



RAPPORT DE CLASSEMENT n° EFR-19-003530 - Révision 1

Selon les normes EN 12101-8: 2011 et EN 13501-4: 2016

Appréciation de laboratoire de référence

EFR-19-003530 - Révision 1

Concernant

Une gamme de volets de désenfumage de type à portillon pivotant, type KAMOUFLAGE MP, 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 e = 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 = 90 mm
- Référence commerciale du volet :
KAMOUFLAGE MP 1V/ 60/120

Demandeur

RF TECHNOLOGIES
Lange Ambachtstraat 40
B – 9860 OOSTERZELE

Le présent rapport de classement annule et remplace le rapport de classement n° EFR-19-003530.

Ce rapport de classement est la version française du rapport de classement originel de langue anglaise EFR-19-003530-Revision1. En cas de doute ou ambiguïté sur la signification du document actuel, le document originel doit être utilisé à des fins de clarification.

LISTE DES RÉVISIONS

Indice de révision	Date	Modification	Réalisée par
0	23/09/2019	Création du document	MFE
1	06/01/2020	Montage des volets sur des conduits DESENFIRE 25 STR (MF INDUSTRIES), e = 25 mm.	RST

1. INTRODUCTION

Le rapport de classement définit le classement affecté au volet de désenfumage de type KAMOUFLAGE MP conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-4 : 2016 « Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 4 : classement à partir des données d'essais de résistance au feu des composants de dispositifs de contrôle de fumée : conduits et volets de désenfumage » et dans la norme EN 12101-8 : 2011 « Volets de désenfumage ».

2. ORGANISME

EFFECTIS France
 Voie Romaine
 F - 57280 MAIZIERES-LES-METZ

3. DEMANDEUR

RF TECHNOLOGIES
 Lange Ambachtstraat 40
 B - 9860 OOSTERZELE

4. REFERENCES DES ELEMENTS ETUDIES

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Critères de temps			
			Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
11-E-554	Conduit en Promatect e = 30 mm	KAMOUFLAGE 1V 700 x 1075 mm	72 min	72 min	70 min	62 min
11-E-655	Conduit en Promatect e = 30 mm	KAMOUFLAGE 2V 1100 x 1105 mm	72 min	78 min	74 min	78 min
WFRG 15364A	Conduit en Promatect e = 30 mm	AVANTAGE 1V 700 x 1075 mm	66 min	66 min	66 min	62 min
12-E-440	Conduit en Geoflam 30 mm	KAMOUFLAGE 1V 700 x 1075 mm	68 min	68 min	68 min	68 min
12-E-468	Conduit en Geoflam 45 mm	AVANTAGE 1V 700 x 1075 mm	150 min	150 min	150 min	150 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Critères de temps			
			Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
WFRG 15364A	Conduit en Promatect e = 30 mm	AVANTAGE 1V 700 x 1075 mm	66 min	66 min	66 min	65 min
11-E-554	Conduit en Promatect e = 30 mm	KAMOUFFLAGE 1V 700 x 1075 mm	72 min	72 min	70 min	62 min
WFRG 15392A	Conduit en Promatect e = 30 mm	AVANTAGE 2V 1100 x 1105 mm	72 min	72 min	72 min	72 min
WFRG 15511A	Conduit en EXTHAMAT 45 mm	AVANTAGE 1V 700 x 1075 mm	132 min	132 min	132 min	132 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Critères de temps			
			Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
WFRG 15364A	Conduit en Promatect e = 30 mm	AVANTAGE 1V 700 x 1075 mm	66 min	66 min	66 min	65 min
11-E-554	Conduit en Promatect e = 30 mm	KAMOUFFLAGE 1V 700 x 1075 mm	72 min	72 min	70 min	62 min
11-E-655	Conduit en Promatect e = 30 mm	KAMOUFFLAGE 2V 1100 x 1105 mm	72 min	78 min	74 min	78 min
WFRG 15392A	Conduit en Promatect e = 30 mm	AVANTAGE 2V 1100 x 1105 mm	72 min	72 min	72 min	72 min
13-H-023	Conduit en TECNIVER 55 mm	AVANTAGE 1V 700 x 1075 mm	132 min	132 min	132 min	132 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
15511A	AVANTAGE 1V	700 x 1075 mm	EXTHAMAT e = 45 mm	132 min	132 min	132 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
12-U-321	KAMOUFLAGE 1V	700 x 1075 mm	Promatect L500 e = 50 mm	108 min	135 min	99 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
15463A	AVANTAGE 1V	700 x 1075 mm	Promatect L500 e = 55 mm	132 min	132 min	132 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
11-E-655	KAMOUFLAGE 2V	1100 x 1105 mm	Promatect L500 e = 30 mm	78 min	72 min	78 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
12-E-440	KAMOUFLAGE 1V	700 x 1075 mm	GEOFLAM e = 30 mm	68 min	68 min	68 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
12-E-440	KAMOUFLAGE 1V	700 x 1075 mm	GEOFLAM e = 30 mm	68 min	68 min	68 min

n° d'essai	Conduit	Taille du volet	Isolation « I »	Étanchéité au feu « E »	Maintien en position d'ouverture	Fuite de fumée « S »
12-E-468	AVANTAGE 1V	700 x 1075 mm	GEOFLAM e = 45 mm	150 min	150 min	150 min

5. REFERENCE ET ORIGINE DES ELEMENTS ETUDIES

Référence : KAMOUFLAGE MP 1V 60/120

Provenance : RF TECHNOLOGIES
Lange Ambachtstraat 40
B – 9860 OOSTERZELE

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1. TYPE DE FONCTION

Les volets type KAMOUFLAGE 1V 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.

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

- un tunnel avec cadre ;
- un ou deux portillons ;
- un mécanisme de commande.

Chaque volet a des cotes d'encastrement comprises entre :

- 350 x 385 à 700 x 1075 mm (L x h) pour les volets à un portillon.
- Passage libre : pour le KAMOUFLAGE 1V : (l -38) x (h-38) mm.

Le conduit de désenfumage est tel que décrit dans les rapports de classement :

- n° 08 - A - 380 (EFECTIS France) et est constitué de plaques d'épaisseur 30, 40 ou 50 mm pour les plaques en PROMATECT L500 ;
- n° 10 - A - 067 - Version 2 (EFECTIS France) et est constitué de plaques d'épaisseur 30, 35 ou 45 mm pour les plaques en GEOFLAM F ;
- n° 13 - A - 895 (EFECTIS France) et est constitué de plaques d'épaisseur 35 mm en GEOFLAM LIGHT ;
- n° 08 - A - 462 - Version 2 (EFECTIS France), 08 - A - 115 - Version 1 (EFECTIS France) et 13 - A - 1041 (EFECTIS France) et est constitué de plaques de 35, 45 ou 50 mm pour les plaques en TECNIVER ;
- n° PV 2013 CERIB 1296 pour un conduit vertical de désenfumage multicompartiments préfabriqué en béton armé d'épaisseur minimale 70 mm ;
- n° EFR-16-001013 - Version 1 et est constitué de plaques d'épaisseur 30 mm en GEOTEC® S ;
- n° EFR-16-001960 et est constitué de plaques d'épaisseur 30 mm en GEOTEC® S ;
- n° EFR-16-002203 et est constitué de plaques d'épaisseur 45 mm en GEOTEC® S ;
- n° EFR-16-002205 et est constitué de plaques d'épaisseur 45 mm en GEOTEC® S ;
- n° EFR-15-001253 - Version 1 et est constitué de plaques d'épaisseur 25 mm pour les plaques en DESENFIRE HD 25 ;
- n° EFR-15-001255 - Version 1 et est constitué de plaques d'épaisseur 25 mm pour les plaques en DESENFIRE THD 25 ;
- n° EFR-15-000723 - Version 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 (EFECTIS France) et est constitué de plaques d'épaisseur 30 mm pour les plaques en EXTHAMAT ;
- n° 13 - A - 049 (EFECTIS France) et est constitué de plaques d'épaisseur 35 mm pour les plaques en EXTHAMAT.

