

RAPPORT DE CLASSEMENT n° EFR-19-001972 - Révision 4

Selon les normes EN 1366-10:2022+A1:2024, EN 12101-8 : 2011 et EN 13501-4 :2016

**Appréciation de laboratoire
de référence**

EFR-19-001972 - Révision 4

Concernant

Une gamme de volets de désenfumage de type PASSAGE, montés sur conduit

- Référence commerciale du volet : PASSAGE 60 / 120

Demandeur

RF TECHNOLOGIES
Lange Ambachtstraat, 40
B - 9860 OOSTERZELE

BCE 0427.205.519

**Ce rapport de classement annule et remplace le rapport de classement
n° EFR-19-001972 - Révision 3.**

SUIVI DES MODIFICATIONS

Indice de révision	Date	Modification	Réalisée par
0	18/03/2020	Création du document	RST
1	18/08/2020	Correction du document	RST
2	28/01/2021	Correction du document	RST
3	26/05/2021	Ajout de la mise en œuvre (sur site) dans le paragraphe Classements	RST
4	26/09/2025	<p>Correction :</p> <ul style="list-style-type: none">- présence ruban adhésif double face entre les films de la lame.- de l'espacement entre vis du cadre PG30. <p>Suppression de la mise en œuvre des produits dans des conduits en béton préfabriqué suite à révision norme EN 1366-10:2022+A1:2024</p>	RST

1. INTRODUCTION

Le rapport de classement définit le classement affecté au volet de désenfumage de type PASSAGE 60 / 120 conformément aux modes opératoires donnés dans la norme EN 13501-4 : 2016 « 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 », dans la norme EN 12101-8 « Volets de désenfumage » et dans la norme EN 1366-10:2022+A1:2024 « Essais de résistance au feu des installations techniques - Partie 10 : volets de désenfumage »

2. ORGANISME

EFFECTIS France
Espace Technologique Bâtiment Explorer
Route de l'Orme des Merisiers
91190 SAINT-AUBIN | FRANCE

Organisme notifié : 1812

3. DEMANDEUR

RF TECHNOLOGIES
Lange Ambachtstraat, 40
B - 9860 OOSTERZELE

4. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

EFR-19-001972 APL
EFR-17-003174
EFR-17-003175
EFR-17-003176
EFR-17-003177
EFR-17-003178
EFR-17-003179

5. REFERENCE ET PROVENANCE DES ÉLÉMENTS ETUDES

Référence : PASSAGE 60 / 120

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

6. PRINCIPE DE L'ENSEMBLE

6.1. TYPE DE FONCTION

Les volets type PASSAGE 60 / 120, 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 :2016.

6.2. GÉNÉRALITÉS

L'élément testé est un volet de désenfumage multicompartment mis en œuvre sur une face de conduit horizontal ou vertical.

Le volet de désenfumage est constitué comme suit :

- Un cadre.
- Une lame mobile.
- Un mécanisme de commande.

Les principales caractéristiques du volet sont les suivantes :

- Dimensions nominales : $300 \times 300 \text{ mm} \leq \text{PASSAGE} \leq 450 \times 600 \text{ mm}$;
 $500 \times 300 \text{ mm} \leq \text{PASSAGE} \leq 1100 \times 900 \text{ mm}$
- Passage libre : $L \times H$

Le volet peut être installé avec le mécanisme 0-90-180-270 (RF-T).

6.3. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES ÉLÉMENTS

6.3.1. Description du volet

La description détaillée du volet se trouve dans les rapports d'essai de référence cités au paragraphe 4 du présent document ou dans l'appréciation de laboratoire de référence EFR-19-001972-Révision 4.

6.3.2. Grille de protection

La grille est constituée d'un grillage de dimensions $(L+90) \times (H+270) \times 2 \text{ mm}$ ($l \times h \times e$). Le grillage est réalisé en tôle perforée d'aluminium comprenant des mailles de dimensions $10 \times 10 \text{ mm}$ ($l \times h$) espacées de $2,2 \text{ mm}$.

La grille est fixée à 8 mm du cadre du volet à l'aide de huit vis $\varnothing 4,2 \times 32 \text{ mm}$ et de huit entretoises $\varnothing 8 \times 8 \text{ mm}$.

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.

Lorsque le volet est raccordé de part et d'autre à un conduit de désenfumage ou lorsque le conduit se trouvant en aval du volet est de longueur supérieure ou égale à 200mm , le montage de la grille n'est pas obligatoire conformément à la norme EN 1366-10:2022+A1:2024

7. MONTAGE DES ELEMENTS TESTES

Les volets sont fixés par l'intermédiaire de manchons sur le conduit. Ce système est décrit dans les procès-verbaux de référence des conduits de désenfumage.

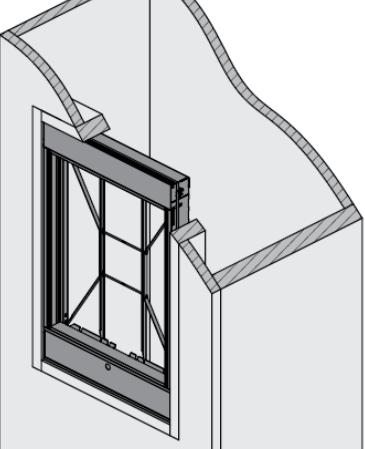
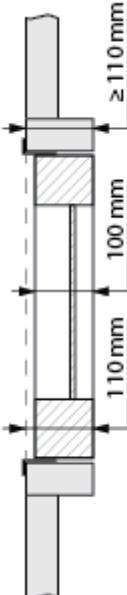
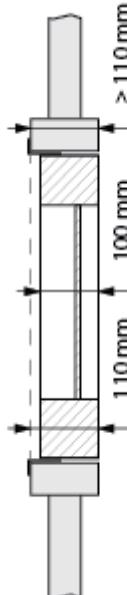
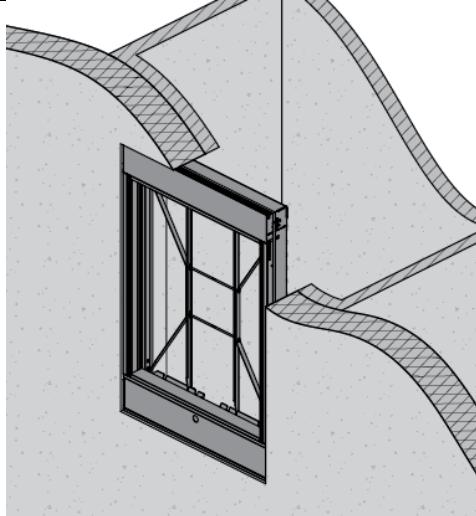
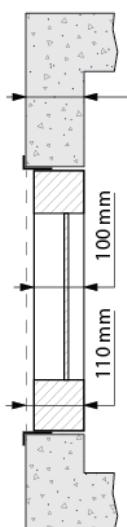
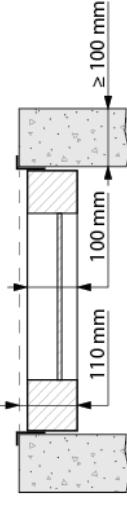
Ce manchon peut indépendamment être fixé :

