

ÉVALUATION TECHNIQUE EUROPÉENNE

ETE 13/0334

Version 02

Date de cette édition :
2021-10-11Opérateur d'évaluation UBAtc :
Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon 53 - 1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Organisme d'évaluation technique délivrant l'évaluation technique européenne : UBAtc.
L'UBAtc a été désignée conformément à l'article 29 du Règlement (UE) n° 305/2011 et est membre de l'EOTA
(European Organisation for Technical Assessment)

Dénomination commerciale du produit de construction :

Soudaseal FR

Famille de produits dont le produit de construction relève :

35 - Mastic coupe-feu pour le compartimentage au feu de joints d'étanchéité linéaires

Fabricant :SOUDAL NV
Everdongenlaan 18 - 20
B-2300 TURNHOUT
Belgique**Usine(s) de fabrication :**SOUDAL NV
Plant 1 – Everdongenlaan 18-20
B-2300 TURNHOUT
Belgique**Site Internet :**

www.soudal.com

Cette évaluation technique européenne est délivrée conformément au Règlement (UE) n° 305/2011, sur la base du :

Document d'évaluation européenne (DEE) :

DEE 350141-00-1106: «Produit de compartimentage et de calfeutrement au feu : Joints d'étanchéité linéaires »

Cette version remplace :

l'ETE 13/0334 délivrée le 07/08/2017

Cette évaluation technique européenne contient :

14 pages y compris 4 annexes faisant partie intégrante de la présente Évaluation technique européenne.

**European Organisation
for Technical Assessment**

Fondements juridiques et conditions générales

- 1 Cette évaluation technique européenne est délivrée par l'UBA^{tc} (Union belge pour l'Agrément technique de la construction), conformément à ce qui suit :
 - Règlement (UE) n° 305/2011⁽¹⁾ du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil ;
 - Règlement d'exécution (EU) n° 1062/2013² du 30 octobre 2013 relatif au format de l'Évaluation technique européenne pour les produits de construction
 - Document d'évaluation européenne (DEE) : DEE 350141-00-1106
- 2 Conformément aux dispositions du Règlement (UE) n° 3205/2011, l'UBA^{tc} n'est pas habilitée à vérifier si les dispositions de la présente évaluation technique européenne sont respectées une fois l'ETE délivrée.
- 3 La responsabilité de la conformité des performances des produits par rapport à cette évaluation technique européenne et de l'aptitude des produits à l'emploi prévu incombe au titulaire de l'évaluation technique européenne.
- 4 En fonction du système applicable d'« Évaluation et [de] vérification de la constance des performances » (AVCP - *assessment and verification of constancy of performance*), le ou les organisme(s) notifié(s) peuvent réaliser, comme tier(s), des missions relevant du processus d'évaluation et de vérification de la constance des performances conformément à ce Règlement une fois l'évaluation technique européenne délivrée.
- 5 Cette évaluation technique européenne permet au fabricant du produit de construction couvert par la présente ETE d'établir une déclaration des performances pour le produit de construction.
- 6 Le marquage CE doit être apposé sur tous les produits de construction pour lesquels le fabricant a établi une déclaration des performances.
- 7 La présente évaluation technique européenne ne doit pas être transmise à des fabricants, agents de fabricants ou sites de production autres que ceux figurant en page 1 de cette évaluation technique européenne.
- 8 Le titulaire de l'évaluation technique européenne garantit que le(s) produit(s) faisant l'objet de cette évaluation est/sont fabriqué(s) et commercialisé(s) conformément à et satisfait/satisfont à toutes les dispositions légales et réglementaires en vigueur, y compris, et sans s'y limiter, aux lois nationales et européennes relatives aux produits et services. Le titulaire de l'ETE est tenu de notifier par écrit et sans délai à l'UBA^{tc} toute circonstance affectant la garantie susmentionnée. Cette évaluation est accordée à condition que la garantie susmentionnée soit observée en permanence par le titulaire de l'ETE.
- 9 Conformément à l'article 11(6) du Règlement (UE) n° 305/2011, lorsqu'il met un produit de construction à disposition sur le marché, le fabricant s'assure que ce produit est accompagné d'instructions et d'informations de sécurité fournies dans une langue déterminée par l'État membre concerné, aisément compréhensibles par les utilisateurs. Ces instructions et informations de sécurité doivent correspondre totalement aux informations techniques relatives au produit et à son emploi prévu, soumises par le fabricant à l'Organisme d'évaluation technique responsable de la délivrance de l'Évaluation technique européenne.
- 10 Aux termes de l'article 11(3) du Règlement (UE) n° 305/2011, les fabricants tiennent dûment compte des modifications apportées au produit-type et aux spécifications techniques harmonisées applicables. Aussi, lorsque le contenu de l'évaluation technique européenne accordée ne correspondra plus au produit-type, le fabricant s'abstiendra d'utiliser cette évaluation technique européenne comme base à sa déclaration des performances.
- 11 Tous les droits d'exploitation de cette Évaluation technique européenne, quels que soient la forme et les moyens utilisés, sont réservés à l'UBA^{tc} et au titulaire de l'ETE et sont soumis aux dispositions des réglementations applicables de l'UBA^{tc}.
- 12 Seule la reproduction intégrale de la présente évaluation technique européenne est autorisée, y compris la transmission par voie électronique. Cependant, une reproduction partielle peut être admise moyennant un accord écrit de l'UBA^{tc}. Dans ce cas, la reproduction partielle doit être désignée comme telle. Les textes et dessins de brochures publicitaires ne doivent pas être en contradiction avec l'évaluation technique européenne, ni s'y référer de manière abusive.
- 13 Selon la demande introduite, la présente évaluation technique européenne est délivrée en anglais et peut être délivrée par l'UBA^{tc} dans ses langues officielles. Les traductions correspondent intégralement à la version anglaise de référence diffusée au sein de l'EOTA.
- 14 La présente Évaluation technique européenne (ETE) a d'abord été délivrée par l'UBA^{tc} le 27 juin 2013 et remplace l'Évaluation technique européenne délivrée le 7 août 2017, sans modifications techniques. Cette ETE est remplacée par l'actuelle Évaluation technique européenne délivrée le 11 octobre 2021. De nouvelles classifications en matière de résistance au feu sont reprises dans l'ETE et l'emploi prévu est étendu à des applications sur éléments muraux en béton et sur panneaux sandwichs préfabriqués en béton armé.

