

Évaluation Technique Européenne

ETE 17/0082
du
9 février 2018

Organisme d'évaluation technique ayant délivré l'ETE et désignation conforme à l'article 29 du règlement (UE) n° 305/2011 : UL International (UK) Ltd

Nom commercial du produit de construction

Spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL

Famille de produits à laquelle appartient le produit de construction

Produit coupe-feu et de calfeutrement :
• Joints linéaires et calfeutrement de vides : joints périmétriques de murs-rideaux

Fabricant

Hilti AG,
Feldkircherstrasse 100
,
FL-9494 Schaan,
Liechtenstein

Usine(s) de fabrication

Usine HILTI 15

Cette évaluation technique européenne contient

13 pages, incluant 4 annexes qui font partie intégrante de cette évaluation

La présente évaluation technique européenne est délivrée conformément au règlement (UE) n° 305/2011, sur la base du

DEE 350141-00-1106

Cette version remplace

l'ATE-17/0082 délivré le 21/06/2017

Traduction française par Hilti – Version originale en anglais

Les traductions de cette évaluation technique européenne dans d'autres langues doivent correspondre avec exactitude au document d'origine et être identifiées comme telles.

La communication de cette évaluation technique européenne, y compris sa transmission par voie électronique, doit être intégrale.

Toutefois, une reproduction partielle est possible avec le consentement écrit de l'organisme émetteur de l'évaluation technique.

Toute reproduction partielle doit être identifiée comme telle.

I. PARTIES SPÉCIFIQUES DE L'ÉVALUATION TECHNIQUE EUROPÉENNE

1 Description technique du produit

1.1 Définition du produit de construction

1. Le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL est un revêtement constitué d'une membrane, utilisé pour former un joint périmétrique entre des dalles de plancher et des murs-rideaux grâce à de la laine minérale servant de matériau de remplissage. Au niveau des façades, ce revêtement n'est généralement appliqué que sur la face supérieure. Les bords de joints extrêmement poreux sont traités avec le spray coupe-feu pour joints Hilti dilué dans un solvant adapté, afin d'obtenir une meilleure adhérence. Pour plus de détails sur la conception des joints en fonction de l'orientation, des éléments de construction formant le joint/l'espace ou le matériau de remplissage et les classifications correspondantes, se reporter à l'annexe 2.
2. Pour de plus amples détails sur le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL, se reporter à l'annexe 2. Pour connaître la spécification de la laine minérale susceptible de convenir en tant que matériau de remplissage, consulter l'annexe 1.
3. Pour une description de la procédure d'installation, se reporter à l'annexe 3.

1.2 Produits annexes

1. Laine minérale pour remplissage : voir l'annexe 1.

2 Spécification de l'usage prévu selon le document d'évaluation européen applicable (ci-après DEE) : DEE 350141-00-1106

2.1 Usage prévu

L'usage prévu du spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL consiste à assurer des performances de résistance au feu dans la zone du joint périmétrique entre un mur-rideau et des dalles de plancher.

Les éléments de construction spécifiques entre lesquels le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL peut être utilisé sont les suivants :

- a) Dalles : le sol doit présenter une épaisseur minimale de 150 mm et être réalisé en béton, avec une densité minimale de 2 400 kg/m³.
- b) Murs-rideaux : avec un cadre en acier (montants et traverses). La cavité formée par le panneau d'allège et le cadre est remplie avec un panneau en laine minérale ou un panneau lamellé en laine de roche d'une densité nominale de 60 kg/m³ afin de former le bord du joint périmétrique, qui est revêtu sur le côté supérieur avec du spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL (voir la figure en annexe 3).

La dalle doit être classifiée selon la norme NF EN 13501-2 pour la durée de résistance au feu requise.