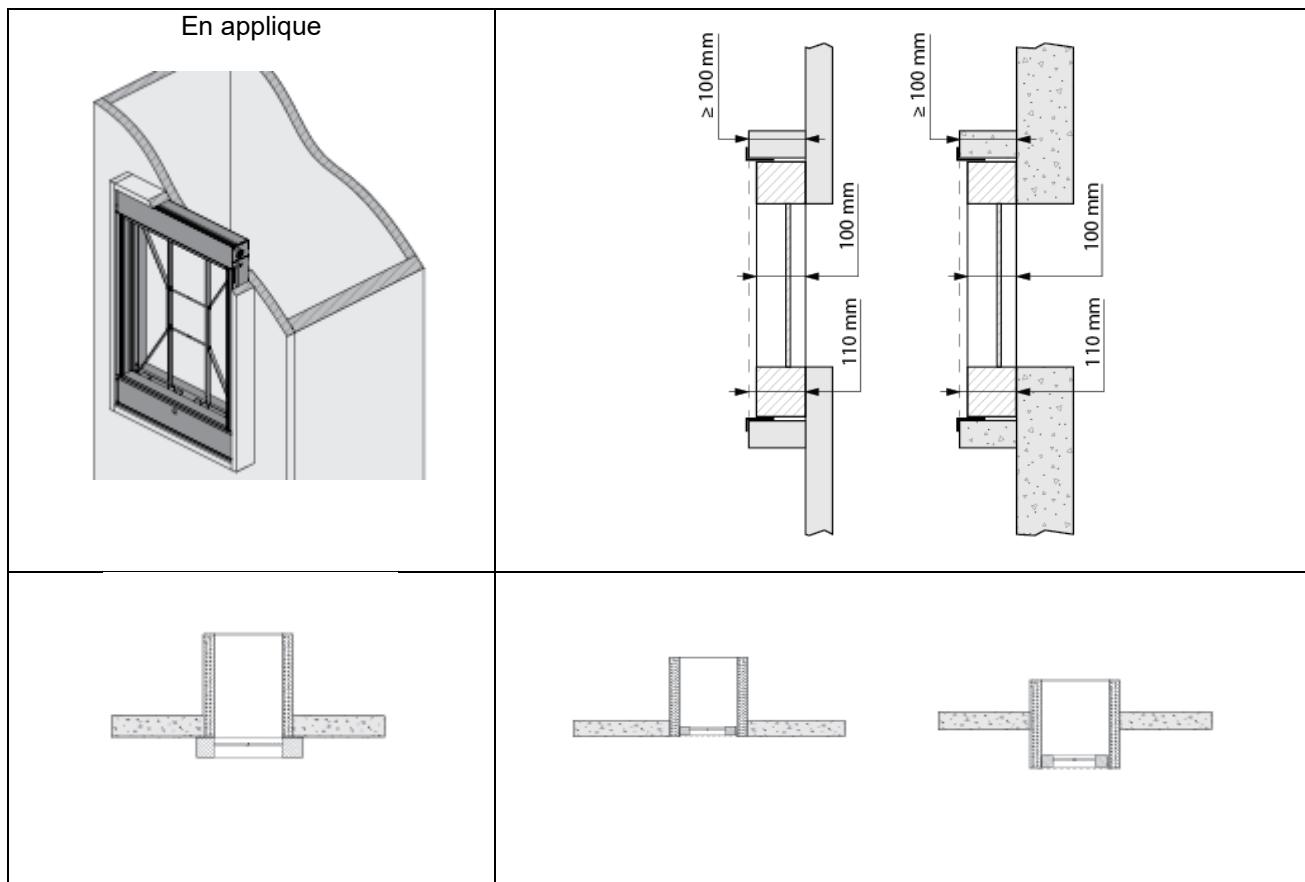
- Dans le conduit.
- Dans l'axe du conduit.
- A l'extérieur du conduit.
- Déporté du conduit (en traînasse).
- En applique du conduit

Les volets peuvent être installés avec le mécanisme :

- Horizontal, en haut.
- Horizontal, en bas.
- Vertical, sur les côtés.

Les volets peuvent être installés sur une face verticale ou horizontale de conduit.

	Dans le conduit	Dans l'axe du conduit	A l'extérieur du conduit / Déporté du conduit (en traînasse)		
	  	<p>$\geq 110\text{ mm}$</p> <p>100 mm</p> <p>110 mm</p> <p>$\geq 110\text{ mm}$</p> <p>100 mm</p> <p>110 mm</p> <p>$\geq 110\text{ mm}$</p> <p>100 mm</p> <p>110 mm</p>		  	<p>$\geq 100\text{ mm}$</p> <p>100 mm</p> <p>110 mm</p> <p>$\geq 100\text{ mm}$</p> <p>100 mm</p> <p>110 mm</p> <p>$\geq 100\text{ mm}$</p> <p>100 mm</p> <p>110 mm</p>



Pour l'installation encastrée de chaque volet dans des conduits Promatect ou Geotec, une réservation est réalisée sur une face de conduit :

- pour montage avec précadre (de type EASY-KAP PA) :
 - o une réservation de dimensions $(L + 2 \times \text{ép. conduit} + 90) \times (H + 2 \times \text{ép. conduit} + 310)$ mm, si le volet est installé avec mécanisme horizontal ;
 - o une réservation de dimensions $(L + 2 \times \text{ép. conduit} + 310) \times (H + 2 \times \text{ép. conduit} + 90)$ mm, si le volet est installé avec mécanisme vertical.
- pour montage sans précadre :
 - o une réservation de dimensions $(L + 2 \times \text{ép. conduit} + 80) \times (H + 2 \times \text{ép. conduit} + 300)$ mm, si le volet est installé avec mécanisme horizontal ;
 - o une réservation de dimensions $(L + 2 \times \text{ép. conduit} + 300) \times (H + 2 \times \text{ép. conduit} + 80)$ mm, si le volet est installé avec mécanisme vertical.

Pour des conduits Promatect ou Geotec, 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. 110 mm.

7.1. MONTAGE D'UN VOLET SUR UN CONDUIT DE TYPE PROMATECT L500

Le volet peut être installé sur un conduit réalisé en plaques PROMATECT L500 conformément au procès-verbal 08-A-380.