(1) : JOUE, L 88 du 04/04/2011

(2) : JOUE, L 289 du 31/10/2013

Conditions techniques

1 Description technique du produit

1.1 Caractéristiques des produits

L'évaluation technique européenne est délivrée pour le produit Soudaseal FR, sur la base de données/d'informations acceptées et déposées auprès de l'UBA^{tc}, qui identifient le produit évalué. Les changements apportés au produit/au processus de production, de nature à rendre les données/informations déposées incorrectes, seront notifiés à l'UBA^{tc} avant leur introduction. L'UBA^{tc} décidera si de tels changements sont ou non de nature à affecter l'ETE et, par conséquent, la validité du marquage CE sur la base de l'ETE et évaluera, le cas échéant, la nécessité de prévoir une évaluation/des modifications supplémentaires pour cette ETE.

1.2 Soudaseal FR

Soudaseal FR est un mastic retardateur de flamme monocomposant à base de polymère modifié par un silyle (polymère MS). Le produit est disponible en blanc et en gris.

Mise en œuvre de Soudaseal FR : voir la clause 2.4.2.

2 Détermination de l'emploi prévu conformément au DEE applicable

2.1 Emploi prévu

Soudaseal FR est destiné à une utilisation comme produit de compartimentage au feu pour joints statiques et comme mastic pour murs et planchers rigides et flexibles (voir l'Annexe III).

Les éléments de construction spécifiques pour lesquels Soudaseal FR peut être utilisé comme joint de calfeutrement linéaire sont les suivants :

- Murs rigides : le mur présentera une épaisseur minimale de 100 mm et comprendra du béton ou une maçonnerie d'une densité minimale de 550 kg/m³.
- Murs flexibles : mur flexible léger (≥EI 30 et ≥EI 90), conformément aux dispositions reprises dans l'EN 1363-1:2020, clause 7.2.2.4 et dans l'EN 1366-4:2021. Voir les détails à l'Annexe III.
- Panneaux muraux en béton plein (à rainure et languette) constitués de panneaux de béton armé préfabriqué, conformément à l'EN 14992 et de colonnes rainurées en béton préfabriqué, conformément à l'EN 13225. Voir les détails à l'Annexe III.
- Panneaux sandwichs préfabriqués en béton armé, à isolant intérieur conformément à l'EN 14992 et colonnes de béton préfabriqué conformément à l'EN 13225. Voir les détails à l'Annexe III.
- Planchers rigides : le plancher présentera une épaisseur minimale de 150 mm et sera composé de béton d'une densité minimale de 600 kg/m³.

La structure portante présentera une classification conforme à l'EN 13501-2 en matière de période de résistance au feu requise.

Comme matériau de remplissage, on pourra utiliser Soudafoam FR HY ou un matériau de remplissage à base de polyéthylène (PE) ou de polyuréthane (PU). Pour une spécification du matériau approprié, voir l'Annexe II.

2.2 Catégorie d'usage

La catégorie d'usage de Soudaseal FR est la catégorie Z_{2(+5/+40)}, destinée à une utilisation dans les conditions environnementales suivantes :

Table 1 – emploi prévu

Conditions environnementales	EAD 350141-00-1106 Type
usages internes, présentant des classes d'humidité autres que Z ₁ , sans exposition à des températures inférieures à 0 °C.	Z ₂

2.3 Durée de vie/Durabilité

Les dispositions de la présente évaluation technique européenne sont basées sur une durée de vie présumée de 10 ans.

Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent pas être interprétées comme une garantie du fabricant ou de l'UBA^{tc}. Elles doivent seulement être considérées comme un moyen de choisir le(s) produit(s) approprié(s) pour la durée de vie économiquement raisonnable prévue des travaux de construction.

2.4 Hypothèses selon lesquelles le produit a été évalué favorablement

2.4.1 Directives de fabrication

Le produit de compartimentage et de calfeutrement au feu Soudaseal FR est fabriqué et conditionné par Soudal NV à Turnhout, en Belgique.

2.4.2 Mise en œuvre

La mise en œuvre sera assurée par un installateur qualifié.

