EFECTIS France
Voie Romaine
F-57280 Maizières-lès-Metz
Tél : +33 (0)3 87 51 11 11

APPRECIATION DE LABORATOIRE

APPRECIATION DE LABORATOIRE n° EFR-20-002603

en matière de résistance au feu conformément à l'arrêté du 14 mars 2011 modifiant l'arrêté du 22 mars 2004

Délivrée le 05 juillet 2021

Documents de référence
- Rapport n° 19658A édité par le laboratoire belge WFRGENT
- Rapport n° 19659A édité par le laboratoire belge WFRGENT
- Rapport n° 19660A édité par le laboratoire belge WFRGENT

Concernant

Plusieurs systèmes de calfeutrement de joint linéaire :
- Système n°1 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY
- Système n°2 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Mastic SOUDASEAL® FR
- Système n°3 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Mastic FIRECRYL® FR
- Système n°4 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Silicone Fire Silicone® B1 FR
- Système n°5 : Fond de joint en mousse polyuréthane et Mastic Fire Silicone® B1 FR

Type de raccordement : Sans raccord
Type de mouvement : Aucun mouvement

Demandeur

SOUDAL NV
Everdongenlaan 18-20
2300 TURNHOUT
BELGIUM

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

1. OBJET DE L'APPRECIATION DE LABORATOIRE

Appréciation de laboratoire concernant des systèmes de calfeutrement de joints linéaires conformément à l'Arrêté du 22 mars 2004 du Ministère de l'Intérieur, aux exigences particulières de la norme NF EN 1366 – 4 + A1 : Juin 2010 : « Essais de résistance au feu des installations de service Partie 4 : Calfeutrement de joints linéaires » et aux avis ultérieurs émis par le CECMI.

2. REFERENCE ET PROVENANCE DES ELEMENTS ETUDIES

Référence :
- Mousse SOUDAFOAM® FR HY
- Mastic SOUDASEAL® FR
- Mastic FIRECRYL® FR
- Mastic Fire Silicone® B1 FR
- Fond de joint en mousse polyuréthane

Provenance :
SOUDAL NV
Everdongenlaan 18-20
2300 TURNHOUT
BELGIUM

3. DESCRIPTION DES ELEMENTS ETUDIES

3.1. GENERALITES

Voir Annexe 1.

Il s'agit de calfeutrements de joints linéaires statiques de joints verticaux entre voiles de béton cellulaire d'épaisseur 100 et 200 mm et entre dalle de béton cellulaire d'épaisseur 150 mm.

Plusieurs systèmes de calfeutrement de joints linéaires sont qualifiés :
- Système n°1 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY
- Système n°2 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Mastic SOUDASEAL® FR
- Système n°3 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Mastic FIRECRYL® FR
- Système n°4 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Silicone Fire Silicone® B1 FR
- Système n°5 : Fond de joint en mousse polyuréthane et Mastic Fire Silicone® B1 FR

Les calfeutrements de joints linéaires sont installés sans raccord de joint.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale

3.2. NOMENCLATURE DES ELEMENTS

Etablie selon les indications du Demandeur de l'essai.

Désignation	*Matériau*	*Caractéristiques*	*Fabricant*	*Fournisseur*
Mousse SOUDAFOAM® FR HY	Mousse Polyuréthane monocomposant	Mv = 40 kg.m-3	SOUDAL	SOUDAL
Mastic SOUDASEAL® FR	Mastic basé sur une technologie polymère SMX	Mv = 1570 kg.m-3	SOUDAL	SOUDAL
Mastic FIRECRYL® FR	Mastic acrylique	Mv = 1570 kg.m-3	SOUDAL	SOUDAL
Silicone Fire Silicone® B1 FR	Silicone polysiloxane	Mv = 1240 kg.m-3	SOUDAL	SOUDAL
Fond de joint en mousse polyuréthane	Mousse polyuréthane	Mv = 25 kg.m-3	ADEGO	SOUDAL

3.3. DESCRIPTION DETAILLEE DES ELEMENTS

3.3.1. Description des calfeutrements de joints linéaires

Cinq types de calfeutrement de joints linéaires sont installés en dalle et en voile de la manière suivante :

Système	Description du système
1	La mousse SOUDAFOAM® FR HY est arasante aux deux faces de la construction support.
2	Le calfeutrement est composé de mousse SOUDAFOAM® FR HY et de Mastic SOUDASEAL® FR. L'ensemble remplit tout le joint.
3	Le calfeutrement est composé de mousse SOUDAFOAM® FR HY et de Silicone Fire Silicone® B1 FR. L'ensemble remplit tout le joint.
4	Le calfeutrement est composé de mousse SOUDAFOAM® FR HY et Silicone Fire Silicone® B1 FR. L'ensemble remplit tout le joint.
5	Le calfeutrement est composé de fond de joint en mousse polyuréthane et Mastic Fire Silicone® B1 FR.

La schématisation des différents systèmes est présentée en annexe :
- Système n°1, en annexe n°1.
- Système n°2, en annexe n°2.
- Système n°3, en annexe n°3.
- Système n°4, en annexe n°4.
- Système n°5, en annexe n°5.