Pour les volets de performance EI 60, les plaques de PROMATECT ont une épaisseur de 30 mm.
Pour les volets de performance EI 120, les plaques de PROMATECT ont une épaisseur de 50 mm.

Le manchon est constitué de deux traverses et deux montants réalisés en simple épaisseur de plaque PROMATECT L500 (PROMAT) d'épaisseur 30 ou 50 mm, fixés sur la paroi du conduit, à l'aide de colle PROMACOL S (PROMAT) et de vis Ø 5 x 90 mm ou agrafés 5 x 50 mm entre eux au pas minimum de 300 mm. Cette réalisation permet ainsi d'obtenir une ouverture libre aux dimensions (L+80) x (H+300) mm ou (L+300) x (H+80) selon l'orientation du volet.

L'étanchéité entre le manchon et la paroi du conduit est réalisée par de la colle PROMACOL S (PROMAT). L'étanchéité entre les volets et la paroi du conduit est assurée par du mastic acrylique résistant au feu (p.e. PROMASEAL-A (PROMAT)) appliqué sur toute la périphérie du volet.

En cas d'un montage avec précadre : le précadre est fixé sur le manchon par vis VBA Ø 4 x 30 mm et avec une finition de PROMACOL S, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L+80) x (H+300) mm ou (L+300) x (H+80) selon l'orientation du volet.

7.2. MONTAGE D'UN VOLET SUR UN CONDUIT DE TYPE GEOTEC®

Le volet peut être installé sur un conduit réalisé en plaques GEOTEC® S45 ou GEOTEC® S30 conformément au procès-verbal EFR-16-002203.

Pour les volets de performance EI 60, les plaques de GEOTEC® S30 ont une épaisseur de 30 mm.
Pour les volets de performance EI 120, les plaques de GEOTEC® S45 ont une épaisseur de 45 mm.

Le manchon est constitué de deux traverses et deux montants réalisés en simple épaisseur de plaque GEOTEC® S d'épaisseur 30 ou 45 mm, fixés sur la paroi du conduit, à l'aide de colle GEOCOL® (GEOSTAFF) et de vis Ø 5 x 60/90 mm positionnées à entraxe de 200 mm. Cette réalisation permet ainsi d'obtenir une ouverture libre aux dimensions (L+80) x (H+300) mm ou (L+300) x (H+80) selon l'orientation du volet.

L'étanchéité entre le manchon et la paroi du conduit est réalisée par de la colle GEOCOL® (GEOSTAFF).

L'étanchéité entre le volet et la paroi du conduit est assurée par du mastic acrylique résistant au feu (p.e. PROMASEAL-A (PROMAT)) appliqué sur toute la périphérie du volet.

En cas d'un montage avec précadre : le précadre est fixé sur le manchon par vis Ø 4 x 30 mm et avec une finition de GEOCOL S, réduisant ainsi l'ouverture libre aux dimensions (L+80) x (H+300) mm ou (L+300) x (H+80) selon l'orientation du volet.

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 :2016.

8.2. CLASSEMENTS

Les éléments sont classés selon les combinaisons suivantes de paramètres de performances et de classes. Aucun autre classement n'est autorisé.

Les classements sont valables pour les volets PASSAGE 60 /120 montés dans des conduits :

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

- en PROMATECT L500 e = 30 mm
- en GEOTEC® S e = 30 mm

E	I	-	t	(	Ved	-	Hod	-	i	<->	o	)	S	Pression de service	C _{yy}	multi	AA
E	I	-	60	(	Ved	-	Hod	-	i	<->	o	)	S	-1000/+500 Pa	C300	multi	AA

- en PROMATECT L500 e = 50 mm
- en GEOTEC® S e = 45 mm

E	I	-	t	(	Ved	-	Hod	-	i	<->	o	)	S	Pression de service	C _{yy}	multi	AA
E	I	-	120	(	Ved	-	Hod	-	i	<->	o	)	S	-1000/+500 Pa	C300	multi	AA

9. DOMAINE D'APPLICATION DIRECTE DES RESULTATS

9.1. GÉNÉRALITÉS

Les exigences relatives au champ d'application de tous les volets résistants au feu soumis à l'essai conformément à NF EN 1366-10:2022+A1:2024 s'appliquent, ainsi que les éléments suivants.

9.2. DIMENSIONS DES VOLETS DE DÉSENFUMAGE

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

- $300 \times 300 \text{ mm} \leq \text{PASSAGE} \leq 450 \times 600 \text{ mm}$;
- $500 \times 300 \text{ mm} \leq \text{PASSAGE} \leq 1100 \times 900 \text{ mm}$.

Ces volets peuvent être installés dans les conduits en PROMATECT L500 et GEOTEC® S de toutes dimensions autorisées dans le champ d'application directe indiqué dans les procès-verbaux de classement correspondant.

9.3. DIFFÉRENCES DE PRESSION

Conformément à la norme EN 1366-10, les performances précisées au paragraphe 8.2. du présent rapport de classement sont valables pour tout volet de désenfumage fonctionnant sous une dépression de -1000 Pa ou surpression de 500 Pa.

9.4. TEMPÉRATURES ÉLEVÉES

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

9.5. ESSAIS DE CYCLAGE

Conformément à la norme NF EN 1366-10:2022+A1:2024 les performances précisées au paragraphe 8.2. 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.

9.6. 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).

9.7. APPLICATION A DES CONDUITS AUTRES QUE CELLES SOUMISES A L'ESSAI

Les volets de désenfumage multi-compartiments peuvent être appliqués à des conduits soumis aux essais conformément à l'EN 1366-9 et l'EN 1366-8, suivant le cas, en tenant compte des restrictions suivantes :

- a) les volets de désenfumage multi-compartiments peuvent être appliqués à des conduits construits à partir de matériaux de masse volumique supérieure ou égale à ceux soumis aux essais ;
- b) les volets de désenfumage multi-compartiments peuvent être appliqués à des conduits construits à partir du même matériau ou ayant une épaisseur supérieure ou égale à ceux soumis aux essais ;
- c) l'application ne peut avoir lieu à des conduits s'il y a eu un changement dans les matériaux de protection de surface du conduit ;
- d) la peinture de finition des conduits et/ou des volets doit être identique à celle des conduits et/ou des volets lors des essais ou de l'évaluation.

Les volets de désenfumage multi-compartiments soumis à essai sur la surface du conduit peuvent également être utilisés en ligne avec un conduit de désenfumage mono-compartiment ou multi-compartiments (c'est-à-dire entre des tronçons de conduit), à condition que le volet de désenfumage soit indépendamment équipé d'un support de conduit (support, tige de chute, ancrage, etc., tel que soumis à essai pour le conduit de désenfumage) à moins de 100 mm du centre de l'axe des lames du volet de désenfumage. Il convient que le volet ne serve pas de support au conduit ou inversement.