Préparation de la surface :

- Soudaseal FR adhère à la plupart des supports (béton, maçonnerie, plâtre, etc.) sans application d'un primaire. Les supports à forte porosité doivent faire l'objet d'un pré-traitement à l'aide de Primer 150. Les supports non poreux peuvent faire l'objet d'un pré-traitement à l'aide de Surface Activator.
- La surface sera propre, sèche et exempte de poussières, d'huile et de graisse.

Taille du joint :

- Largeur : max. 50 mm ;
- Profondeur : identique à l'épaisseur du mur ou du plancher.

Application de Soudaseal FR :

- Température d'application : entre +5°C et + 30°C.
- Insérer le cas échéant un matériau de remplissage.
- Appliquer Soudaseal FR à l'aide d'un pistolet à calfeutrer manuel ou pneumatique.
- Lisser la surface du joint avant la formation d'un film à l'aide d'une solution savonneuse ou du Soudal Finishing Solution.

2.4.3 Conditionnement, transport et stockage

Soudaseal FR est disponible en poches (600 ml) et en cartouches (290 ml).

Le produit présente une durée de conservation d'au moins 12 mois sous emballage non ouvert en cas de stockage dans un endroit sec entre +5 °C et + 25 °C.

2.4.4 Comportement de durcissement

- Durcissement : 2 mm/24 h
- Temps de formation d'un film : Env. 10 minutes
- Retrait volumique : 1 %
- Densité, conformément à l'EN 542:2003 : 1,55 g/cm³

2.4.5 Utilisation, entretien et réparation

Soudaseal FR ne nécessite pas d'entretien au cours de la durée de vie indiquée dans la présente ETE.

Les réparations locales peuvent être assurées conformément aux instructions du fabricant.

3 Performance du produit et références aux méthodes utilisées pour cette évaluation

3.1 Sécurité en cas d'incendie (BWR2)

3.1.1 Réaction au feu

La classe de réaction au feu de Soudaseal FR est la classe E, conformément à l'EN 13501-1.

3.1.2 Résistance au feu

Soudaseal FR a été mis à l'essai conformément à l'EN 1366-4:2021, mis en œuvre dans des joints de calfeutrement linéaires appliqués dans des murs et planchers rigides. Comme matériau de remplissage, on a utilisé Soudafoam FR HY ou un matériau de remplissage à base de PE ou de PU.

De plus, Soudafoam FR HY a été mis à l'essai conformément à l'EN 1366-4:2021, mis en œuvre dans des joints de calfeutrement linéaires appliqués dans des systèmes de murs flexibles légers, conformément aux dispositions de l'EN 1363-1:2020, clause 7.2.2.4.

Soudaseal FR a également été mis à l'essai conformément à l'EN 1366-4:2021, mis en œuvre dans des joints de calfeutrement linéaires appliqués dans des systèmes de panneaux muraux préfabriqués en béton et dans un système de panneaux sandwichs préfabriqués en béton armé à isolation intérieure, comme précisé aux Annexes III et IV.

Sur la base de ces résultats d'essai et du domaine d'application directe précisé dans l'EN 1366-4:2021, Soudaseal FR a été classifié conformément à l'EN 13501-2 (voir l'Annexe III).

3.2 Hygiène, santé et environnement (BWR3)

Pas de performance évaluée.

3.3 Sécurité d'utilisation (BWR4)

3.3.1 Résistance mécanique et stabilité

La largeur de joint maximale s'établit à 50 mm. Conformément au DEE 350141-00-1106, les essais d'impact ne sont pas requis.

3.3.2 Résistance aux chocs/au mouvement

Cet essai n'est pas requis, dans la mesure où la largeur de joint maximale est inférieure à 150 mm.

3.3.3 Adhérence

L'adhérence a été évaluée conformément à l'EN ISO 11600. Soudaseal FR est un mastic classifié 25LM.

3.3.4 Durabilité

Soudaseal FR a été évalué conformément au DEE 350141-00-1106 pour la catégorie environnementale $Z_{2(5/+40)}$.⁽³⁾

3.3.5 Capacité de mouvement

Classification conformément à l'EN ISO 11600: 25LM

3.3.6 Cycles de joints périmétriques pour murs-rideaux

Pas de performance évaluée.

3.3.7 Déformation par compression

Pas de performance évaluée.

3.3.8 Expansion linéaire à l'installation

Pas de performance évaluée.

3.4 Protection contre le bruit (BWR5)

Pas de performance évaluée.

3.5 Économie d'énergie et isolation thermique (BWR6)

Pas de performance évaluée.

4 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP) appliqué, avec référence à sa base légale

Pour les produits couverts par le DEE 350141-00-1106, l'acte légal européen applicable est la Décision 1999/454/EC (EU).⁽⁴⁾

Le système est le suivant : système 1.

5 Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système EVCP, comme prévu dans le DEE applicable

5.1 Tâches incombant au titulaire d'ETE

5.1.1 Contrôle de la production en usine (CPU)

Le fabricant exercera un contrôle interne permanent de la production. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant seront documentés de manière systématique sous la forme de déclarations de méthodes et de procédures écrites, y compris des archives de résultats. Ce système de contrôle de la production garantira la conformité du produit à la présente ETE.

Le fabricant peut uniquement utiliser des composants repris dans la documentation technique de la présente ETE.