Les dispositions adoptées dans cette évaluation technique européenne sont basées sur une durée de vie du spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL estimée à 10 ans, à condition que les consignes données dans la fiche technique et les instructions du fabricant concernant le conditionnement, le transport, le stockage, l'installation, l'utilisation et la réparation soient respectées. Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent en aucun cas être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant, mais comme un moyen de choisir le produit qui convient, en fonction de la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

2.2 Catégorie d'utilisation

Le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL est prévu pour les conditions environnementales définies par la catégorie d'utilisation Type X, conformément au DEE 350141-00-1106, paragraphe 1.2. Comme les exigences du type X sont satisfaites, les exigences des types Y₁, Y₂, Z₁ et Z₂ sont également remplies.

- Type X : produits destinés à un usage dans des conditions exposées aux intempéries.
- Type Y₁ : produits destinés à un usage à des températures comprises entre -5°C et+ 70°C avec exposition aux UV, mais pas à la pluie.
- Type Y₂ : produits destinés à un usage à des températures comprises entre -5°C et+ 70°C sans exposition à la pluie ni aux UV.
- Type Z₁ : produits destinés à un usage avec des conditions internes d'humidité importante, excluant les températures en dessous de 0°C.
- Type Z₂ : produits destinés à un usage avec des conditions internes d'humidité différentes de la classe Z₁, excluant les températures en dessous de 0°C.

2.3 Durée de vie

Les dispositions adoptées dans cette évaluation technique européenne sont basées sur une durée de vie du spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL estimée à 10 ans, à condition que les consignes données dans la fiche technique et les instructions du fabricant concernant le conditionnement, le transport, le stockage, l'installation, l'utilisation et la réparation soient respectées. Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent en aucun cas être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant, mais comme un moyen de choisir le produit qui convient, en fonction de la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

2.4 Hypothèses d'ordre général

Il est considéré que les dommages au niveau des calfeutrements de joints sont réparés selon les instructions du fabricant ou remplacés par de nouveaux calfeutrements de joints.

2.5 Fabrication

La présente évaluation technique européenne est délivrée pour le produit sur la base des informations et des données convenues et remises à l'UL International (UK) Ltd, lesquelles identifient le produit évalué et jugé. Tout changement au niveau du produit ou du processus de production, qui pourrait rendre caduques les informations et données remises, doit être notifié à l'UL International (UK) Ltd avant l'introduction dudit changement.

L'UL International (UK) Ltd décidera de l'impact éventuel de tels changements sur la présente évaluation technique européenne et, par conséquent, sur la validité du marquage CE basé sur cette ETE, et si une évaluation complémentaire ou des modifications de cette évaluation technique européenne s'avèrent nécessaires.

2.6 Installation

Se reporter à l'annexe 3.

3 Performances du produit et références aux méthodes d'essai utilisées pour l'évaluation

Exigences de base concernant les travaux de construction	Exigence fondamentale	Méthode de vérification	Performance
Exigence 2	Réaction au feu	NF EN 13501-1	Pt. 3.1.1 de cette ETE
	Résistance au feu	NF EN 13501-2	Pt. 3.1.2 et annexe 2 de cette ETE
Exigence 3	Perméabilité à l'air (propriété du matériau support)	Aucune performance évaluée	
	Perméabilité à l'eau (propriété du matériau support)	Aucune performance évaluée	
	Teneur et/ou dégagement de substances dangereuses	Directive du Conseil européen 67/548/CEE et règlement (CE) n° 1272/2008, ainsi que rapport technique EOTA TR 034 d'octobre 2015	Déclaration de conformité du fabricant
Exigence 4	Résistance mécanique et stabilité	EOTA TR 001	Pt. 3.3 de cette ETE
	Résistance aux chocs/mouvements	EOTA TR 001	Pt. 3.3 de cette ETE
	Adhérence	EOTA TR 001	Pt. 3.3 de cette ETE
	Durabilité	EOTA TR 024	Pt. 2.2 de cette ETE
	Mobilité	Annexe B	Pt. 3.3 de cette ETE
	Essais de cyclage des joints périmétriques de murs-rideaux	2.2.14	Pt. 3.3 de cette ETE
	Kit de compression	Aucune performance évaluée	
	Expansion linéaire sur prise	Aucune performance évaluée	
Exigence 5	Isolation contre les bruits aériens	NF EN ISO 10140-1 et NF EN ISO 10140-2, NF EN ISO 717-1	Pt. 3.4.1 de cette ETE
Exigence 6	Caractéristiques thermiques	NF EN 12667:2001	Pt. 3.5.1 de cette ETE
	Perméabilité à la vapeur d'eau	Aucune performance évaluée	

3.1 Sécurité en cas d'incendie (exigence 2)

3.1.1 Réaction au feu

La classification de la réaction au feu du spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL correspond à E conformément à la norme NF EN 13501-1:2007 +A1:2009.

