

Évaluation Technique Européenne

ETE-11/0153 du
28/06/2018

Traduction française par Hilti – Version originale en anglais par l'OIB

Partie générale

**Organisme d'évaluation technique délivrant
l'Évaluation technique européenne**

Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)
l'Institut autrichien de génie civil

Nom commercial du produit de construction

Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL

**Famille de produits à laquelle appartient le
produit de construction**

Produits coupe-feu et de calfeutrement :
Calfeutremments de pénétration

Fabricant

Hilti AG
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan
LIECHTENSTEIN

Usine de fabrication

Usine de production Hilti 14

**Cette Évaluation Technique Européenne
comprend**

11 pages incluant les annexes A à C, qui font partie
intégrante de cette évaluation.

**Cette Évaluation technique européenne est
délivrée conformément au règlement (UE)
n° 305/2011, sur la base du**

Document d'évaluation européenne
DEE 350454-00-1104, intitulé « Produits coupe-
feu et de calfeutrement - Calfeutremments de
pénétration »

**Cette Évaluation technique européenne
remplace**

l'Agrément technique européen ATE-11/0153,
valide du 28/06/2013 au 27/06/2018

Cette Évaluation technique européenne ne doit pas être transférée à des fabricants ou agents de fabricants autres que ceux indiqués en page 1, ni à des usines de production autres que celles énoncées dans le cadre de cette Évaluation technique européenne.

Les traductions de cette Évaluation technique européenne dans d'autres langues doivent correspondre entièrement au document d'origine délivré et doivent être identifiées comme telles.

Cette Évaluation technique européenne doit être communiquée dans son intégralité, y compris en cas de transmission par voie électronique. Toutefois, une reproduction partielle peut être autorisée moyennant l'accord écrit de l'Österreichisches Institut für Bautechnik. Dans ce cas, la reproduction partielle doit être identifiée comme telle.

La présente Évaluation technique européenne peut être retirée par l'Österreichisches Institut für Bautechnik, notamment en application des informations de la Commission, conformément à l'article 25 (3) du règlement (UE) n° 305/2011.

Parties spécifiques

1 Description technique du produit

Le « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » est utilisé comme un calfeutrement de pénétration pour câbles et est constitué d'un matériau intumescent logé dans un tube en acier et d'autres composants :

Manchon	Caractéristiques
Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL	est composé d'un tube en acier ondulé galvanisé par électrolyse, avec deux pièces en plastique à chaque extrémité, des bandes intumescentes et un coupe-fumée enroulable à l'intérieur ; deux brides en acier galvanisées permettant de monter le manchon au mur ou sur le sol ; voir l'annexe B de l'ETE pour plus de détails

Composant supplémentaire	Caractéristiques
Mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR	Dispersion acrylique aqueuse, conformément à l'Annexe B de l'ETE

2 Spécification du ou des usages prévus conformément au Document d'évaluation européen applicable (ci-après nommé DEE)

2.1 Usage prévu

Le « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » est un calfeutrement de pénétration pour câbles conçu pour rétablir de façon temporaire ou permanente les performances de résistance au feu des cloisons souples ou rigides et des sols rigides dotés d'ouvertures traversées par différents types de câbles. Des pièces ou structures de support de services autres ne doivent pas traverser le calfeutrement de pénétration. Des informations supplémentaires sont disponibles à l'Annexe C de l'ETE.

Le diamètre de l'ouverture maximale du calfeutrement de pénétration s'élève à 73 mm pour les manchons « S » et à 122 mm pour les manchons « M » et « L ». Pour plus de détails, reportez-vous à l'annexe C de l'ETE.

Le « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » peut être installé uniquement sur les éléments de séparation spécifiés dans le tableau suivant.