Le contrôle de la production en usine sera conforme au « Plan de contrôle » pour ce qui concerne l'ETE, repris dans la documentation technique de cette ETE. Le « Plan de contrôle » est fixé dans le contexte du contrôle de la production en usine opéré par le fabricant et déposé auprès de l'UBA^{tc}, conformément aux dispositions prévues au Tableau 3.2 de la DEE 350141-00-1106.

Les résultats du contrôle de la production en usine seront enregistrés et évalués conformément aux dispositions du « Plan de contrôle ».

⁽³⁾ : voir également le Rapport technique TR 024 – Édition Novembre 2006, clause 4.2.7

⁽⁴⁾ : JOUE, L 178/52 du 1999/07/14, p.3

5.2 Tâches de l'organismes notifiés

Le ou les organisme(s) notifié(s) effectueront les tâches précisées dans le Règlement (UE) N° 305/2011, Annexe V, clause 1.2 (b).

Le ou les organisme(s) notifié(s) retiendront les points essentiels de ses/leurs actions visées ci-avant et déclareront les résultats obtenus et les conclusions tirées dans un/des rapport(s) écrit(s).

L'organisme notifié informera l'UBA^{tc} sans délai si les dispositions de l'ETE et son « plan de contrôle » ne sont plus satisfaites.

Annexe I : Documents de référence

Références aux normes mentionnées dans l'ETE :

DEE 350141-00-1106:2017	Produit de compartimentage et de calfeutrement au feu : Joints d'étanchéité linéaires
EN 206:2013+A1:2016	Béton - Spécifications, performances, production et conformité
EN 520:2004+A1:2009	Plaques de plâtre - Définitions, spécifications et méthodes d'essai
EN 542:2003	Adhésifs - Détermination de la masse volumique
EN 1363-1:2020	Essais de résistance au feu - Partie 1 : Exigences générales
EN 1366-4:2021	Essai de résistance au feu des installations techniques - Partie 4 : Calfeutrement de joints linéaires
EN 13225:2013	Produits préfabriqués en béton - Éléments de structure linéaires
EN 13501-1:2018	Classement au feu des produits et éléments de construction – Partie 1 : Classement à partir des données d'essais de réaction au feu
EN 13501-2:2016	Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 2 : Classement à partir des données d'essais de résistance au feu
EN 14992:2007+A1:2012	Produits préfabriqués en béton - Éléments de structure linéaires
EN ISO 11600:2004+A1:2011	Construction immobilière - Produits pour joints - Classification et exigences pour les mastics

Autres documents de référence :

EOTA TR 024:2006	Characterization, Aspects of Durability and Factory Production Control for Reactive Materials, Components and Products
------------------	--

ANNEXE II : Description des produits

1. Primer 150

Primaire pour surfaces à forte porosité.

2. Activateur de surface

Primaire pour surfaces non poreuses.

3. Produit de lissage Soudal

Solution savonneuse destinée au lissage de la surface du mastic avant la formation d'un film.

4. Matériaux de remplissage

4.1 Généralités

Les matériaux de remplissage du fond de joint servent uniquement à limiter l'épaisseur du joint et n'ont pas d'influence sur la résistance au feu du joint.

4.2 Soudafoam FR HY

Soudafoam FR HY est une mousse polyuréthane expansive monocomposante ignifuge, comme précisé dans l'ETE 21/0659.

4.3 Matériau de remplissage en PE

Profilés ronds en polyéthylène à cellules fermées utilisés comme matériau de remplissage non adhésif, destinés à assurer un dimensionnement correct du joint.

Diamètre : 10 – 25 mm.

4.4 Matériau de remplissage en PU

Profilés ronds en mousse polyuréthane à cellules ouvertes utilisés comme fond de joint non adhésif, destinés à assurer un dimensionnement correct du joint.

Diamètre : 15 – 50 mm.

Annexe III : Classification de résistance au feu de joints de calfeutrement linéaires réalisés au moyen de Soudaseal FR

1. Joints linéaires dans des murs rigides en béton ou en briques

1.1 Soudaseal FR et Soudafoam FR HY, comme précisé à l'annexe II comme matériau de remplissage :

Épaisseur du mur (mm)	Densité du mur (kg/m ³)	Orientation du joint	Symétrique/asymétrique	Composition du joint de calfeutrement	Classification
100	550	Verticale	Asymétrique	La face exposée est remplie, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, la face non exposée (*) étant remplie pour sa part de Soudafoam FR HY, appliqué jusqu'au mastic	EI120 – V – X – F – W0 à W10
100	550	Verticale	Asymétrique	La face exposée est remplie, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, la face non exposée (*) étant remplie pour sa part de Soudafoam FR HY, appliqué jusqu'au mastic	EI90 – V – X – F – W0 à W20
100	550	Verticale	Asymétrique	La face non exposée est remplie, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, la face exposée (*) étant remplie pour sa part de Soudafoam FR HY, appliqué jusqu'au mastic	EI120 – V – X – F – W0 à W20
100	550	Verticale	Symétrique	Les faces exposée et non exposée (*) sont remplies, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, l'espace vide entre les deux étant rempli pour sa part de Soudafoam FR HY (60 mm).	EI120 – V – X – F – W0 à W30
200	550	Verticale	Asymétrique	La face exposée est remplie, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, la face non exposée (*) étant remplie pour sa part de Soudafoam FR HY, appliqué jusqu'au mastic	EI240 – V – X – F – W0 à W20
200	550	Verticale	Asymétrique	La face exposée est remplie, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, la face non exposée (*) étant remplie pour sa part de Soudafoam FR HY, appliqué jusqu'au mastic	EI180 – V – X – F – W0 à W40
200	550	Verticale	Symétrique	Les faces exposée et non exposée (*) sont remplies, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, l'espace vide entre les deux étant rempli pour sa part de Soudafoam FR HY (160 mm).	EI180 – V – X – F – W0 à W40

(*) La face non exposée est celle située à l'opposé du feu.

