduit en béton préfabriqué (car la section interne maximale du conduit est inférieure à la section maximale des volets).

- dans un conduit en PROMATECT L500 e = 50 mm
- dans un conduit en GEOFLAM e = 45 mm
- dans un conduit en GEOFLAM LIGHT e = 35 mm
- dans un conduit en GEOTEC S e = 45 mm
- dans un conduit en EXTHAMAT e = 35 mm
- dans un conduit en DESENFIRE HD e = 35 mm
- dans un conduit en DESENFIRE e = 45 mm
- dans un conduit en DESENFIRE 25 STR e = 25 mm dans un conduit en TECNIVER L50 e = 45 mm
- dans un conduit en GLASROC F/V500 e = 50 mm

E	I	-	t	S	Ved	ho	i	<->	o	Pression de service	multi	AA
<b>E</b>	<b>I</b>		<b>120</b>	<b>S</b>	<b>Ved</b>	-	<b>i</b>	<->	<b>o</b>	<b>-1500/+0 Pa</b>	<b>multi</b>	<b>AA</b>

Pour les volets de type AVANTAGE DP équipés de leur grille montés :

Nota : les dimensions des volets doivent être adaptées aux dimensions du conduit en béton préfabriqué (car la section interne maximale du conduit est inférieure à la section maximale des volets).

	I	-	t	S	Ved	ho	i	<->	o	Pression de service	multi	AA
<b>E</b>	<b>I</b>		<b>120</b>	<b>S</b>	<b>Ved</b>	-	<b>i</b>	<->	<b>o</b>	<b>-500/+0 Pa</b>	<b>multi</b>	<b>AA</b>

## **9. DOMAINE D'APPLICATION DES RESULTATS**

---

### **9.1. GÉNÉRALITÉS**

Les exigences relatives au champ d'application de tous les volets résistant au feu soumis à l'essai conformément à l'EN 1366-10 s'appliquent, ainsi que les éléments suivants.

### **9.2. DIMENSIONS DES VOLETS DE DÉSENFUMAGE**

Il est possible d'utiliser les volets ayant des dimensions d'encastrement :

- 300 x 385 à 700 x 1075 mm (L x h) pour les volets à un vantail (AVANTAGE 1V),
- 350 x 385 à 1100 x 1105 mm (L x h) pour les volets à deux vantaux (AVANTAGE 2V),
- 350 x 385 à 700 x 1075 mm (L x h) pour les volets à un vantail motorisé (AVANTAGE 1V ME et AVANTAGE DP).

Ces volets peuvent être installés dans des conduits de toutes dimensions autorisées dans le champ d'application direct indiqué dans l'EN 1366-8 ainsi que dans les procès verbaux cités dans le présent document.

Les volets de désenfumage multi-compartiments peuvent être appliqués à des conduits mis en œuvre (sur site) lors de travaux de maçonnerie, à des conduits et des murs en béton ou en béton cellulaire, à condition que les volets de désenfumage multi-compartiments aient été soumis à l'essai sur un conduit ou dans un mur constitué de matériaux de masse volumique et d'épaisseur moindres (par exemple, un panneau ou un élément en tôle), et à condition que la construction en béton ou en béton cellulaire ait une épaisseur conforme aux informations relatives à la construction support indiquées dans les EN 1363-1 et EN 1366-2 pour la durée de classement requise. Des éléments de fixation adéquats, résistants au feu et adaptés aux matériaux doivent être utilisés.

### **9.3. APPLICATION DE VOLETS DE DÉSENFUMAGE A DIFFÉRENTES POSITIONS DANS LES CONDUITS**

Le classement indiqué au paragraphe 7.2 du présent rapport de classement n'est applicable qu'à des volets installés sur la face verticale d'un conduit de désenfumage.

### **9.4. DIFFÉRENCES DE PRESSION**

Conformément à la norme EN 1366-10 - paragraphe 9.3 les performances précisées au paragraphe 7.2 du présent rapport de classement sont valables pour tout volet de désenfumage fonctionnant sous une pression de service comprise entre -1500 Pa et +0 Pa.