Élément de séparation	Construction	Épaisseur de l'élément de séparation
Cloisons	<ul style="list-style-type: none"> > Montants en acier ou en bois avec revêtement des deux côtés et un minimum de deux couches de panneaux (épaisseur minimale 12,5 mm), selon EN 520 type F. > Pour les cloisons à montants en bois, la distance entre le calfeutrement de pénétration et un montant en bois doit être de 100 mm minimum. La cavité entre le calfeutrement de pénétration et le montant doit être comblée avec un minimum de 100 mm de matériau isolant, classification A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1. > Cette Évaluation technique européenne ne couvre pas les structures en panneaux sandwich. 	<ul style="list-style-type: none"> > 100 mm – 200 mm (pour manchon coupe-feu Hilti CFS-SL taille « S » ou « M ») > 200 mm – 300 mm (pour manchon coupe-feu Hilti CFS-SL taille « L »)

Voiles	<ul style="list-style-type: none"> > Béton cellulaire, béton, maçonnerie > Densité minimum 650 kg/m³ > Le voile doit être classifié conformément à la norme EN 13501-2 pour la période de résistance au feu requise. 	<ul style="list-style-type: none"> > 100 mm – 200 mm (pour manchon coupe-feu Hilti CFS-SL taille « S » ou « M ») > 200 mm – 300 mm (pour manchon coupe-feu Hilti CFS-SL taille « L »)
Dalles	<ul style="list-style-type: none"> > Béton > Densité minimum 550 kg/m³ > La dalle doit être classifiée conformément à la norme EN 13501-2 pour la période de résistance au feu requise. 	<ul style="list-style-type: none"> > 150 mm – 200 mm (pour manchon coupe-feu Hilti CFS-SL taille « S » ou « M ») > 250 mm – 300 mm (pour manchon coupe-feu Hilti CFS-SL taille « L »)

Cette Évaluation technique européenne ne couvre pas les structures en panneaux sandwich.

2.2 Conditions d'utilisation

Le « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » est conçu pour être utilisé à l'intérieur, avec une humidité inférieure à 85 % RH et à des températures supérieures à 0°C, sans exposition à la pluie ni aux UV, et peut donc – conformément au DEE 350454-00-1104 clause 2.2.9.3.1 – être classé type Z₂.

2.3 Durée de vie

Les dispositions prises dans le cadre de cette Évaluation technique européenne sont basées sur une durée de vie présumée du « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » de 10 ans, sous réserve que les conditions indiquées dans la documentation technique du fabricant relative au conditionnement, au transport, au stockage, à l'installation, à l'utilisation et à la réparation soient respectées.

Les indications relatives à la durée de vie présumée ne sauraient être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant ou l'organisme d'évaluation technique, mais doivent uniquement être considérées comme un moyen de choisir les produits qui conviennent à la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

Dans des conditions d'utilisation normales, la durée de vie réelle peut être considérablement allongée sans dégradation majeure affectant les exigences de base des ouvrages de construction.

2.4 Hypothèses générales

Il est présumé que :

- > les dommages du calfeutrement de pénétration sont réparés correctement ;
- > l'installation du calfeutrement de pénétration n'affecte pas la stabilité de l'élément de construction adjacent, même en cas d'incendie ;
- > le linteau ou le sol situé au-dessus du calfeutrement de pénétration est conçu structurellement et en termes de protection incendie pour qu'aucune charge mécanique supplémentaire (autre que son propre poids) ne repose sur le calfeutrement de pénétration ;
- > les installations sont fixées à l'élément de construction adjacent conformément à la réglementation appropriée de telle sorte qu'en cas d'incendie, aucune charge mécanique supplémentaire ne pèse sur le calfeutrement de pénétration ;
- > le support des installations est maintenu pendant la période de résistance au feu requise ;
- > les systèmes de distribution pneumatique, les systèmes à air comprimé, etc. sont désactivés par d'autres dispositifs en cas d'incendie.

2.5 Fabrication

L'Évaluation technique européenne est établie pour le produit sur la base des données/informations convenues et déposées par l'Österreichisches Institut für Bautechnik, qui identifie le produit ayant été évalué. Les modifications apportées au produit ou au processus de production qui pourraient rendre ces données/informations déposées incorrectes doivent être communiquées à l'Österreichisches Institut für Bautechnik avant leur mise en place.

L'Österreichisches Institut für Bautechnik décidera si ces modifications affectent l'Évaluation technique européenne et donc la validité du marquage CE basé sur l'Évaluation technique européenne, et le cas échéant, si une nouvelle évaluation ou une modification de l'Évaluation technique européenne est nécessaire.

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

Exigences de base pour les ouvrages de construction	Caractéristique essentielle	Méthode de vérification	Performances
BWR 2	Réaction au feu	EN 13501-1 : 2007+A1:2009	Clause 3.1.1 de l'ETE
	Résistance au feu	EN 13501-2 : 2007+A1:2009	Clause 3.1.2 et Annexe C de l'ETE
BWR 3	Perméabilité à l'air	aucune performance évaluée	
	Perméabilité à l'eau	aucune performance évaluée	
	Teneur, émission et/ou libération de substances dangereuses	aucune performance évaluée	
BWR 4	Résistance mécanique et stabilité	aucune performance évaluée	
	Résistance aux chocs/mouvements	aucune performance évaluée	
	Adhérence	aucune performance évaluée	
	Durabilité	DEE 350454-00-1104 Clause 2.2.9	Clause 3.3.4 de l'ETE
BWR 5	Isolation au bruit aérien	aucune performance évaluée	
BWR 6	Propriétés thermiques	aucune performance évaluée	
	Perméabilité à la vapeur d'eau	aucune performance évaluée	

3.1 Sécurité en cas d'incendie (BWR 2)

3.1.1 Réaction au feu

Les composants du « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » ont été évalués selon le DEE 350454-00-1104 clause 2.2.1 et classifiés selon la norme EN 13501-1:2007+A1:2009. La classe de réaction au feu du « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » est « E ».

La classe de réaction au feu du « Mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR » est « D-s1, d0 » selon la norme EN 13501-1.

3.1.2 Résistance au feu

Le « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » a été testé conformément au DEE 350454-00-1104, clause 2.2.2, et aux normes EN 1363-1 et EN 1366-3:2009.

Sur la base des résultats de test obtenus et du champ d'application spécifié dans les normes EN 1363-1 et EN 1366-3:2009, le calfeutrement de pénétration du « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » a été classifié selon la norme EN 13501-2:2007+A1:2009. Chaque classe de résistance au feu est répertoriée dans l'annexe C de l'ETE.

La classe de résistance au feu maximale du calfeutrement de pénétration dans les éléments verticaux ou horizontaux dépend de la classe de résistance au feu des éléments de pénétration. La classe de résistance au feu du calfeutrement de pénétration est réduite à la classe de résistance au feu de l'élément de pénétration avec la classe de résistance au feu la plus basse.

Les classifications ne sont pas valables pour les structures en panneaux sandwich.

3.2 Hygiène, santé et environnement (BWR 3)

3.2.1 Perméabilité à l'air

Aucune performance évaluée.

3.2.2 Perméabilité à l'eau

Aucune performance évaluée.

3.2.3 Teneur, émission et/ou libération de substances dangereuses

Aucune performance évaluée.

3.3 Sécurité d'utilisation et accessibilité (BWR 4)

3.3.1 Résistance mécanique et stabilité

Aucune performance évaluée.

3.3.2 Résistance aux chocs/mouvements

Aucune performance évaluée.

3.3.3 Adhérence

Aucune performance évaluée.

3.3.4 Durabilité

Tous les composants du « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » respectent les exigences relatives à la catégorie d'usage prévu.

Le « Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL » convient donc à une utilisation à l'intérieur, avec une humidité inférieure à 85 % RH et à des températures supérieures à 0°C, sans exposition à la pluie ni aux UV, et peut donc – conformément au DEE 350454-00-1104 clause 2.2.9.3.1 – être classé type Z₂.

3.4 Protection contre le bruit (BWR 5)

3.4.1 Isolation au bruit aérien

Aucune performance évaluée.

3.5 Économie d'énergie et isolation thermique (BWR 6)

3.5.1 Propriétés thermiques

Aucune performance évaluée.

3.5.2 Perméabilité à la vapeur d'eau

Aucune performance évaluée.

4 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (ci-après nommé EVCP) appliqué, avec référence à sa base juridique

Selon la décision 1999/454/CE¹, modifiée par la décision 2001/596/CE² de la Commission européenne, le système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (voir l'annexe V du règlement (UE) n° 305/2011) est indiqué dans le tableau suivant.

Produit(s)	Usage(s) prévu(s)	Niveau(x) ou classe(s) (résistance au feu)	Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances
Produits coupe-feu et de calfeutrement	Pour le compartimentage coupe-feu et/ou la protection incendie ou les performances coupe-feu	Tous	1

Par ailleurs, selon la décision 1999/454/CE de la Commission européenne, modifiée par la décision 2001/596/CE, le ou les systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances, pour ce qui est de la réaction au feu, sont présentés dans le tableau suivant.

Produit(s)	Usage(s) prévu(s)	Niveau(x) ou classe(s) (réaction au feu)	Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances
Produits coupe-feu et de calfeutrement	Pour les usages soumis à la réglementation sur la réaction au feu	A1*, A2*, B*, C*	1
		A1**, A2**, B**, C**, D, E	3
		(A1 à E)***, F	4
<p>* Produits/Matériaux dont une étape clairement identifiable du processus de production provoque une amélioration de la classification de réaction au feu (par ex. l'ajout de retardateurs de flamme ou la limitation des matériaux organiques)</p> <p>** Produits/Matériaux non concernés par la remarque (*)</p> <p>*** Produits/Matériaux qu'il n'est pas nécessaire de tester pour la réaction au feu (par ex. les produits/matériaux de classe A1 selon la décision de la Commission 96/603/CE modifiée)</p>			

¹ Journal officiel de l'Union européenne n° L 178, 14.7.1999, p. 52

² Journal officiel de l'Union européenne n° L 209, 2.8.2001, p. 33

5 Détails techniques nécessaires pour la mise en œuvre du système EVCP, selon le DEE applicable

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système EVCP sont indiqués dans le plan de contrôle déposé auprès de l'organisme d'évaluation technique Österreichisches Institut für Bautechnik.

L'organisme de certification du produit concerné devra se rendre à l'usine au moins deux fois par an pour contrôler le fabricant.

Fait à Vienne le 28/06/2018
par l'Österreichisches Institut für Bautechnik

Le document original est signé par :

Rainer Mikulits
Directeur général

ANNEXE A
DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE et LISTE DES ABRÉVIATIONS

A.1 Références aux normes mentionnées dans l'ETE

EN 13501-1	Classification incendie des produits et éléments de construction – Partie 1 : Classification utilisant les données des tests de réaction au feu
EN 13501-2	Classification incendie des produits et éléments de construction – Partie 2 : Classification utilisant les données des tests de résistance au feu

A.2 Abréviations utilisées dans les dessins

Abréviation	Description
A ₁	Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL
A ₂	Mastic coupe-feu Hilti CFS-S ACR
C	Services (câbles)
E	Élément de séparation (cloison, sol)
t _E	Épaisseur de l'élément de séparation (paroi, sol)

ANNEXE B

DESCRIPTION DU PRODUIT ET DOCUMENTATION SUR LE PRODUIT « MANCHON COUPE-FEU HILTI CFS-SL » :

B.1 Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL

Les spécifications détaillées du produit figurent dans le document « Identification / Spécification de produit relative à l'Évaluation technique européenne ETE-11/0153 – Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL », qui constitue une partie non publique de cette ETE.

Le plan de contrôle est défini dans le document « Plan de contrôle relatif à l'Évaluation technique européenne ETE-11/0153 – Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL, extension », qui constitue une partie non publique de cette ETE.

B.2 Mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR

Les spécifications détaillées du produit figurent dans le document « Identification / Spécification de produit relative aux Évaluations techniques européennes ETE-10/0292 et ETE-10/0389 – Mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR », qui constitue une partie non publique de cette ETE.

Le plan de contrôle est défini dans le document « Plan de contrôle relatif aux Évaluations techniques européennes ETE-10/0292 et ETE-10/0389 – Mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR », qui constitue une partie non publique de cette ETE.

ANNEXE C

CLASSE DE RÉSISTANCE AU FEU DES CALFEUTREMENTS DE PÉNÉTRATION UTILISANT LE MASTIC COUPE-FEU HILTI CFS-SL

Cloisons, voiles et dalles selon la clause 2.1 de l'ETE				
<p>Calfeutrement de pénétration :</p> <p>Manchon coupe-feu Hilti CFS-SL (A₁) centré dans la cloison et fixé par deux brides fournies avec le manchon. Le mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR permet de colmater l'espace entre le bord de l'ouverture et le manchon (A₂).</p> <p>Diamètre de l'ouverture : CFS-SL S entre 63 et 73 mm, CFS-SL M et CFS-SL L entre 113 et 122 mm.</p>				
<p>Détails de la structure :</p>				
<p><u>Types de pénétration :</u></p> <p>Tous les types de câbles sous gaine qui sont actuellement utilisés de façon courante dans la construction en Europe (ex. : câbles d'alimentation, de commande, de signal, de télécommunication, de données, en fibre optique), avec un diamètre de :</p>	Classification			
	CFS-SL S	CFS-SL M / L		
	<u>Cloison</u>	<u>Sol</u>	<u>Cloison</u>	<u>Sol</u>
C.1 Maximum Ø 21 mm	EI 60	EI 120	EI 120	EI 120
C.2 Maximum Ø 50 mm	-	-	EI 90	EI 120
C.3 Maximum Ø 80 mm	-	-	EI 60	EI 60
C.4 Faisceau de câbles attachés, diamètre maximum de 36 mm, diamètre maximum d'un câble unique de 21 mm	EI 60	EI 120	-	-
C.5 Faisceau de câbles attachés, diamètre maximum de 86 mm, diamètre maximum d'un câble unique de 21 mm	-	-	EI 90	EI 120
C.6 Calfeutrement vierge (sans pénétration de services)	EI 60	EI 120 ¹⁾	EI 120 ²⁾	EI 120 ³⁾
<p>¹⁾ En cas d'ajout ultérieur de câbles, seuls les câbles de diamètre < 21 mm (C.1) ou un faisceau de câbles attachés selon C.4 peuvent être ajoutés si la classification requise est EI 120.</p> <p>²⁾ En cas d'ajout ultérieur de câbles, seuls les câbles de diamètre < 21 mm (C.1) peuvent être ajoutés si la classification requise est EI 120.</p> <p>Si le calfeutrement est utilisé dans une cloison avec une exigence EI 90, les câbles de diamètre < 50 mm (C.2) ou un faisceau de câbles attachés selon C.5 peuvent être ultérieurement ajoutés. Si le calfeutrement est utilisé dans une cloison avec une exigence EI 60 ou EI 30, les câbles de diamètre ≤ 80 mm (C.3) ou un faisceau de câbles attachés selon C.5 peuvent être ultérieurement ajoutés.</p> <p>³⁾ En cas d'ajout ultérieur de câbles, seuls les câbles de diamètre ≤ 50 mm (C.2) ou un faisceau de câbles attachés selon C.5 peuvent être ajoutés si la classification requise est EI 120 ou EI 90.</p> <p>Si le calfeutrement est utilisé dans un sol avec une exigence EI 60, EI 45 ou EI 30, les câbles de diamètre ≤ 80 mm (C.3) ou un faisceau de câbles attachés selon C.5 peuvent être ultérieurement ajoutés.</p>				