3.1.2 Résistance au feu

Le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL a été testé dans le respect de la norme NF EN 1364-4:2014. En se basant sur les résultats des tests réalisés et sur le domaine d'application direct spécifié dans la norme NF EN 1364-4:2014, la classification du spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL a été définie en fonction de la norme NF EN 13501-2: 2010-02, tel qu'indiqué en annexe 3.

Avant l'essai au feu, un essai de cyclage conforme au DEE 350141-00-1106 a été réalisé pour prouver la capacité du système de calfeutrement à supporter des mouvements (« usure mécanique ») sans perdre sa résistance au feu, grâce à une fréquence désignée « sismique » (30 cycles par minute) à une amplitude de $\pm 12,5$ %.

Pour plus de détails sur les dalles et les murs-rideaux adaptés, se reporter au point 1.2.1.

3.2 Hygiène, santé et environnement (exigence 3)

3.2.1 Dégagement de substances dangereuses

Hilti AG a présenté une fiche de données de sécurité répondant à la directive 91/155 CEE et une déclaration indiquant que le mastic coupe-feu élastique Hilti CP 601S est conforme à la directive 76/769/CEE du 27 juillet 1976 en vertu du rapprochement des lois, réglementations et dispositions administratives des États membres concernant les restrictions en matière de commercialisation et d'utilisation de certaines substances et préparations dangereuses (y compris tous les amendements et adaptations).

Confirmation a par ailleurs été apportée que toutes les substances chimiques dangereuses $\geq 1,0$ % p/p, de même que toutes les substances chimiques toxiques, cancérigènes, toxiques pour la reproduction et mutagènes $\geq 0,1$ % p/p (version : 29, adaptation – 2004/73/CE – de la directive de l'UE 67/548/CEE – classification, conditionnement et étiquetage des substances dangereuses) sont mentionnées dans les fiches de données de sécurité Hilti (selon la directive 91/155/CEE, amendements inclus) et ont été prises en compte pour la classification des produits selon la directive 1999/45/CE (classification des préparations, amendements inclus).

Toutes les substances chimiques dangereuses sont en deçà des limites de classification de 67/548/CEE.

3.3 Sécurité et accessibilité en cours d'utilisation (exigence 4)

3.3.1 Résistance mécanique et stabilité (voir 3.3.2)

3.3.2 Résistance aux chocs/mouvements

La résistance aux chocs et aux mouvements a été testée selon la procédure d'essai conforme au DEE 350141-00-1106, paragraphe 2.4.13.2.2.1. La construction pour les essais a été soumise à un cyclage égal à 500 fois entre la largeur minimale et maximale du joint, ce qui correspond à une capacité de mouvement de 12,5 %. Un rapport cyclique de 30 c/min (cycles par minute), désigné comme « sismique », a été appliqué. Ce rapport cyclique couvre également les taux de cyclage à fréquence plus basse, désignés sous les appellations de « action du vent » et « thermiques ».

3.3.3 Adhérence

L'adhérence est couverte par les essais réalisés pour la détermination de la capacité de mouvement décrits au point 3.3.2.

3.4 Protection contre le bruit (exigence 5)

3.4.1 Isolation contre les bruits aériens

Des procès-verbaux d'essai concernant l'atténuation sonore selon les normes NF EN 20140-10, NF EN ISO 140-1, NF EN 20140-3, NF EN ISO 10140-1, NF EN ISO 10140-2, NF EN ISO 10140-5 et NF EN ISO 717-1 ont été fournis.