6.3. DESCRIPTION DETAILLEE DES ELEMENTS

6.3.1. Volets de désenfumage KAMOUFLAGE MP 1V

6.3.1.1. Portillon

Le portillon est réalisé par un assemblage de deux plaques 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 Igniboard ou Promatect H 15 mm d'épaisseur 15 mm et de masse volumique 900 kg/m³ ;
- une plaque de plâtre d'épaisseur 10 mm (GKB A10, KNAUF) située côté opposé au feu.

Les trois sections sont positionnées entre les deux plaques :

- 2 profilés de support verticaux ont une forme U avec dimensions 66,2 x 33 mm ;
- le profilé horizontal a une forme C avec dimensions 66,2 x 72,2 mm.

Ces trois sections sont fixées sur la plaque de Promatect H ou Igniboard avec quatre rivets en acier Ø 4,8 mm. La plaque de plâtre est fixée aux profilés verticaux en forme U par 2 profilés en aluminium de section 26,25 x 11,25 mm (l x h) vissés sur le plâtre par des vis Ø 3,5 mm (nombre de vis = hauteur de la plaque de plâtre / 200 mm, à l'arrondi supérieur). Les vis sont positionnées à pas régulier sur toute la hauteur de la plaque.

6.3.1.2. Tunnel du volet

Le tunnel est réalisé par un cadre en profilés extrudés en aluminium de section 79,1 x 69,4 mm, assemblés avec des connecteurs en Zamak.

A l'intérieur, chaque profilé reçoit sur toute sa longueur une plaque réfractaire de type Promatect H de section 10 x 101 mm (e x L) fixée avec des rivets en acier Ø 4,8 mm répartis au pas de 420 mm.

6.3.1.3. Calfeutrement

L'étanchéité à froid est assurée par un joint en caoutchouc profilé de 14,7 x 14,4 mm ou par un joint en caoutchouc profilé de type VAME-D217 serti dans le profilé extrudé du tunnel.

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

6.3.1.4. Articulation

L'articulation du portillon est assurée par deux charnières réalisées en tôle d'acier d'épaisseur 1,25 mm, équipées d'un axe de rotation Ø 5 mm, fixées au portillon par deux boulons et écrous en acier de type M5 et au tunnel par trois rivets en acier Ø 4,8 mm.

6.3.1.5. Mécanisme

Le maintien de la lame du volet en position fermée est assuré par une serrure de type VAL-ME (RFT) constituée de trois pièces en Zamak, trois ressorts, deux pièces en acier galvanisé, un électroaimant et une contre-plaque. La serrure est montée dans le profilé de support horizontal avec des vis en acier Ø 5 mm.

L'actionnement manuel est fait avec une clé en acier. L'actionnement électrique est réalisé par démagnétisation électrique de l'électroaimant commandé par la carte de circuit imprimé du moteur.

La serrure est réarmée lors de l'ouverture de la lame du volet par le biais d'une bielle de liaison en acier de diamètre 4 mm reliant la serrure à l'axe de sortie du moteur. La bielle de liaison est reliée à l'axe de sortie par une came en acier de diamètre 56 mm et d'épaisseur 3 mm.

6.3.1.6. Détection de la position

Le circuit imprimé intégré au moteur comporte 2 capteurs de position de type KEEN EAGLE. Ces contacteurs sont actionnés par une came en plastique placée sur l'axe de sortie du moteur, intégrés dans le carter moteur.

Les contacteurs de position et l'alimentation en courant du moteur sont reliés avec un connecteur de type « connecteur Euroblock Atem » monté dans une boîte de connexion qui est cliquée dans le profilé en aluminium côté charnières.

6.3.1.7. Actionnement manuel

L'actionnement manuel du portillon s'effectue par le biais de la clé ayant servi pour actionner la serrure et découpler le moteur des bras d'entraînement via un mécanisme de découplage.

Ce mécanisme se compose de 3 bras en acier reliant la clé à un mécanisme d'embrayage intégré dans le moteur. L'articulation entre les 3 bras est réalisée via 2 tourillons en acier Ø 6 x 14 mm.

6.3.1.8. Moteur

La lame du volet est ouvert et fermé à l'aide d'un moteur électrique de type KAM MP MEC. Le moteur est fixé au profilé horizontal en forme C au moyen de 4 boulons Ø 5 x 12 mm.

Le moteur entraîne un axe de sortie en acier de section carrée de dimensions en coupe transversale 10 x 10 mm (l x h) parcourant l'ensemble de la hauteur de la lame du volet. Un bras d'entraînement en acier inoxydable de dimensions 201 x 4 mm (L x e) est monté aux deux extrémités de l'axe de sortie. Un tourillon d'entraînement en acier et un rouleau en acier Ø 10 mm x 7 mm sont montés sur les deux bras d'entraînement. Chaque rouleau est guidé dans une fente par une barre de guidage en acier de dimensions 300 x 67,9 x 2 mm (l x h x e) montée sur le cadre en aluminium du tunnel du volet à l'aide de rivets en acier Ø 4,8 mm.

Le maintien en position d'ouverture de la lame est assuré par blocage du levier dans la fente du profilé transverse.

6.3.2. Options

- Pour la mise en peinture des portillons des volets :

Les portillons des volets de type KAMOUFLAGE MP peuvent être revêtus d'une couche de peinture sur leur face non exposée.

- Option KAMOUFLAGE MP ATOUT :

Il est possible de pré-monter une plaque en aluminium d'épaisseur maximale 0,8 mm ou une plaque en acier d'épaisseur maximale 0,5 mm dans le portillon des volets.

Cette plaque est fixée sur le portillon des volets à l'aide de ruban adhésif double-face de largeur 60 mm réparti uniformément sur la surface de la plaque, côté opposé au feu.

- Mise en peinture du portillon des volets :

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

- Mise en place d'un papier peint sur la lame du volet :

Les portillons des volets de type KAMOUFLAGE MP peuvent être revêtus d'une couche de papier peint collé sur ces derniers.

- Mise en place d'un film en aluminium sur la face exposée de la plaque de plâtre du portillon :

Un film en aluminium d'épaisseur 30 µm peut être collé sur la face exposée de la plaque de plâtre composant le portillon du volet.

- Montage des volets avec l'aide d'un précadre (type EASY-KAP ME/MP) ou d'un précadre avec grille antichute rabattable (type EASY-KGC ME/MP 1V) :

Un précadre de type EASY-KAP/EASY-KGC ME/MP 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 4,8 x 30 mm.