3.3.2. Mise en œuvre des calfeutrements

3.3.2.1. Système n°1 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY

- Nettoyage des lèvres de joints.
- Injection sur toute l'épaisseur de la mousse.
- Après séchage complet et expansion complète de la mousse, arasage de celle-ci, à l'aide d'un cutter.
- Comblement éventuel des zones de manque.

3.3.2.2. Système n°2 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Mastic SOUDASEAL® FR

- Nettoyage des lèvres de joints.
- Injection sur toute l'épaisseur de la mousse.
- Après séchage complet et expansion complète de la mousse, arasage de celle-ci, à l'aide d'un cutter.
- Découpe de la mousse, sur la profondeur nécessaire.
- Mise en œuvre du mastic.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale

3.3.2.3. Système n°3 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Mastic FIRECRYL® FR

- Nettoyage des lèvres de joints.
- Injection sur toute l'épaisseur de la mousse.
- Après séchage complet et expansion complète de la mousse, arasage de celle-ci, à l'aide d'un cutter.
- Découpe de la mousse, sur la profondeur nécessaire.
- Mise en œuvre du mastic.

3.3.2.4. Système n°4 : Mousse SOUDAFOAM® FR HY et Silicone Fire Silicone® B1 FR

- Nettoyage des lèvres de joints.
- Injection sur toute l'épaisseur de la mousse.
- Après séchage complet et expansion complète de la mousse, arasage de celle-ci, à l'aide d'un cutter.
- Découpe de la mousse, sur la profondeur nécessaire.
- Mise en œuvre du mastic.

3.3.2.5. Système n°5 : Fond de joint en mousse polyuréthane et Mastic Fire Silicone® B1 FR

- Nettoyage des lèvres de joints.
- Insertion des fonds de joints jusqu'à la profondeur désirée.
- Mise en œuvre du mastic.

3.3.3. Constructions support

3.3.3.1. Mur en béton cellulaire d'épaisseur 100 ou 200 mm

Ils sont constitués d'une maçonnerie en blocs de béton cellulaire d'épaisseur 100 ou 200 mm et de masse volumique 550 ± 200 kg/m^3 assemblés par mortier traditionnel.

3.3.3.2. Dalle en béton cellulaire d'épaisseur 150 mm

Il s'agit d'une dalle en béton cellulaire d'épaisseur 150 mm et de masse volumique 550 ± 200 kg/m^3.

3.3.4. Traitement des lèvres de joints

Pour l'essai de référence, les lèvres de joints n'ont subi aucun traitement préalable pour simuler une autre lèvre de joint.

4. ANALYSES

4.1. GENERALITE

La présente étude a été basée sur les résultats des rapports d'essai :
- rapport n° 19658A ;
- rapport n° 19659A ;
- rapport n° 19660A ;

édités par le laboratoire belge WFRGENT

Les essais décrits dans les rapports, concernaient soixante calfeutrements de joints verticaux entre voiles ou en dalle de béton cellulaire d'épaisseur 100, 150 et 200 mm, constitués de plusieurs systèmes de calfeutrement de joint linéaire.

Les essais ont été réalisés par un laboratoire membre d'EGOLF et accrédité ISO 17025 pour les essais suivant la norme EN 1366-4 +A1 : Juin 2010 au moment de la réalisation des essais.
Ils ont été réalisés conformément à la norme EN 1366-4.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale

L'objet de la présente étude est de synthétiser l'ensemble des résultats du document et décliner les classements et domaine de validité qui peuvent en être extraits en appliquant les règles indiquées dans les normes européennes EN 1366-4 + A1 : Juin 2010 et EN 13501-2.

4.2. ANALYSE

Sur la base de l'ensemble des joints linéaires testés, il a été possible de mener diverses analyses afin de justifier de certains classements de gamme.

4.2.1. Système n°1

Les résultats des essais du système n°1 sont les suivants :

Essai	Construction support [Epaisseur, Orientation]	Système n°	Produit	Largeur [mm]	Epaisseur [mm]	Sens d'application [Exposée / Non-exposée / Symétrique	Produit	Diamètre ou Epaisseur [mm]	Raccord	Etanchéité au feu [min]	Isolation thermique [min]
19658A	100 mm, voile	1	Soudafoam® FR HY [1]	10	100	Symétrique	NC	NC	Non	129	129
19658A	100 mm, voile	1	Soudafoam® FR HY [1]	20	100	Symétrique	NC	NC	Non	71	71
19658A	100 mm, voile	1	Soudafoam® FR HY [1]	30	100	Symétrique	NC	NC	Non	50	50
19659A	200 mm, voile	1	Soudafoam® FR HY [1]	10	200	Symétrique	NC	NC	Non	252	252
19659A	200 mm, voile	1	Soudafoam® FR HY [1]	20	200	Symétrique	NC	NC	Non	185	185
19659A	200 mm, voile	1	Soudafoam® FR HY [1]	30	200	Symétrique	NC	NC	Non	170	170
19659A	200 mm, voile	1	Soudafoam® FR HY [1]	40	200	Symétrique	NC	NC	Non	124	124
19660A	150 mm, dalle	1	Soudafoam® FR HY [1]	10	150	Symétrique	NC	NC	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	1	Soudafoam® FR HY [1]	20	150	Symétrique	NC	NC	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	1	Soudafoam® FR HY [1]	30	150	Symétrique	NC	NC	Non	117	117

Les résultats d'essai ont été utilisés tels quels.