NOTE 1

Cela ne s'applique pas aux volets de désenfumage soumis à essai uniquement dans des limites de compartiment.

Les volets de désenfumage multi-compartiments montés sur un conduit soumis aux essais conformément au présent document peuvent être utilisés en association avec les conduits résistants au feu soumis aux essais conformément à l'EN 1366-1. Ils peuvent également être utilisés en ligne avec des conduits résistants au feu (par exemple pour la régulation du débit et l'isolation entre des tronçons de conduit), à condition que le volet de désenfumage soit indépendamment équipé d'un support de conduit (support, tige de chute, ancrage, etc., tel que soumis à essai pour le conduit résistant au feu) à moins de 100 mm du centre de l'axe des lames du volet de désenfumage. Il convient que le volet ne serve pas de support au conduit ou inversement.

NOTE 2

Cela ne s'applique pas aux volets de désenfumage soumis à essai uniquement dans des limites de compartiment.

Saint-Aubin, le 26 septembre 2025



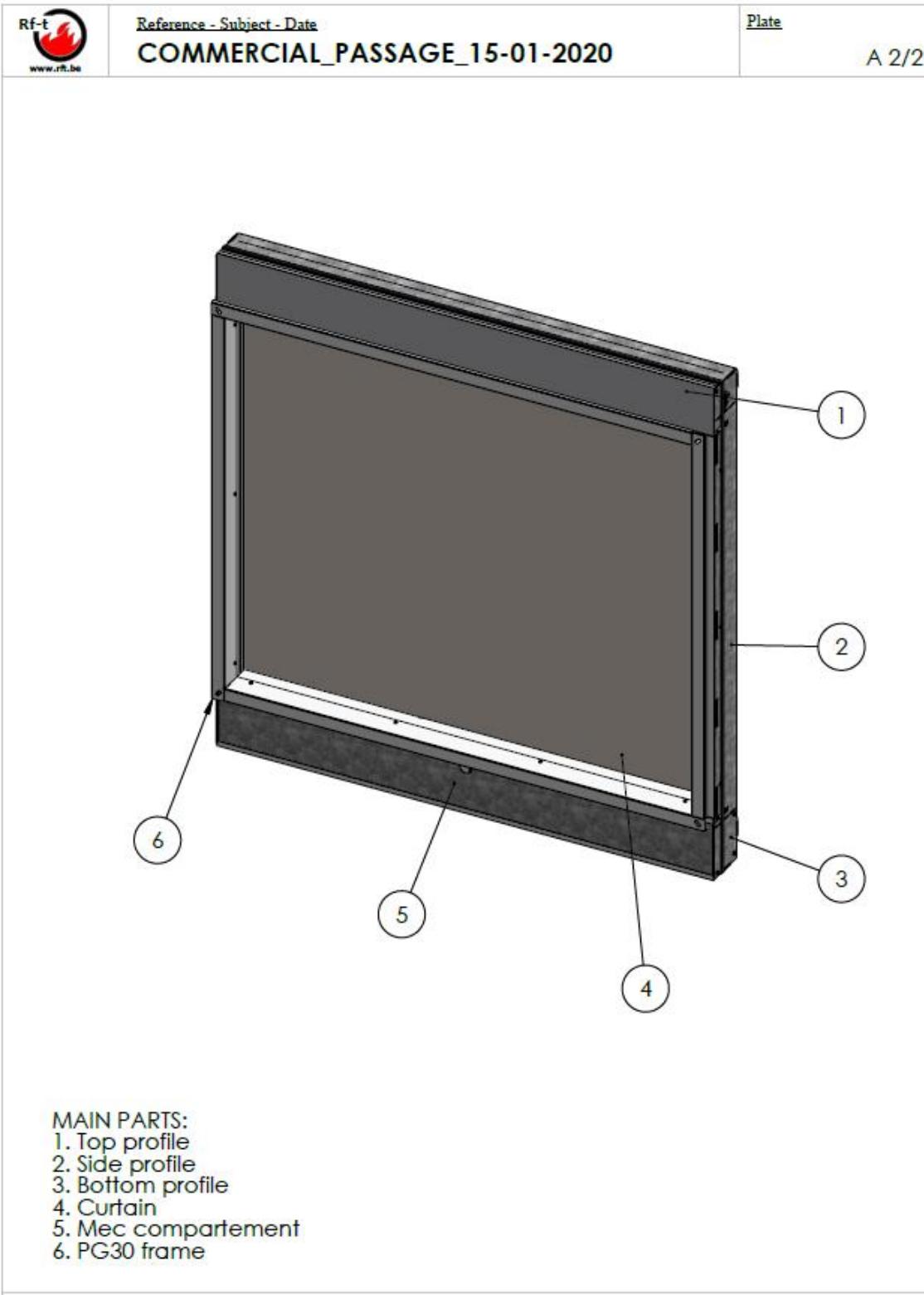
Chargé d'Affaires

Signé par : Camille SALSI

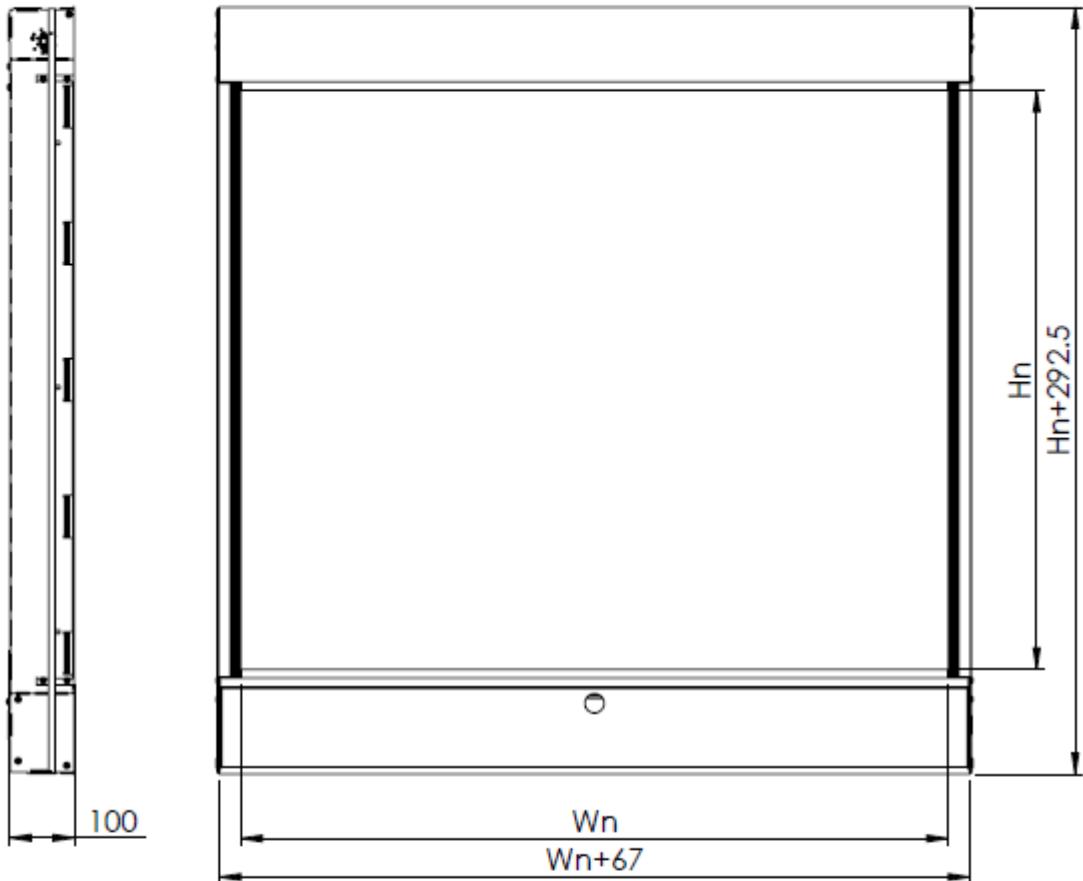


Superviseur

Signé par : Romain STOUVENOT

ANNEXE PLANCHES

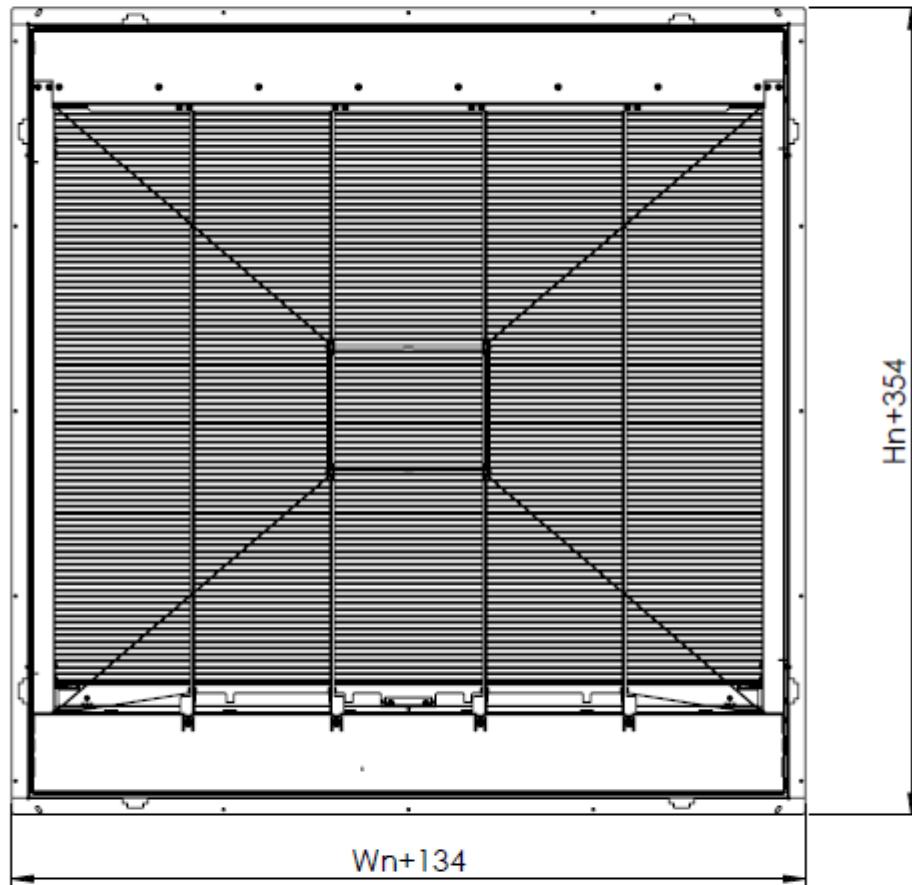
 www.rf-t.be	<u>Reference - Subject - Date</u> DIMENSIONS_PASSAGE_15-01-2020	<u>Plate</u> D 1/3
--	---	------------------------------



Hn\Wn	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
300																	
350																	
400																	
450																	
500																	
550																	
600																	
650																	
700																	
750																	
800																	
850																	
900																	
Not possible																	

 www.rf-t.be	<u>Reference - Subject - Date</u> DIMENSIONS_PASSAGE_15-01-2020	<u>Plate</u>
		D 2/3