La fixation du volet sur le précadre est assurée par quatre boulons en acier M6 x 30 mm.

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

L'espace entre le profil du cadre et la surface 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.

- Ajout d'une plaque supplémentaire sur le portillon des volets :

Il est possible d'ajouter sur la plaque de plâtre et/ou sur le tunnel en aluminium du volet une 3^{ème} peau constituée d'un matériau dont les propriétés sont les suivantes :

- Classement de réaction au feu du matériau composant la plaque : M1 ou A2s1d0.

Cette 3^{ème} plaque est soit collée soit vissée sur la plaque de plâtre.

Lorsque cette plaque est ajoutée, le surpoids surfacique maximum admissible pour chaque taille afin que le poids total ne dépasse pas le poids du portillon du plus grand volet de la gamme est indiqué dans les tableaux suivants :

Le surpoids surfacique dans les tableaux est exprimé en kg/portillon.

- pour la gamme 1V :

Poids supplémentaire sur le portillon (in kg/m ²)								
	350	400	450	500	550	600	650	700
385	12,41	9,62	7,34	5,38	3,72	2,27	0,96	0,75
415	13,56	10,55	8,10	6,00	4,22	2,65	1,25	0,82
445	14,74	11,52	8,89	6,64	4,74	3,06	1,56	0,89
475	15,92	12,48	9,68	7,29	5,26	3,47	1,87	0,97
505	17,06	13,41	10,43	7,89	5,74	3,85	2,15	1,04
535	18,24	14,37	11,22	8,54	6,26	4,26	2,46	1,11
565	18,07	15,32	12,00	9,17	6,76	4,65	2,76	1,18
595	17,78	16,27	12,77	9,80	7,27	5,05	3,06	1,26
625	17,47	16,75	13,53	10,41	7,75	5,42	3,33	1,44
655	17,20	16,44	14,32	11,05	8,27	5,83	3,65	1,67
685	16,91	16,12	15,09	11,68	8,78	6,23	3,94	1,87
715	16,03	15,80	14,97	12,31	9,28	6,62	4,24	2,08
745	15,69	15,46	14,60	12,92	9,77	7,00	4,52	2,27
775	15,39	15,15	14,26	13,33	10,29	7,41	4,83	2,50
805	15,07	14,02	13,90	12,94	10,79	7,80	5,13	2,70
835	14,76	13,67	13,55	12,56	11,30	8,20	5,43	2,92
865	14,42	13,29	13,18	12,15	11,16	8,58	5,71	3,10
895	14,12	12,95	12,84	11,78	10,75	8,99	6,02	3,33
925	13,80	12,60	11,39	11,39	10,33	9,28	6,31	3,54
955	13,49	12,25	11,00	11,00	9,92	8,83	6,61	3,75
985	13,15	11,87	10,59	10,60	9,48	8,36	6,89	3,93
1015	12,85	11,53	10,21	8,85	9,07	7,92	6,76	4,16
1045	12,53	11,18	9,82	8,42	8,65	7,47	6,28	4,37
1075	12,21	10,82	9,43	7,99	8,23	7,02	5,80	2,42

7. MONTAGE DES ELEMENTS TESTES

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

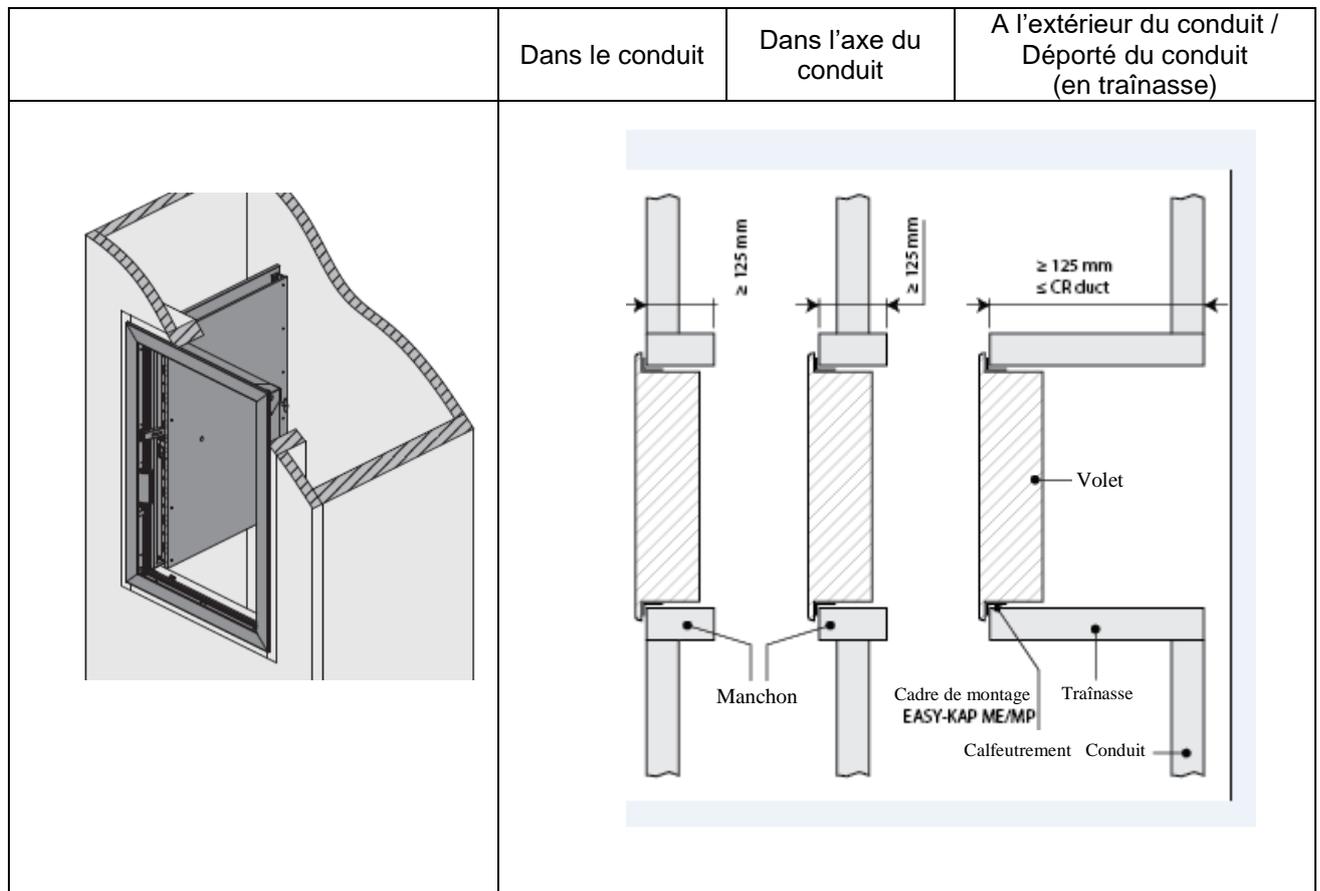
Pour l'installation de chaque volet, une ouverture est pratiquée sur une face de conduit :

- Pour l'installation avec précadre (type EASY-KAP/EASY-KCG ME/MP) :
 - o une réservation de dimensions $(l + 2 \times \text{ép. conduit} + 20) \times (H + 2 \times \text{ép. conduit} + 20)$ mm.
- Pour l'installation 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 plâtre de même nature que celles utilisées pour le conduit, avec une profondeur totale de 125 mm.