### **9.5. TEMPÉRATURES ÉLEVÉES**

Les volets de désenfumage multicompartiment soumis aux essais conformément à la courbe normalisée d'essai au feu de l'EN 1363-1 conviennent pour les applications monocompartment pour la même période de temps.

**9.6. ESSAIS DE CYCLAGE**

Conformément à la norme EN 1366-10 - paragraphe 9.5.3 les performances précisées au paragraphe 7.2. du présent rapport de classement, valables pour un volet de désenfumage fonctionnant uniquement en cas d'urgence, ne sont pas applicables à d'autres installations.

**9.7. MÉTHODE DE DÉCLENCHEMENT**

Les volets de désenfumage qui ont été soumis à des essais pour des systèmes à activation automatique (AA) ne conviennent pas pour l'utilisation dans des systèmes à activation manuelle (MA).

**9.8. APPLICATION A DES CONSTRUCTIONS DE CONDUITS AUTRES QUE CELLES SOUMISES A L'ESSAI**

Les volets de désenfumage multicompartiment peuvent être appliqués à des conduits soumis aux essais conformément à l'EN 1366-9 et à l'EN 1366-8 selon le cas approprié, construits à partir de matériaux de même masse volumique que ceux soumis aux essais ou à partir du même matériau mais avec une masse volumique ou une épaisseur plus importante, sous réserve que la pression de service autorisée dans le document de classement du conduit de désenfumage de destination soit compatible.

L'application ne peut avoir lieu s'il y a eu un changement dans les matériaux de protection de surface. Toute peinture de finition doit être identique à celle du conduit lorsqu'il est soumis à essai ou évalué.