Du matériel d'essai spécial a été utilisé pour simuler les conditions du joint périmétrique d'un mur-rideau. Les valeurs $R_{w(C;Ctr)}$ et $D_{n,e,w (C; Ctr)}$ qui en découlent sont les suivantes :

Largeur de joint [mm]	Profondeur de calfeutrement [mm]	Revêtement	$R_{w(C;Ctr)}$ [dB]	$D_{n,e,w (C; Ctr)}$ [dB]
200	200	Des deux côtés	38 (-1;-5) ^{a)}	53 (-1;-4) ^{b)}
200	200	Dessus	36 (-1;-3) ^{a)}	51 (-1;-3) ^{b)}

a) où $S = 0,3 \text{ m}^2$

b) où $A = 10 \text{ m}^2$

3.5 Économies d'énergie et rétention de chaleur (exigence 6)

3.5.1 Caractéristiques thermiques

Aucune performance déterminée

3.5.2 Perméabilité à la vapeur

d'eau

Aucune performance

déterminée

4 SYSTÈME D'ÉVALUATION ET DE VÉRIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES (CI-APRÈS EVCP) APPLIQUÉ, AVEC RÉFÉRENCE À SA BASE LÉGALE

Selon l'annexe V du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 ainsi que la décision 1999/454/CE de la Commission européenne et l'article 20(2) de la directive du Conseil 89/106/CEE concernant les produits de protection des structures contre le feu, calfeutrements et joints résistant au feu, le système 1 d'évaluation et de vérification de la constance des performances s'applique.

Ce système d'évaluation et de vérification de la constance des performances est défini comme suit : système 1 : évaluation et vérification de la constance des performances du produit par un organisme de certification notifié sur la base de :

(a) Tâches du fabricant :

- (1) contrôle de la production en usine ;
- (2) autres essais sur les échantillons prélevés à l'usine par le fabricant selon le plan de test prescrit.

(b) Tâches de l'organisme notifié :

- (3) détermination du type du produit sur la base des essais de typage (y compris l'échantillonnage), du calcul du type, des valeurs présentées dans les tableaux ou de la documentation descriptive du produit ;
- (4) inspection initiale de l'usine et du contrôle de la production en usine ;
- (5) surveillance continue, évaluation et agrément du contrôle de production en usine.

5 Données techniques nécessaires à la mise en place d'un système d'EVCP conformément au DEE applicable

5.1 Tâches du fabricant :

5.1.1 Contrôle de la production en usine :

Le fabricant doit exercer un contrôle interne permanent de la production dans son usine. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent être systématiquement documentés sous forme de politiques et de procédures écrites, incluant l'enregistrement des résultats obtenus. Ce système de contrôle de la production doit garantir que le produit est bien conforme à la présente évaluation technique européenne.

Le fabricant est tenu d'établir et d'actualiser des documents définissant le contrôle de la production en usine en vigueur. La documentation que le fabricant doit rédiger et les procédures applicables doivent être adaptées au produit et au processus de fabrication. Ce contrôle de la production en usine doit garantir la conformité du produit au niveau approprié, ce qui comprend :

- a) la préparation des procédures et instructions documentées au sujet des opérations de contrôle de la production en usine ;
- b) la mise en œuvre effective de ces procédures et instructions ;
- c) l'enregistrement de ces procédures et de leurs résultats ;
- d) l'utilisation de ces résultats pour corriger toute différence, réparer les effets de ces différences, traiter tout cas éventuel de non-conformité et, si nécessaire, réviser le contrôle de la production en usine pour rectifier la cause de non-conformité ;
- e) l'établissement d'une procédure pour s'assurer que l'organisme d'homologation et les organismes (de certification) notifiés sont avisés avant la mise en place de tout changement significatif au niveau du produit, de ses composants ou du processus de fabrication ;
- f) une procédure pour veiller à ce que le personnel impliqué dans les processus de production et les procédures de contrôle qualité soit qualifié et dûment formé en vue d'accomplir les tâches requises ;
- g) la garantie que tout l'équipement pour les essais et les mesures est entretenu et que les fiches d'étalonnage à jour sont documentées.
- h) la conservation de dossiers pour s'assurer que tout lot produit est clairement étiqueté avec un numéro de lot, ce qui garantit la traçabilité de sa production et son identification.