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

- dans le conduit ;
- dans l'axe du conduit ;
- à l'extérieur du conduit ;
- déporté du conduit (en traînage).



Enfin, pour l'installation de chaque volet :

- Pour l'installation avec précadre (type EASY-KAP/EASY-KCG ME/MP) :
 - o le volet est installé dans le précadre et fixé sur ce dernier par quatre vis en acier VBA Ø 3,5 x 32 mm.
- Pour l'installation 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 de deux montants, réalisés également en PROMATECT L500 d'épaisseur identique à celle du conduit utilisé (30, 40 ou 50 mm), fixés entre eux et sur la paroi.

En présence d'un précadre, les ouvertures sont au préalable revêtues de Promacol S avant de fixer le précadre au manchon par des vis VBA 6 x 30, 40 ou 50 mm et de le revêtir en finition de PROMACOL S, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions $(l + 10) \times (h + 10)$ mm.

7.1.2. Montage sur un conduit de type GEOFLAM ou GEOFLAM LIGHT

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

Les feuillures de l'ouverture sont enduites de colle de placage de type PLACOL (BPB) avant l'emboîtement des traverses et des montants du manchon dans l'ouverture.

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

En présence d'un précadre, celui-ci est polochonné en filasse végétale + plâtre MOLDA (DUO ou NORMAL) (BPB) au conduit, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions $(l + 10) \times (h + 10)$ mm.

7.1.3. Montage sur un conduit de type TECNIVER

Le manchon est constitué de deux traverses et de deux montants, réalisés également en TECNIVER d'épaisseur identique à celle utilisée pour le 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 présence d'un précadre, les ouvertures sont d'abord enduites de CF GLUE® avant de coller le précadre au manchon, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions $(l + 10) \times (h + 10)$ mm.

7.1.4. Pour un montage sur un conduit EXTHAMAT P

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

Les feuillures de la réservation sont enduites de colle de placage avant l'emboîtement des montants et traverses 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 présence d'un précadre, celui-ci est polochonné au conduit, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions $(l + 10) \times (H + 10)$ mm.

7.1.5. Montage sur un conduit de type 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 au moyen 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.

En présence d'un précadre, les ouvertures sont d'abord enduites de CF GLUE® avant de coller le précadre au manchon, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions $(l + 10) \times (h + 10)$ mm.

7.1.6. Montage sur un conduit DESENFIRE HD / THD / STR

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

Les feuillures de la réservation sont enduites de colle de placage 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 présence d'un précadre, ce dernier est polochonné en filasse végétale + plâtre LAFARGE au conduit, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions $(l + 10) \times (h + 10)$ mm.

7.1.7. Pour un montage sur un conduit GEOTEC® S

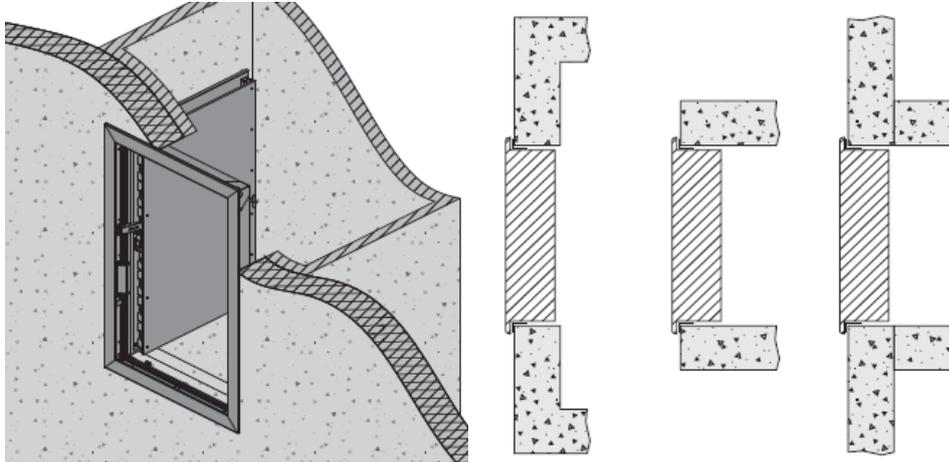
Le manchon est constitué de deux traverses et de deux montants réalisés également en GEOTEC® S d'épaisseur identique à celle utilisée pour le conduit (30 ou 45 mm), collés et polochonnés entre eux et sur la paroi ou collés et vissés entre eux et sur la paroi au moyen de vis VBA Ø 5 x resp. 80 / 90 mm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

Les feuillures de la réservation sont enduites de colle de placage de type GEOCOL ou GEOCOL S (GEOSTAFF) avant l'emboîtement des traverses et des 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 à l'aide de colle pour carreaux de plâtre GEOCOL ou GEOCOL S (GEOSTAFF).

En présence d'un précadre, ce dernier est fixé par polochonnage en filasse végétale ou colle pour carreaux de plâtre GEOCOL ou GEOCOL S (GEOSTAFF) au conduit ainsi qu'au moyen de vis Ø 5 x resp. 30 / 45 mm positionnées au pas de 100 mm, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions $(l + 10) \times (h + 10)$ mm.

7.2. MONTAGE SUR CONDUIT EN BETON PREFABRIQUE E = 90 MM



Les volets sont fixés dans le conduit :

- Sans précadre :

Une ouverture de dimensions maximales $(l+10) \times (h+10)$ mm est pratiquée dans le conduit en béton d'épaisseur minimale 90 mm. Le volet est monté dans l'ouverture et fixé au moyen de quatre vis en acier $\varnothing 6 \times 40$ mm.

- Par scellement du précadre :

Une ouverture de dimensions maximales $(l+100) \times (h+100)$ mm est pratiquée dans le conduit en béton d'épaisseur minimale 90 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 d'ancrage sont prévues sur chaque montant du précadre et doivent être déployées lors du calfeutrement.

Enfin, le volet est monté dans le précadre et fixé par quatre boulons M6.

- Par vissage du précadre :

Une ouverture de dimensions maximales $(l+20) \times (h+20)$ mm est pratiquée dans le conduit en béton d'épaisseur minimale 90 mm.