1.2 Soudaseal FR et Soudafoam FR HY, comme précisé à l'annexe II comme matériau de remplissage

Épaisseur du mur (mm)	Densité du mur (kg/m ³)	Orientation du joint	Symétrique/asymétrique	Composition du joint de calfeutrement	Classification
200	550	Verticale	Asymétrique	La face non exposée (*) est remplie, sur une profondeur de 15 mm, de Soudaseal FR et comporte par ailleurs un fond de joint comprimé en mousse PE.	EI240 – V – X – W0 à W15
200	550	Verticale	Symétrique	Les faces exposée et non exposée (*) sont remplies, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR et comportent par ailleurs un fond de joint comprimé en PE.	EI240 – V – X – W0 à W30
115	600	Verticale	Symétrique	Les faces exposée et non exposée (*) sont remplies, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR et comportent par ailleurs un fond de joint comprimé en PU.	EI120 – V – X – F – W0 à W30
115	600	Verticale	Asymétrique	La face non exposée (*) est remplie, sur une profondeur de 15 mm, de Soudaseal FR et comporte par ailleurs un fond de joint comprimé en PU.	EI120 – V – X – F – W0 à W20

(*) La face non exposée est celle située à l'opposé du feu.

2. Joints linéaires dans des parois flexibles légères

La paroi flexible légère est constituée conformément aux dispositions prévues dans l'EN 1363-1:2020, clause 7.2.2.4 et dans l'EN 1366-4:2021.

Composition des parois :

1. Cloisons légères \geq EI 30 (hauteur = 3000 mm ; largeur = 1200 mm ; épaisseur = 75 mm)
 - Cadre métallique constitué de sections en forme de U et de C (Groupe A : 50 mm de largeur)
 - Simple couche de plaques de plâtre (type F conformément à l'EN 520), d'une épaisseur de 12,5 mm des deux côtés
 - Isolant : laine de roche (épaisseur : 50 mm, densité : 35 kg/m³).
2. Cloisons légères \geq EI 90 (hauteur = 3000 mm ; largeur = 1200 mm ; épaisseur = 100 mm)
 - Cadre métallique constitué de sections en forme de U et de C (Groupe A : 50 mm de largeur)
 - Double couche de plaques de plâtre (type F, conformément à l'EN 520), d'une épaisseur de 12,5 mm des deux côtés
 - Isolant : laine de roche (épaisseur : 50 mm, densité : 90 kg/m³).

Épaisseur du mur (mm)	Orientation du joint	Symétrique/asymétrique	Composition du joint de calfeutrement	Classification
75	Verticale	Symétrique	Les côtés exposé et non exposé (*) sont soumis à un remplissage complet (12,5 mm) de Soudaseal FR.	EI60 – V – X – F – W0 à W20
75	Horizontale	Symétrique	Les côtés exposé et non exposé (*) sont soumis à un remplissage complet (12,5 mm) de Soudaseal FR.	EI60 – T – X – F – W0 à W20
100	Verticale	Symétrique	Les côtés exposé et non exposé (*) sont soumis à un remplissage complet (25 mm) de Soudaseal FR.	EI120 – V – X – F – W0 à W20
100	Horizontale	Symétrique	Les côtés exposé et non exposé (*) sont soumis à un remplissage complet (25 mm) de Soudaseal FR.	EI120 – T – X – F – W0 à W20

(*) La face non exposée est celle située à l'opposé du feu.

3. Joints linéaires dans des panneaux muraux préfabriqués en béton plein

Panneaux muraux en béton plein (à rainure et languette) constitués de panneaux de béton armé préfabriqué, conformément à l'EN 14992 et de colonnes rainurées en béton préfabriqué, conformément à l'EN 13225. La composition du banc d'essai est décrite ci-après et illustrée à la figure 3 de l'Annexe IV.

- Panneaux muraux en béton à rainure et languette :
 - Propriétés du béton conformément à l'EN 206 : C30/37
 - Épaisseur = 140 mm
 - Densité = 2450 kg/m³
 - Chanfrein : 15 mm x 45° au droit des arêtes extérieures
 - Armature :
 - 2 x treillis en acier 150/5
 - Diamètre = 5 mm
 - Taille du treillis = 150 mm
 - Enrobage de béton = 30 mm

- Colonnes rainurées en béton :

Colonnes rainurées en béton 45x25	Colonnes rainurées en béton 60x60
<ul style="list-style-type: none"> • Propriétés du béton conformément à l'EN 206 : C30/37 • Dimensions : 450 mm x 250 mm • Dimensions des rainures : 155 mm x 75 mm • Densité = 2450 kg/m³ • Chanfrein : 15 mm x 45° au droit des arêtes extérieures • Armature : <ul style="list-style-type: none"> ○ 10 barres verticales avec étriers en acier tous les 150 mm ○ Diamètre = 12 mm ○ Diamètre d'étrier = 8 mm ○ Enrobage de béton = 30 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétés du béton conformément à l'EN 206 : C30/37 • Dimensions : 600 mm x 600 mm • Dimensions des rainures : 155 mm x 75 mm • Densité = 2450 kg/m³ • Chanfrein : 15 mm x 45° au droit des arêtes extérieures • Armature : <ul style="list-style-type: none"> ○ 12 barres verticales avec étriers en acier tous les 150 mm ○ Diamètre = 35 mm ○ Diamètre d'étrier = 8 mm ○ Enrobage de béton = 40 mm