Le fabricant ne peut utiliser que des composants spécifiés dans la documentation technique de cette évaluation technique européenne.

Pour les composants que le détenteur de la présente évaluation technique européenne ne fabrique pas lui-même, il doit veiller à ce que le contrôle de la production en usine réalisé par les autres fabricants garantisse la conformité des composants à ladite ETE.

Le contrôle de production en usine et les dispositions prises par le détenteur de cette ETE pour les composants qu'il ne fabrique pas lui-même doivent être conformes au plan de contrôle relatif à cette évaluation technique européenne, qui fait partie de la documentation technique de cette ETE. Le « plan de contrôle » est établi dans le cadre du système de contrôle de la production en usine mis en place par le fabricant et déposé auprès d'UL INTERNATIONAL (UK) LTD.

Les résultats du contrôle de la production en usine doivent être enregistrés et évalués conformément aux dispositions du plan de contrôle daté du 23/05/2017.

5.1.2 Autres tâches du fabricant :

Sur la base d'un contrat, le fabricant doit faire appel à un organisme (à des organismes) approuvé(s) pour les tâches citées au point 3.1 dans le domaine des calfeutrements des joints linéaires afin qu'il(s) se charge(nt) des actions définies au point 3.3. À cette fin, le « plan de contrôle » spécifié aux paragraphes 3.2.1.1 et 3.2.2 doit être transmis par le fabricant à l'organisme approuvé et à l'organisme notifié (aux organismes notifiés) concernés.

Le fabricant doit préparer une déclaration de conformité précisant que le produit de construction est conforme aux spécifications de la présente évaluation technique européenne.

5.1.3. Autres essais réalisés sur des échantillons prélevés à l'usine :

5.2. Tâches de l'organisme de certification du produit notifié

5.2.1. la détermination du type de produit ;

5.2.2. l'inspection initiale de l'usine et du contrôle de la production en usine ;

L'organisme notifié (ou les organismes notifiés) doi(ven)t s'assurer que, conformément au plan de contrôle, l'usine (en particulier, le personnel et l'équipement) et le contrôle de la production en usine sont propres à garantir une fabrication continue et régulière des composants dans le respect des spécifications mentionnées au paragraphe 2 de cette ETE.

5.2.3. la surveillance continue, évaluation et estimation du contrôle de production en usine.

L'organisme notifié (ou les organismes notifiés) doi(ven)t visiter l'usine au moins deux fois par an ou une fois par an pour veiller à ce que le fabricant dispose d'un système contrôle de production en usine conforme à un système de gestion de la qualité englobant la fabrication de composants pour le produit à approuver. Il est nécessaire de vérifier que le système de contrôle de la production en usine et le processus de fabrication automatisé spécifié sont gérés en tenant compte du plan de contrôle.

Ces tâches doivent être exécutées conformément aux dispositions établies dans le plan de contrôle de cette évaluation technique européenne.

L'organisme notifié (ou les organismes notifiés) doi(ven)t noter les points essentiels des actions susmentionnées et faire figurer les résultats obtenus ainsi que les conclusions dans un rapport écrit.

L'organisme notifié mandaté par le fabricant délivre alors un certificat de conformité CE précisant que le produit est conforme aux spécifications de la présente évaluation technique européenne.

Au cas où les spécifications de l'évaluation technique européenne et de son plan de contrôle ne sont plus respectées, l'organisme de certification retire le certificat de conformité et en informe UL INTERNATIONAL (UK) LTD sans délai.

6 **Délivrée le :**

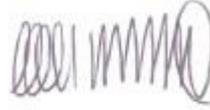
9 février 2018

Rapport de :



C. Johnson
Ingénieur de direction
Building and Life Safety Technologies

Révision de :



C. W. Miles
Directeur (Europe et Amérique latine)
Building and Life Safety Technologies

Pour le compte et au nom de UL International (UK) Ltd.