Passage + mounting frame



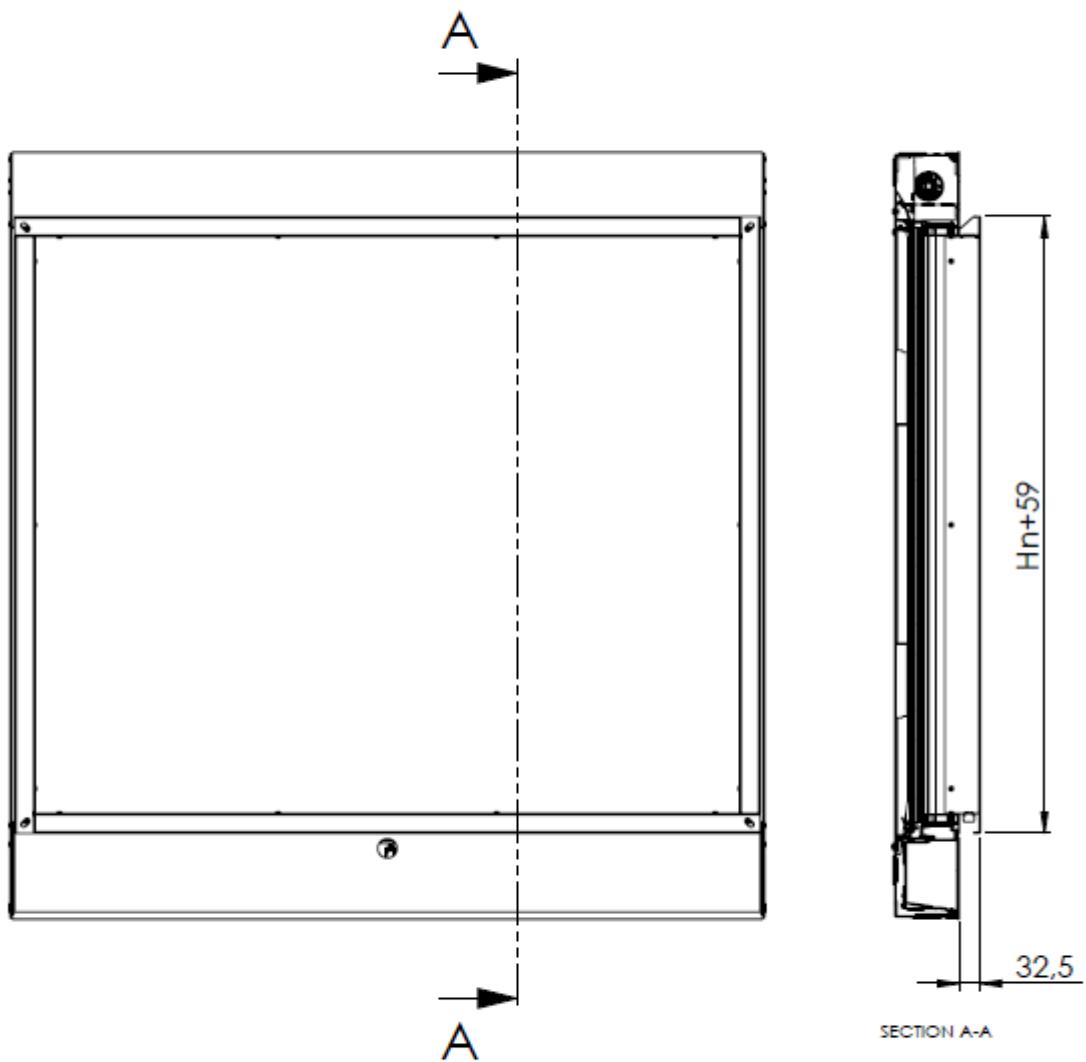


Reference - Subject - Date

DIMENSIONS_PASSAGE_15-01-2020

Plate

D 3/3

Passage + PG30 frame

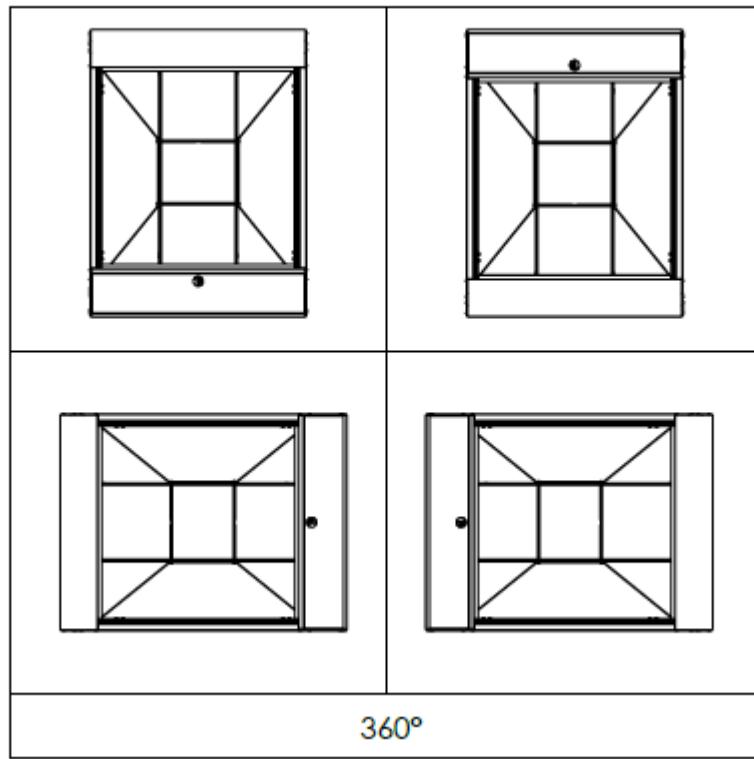
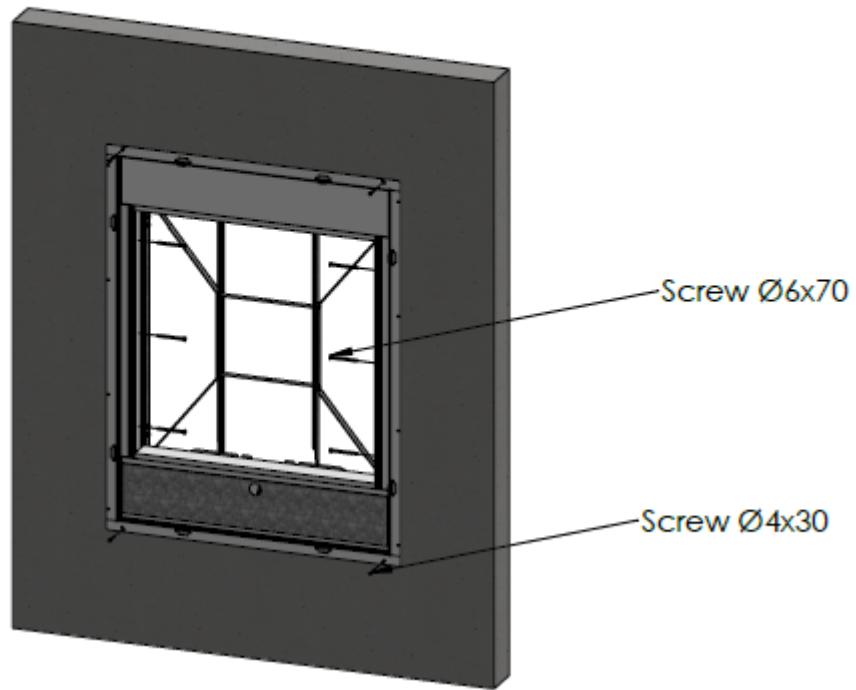