Maizières-lès-Metz, le 16 janvier 2020

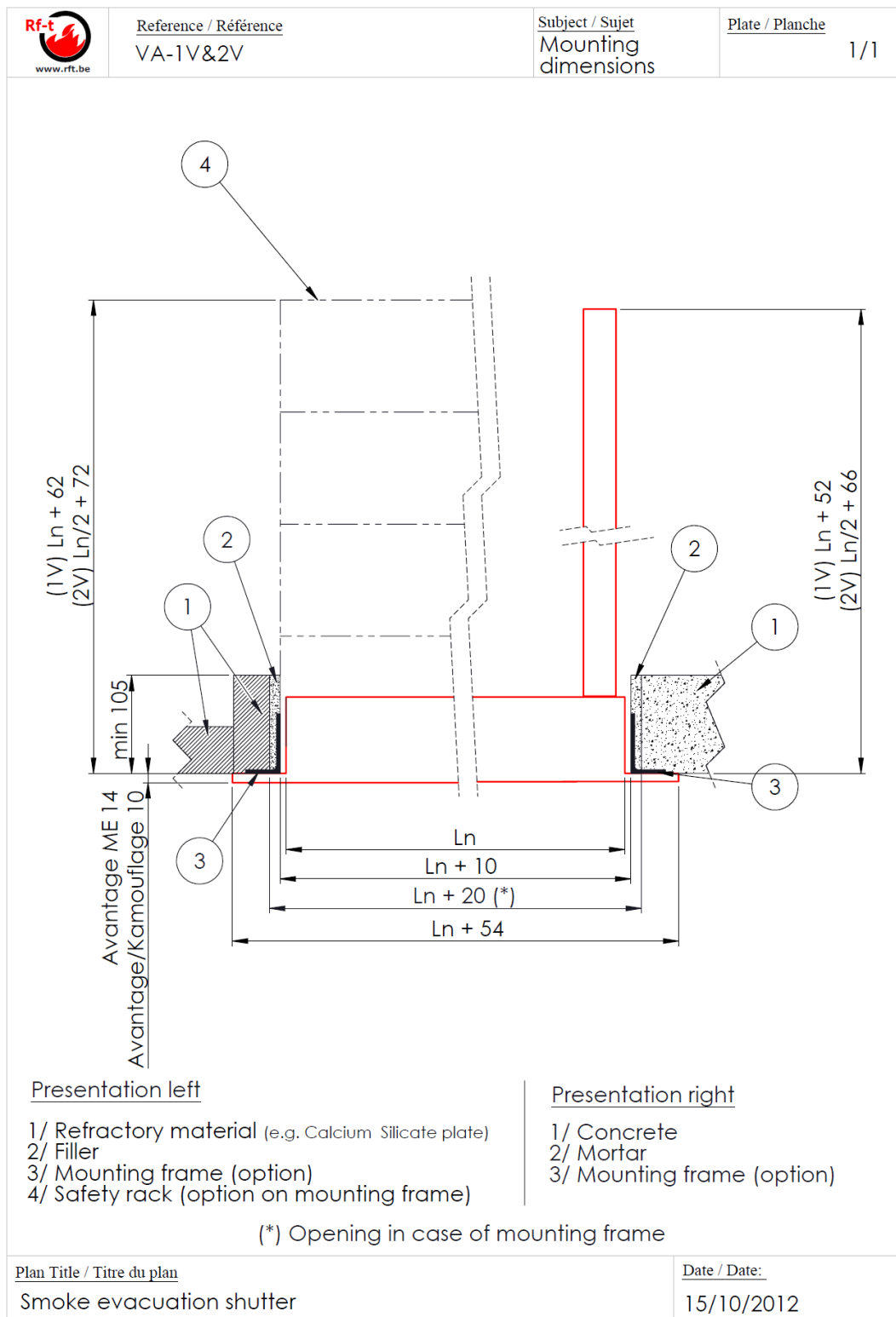
X   
STOUVENOT


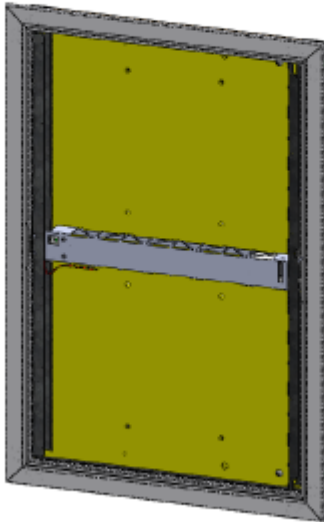
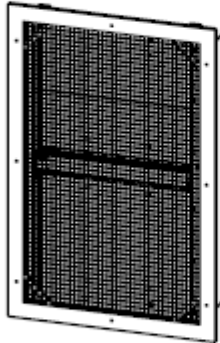
Chargé d'Affaires  
Signé par : Romain STOUVENOT


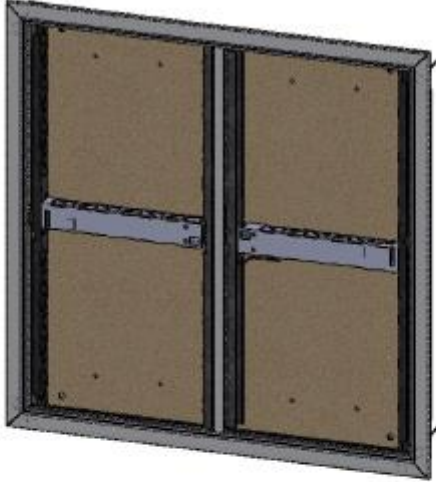
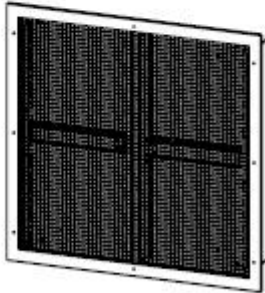
X   
CHIVA