ANNEXE 1 – DESCRIPTION DU PRODUIT ET DU OU DES PRODUIT(S) ANNEXE(S)

A.1.1 Spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL

Le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL est un produit aqueux mono-composant, essentiellement composé de substances de colmatage et d'un silicone réticulant neutre.

Le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL est disponible en seaux de 19 litres.

Une spécification détaillée du produit se trouve dans le document « Identification/Spécification produit relative à l'agrément technique européen ATE-17/0082 – Spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL », qui est un élément privé de cette ETE.

Le plan de contrôle est défini dans le document « Plan de contrôle relatif à l'agrément technique européen ATE-17/0082 – Spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL », qui est un élément privé de cette ETE.

Règlement REACH 1907/2006 avec son amendement au règlement (CE) n° 830/2015.

A.1.2 Laine minérale

Produits en laine minérale adaptés à une utilisation comme matériau de remplissage du joint périmétrique

N°	Caractéristiques	Spécification
1	Laine minérale/laine de roche	NF EN 13162 ou NF EN 14303
2	Masse volumique	≥ 60 kg/m ³
3	Revêtement	Pas de revêtement aluminium, pas d'autre revêtement
4	Classe de réaction au feu	A1 ou A2 selon NF EN 13501-1
5	Point de fusion	≥ 1 000°C

ANNEXE 2 – CLASSIFICATION DE RÉSISTANCE AU FEU DU SPRAY COUPE-FEU POUR JOINTS HILTI CFS-SP SIL

A.2.1 Caractéristiques spécifiques aux dalles et murs-rideaux

- a) Dalles : la dalle doit présenter une épaisseur minimale $t_{E1} \geq 150$ mm avec une densité minimale de $2\,400$ kg/m³ et être réalisée en béton.
- b) Murs-rideaux : murs-rideaux avec cadre en acier (montants et traverses). La cavité entre la dalle de plancher et le mur-rideau (mesurée à partir du bord extérieur de la structure des montants et traverses) est remplie avec de la laine minérale d'une densité minimale de 60 kg/m³ afin de former le bord du joint périphérique avec le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL appliqué sur le côté supérieur de la laine minérale (voir la figure en annexe A.2.2).

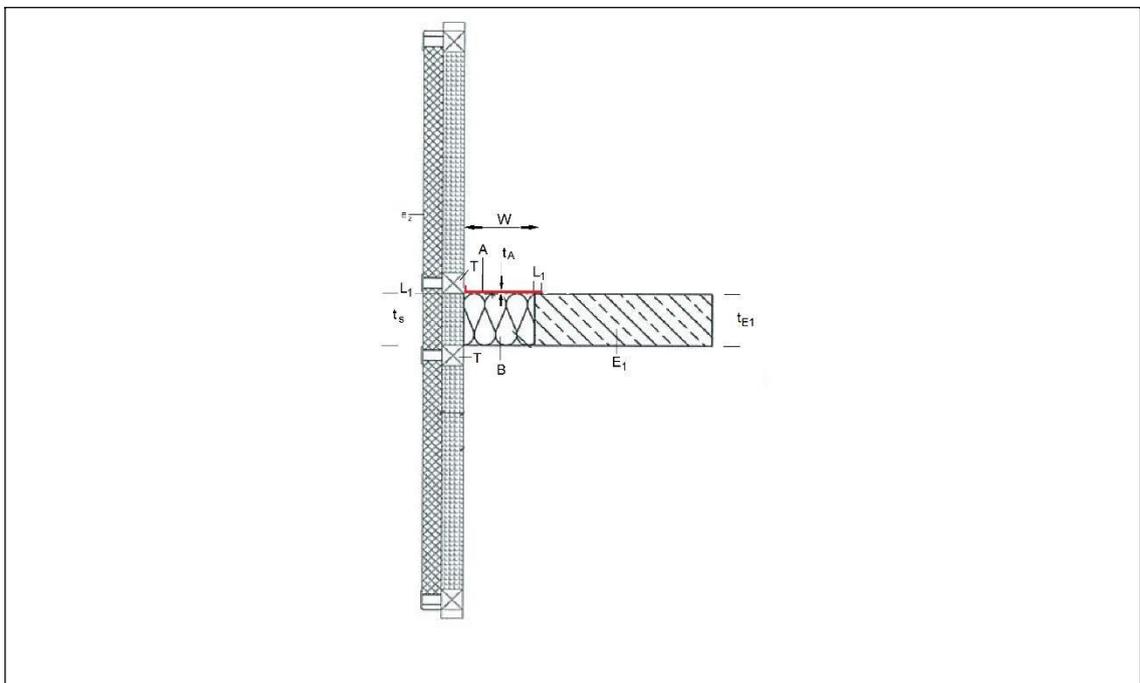
A.2.2 Spécificités des installations des joints périphériques