4.2.2. Système n°2

Les résultats des essais du système n°2 sont les suivants :

Essai	Construction support [Epaisseur, Orientation]	Système n°	Produit	Largeur [mm]	Epaisseur [mm]	Sens d'application [Exposée / Non-exposée / Symétrique	Produit	Diamètre ou Epaisseur [mm]	Raccord	Etanchéité au feu [min]	Isolation thermique [min]
19658A	100 mm, voile	2	Soudaseal® FR [2]	10	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	132	132
19658A	100 mm, voile	2	Soudaseal® FR [2]	20	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	132	114
19658A	100 mm, voile	2	Soudaseal® FR [2]	20	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	132	124
19658A	100 mm, voile	2	Soudaseal® FR [2]	30	20	Symétrique	Soudafoam® FR HY [1]	60	Non	132	132
19659A	200 mm, voile	2	Soudaseal® FR [2]	20	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	180	Non	250	250
19659A	200 mm, voile	2	Soudaseal® FR [2]	30	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	180	Non	142	142
19659A	200 mm, voile	2	Soudaseal® FR [2]	40	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	180	Non	185	185
19659A	200 mm, voile	2	Soudaseal® FR [2]	40	20	Symétrique	Soudafoam® FR HY [1]	160	Non	252	216
19660A	150 mm, dalle	2	Soudaseal® FR [2]	30	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	2	Soudaseal® FR [2]	30	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	2	Soudaseal® FR [2]	40	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	120	120
19660A	150 mm, dalle	2	Soudaseal® FR [2]	40	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	2	Soudaseal® FR [2]	50	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132

Pour les épaisseurs de constructions support de 100 mm :
Pour les configurations installées en face exposée, on constate que l'augmentation de largeur de joint diminue les performances de résistance au feu. De plus, la réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints pour les configurations en face non exposée et symétrique.

Pour les épaisseurs de constructions support de 200 mm :
Sur la base des performances obtenues sur les épaisseurs de 100 mm, on constate que la configuration installée en face exposée est plus critique que la configuration installée en face non exposée. Ainsi, pour les épaisseurs de 200 mm, il est possible de valider les configurations installées en face non exposée sur la base des configurations installées en face exposée au feu.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale

De plus, la réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints, indépendamment des configurations.

Pour les épaisseurs de constructions support de 150 mm, en dalle :
La réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints, indépendamment des configurations.

4.2.3. Système n°3

Les résultats des essais du système n°3 sont les suivants :

Essai	Construction support [Epaisseur, Orientation]	Système n°	Produit	Largeur [mm]	Epaisseur [mm]	Sens d'application [Exposée / Non-exposée / Symétrique	Produit	Diamètre ou Epaisseur [mm]	Raccord	Etanchéité au feu [min]	Isolation thermique [min]
19658A	100 mm, voile	3	Firecryl® FR [3]	10	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	132	132
19658A	100 mm, voile	3	Firecryl® FR [3]	20	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	132	114
19658A	100 mm, voile	3	Firecryl® FR [3]	20	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	132	100
19658A	100 mm, voile	3	Firecryl® FR [3]	30	3	Symétrique	Soudafoam® FR HY [1]	94	Non	132	105
19659A	200 mm, voile	3	Firecryl® FR [3]	20	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	180	Non	252	252
19659A	200 mm, voile	3	Firecryl® FR [3]	30	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	180	Non	252	252
19660A	150 mm, dalle	3	Firecryl® FR [3]	30	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	3	Firecryl® FR [3]	30	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	3	Firecryl® FR [3]	50	3	Symétrique	Soudafoam® FR HY [1]	144	Non	94	89

Pour les épaisseurs de constructions support de 100 mm :
La réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints, indépendamment des configurations.

Pour les épaisseurs de constructions support de 200 mm :
La réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints, indépendamment des configurations.

Pour les épaisseurs de constructions support de 150 mm, en dalle :
La réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints, indépendamment des configurations.

4.2.4. Système n°4

Les résultats des essais du système n°4 sont les suivants :

Essai	Construction support [Epaisseur, Orientation]	Système n°	Produit	Largeur [mm]	Epaisseur [mm]	Sens d'application [Exposée / Non-exposée / Symétrique	Produit	Diamètre ou Epaisseur [mm]	Raccord	Etanchéité au feu [min]	Isolation thermique [min]
19658A	100 mm, voile	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	10	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	132	132
19658A	100 mm, voile	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	20	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	132	132
19658A	100 mm, voile	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	30	20	Symétrique	Soudafoam® FR HY [1]	60	Non	132	132
19659A	200 mm, voile	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	20	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	180	Non	252	252
19659A	200 mm, voile	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	30	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	180	Non	252	252
19659A	200 mm, voile	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	40	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	160	Non	252	252
19660A	150 mm, dalle	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	30	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	30	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	107	107
19660A	150 mm, dalle	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	40	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	40	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	50	20	Non-exposée	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	132	132
19660A	150 mm, dalle	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	50	20	Symétrique	Soudafoam® FR HY [1]	130	Non	93	52

Pour les épaisseurs de constructions support de 100 mm :
Les résultats ont été utilisés tels quels.