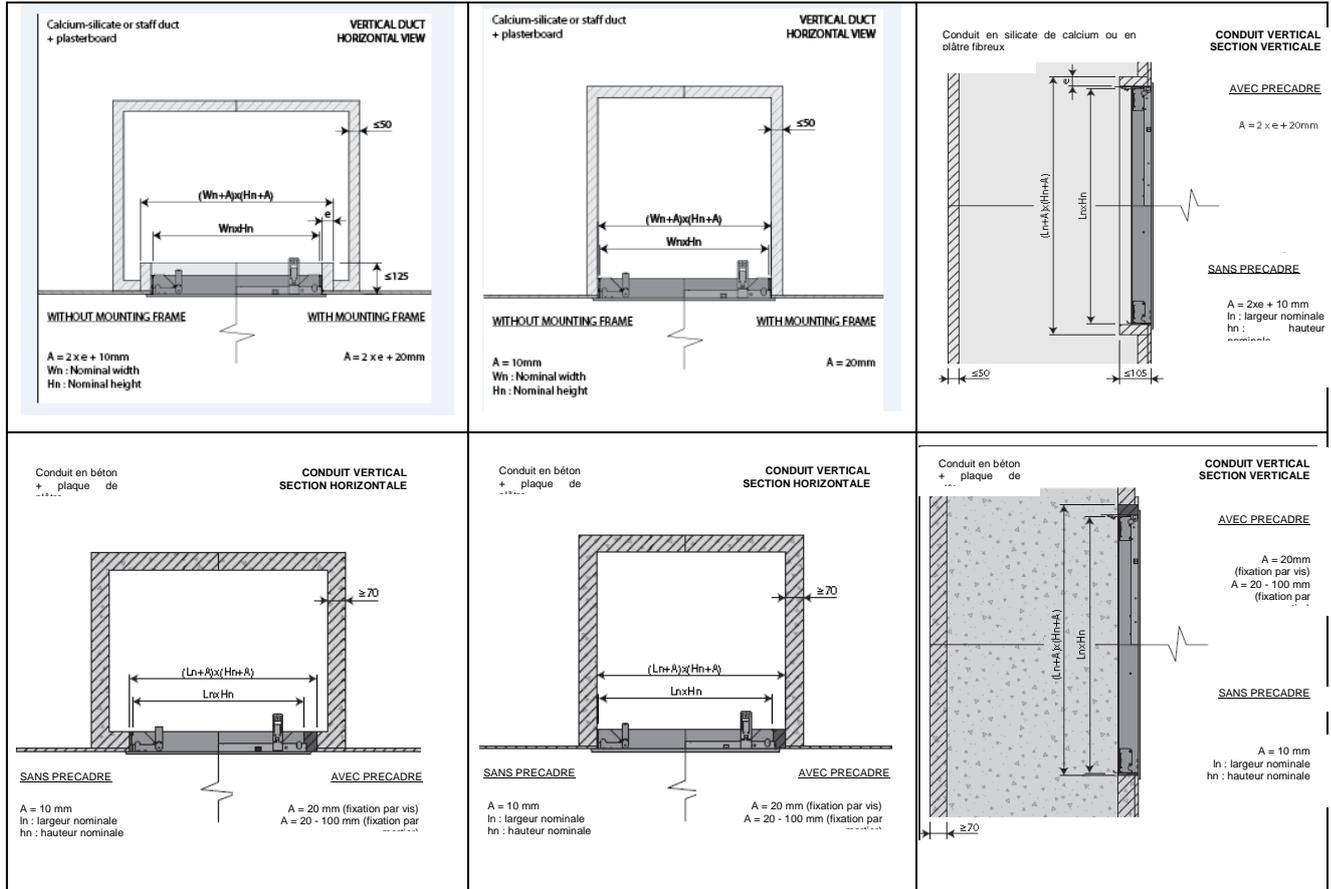
Un précadre est fixé dans l'ouverture au moyen de 4 vis $\varnothing 6$ mm en s'aidant des pattes prévues dans le précadre.

Enfin, le volet est monté dans le précadre et fixé par quatre boulons M6.

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

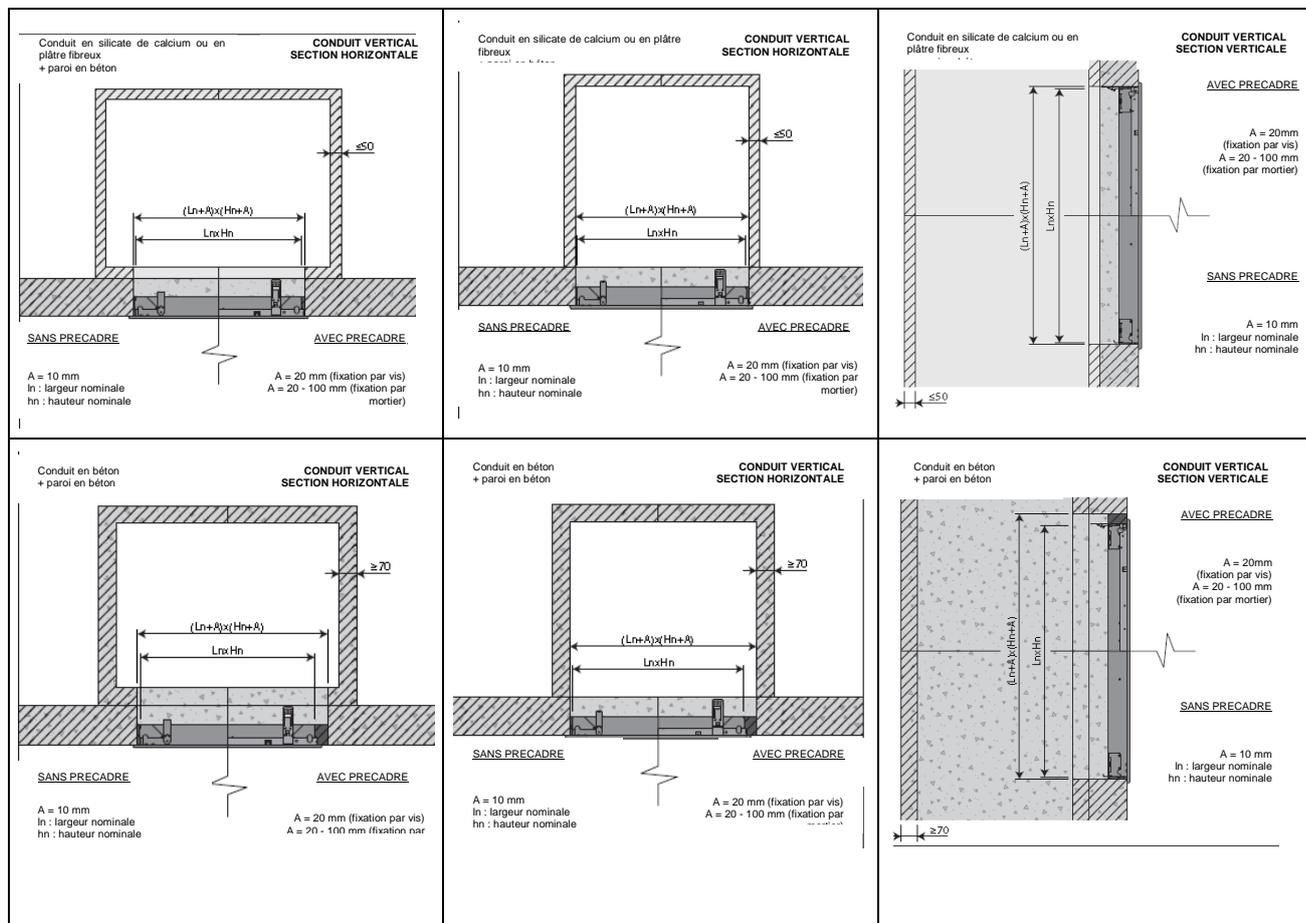
7.3. ENCASTREMENT D'UNE PLAQUE DE PLATRE DECORATIF DE COULOIR DEVANT LE MANCHON OU LE CONDUIT CONTENANT LES VOILETS

La plaque de plâtre décoratif (garniture) prévue pour le passage peut être encastrée devant le manchon ou le conduit contenant les volets.