Le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL (A) doit être appliqué avec une épaisseur de pellicule humide $t_A = 3$ à 5 mm, ce qui se traduit par une épaisseur sèche d'env. 2 mm. Le spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL (A) doit recouvrir la dalle et le mur-rideau (L_1) sur 15 mm au minimum. Comme matériau de remplissage, choisir un produit à base de laine minérale (B), tel qu'indiqué en annexe A.1.2. Cette laine minérale doit être compressée à ≥ 33 % selon la direction A-A durant l'installation, avec une profondeur de $t_B \geq 150$ mm. La distance de jonction doit être $\geq 1\,000$ mm. L'épaisseur de la plaque en laine minérale doit résulter de l'application d'un nombre minimal de couches ; un nombre maximal de 3 couches est considéré comme acceptable.

Largeur nominale de joint (w) : 10 à

150 mm ; capacité de mouvement :

$\pm 12,5\%$ max. ; détails de construction :



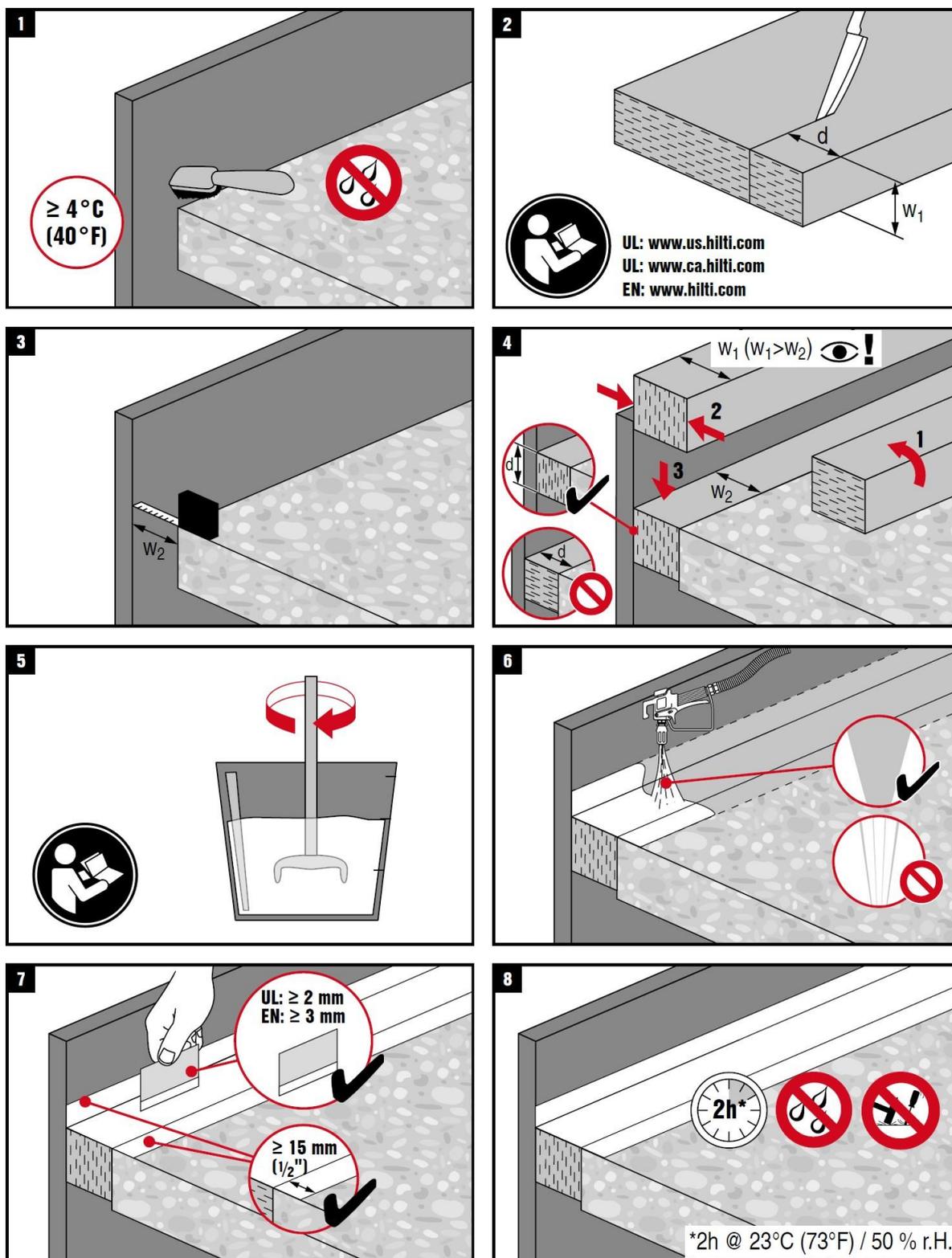
A.2.3 Classification du joint périphérique selon 2.2