Pour les épaisseurs de constructions support de 200 mm :
Sur la base des performances obtenues sur les épaisseurs de 100 mm, on constate que la configuration installée en face exposée est plus critique que la configuration installée de manière symétrique. Ainsi, pour les épaisseurs de 200 mm, il est possible de valider les configurations installées de manière symétrique sur la base des configurations installées en face exposée au feu.
De plus, la réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints, indépendamment des configurations.

Pour les épaisseurs de constructions support de 150 mm, en dalle :
La réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints, indépendamment des configurations.

4.2.5. Système n°5

Les résultats des essais du système n°5 sont les suivants :

Essai	Construction support [Epaisseur, Orientation]	Système n°	Produit	Largeur [mm]	Epaisseur [mm]	Sens d'application [Exposée / Non-exposée / Symétrique	Produit	Diamètre ou Epaisseur [mm]	Raccord	Etanchéité au feu [min]	Isolation thermique [min]
19658A	100 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	10	20	Exposée	Fond de joint [5]	1 x 10	Non	132	132
19658A	100 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	10	20	Non-exposée	Fond de joint [5]	1 x 10	Non	132	101
19658A	100 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	10	20	Symétrique	Fond de joint [5]	2 x 10	Non	132	132
19658A	100 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	20	20	Non-exposée	Fond de joint [5]	1 x 20	Non	132	34
19658A	100 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	20	20	Symétrique	Fond de joint [5]	2 x 20	Non	132	110
19658A	100 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	30	20	Symétrique	Fond de joint [5]	2 x 30	Non	132	132
19659A	200 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	10	20	Exposée	Fond de joint [5]	1 x 10	Non	252	203
19659A	200 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	10	20	Non-exposée	Fond de joint [5]	1 x 10	Non	252	252
19659A	200 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	10	20	Symétrique	Fond de joint [5]	2 x 10	Non	252	252
19659A	200 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	20	20	Non-exposée	Fond de joint [5]	1 x 20	Non	237	90
19659A	200 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	20	20	Symétrique	Fond de joint [5]	2 x 20	Non	252	252
19659A	200 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	30	20	Symétrique	Fond de joint [5]	2 x 30	Non	252	252
19659A	200 mm, voile	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	40	20	Symétrique	Fond de joint [5]	2 x 40	Non	252	250
19660A	150 mm, dalle	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	20	20	Non-exposée	Fond de joint [5]	1 x 20	Non	132	69
19660A	150 mm, dalle	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	30	20	Non-exposée	Fond de joint [5]	1 x 30	Non	132	35
19660A	150 mm, dalle	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	30	20	Symétrique	Fond de joint [5]	2 x 30	Non	132	124

Pour les épaisseurs de constructions support de 100 mm :
Les résultats ont été utilisés tels quels.

Pour les épaisseurs de constructions support de 200 mm :
Les résultats ont été utilisés tels quels.

Pour les épaisseurs de constructions support de 150 mm, en dalle :
La réduction de la largeur de joint ne modifie pas les performances de résistance au feu, dans la mesure où seule l'exposition au feu est réduite et que la hauteur du calfeutrement de joint linéaire n'est pas modifiée.
Ainsi il est possible de valider la réduction des largeurs de joints, indépendamment des configurations.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale

5. SENS DE FEU

5.1. EN VOILE

Les sens de feu pour chaque système sont indiqués dans le tableau au paragraphe n°6.

5.2. EN DALLE

Conformément au paragraphe n°6.3 de la norme EN 1366-4 + A1 : Juin 2010 :
« Dans le cas des éléments horizontaux, l'éprouvette d'essai doit être exposée à l'échauffement depuis la sous-face de dalle ».

Les sens de feu pour chaque système sont indiqués dans le tableau au paragraphe n°6.

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale

6. CONCLUSIONS

Conformément aux normes citées au paragraphe 1 et suivant l'analyse du paragraphe 4, les durées de satisfaction forfaitaires aux critères de performances - établies par analogie - sont les suivantes et ce sans raccord de joint et sans déplacement quel qu'il soit :