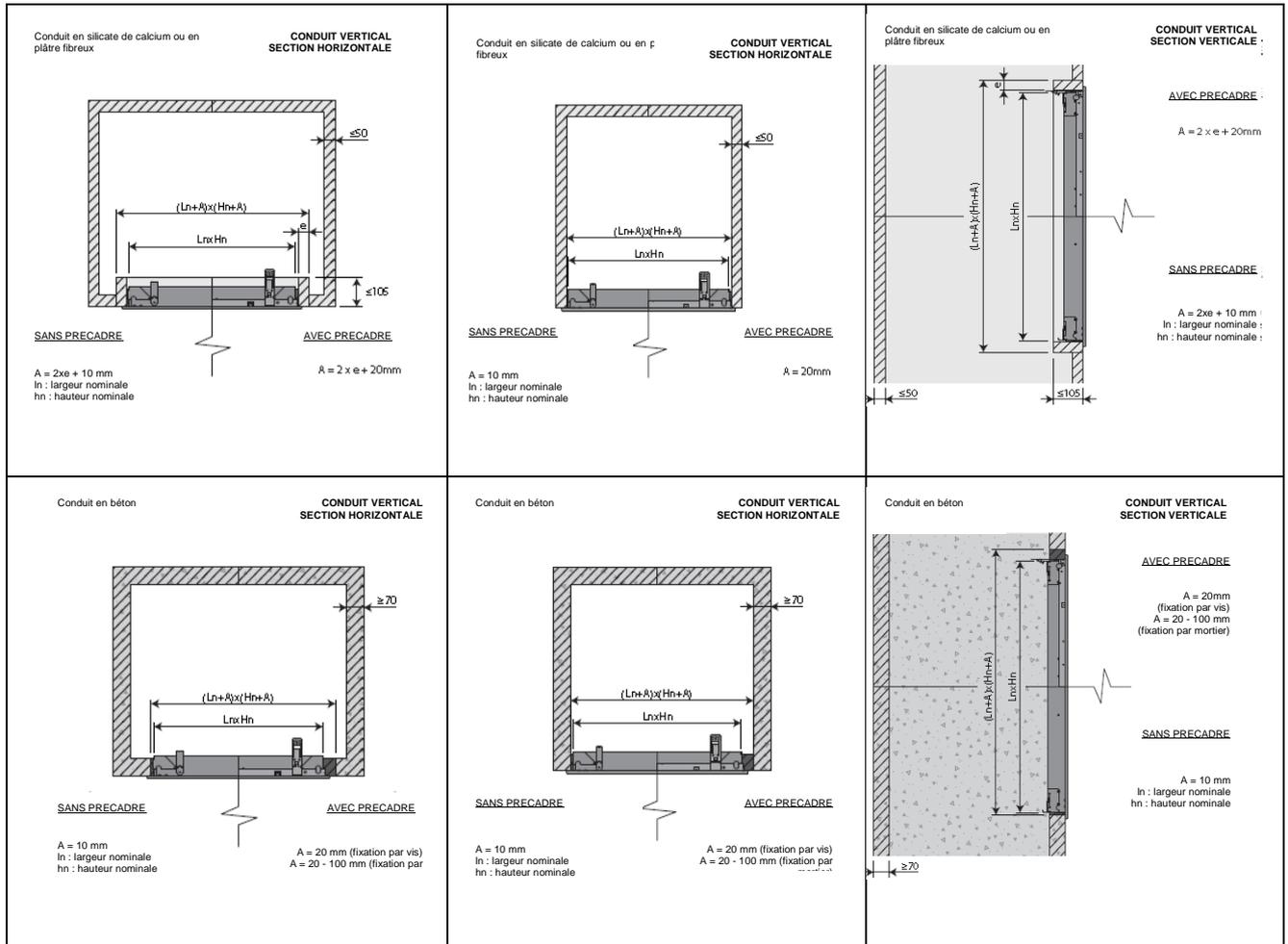
7.4. REALISATION D'UNE PAROI DEVANT LE MANCHON OU LE CONDUIT CONTENANT LES VOILETS

Une paroi peut être réalisée devant le manchon ou le conduit contenant les volets.



7.5. MONTAGE DE VOIETS DANS UN CONDUIT AYANT DES DIMENSIONS ADAPTEES AU VOIET

Les volets peuvent être montés dans des conduits aux largeurs adaptées aux dimensions du volet à condition d'être validés dans le rapport de classement de référence EFACTIS France EFR-19-003530 (et de respecter la section transversale maximale des conduits en béton préfabriqué).



8. CLASSEMENTS DE RESISTANCE AU FEU

8.1. REFERENCES DE CLASSEMENT

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

8.2. CLASSEMENTS

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

Les volets 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 KAMOUFLAGE MP 1V 60 montés dans un conduit :

Note : les tailles de volet doivent être adaptées aux tailles de conduit en béton préfabriqué (du fait de la section interne maximale du conduit inférieure à la section maximale des volets).

- en PROMATECT L500 e = 30 mm
- en GEOFLAM e = 30 mm
- en TECNIVER L35 e = 35 mm
- en GLASROC F/V500 e = 35 mm
- en GEOTEC® S e = 30 mm
- en béton préfabriqué e = 90 mm
- en EXTHAMAT e = 25 mm
- en DESENFIRE HD e = 25 mm

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

Pour volets de KAMOUFLAGE MP 1V 120

Note : les tailles de volet doivent être adaptées aux tailles de conduit en béton préfabriqué (du fait de la section interne maximale du conduit inférieure à la section maximale des volets).

- dans un conduit PROMATECT L500 e = 40 mm
- dans un conduit en GEOFLAM e = 35 mm
- dans un conduit EXTHAMAT e = 30 mm
- dans un conduit DESENFIRE THD e = 25 mm
- dans un conduit TECNIVER L35 e = 45 mm
- dans un conduit en béton préfabriqué e = 90 mm

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

Pour les volets de type KAMOUFLAGE MP 1V 120 montés dans un conduit :

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

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

9. DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE DES RESULTATS
9.1. GENERALITES

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

9.2. DIMENSIONS DES VOLETS DE DESENFUMAGE

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

- 350 x 385 à 700 x 1075 mm (L x h) pour les volets à un portillon (KAMOUFLAGE 1V) ;

Ces volets peuvent être installés dans des conduits de toutes dimensions autorisées dans le champ d'application direct indiqué dans la norme EN 1366-8 ainsi que dans les rapports mentionnés dans le présent document.

Les volets de désenfumage multicompartiments peuvent être utilisés sur des conduits réalisés (sur site) lors de travaux de maçonnerie, sur des conduits et parois en béton ou béton cellulaire, à condition que les volets de désenfumage multicompartiments aient été soumis à l'essai sur un conduit ou dans une paroi des matériaux présentant la plus faible masse volumique et épaisseur possible (par exemple une plaque ou un élément en métal en feuille), et à condition que la structure en béton ou en béton cellulaire ait une épaisseur conforme aux informations fournies dans la structure de support des normes EN 1363-1 et EN 1366-2 pendant la durée du classement requis. Il est nécessaire d'utiliser des éléments de fixation appropriés, résistants au feu et compatibles avec les matériaux employés.