Ce calfeutrement périphérique illustré en 2.2 avec

- une largeur de joint (w) de 10 à 150 mm et
- une capacité de mouvement maximale de $\pm 12,5\%$ correspond à une classification : E1180 (en ce qui concerne l'intégrité et l'isolation)

ANNEXE 3 – INSTALLATION DU PRODUIT ET DU OU DES PRODUIT(S) ANNEXE(S)

L'installation du spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL peut être réalisée comme suit :



ANNEXE 4 – ABRÉVIATIONS ET DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

4.1 Référence des normes mentionnées dans cette évaluation technique européenne :

NF EN 1364-4	Essais de résistance au feu des éléments non-porteurs – Partie 4 : façades rideaux – Configuration partielle.
NF EN 13501	Classement au feu des produits et éléments de construction – Partie 1 : classement à partir des données des essais de résistance au feu. Partie 2 : classement à partir des données d'essais de résistance au feu.
NF EN ISO 140-1	Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction – Partie 1 : spécifications relatives aux laboratoires sans transmissions latérales.
NF EN 20140 construction.	Acoustique – Mesurage de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction. – Partie 3 : mesurage en laboratoire de l'affaiblissement des bruits aériens par les éléments de construction – Partie 10 : mesurage en laboratoire de l'isolation au bruit aérien de petits éléments de construction.
NF EN ISO 10140	Acoustique – Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction – Partie 1 : règles d'application pour produits particuliers. Partie 2 : mesurage de l'isolation au bruit aérien. Partie 5 : exigences relatives aux installations et appareillages d'essai.
NF EN ISO 717-1	Acoustique – Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction – Partie 1 : isolement aux bruits aériens.
NF ISO 11600	Construction immobilière – Produits pour joints – Classification et exigences pour les mastics.

4.2 Autres documents de référence :

EOTA TR 001	Détermination de la résistance aux impacts des panneaux et ensembles de panneaux.
EOTA TR 024	Caractérisation, aspects de durabilité et contrôle de production en usine pour les matériaux, composants et produits réactifs.

4.3 Abréviations utilisées dans les schémas :

Abréviation	Signification
A	Spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL
B ₁	Matériau de remplissage (laine minérale) du joint périmétrique
E ₁	Dalle
E ₂	Panneau-allège
L ₁	Recouvrement de spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL
T	Traverse
t _A	Épaisseur de spray coupe-feu pour joints Hilti CFS-SP SIL
t _B	Épaisseur du matériau de remplissage
t _{E1}	Épaisseur de la dalle/profondeur du joint
w	Largeur du joint