Construction support		Système n°	Revêtement				Fond de joint		Raccord	Performances	
Orientation	Epaisseur [mm]		Produit	Largeur [mm]	Epaisseur [mm]	Sens d'application [Exposée / Non-exposée / Symétrique]	Produit	Diamètre ou Epaisseur [mm]		Etanchéité au feu [min]	Isolation thermique [min]
Voile	100	1	Soudafoam® FR HY [1]	10	100	Symétrique	NC	NC	Non	120	120
				10 à 20						60	60
				20 à 30						45	45
	200			10	200					240	240
				10 à 20						180	180
				20 à 40						120	120
Dalle	150			10 à 20	150					120	120
				20 à 30						90	90
Voile	100	2	Soudaseal® FR [2]	10	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	120	120
				10 à 20						120	90
				10 à 20		Non-exposée				120	120
				10 à 30		Symétrique		60		120	120
	200			10 à 20		Exposée		180		240	240
				20 à 40						120	120
				40						180	180
				10 à 20		Non-exposée				240	240
				20 à 40						120	120
				40						180	180
				10 à 40		Symétrique		160		240	180
Dalle	150			10 à 40	20	Exposée		130		120	120
				10 à 50	20	Non-exposée		130		120	120
Voile	100	3	Firecryl® FR [3]	10	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	120	120
				10 à 20						120	90
				10 à 20		Non-exposée				120	90
				10 à 30	3	Symétrique		94		120	90
	200			10 à 30	20	Exposée		180		240	240
Dalle	150	3		10 à 30		Exposée		130		120	120
				10 à 30		Non-exposée		130		120	120
				10 à 50	3	Symétrique		144		120	45
Voile	100	4	Fire Silicone® B1 FR [4]	10 à 20	20	Exposée	Soudafoam® FR HY [1]	80	Non	120	120
				10 à 30		Symétrique		60		120	120
	200			10 à 40	20	Exposée		180		120	120
				10 à 40		Symétrique		160		120	120
Dalle	150			10 à 40		Exposée		130		120	120
				30 à 40		Non-exposée		130		90	90
				40 à 50		Non-exposée		130		120	120
				50		Symétrique		110		90	45
Voile	100	5	Fire Silicone® B1 FR [4]	10	20	Exposée	Fond de joint [5]	1 x 10	Non	120	120
				10		Non-exposée		1 x 10		120	90
				20		Non-exposée		1 x 20		120	30
				10 à 20		Non-exposée		1 x 20		120	30
				10		Symétrique		2 x 10		120	120
				10 à 20		Symétrique		2 x 20		120	90
				20 à 30		Symétrique		2 x 30		120	120
	200			10		Exposée		1 x 10		240	180
				10		Non-exposée		1 x 10		240	240
				10 à 20		Non-exposée		1 x 20		180	90
				10 à 40		Symétrique		2 x L		240	240
Dalle	150			10 à 20		Non-exposée		1 x 20		120	60
				20 à 30		Non-exposée		1 x 30		120	30
				10 à 30		Symétrique		2 x 30		120	120

Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance de l'élément objet de la présente appréciation de laboratoire. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 05 juillet 2021

X Cynthia DONEUX

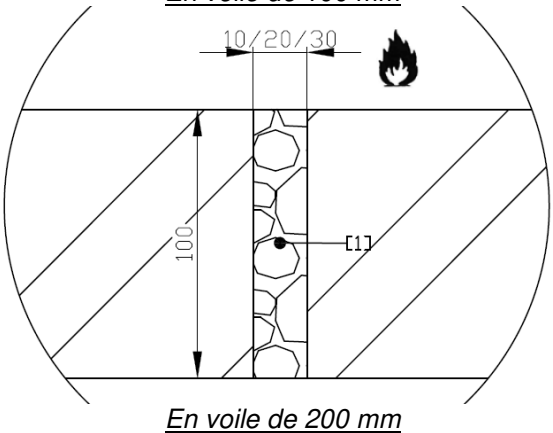
Chargé d'Affaires
Signé par : DONEUX Cynthia