Épaisseur du mur (mm)	Colonne	Orientation du joint	Joint de calfeutrement Symétrique/ asymétrique	Composition du joint de calfeutrement	Classification
140	-	Horizontale	Asymétrique	Le côté exposé est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – T – X – F – W0 à W15
140	-	Horizontale	Asymétrique	le côté non exposé (*) est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – T – X – F – W0 à W15
140	-	Horizontale	Symétrique	Les côtés exposé et non exposé (*) sont remplis de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – T – X – F – W0 à W15
140	Rainurée Symétrique	Verticale	Asymétrique	Le côté exposé est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – V – X – F – W0 à W15
140	Rainurée Symétrique	Verticale	Asymétrique	le côté non exposé (*) est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – V – X – F – W0 à W15
140	Rainurée Symétrique	Verticale	Symétrique	Les côtés exposé et non exposé (*) sont remplis de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – V – X – F – W0 à W15

(*) La face non exposée est celle située à l'opposé du feu.

4. Joints linéaires dans des panneaux sandwichs préfabriqués en béton armé à isolation intérieure

Panneaux sandwichs préfabriqués en béton armé, à isolant intérieur conformément à l'EN 14992 et colonnes de béton préfabriqué conformément à l'EN 13225. La composition du banc d'essai est décrite ci-après et illustrée à la Fig. 3 de l'Annexe IV.

- Panneaux sandwichs isolés de 20 cm en béton armé préfabriqué
 - Propriétés du béton conformément à l'EN 206 : C30/37
 - Épaisseur totale = 200 mm
 - Composition : 60 mm de béton + 30 mm d'isolant PIR + 110 mm de béton
 - Densité du béton = 2450 kg/m³
 - Densité de l'isolant PIR = 30 kg/m³
 - Chanfrein : 15 mm x 45° au droit des arêtes extérieures
 - Armature :

60 mm de béton	110 mm de béton
<ul style="list-style-type: none"> • 1 x treillis en acier 100/5 • Diamètre = 5 mm • Taille du treillis = 100 mm • Enrobage de béton = 30 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x treillis en acier 150/5 • Diamètre = 5 mm • Taille du treillis = 150 mm • Enrobage de béton = 30 mm

- Panneaux sandwichs isolés de 28 cm en béton armé préfabriqué
 - Propriétés du béton conformément à l'EN 206 : C30/37
 - Épaisseur totale = 280 mm
 - Composition : 70 mm de béton + 100 mm d'isolant PIR + 110 mm de béton
 - Densité du béton = 2450 kg/m³
 - Densité de l'isolant PIR = 30 kg/m³
 - Chanfrein : 15 mm x 45° au droit des arêtes extérieures
 - Armature :

70 mm de béton	110 mm de béton
<ul style="list-style-type: none"> • 1 x treillis en acier 100/5 • Diamètre = 5 mm • Taille du treillis = 100 mm • Enrobage de béton = 30 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x treillis en acier 150/5 • Diamètre = 5 mm • Taille du treillis = 150 mm • Enrobage de béton = 30 mm

- Colonnes rectangulaires en béton 30 x 20
 - Propriétés du béton conformément à l'EN 206 : C30/37
 - Dimensions : 300 mm x 200 mm
 - Densité = 2450 kg/m³
 - Chanfrein : 15 mm x 45° au droit des arêtes extérieures
 - Armature :
 - 8 barres verticales avec étriers en acier tous les 150 mm
 - Diamètre = 12 mm
 - Diamètre d'étrier = 8 mm
 - Enrobage de béton = 30 mm

Épaisseur du mur (mm)	Colonne		Orientation du joint	Joint de calfeutrement Symétrique/asymétrique	Composition du joint de calfeutrement	Classification
	Type	position				
200	-		Horizontale	Asymétrique	Le côté exposé est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – T – X – F – W0 à W15
200	-		Horizontale	Asymétrique	le côté non exposé (*) est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – T – X – F – W0 à W15
280	-		Horizontale	Asymétrique	Le côté exposé est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – T – X – F – W0 à W20
280	-		Horizontale	Asymétrique	le côté non exposé (*) est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – T – X – F – W0 à W20
200	rectangulaire	côté exposé	Verticale	Asymétrique	Le côté exposé est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – V – X – F – W0 à W20
200	rectangulaire	côté exposé	Verticale	Asymétrique	le côté non exposé (*) est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – V – X – F – W0 à W20
280	rectangulaire	côté exposé	Verticale	Asymétrique	Le côté exposé est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – V – X – F – W0 à W20
280	rectangulaire	côté exposé	Verticale	Asymétrique	le côté non exposé (*) est rempli de Soudaseal FR. Épaisseur = 20 mm	EI120 – V – X – F – W0 à W20

(*) La face non exposée est celle située à l'opposé du feu.