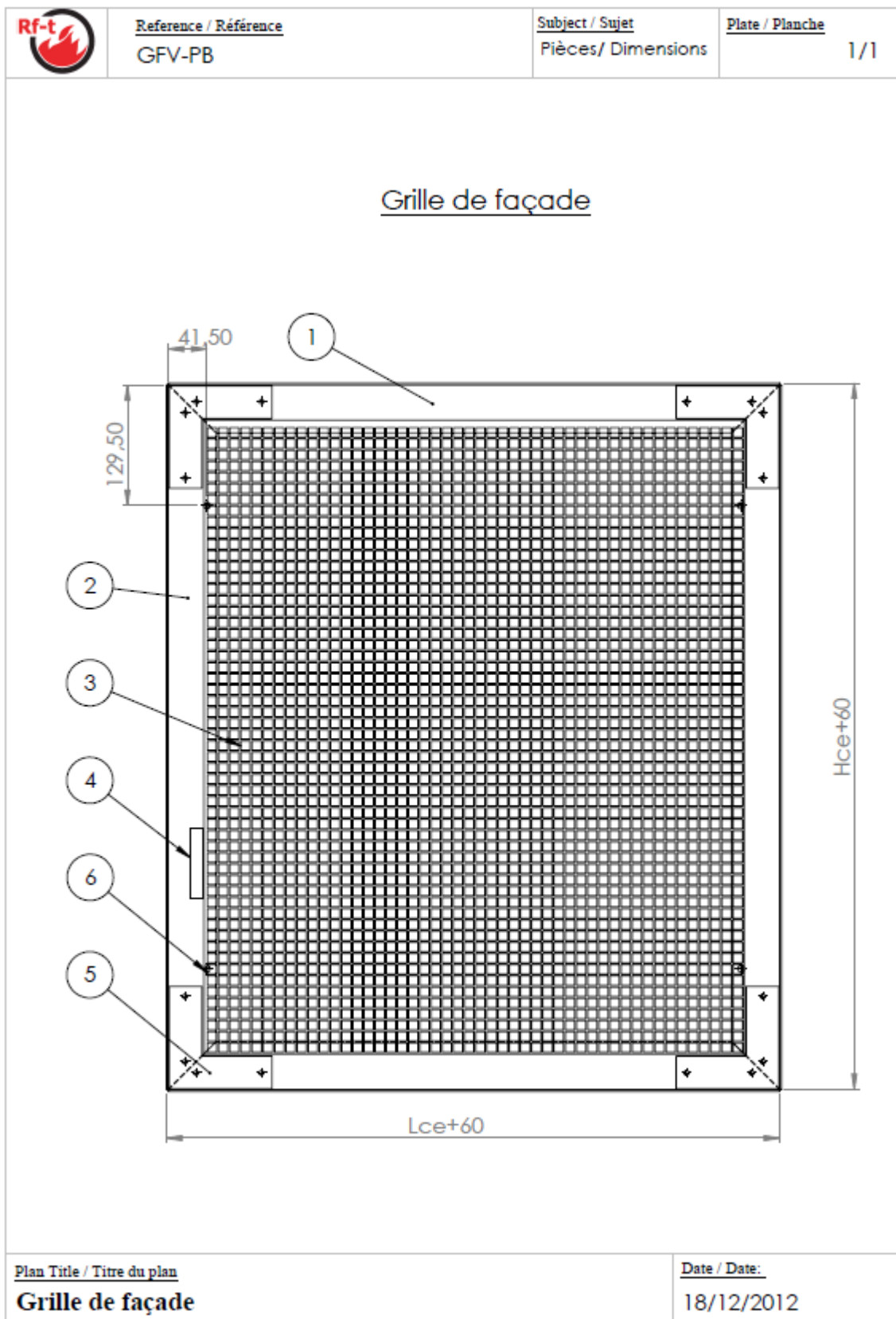
Superviseur  
Signé par : CHIVA

ANNEXE PLANCHES



	<p>Reference / Référence VA-1V</p>
<p>BASIC (Avantage)</p>	
	
<p>BASIC VERSION + OPTION technical grill (Avantage + GFV-PB)</p>	
	
<p>Plan Title / Titre du plan <b>Smoke Evacuation Shutter</b></p>	

	<p>Reference / Référence VA-2V</p>
<p>BASIC (Avantage)</p>	
	
<p>BASIC VERSION + OPTION TECHNICAL GRILL (Avantage + GFV-PB)</p>	
	
<p>Plan Title / Titre du plan <b>Smoke Evacuation Shutter</b></p>	



	<p>Reference - Subject - Date 1V-2V Mounting frame - EASY-KAP 27-08-2019</p>	<p>Plate B 1/2</p>
---	--	------------------------