X Léo KREMER

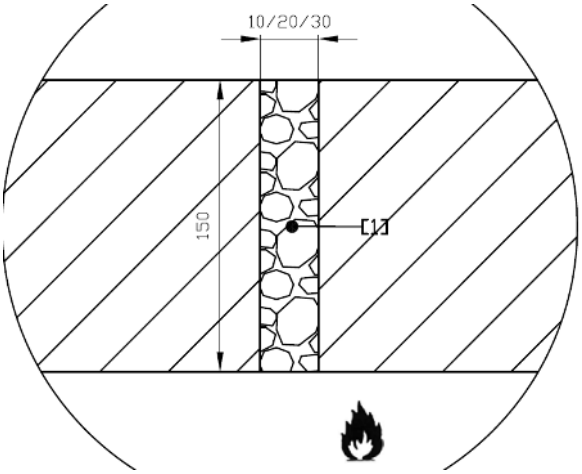
Superviseur
Signé par : Léo KREMER

ANNEXE N°1 - SYSTEME N°1 : MOUSSE SOUDAFOAM® FR HY

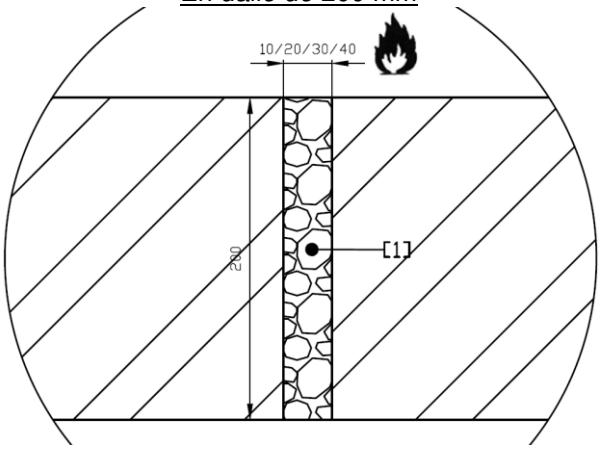
En voile de 100 mm



En voile de 200 mm



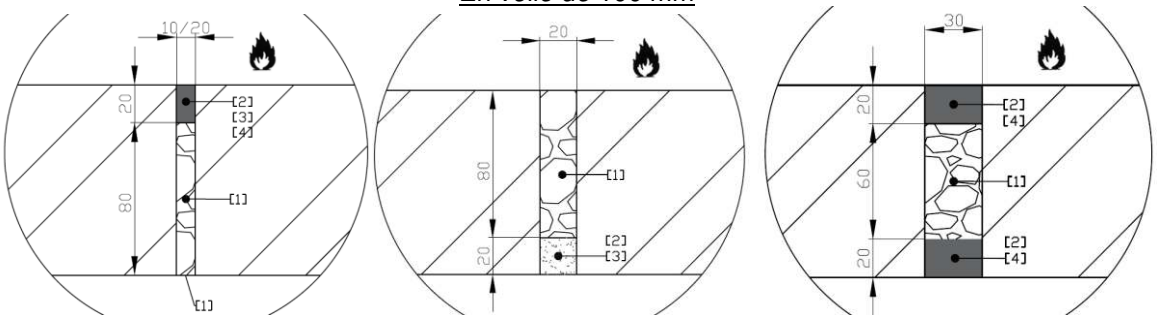
En dalle de 200 mm



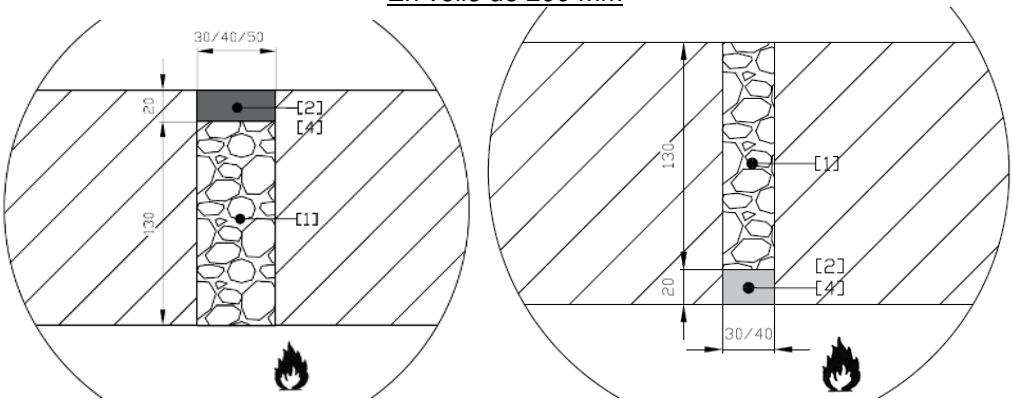
[1] : Mousse SOUDAFOAM® FR HY

ANNEXE N°2 - SYSTEME N°2 : MOUSSE SOUDAFOAM® FR HY ET MASTIC SOUDASEAL® FR

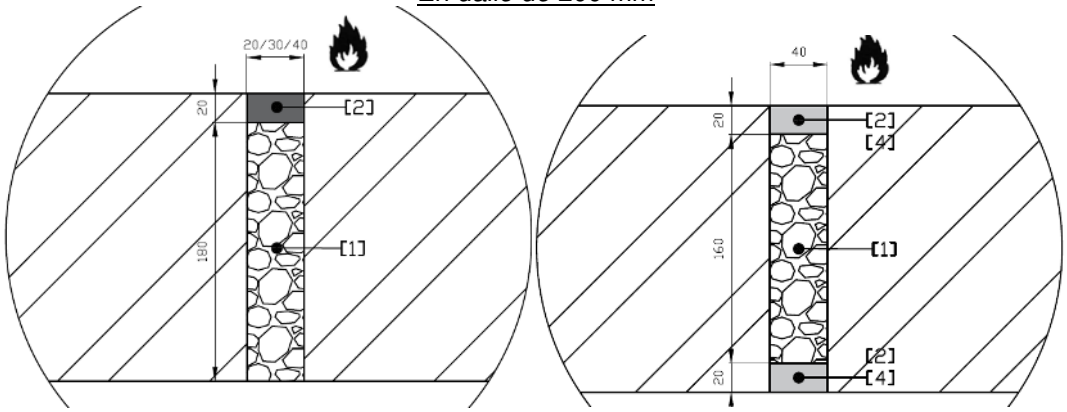
En voile de 100 mm



En voile de 200 mm



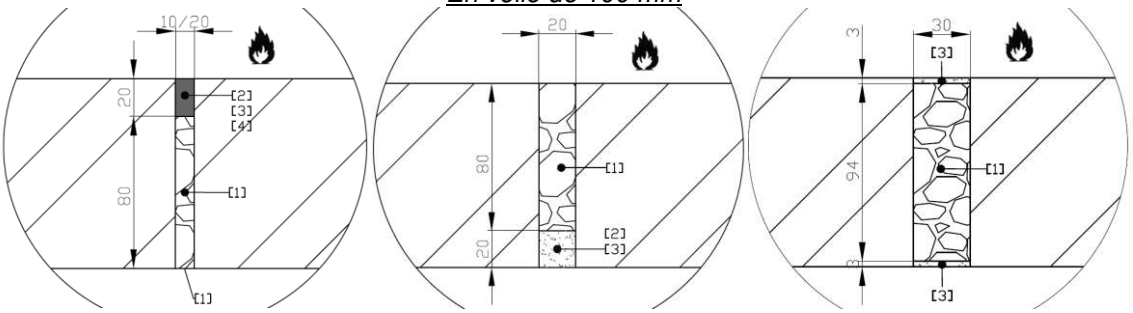
En dalle de 200 mm



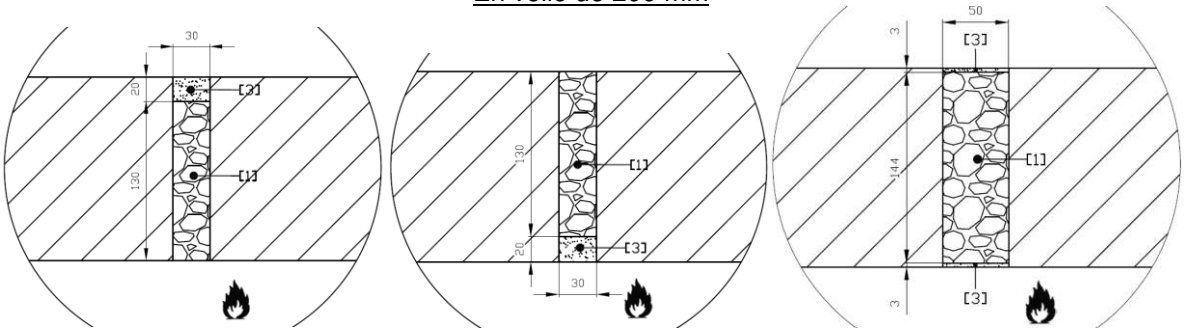
[1] : Mousse SOUDAFOAM® FR HY
[2] : Mastic SOUDASEAL® FR

ANNEXE N°3 - SYSTEME N°3 : MOUSSE SOUDAFOAM® FR HY ET MASTIC FIRECRYL® FR

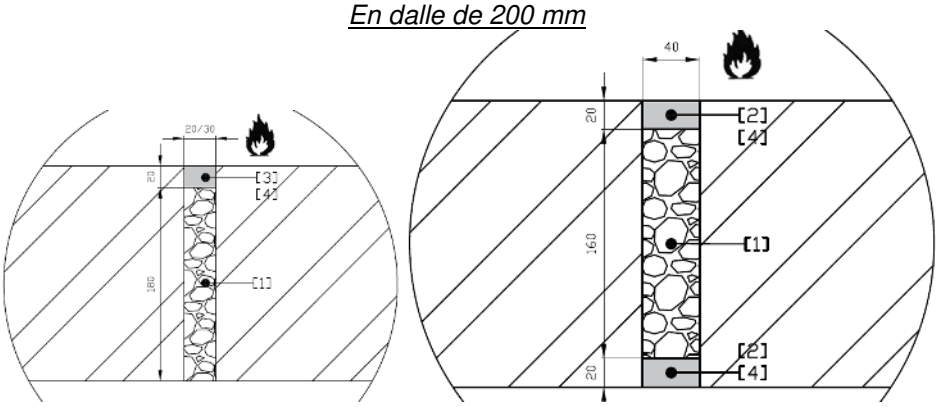
En voile de 100 mm



En voile de 200 mm



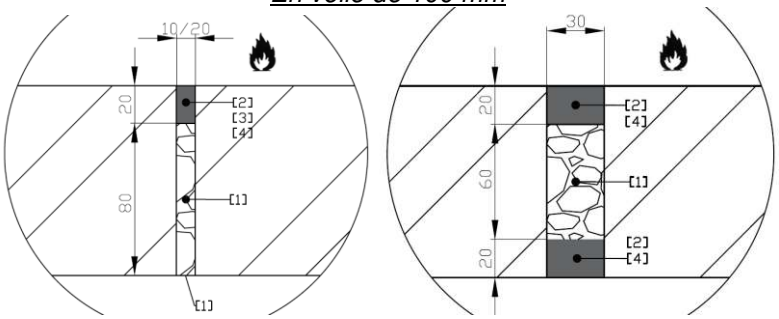
En dalle de 200 mm



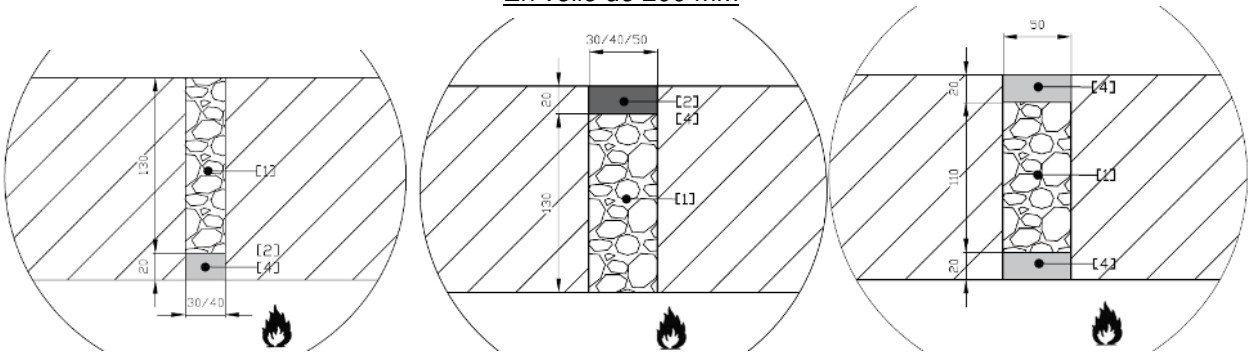
[1] : Mousse SOUDAFOAM® FR HY
[3] : Mastic FIRECRYL® FR

ANNEXE N°4 - SYSTEME N°4 : MOUSSE SOUDAFOAM® FR HY ET SILICONE FIRE SILICONE® B1 FR

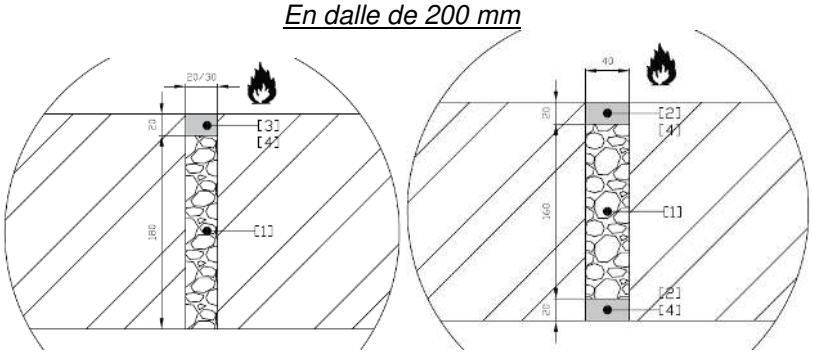
En voile de 100 mm



En voile de 200 mm



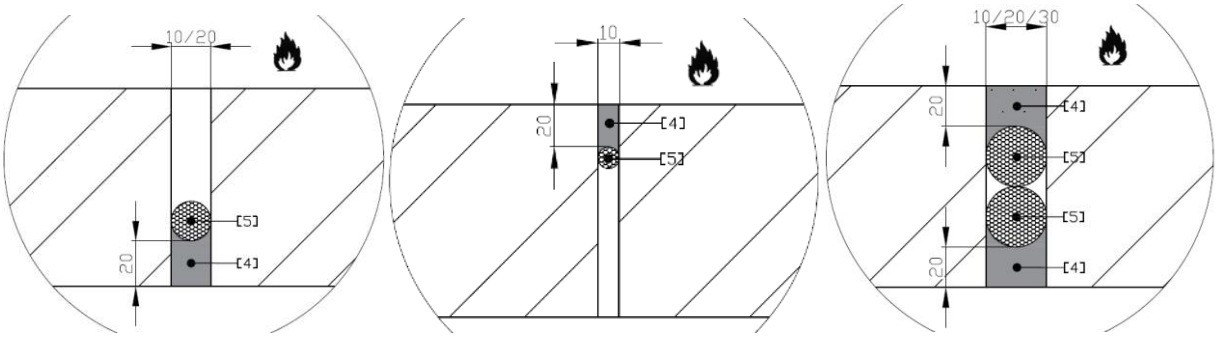
En dalle de 200 mm



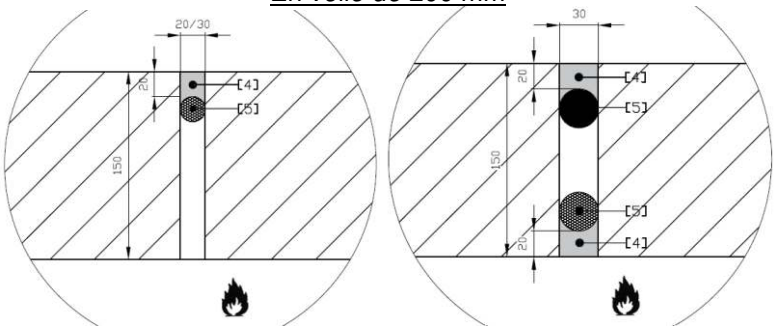
[1] : Mousse SOUDAFOAM® FR HY
[3] : Silicone Fire Silicone® B1 FR

ANNEXE N°5 - SYSTEME N°5 : FOND DE JOINT EN MOUSSE POLYURETHANE ET MASTIC FIRE SILICONE® B1 FR

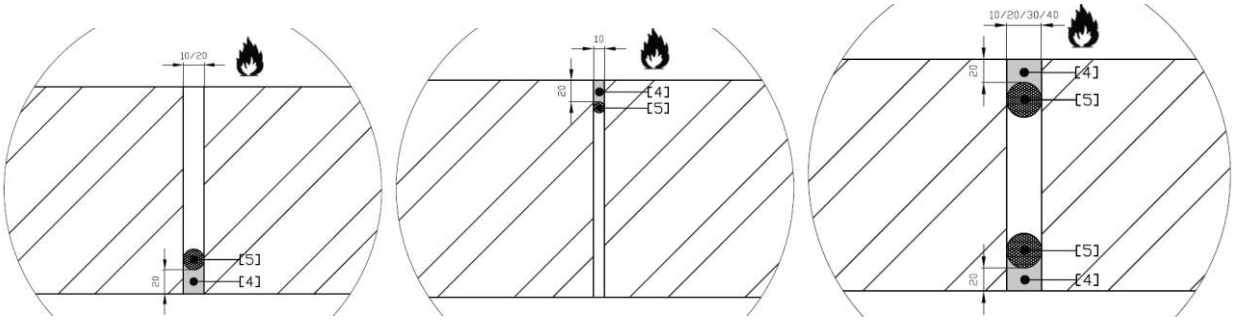
En voile de 100 mm



En voile de 200 mm



En dalle de 200 mm



[4] : Mastic Fire Silicone® B1 FR
[5] : Fond de joint en mousse polyuréthane