5. Joints linéaires dans des constructions à plancher rigide

5.1 Soudaseal FR et Soudafoam FR HY, comme précisé à l'annexe II comme matériau de remplissage

Épaisseur du plancher (mm)	Densité du plancher (kg/m ³)	Orientation du joint	Symétrique/asymétrique	Composition du joint de calfeutrement	Classification
150	550	Horizontale	Asymétrique	La face exposée est remplie, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, la face non exposée (*) étant remplie pour sa part de Soudafoam FR HY, appliqué jusqu'au mastic	EI120 – H – X – F – W0 à W40
150	550	Horizontale	Asymétrique	La face non exposée est remplie, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR, la face exposée (*) étant remplie pour sa part de Soudafoam FR HY, appliqué jusqu'au mastic	EI120 – H – X – F – W0 to W50

(*) La face non exposée est celle située à l'opposé du feu.

5.2 Soudaseal FR et Soudafoam FR HY, comme précisé à l'annexe II comme matériau de remplissage

Épaisseur du plancher (mm)	Densité du plancher (kg/m ³)	Orientation du joint	Symétrique/ asymétrique	Composition du joint de calfeutrement	Classification
150	600	Horizontale	Symétrique	Les faces exposée et non exposée (*) sont remplies, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR et comportent par ailleurs un fond de joint comprimé en PU.	EI120 – H – X – F - W0 à W30
150	600	Horizontale	Asymétrique	La face non exposée (*) est remplie, sur une profondeur de 15 mm, de Soudaseal FR et comporte par ailleurs un fond de joint comprimé en PU.	EI120 – H – X – F - W0 à W20
150	600	Horizontale	Asymétrique	La face non exposée (*) est remplie, sur une profondeur de 20 mm, de Soudaseal FR et comporte par ailleurs un fond de joint comprimé en PU.	EI90 – H – X – F - W0 à W30 EI120 – H – X – F - W0 à W30
150	600	Horizontale	Symétrique	Les faces exposée et non exposée (*) sont remplies, sur une profondeur de 15 mm, de Soudaseal FR et comportent par ailleurs, sur les deux faces, un fond de joint comprimé en PU.	EI120 – H – X – F - W0 à W20

(*) La face non exposée est celle située à l'opposé du feu.

Annexe IV : dessins de détail de la composition de murs destinés à un essai de résistance au feu