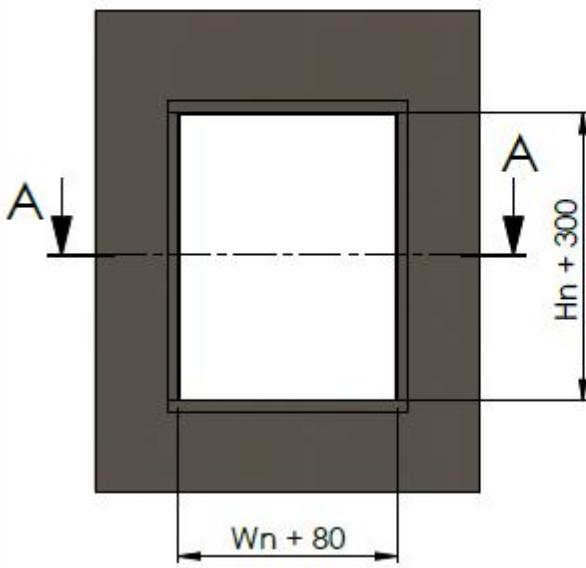
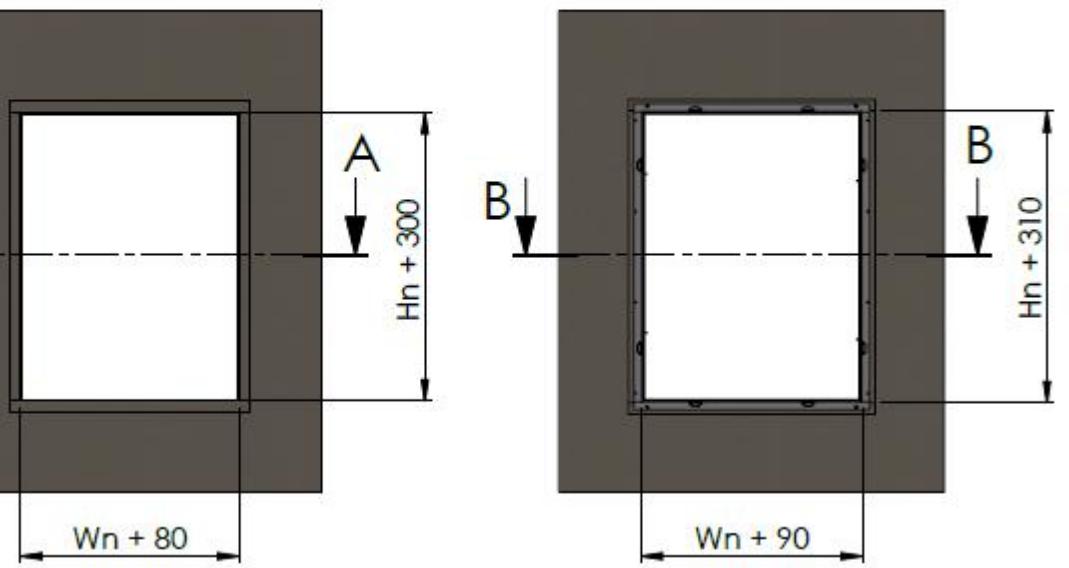
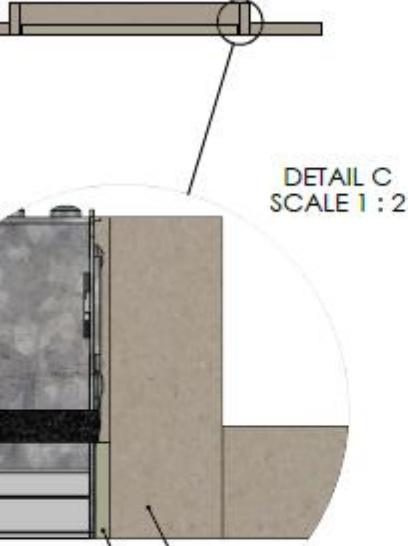
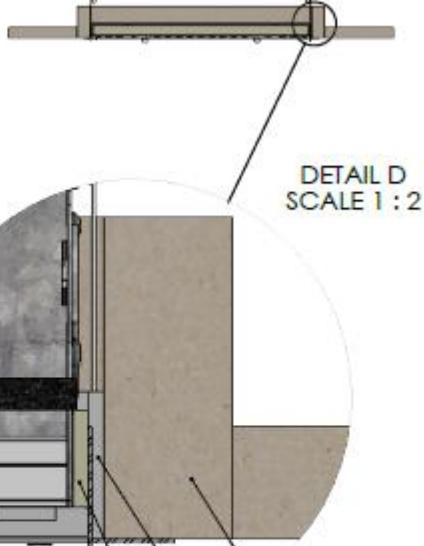
Reference - Subject - Date

INSTALLATION_PASSAGE_15-01-2020

Plate

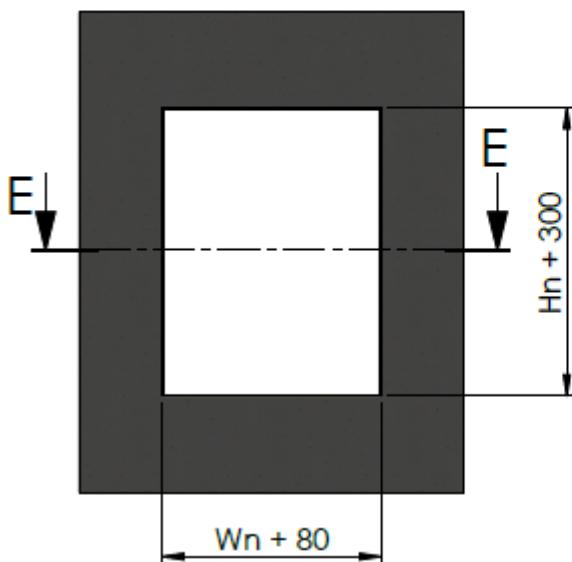
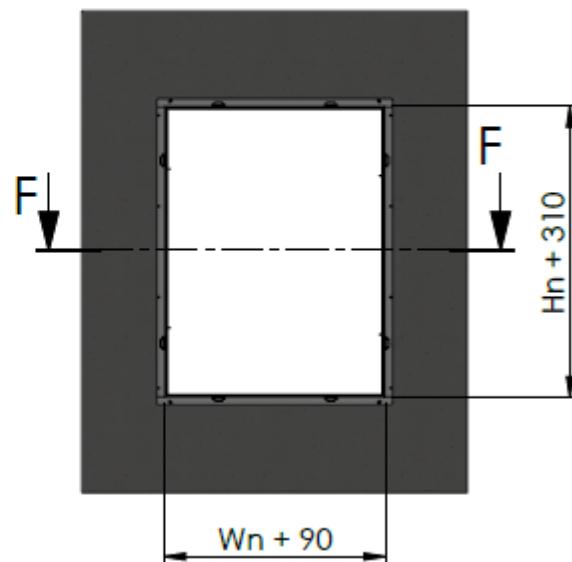
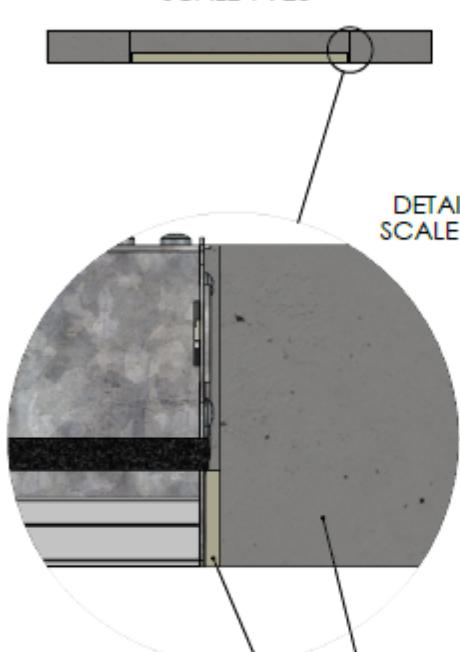
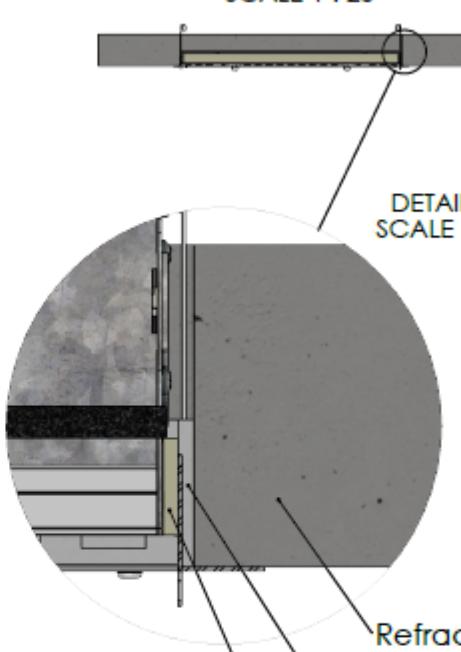
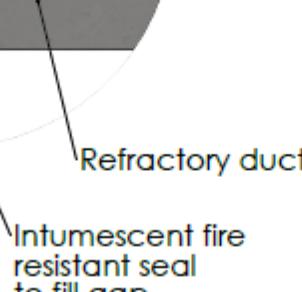
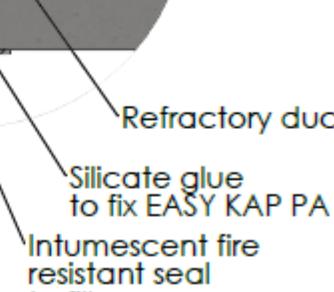
E 1/3