9.3. APPLICATION DE VOLETS DE DESENFUMAGE A DIFFERENTES 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. DIFFERENCES 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. TEMPERATURES ELEVEES

Les volets de désenfumage multicompartiments soumis aux essais conformément à la courbe normalisée d'essai au feu de la norme EN 1363-1 conviennent pour les applications monocompartiment 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. METHODE DE DECLenchement

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 CONDUIT AUTRES QUE CELLES SOUMISES A L'ESSAI

Les volets de désenfumage multicompartiments peuvent être utilisés dans des conduits soumis aux essais conformément aux normes EN 1366-9 et 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.

Toute utilisation impliquant un changement dans les matériaux de protection de surface est interdite. Toute peinture de finition doit être identique à celle du conduit lorsqu'il est soumis à essai ou évalué.

Maizières-lès-Metz, le 6 janvier 2020

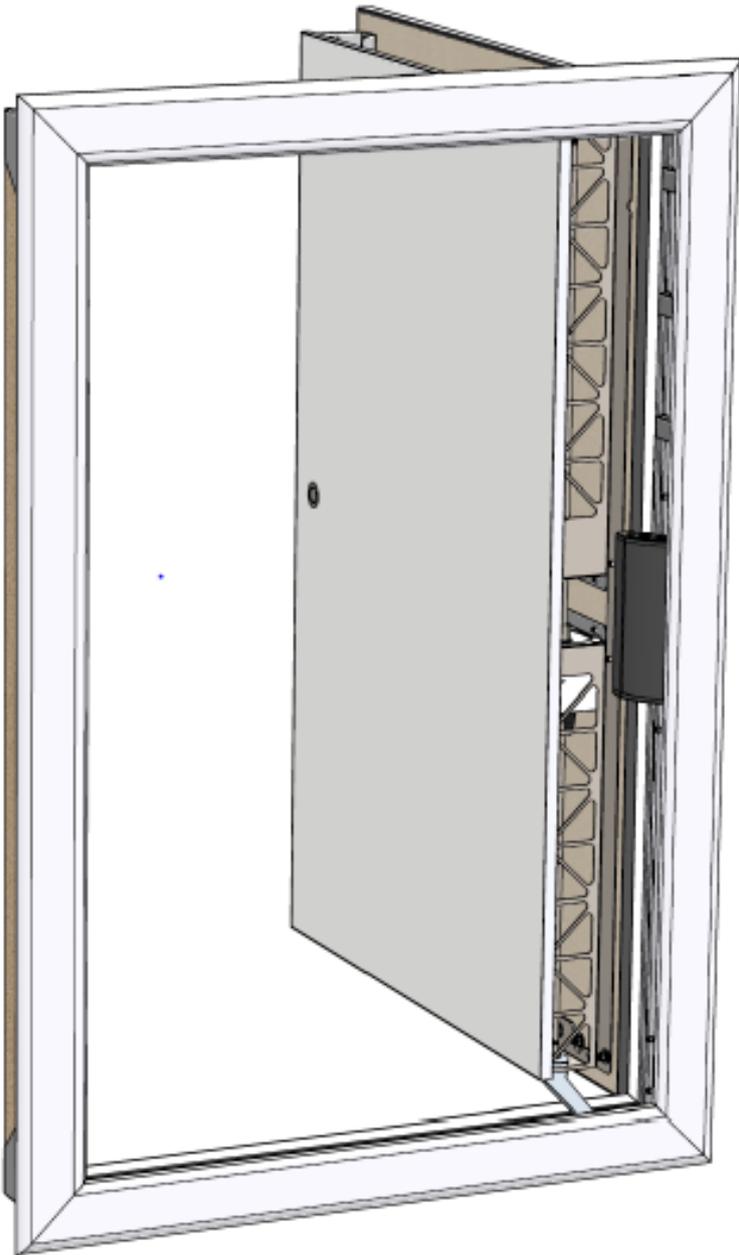
X 
Charlotte SCHNELLER

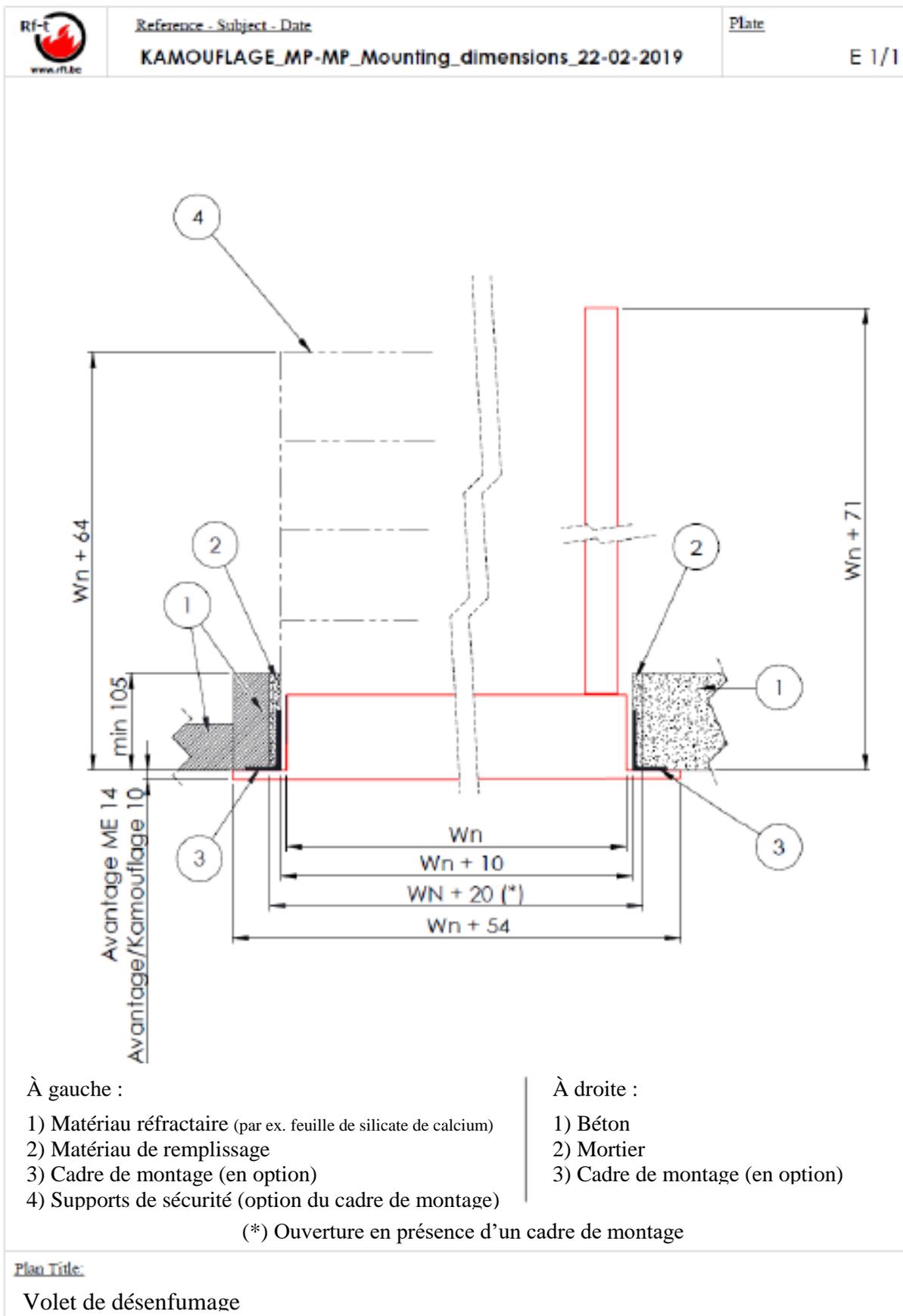
Chargé d'Affaires
Signé par : Charlotte SCHNELLER

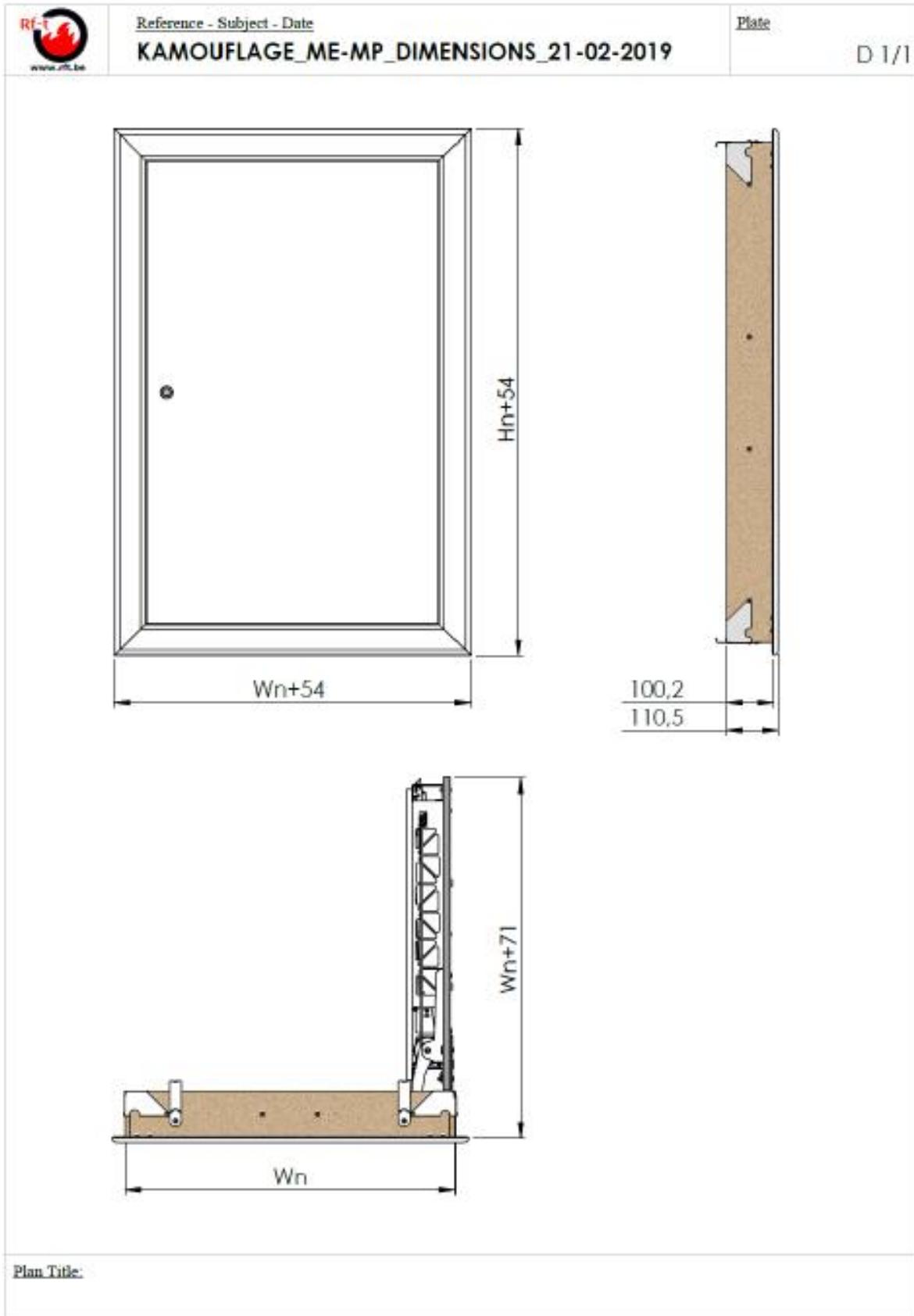
X 
Romain STOUVENOT

Superviseur
Signé par : Romain STOUVENOT

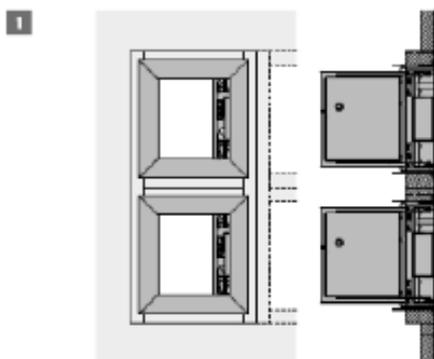
ANNEXE PLANCHES

	Reference - Subject - Date KAMOUFLAGE_ME-MP_COMMERCIAL_21-02-2019	Plate A 1/1
		
<h1>Kamouflage ME/MP</h1>		
<p>Plan Title:</p>		

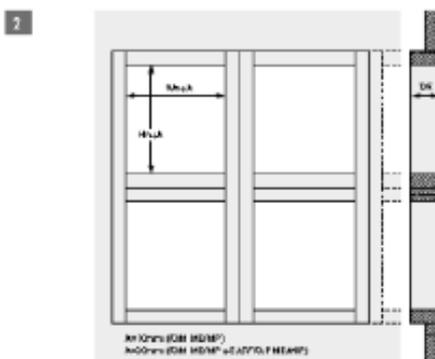




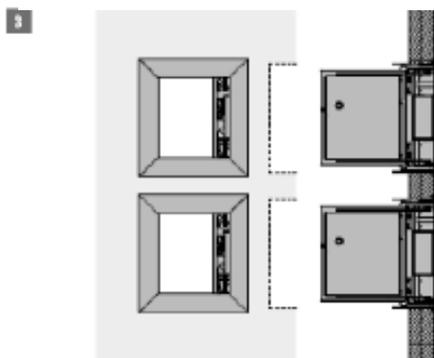
Installation avec le moins de séparations possible



1. La condition pour pouvoir monter des volets avec une séparation minimale entre eux ou au-dessus d'eux quand ils sont superposés est de les monter dans des manchons séparés fabriqués à partir du même matériau garantissant la résistance au feu nécessaire. Il est recommandé de ne pas excéder une configuration 4 x 2 (1 x h)



2. Lorsque plusieurs volets sont montés avec un minimum de séparation, les points porteurs et de renforcement du conduit doivent être ajustés proportionnellement à l'augmentation de poids. Le montage du conduit doit être conforme au rapport de classement fourni par le fabricant du conduit.



4. En cas de montage dans un puits en béton, il est nécessaire de prévoir un renfort continu dans les colonnes verticales d'au moins 4 x Ø8 mm