1. Joints linéaires dans des panneaux muraux préfabriqués en béton plein

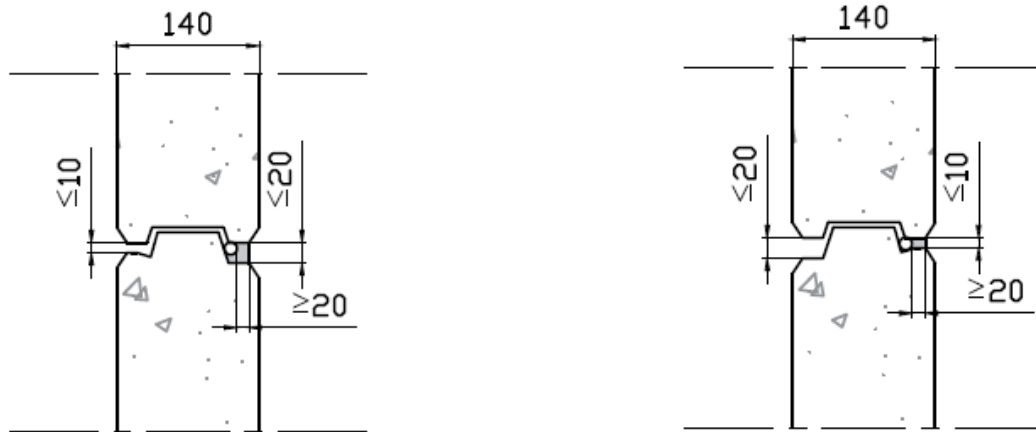


Fig. 1 – panneaux muraux en béton plein

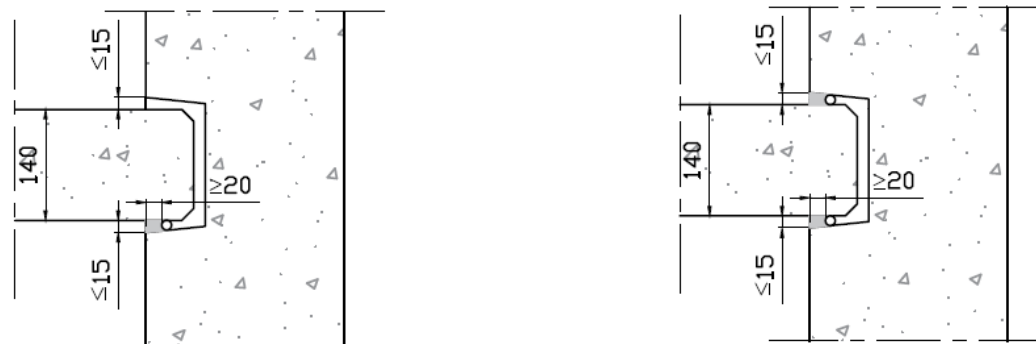


Fig. 2 – panneaux muraux + colonne en béton plein

2. Joints linéaires dans des panneaux sandwichs préfabriqués en béton armé à isolation intérieure

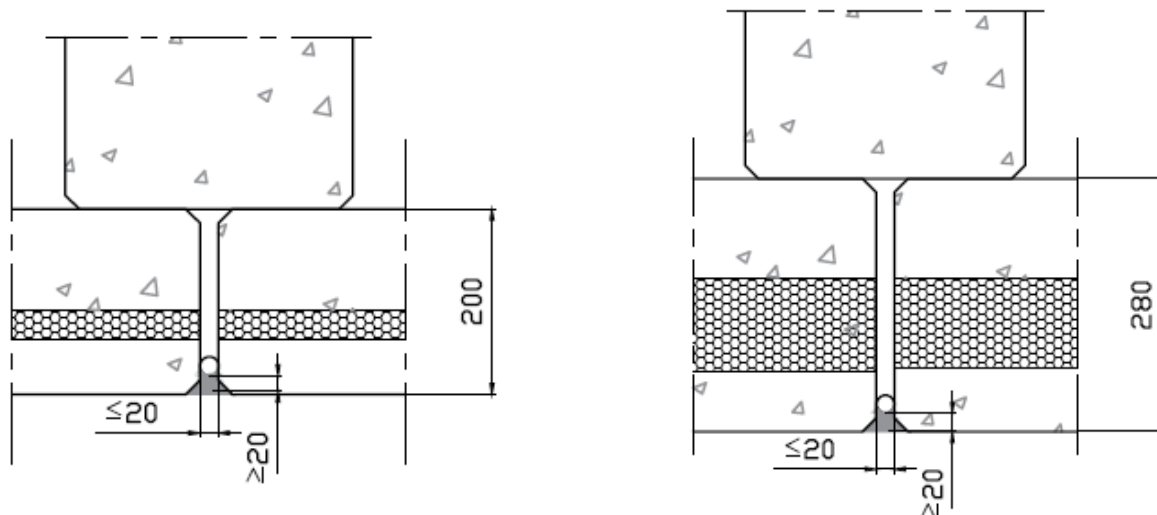


Fig. 3 – panneaux sandwichs en béton (à gauche, 20 cm, à droite, 28 cm) + colonne

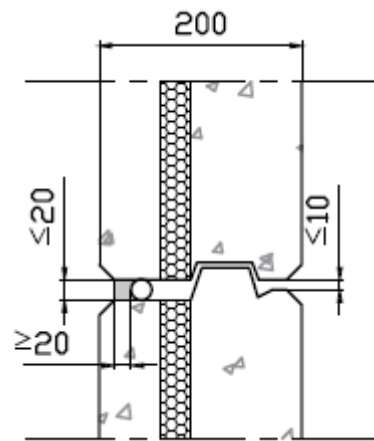
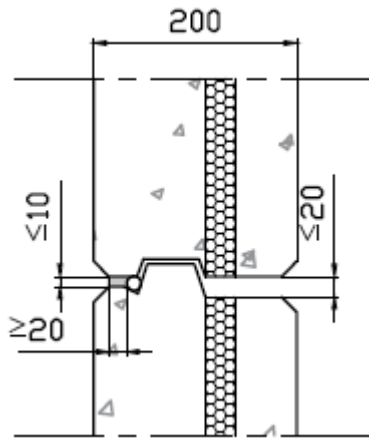


Fig. 4 – panneaux muraux en béton plein (20 cm)

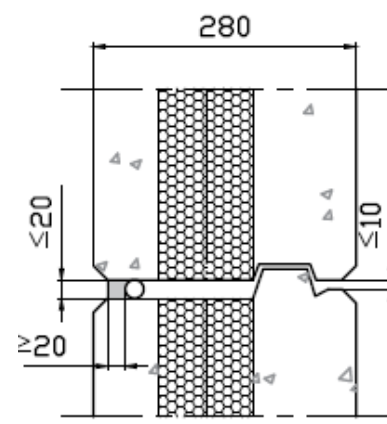
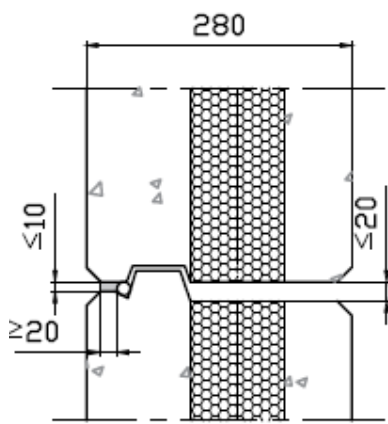


Fig. 5 – panneaux muraux en béton plein (28 cm)

L'UBAtc est une organisation sans but lucratif au regard de la loi belge. L'UBAtc asbl est un organisme d'évaluation technique inscrit par le Service Public Fédéral Économie, PME, Classes moyennes et Énergie, le 17 juillet 2013 dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la Directive 89/106/CEE du Conseil et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément technique (EOTA, voir www.eota.eu).

Cette évaluation technique européenne a été publiée par l'UBAtc asbl sur la base des travaux techniques menés par l'opérateur d'évaluation, BCCA.

Pour l'UBAtc asbl,

Pour l'opérateur d'évaluation, BCCA,
responsable du contenu technique de l'ETE,



Eric Winnepenninckx
secrétaire général



Benny De Blaere
Directeur



Olivier Delbrouck,
directeur général

La version la plus récente de cette évaluation technique européenne peut être consultée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).