	Reference - Subject - Date INSTALLATION_PASSAGE_15-01-2020	Plate E 2/3
Refractory duct installation without EASY KAP PA		Refractory duct installation with EASY KAP PA
	 SECTION A-A SCALE 1 : 20	 SECTION B-B SCALE 1 : 20

Refractory duct
Intumescence fire
resistant seal
to fill gap

Refractory duct
Silicate glue
to fix EASY KAP PA
Intumescence fire
resistant seal
to fill gap

Rf-t www.rf-t.be	Reference - Subject - Date INSTALLATION_PASSAGE_15-01-2020	Plate
		E 3/3
Solid wall duct installation without EASY KAP PA		
		
SECTION E-E SCALE 1 : 20		
		
SECTION F-F SCALE 1 : 20		
		
DETAIL G SCALE 1 : 2		
		
		
		

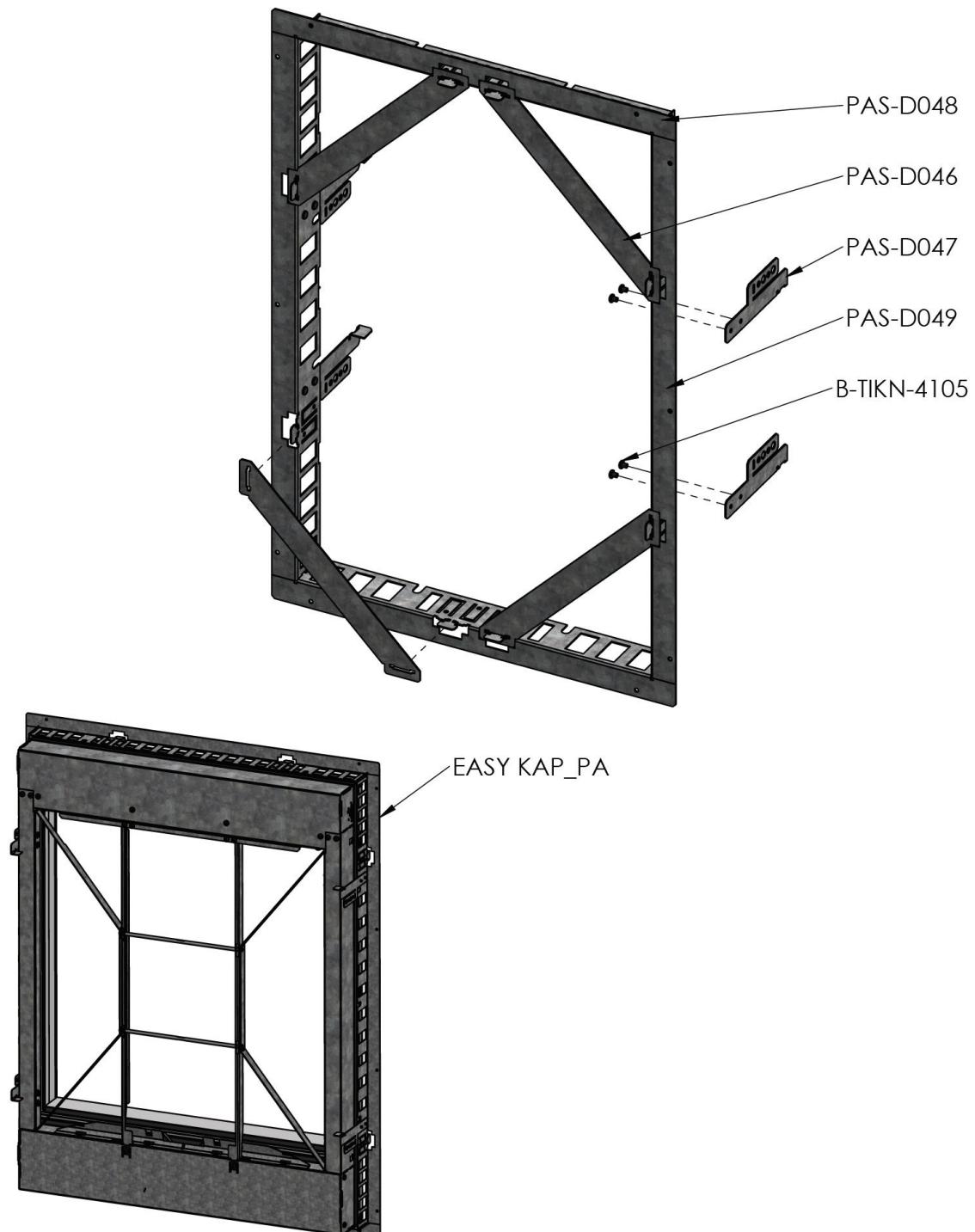


Reference - Subject - Date

PARTS_FASTENERS_PASSAGE_10-06-2020

Plate

B 6/9



Plan Title: