

# HILTI

Fiche technique

## **Bandage coupe-feu CFS-B**

Agrément Technique  
Européen ATE 10/0291



Edition 06/2012

## Bandage coupe-feu CFS-B

Solution coupe-feu couverte par un agrément technique européen pour tubes métalliques avec isolation.



### Applications

- Calfeutrement de tubes métalliques avec isolation (chaud/froid)
- Matériaux des tubes : cuivre, acier ou autres métaux avec une conductivité inférieure à celle du cuivre (par ex. fonte, acier inoxydable, etc.) et un point de fusion de minimum 1050°C
- Différents isolants
- Convient à une utilisation dans le béton, les blocs de maçonnerie et les cloisons

### Avantages

- Hautement polyvalent – un produit pour une large variété d'isolants et de tubes (matériaux et diamètres)
- Pas besoin d'interrompre l'isolation du tube à l'endroit où il traverse le voile
- Fermeture rapide et facile sans utilisation d'outil
- Epaisseur minimale pour faciliter la pose dans les espaces étroits
- Bonne élasticité pour une flexibilité optimale

### Données techniques (à 23 °C et 50 % d'hygrométrie)

	CFS-B
Couleur	Gris
Intumescence	Oui
Longueur	10 m
Largeur	125 mm
Epaisseur	2 mm
Température de pose	-5°C à 50°C
Température en service	-20°C à 100°C
Température d'intumescence	180°C
Réaction au feu	Classe E (EN 13501-1)
Homologation	ATE 10/0212 du 24/08/2010



L'Agrément Technique Européen ATE 10/0212 peut être obtenu par simple demande auprès d'Hilti ou sur [www.hilti.fr](http://www.hilti.fr)



Etanchéité  
aux gaz et  
aux fumées



### Désignation

Bandage coupe-feu CFS-B

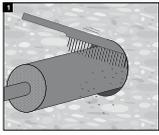
### Cond. par

1 pc

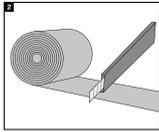
### Code article

00429557

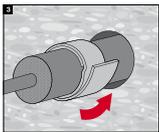
## Instructions de pose



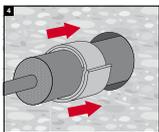
Nettoyer l'ouverture. Le matériau autour de l'ouverture doit être sec, sain et exempt de poussière ou de graisse.



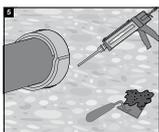
Couper le bandage coupe-feu Hilti CFS-B à la longueur du diamètre extérieur de l'isolation. Prévoir 2 couches et une superposition.



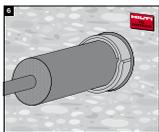
Enrouler le bandage coupe-feu Hilti CFS-B autour de l'isolation. Assurer le bandage avec une bande ou un fil en acier ( $\geq 0,7\text{mm}$ ).



Poser le bandage coupe-feu Hilti CFS-B sur les deux faces dans l'ouverture à une profondeur de 62,5 mm (voir le marquage sur le bandage).



Obturer l'espace restant avec du plâtre ou de la mousse coupe-feu Hilti (pour les détails, voir ATE 10/0109 pour la mousse CFS-F FX).



Le cas échéant, une isolation supplémentaire peut être posée sur le bandage. Si nécessaire, fixer une plaque d'identification.

## Calfeutrement de tube métallique avec isolation combustible

### Voile

Le bandage coupe-feu Hilti CFS-B (A<sub>1</sub>) est classifié en résistance au feu dans les conditions suivantes :

#### ■ Matériaux supports (E) :

- Cloisons (E), épaisseur minimum 100 mm (t<sub>E</sub>), comprenant des chevrons en bois ou en acier reliés sur les deux faces par un minimum de 2 plaques de 12,5 mm d'épaisseur. Pour les cloisons avec chevrons en bois, il doit y avoir une distance minimum de 100 mm entre l'ouverture et tout chevron et la cavité doit être remplie avec un minimum de 100 mm de matériau isolant de classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.
- Voiles rigides (E) béton, béton cellulaire ou maçonnerie, épaisseur minimum 100 mm (t<sub>E</sub>), de masse volumique minimum 650 kg/m<sup>3</sup>.

#### ■ Isolation des tubes métalliques (D)

- Armaflex AF, Kaiflex KK, Kaiflex KK Plus ou Isover ML-3.

#### ■ Disposition constructives

- L'isolation est recouverte par une ou deux couche(s) de bandage coupe-feu Hilti CFS-B, dont le centre est aligné avec la surface du voile (E).
- L'espace annulaire (A<sub>2</sub>) est rempli avec du plâtre ou du mortier à base de ciment.

Éléments traversant Installations techniques (C)			Support: type et épaisseur (t <sub>E</sub> )	Épaisseur isolation tube (t <sub>D1</sub> ) (mm)	Classification E = Etanchéité I = Isolation	Autres critères Description
Type	Diamètre tube (d <sub>C</sub> ) (mm)	Épaisseur de paroi tube (t <sub>C</sub> ) (mm)				
Tube acier *	88,9 – 114,3	2 – 14,2	Cloison*** I Voile béton ≥ 100 mm	40	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Séparation des traversants 100 mm 2 couches de CFS-B
Tube cuivre**	28	1 – 10		10	EI 120-C/U	Couche d'isolation additionnelle (D <sub>2</sub> ), longueur (L <sub>D2</sub> ) 300 mm, épaisseur 19 mm (t <sub>D2</sub> ), même matériau que l'isolation du tube
Tube cuivre**	88,9	2 – 14,2		30-100 100	EI 90-C/U EI 120-C/U	
Tube cuivre**	88,9	2 – 14,2		30	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Séparation des traversants 0 mm 2 couches de CFS-B Couche d'isolation additionnelle (D <sub>2</sub> ), longueur (L <sub>D2</sub> ) 300 mm, épaisseur 19 mm (t <sub>D2</sub> ), même matériau que l'isolation du tube
Tube cuivre**	54	2 – 14,2		30	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Séparation des traversants 100 mm 2 couches de CFS-B Sans isolation additionnelle (D <sub>2</sub> )
Tube acier*	88,9 – 159	2/4 – 14,2	Cloison*** I Voile béton ≥ 125 mm	30 – 80	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Séparation des traversants 100 mm 2 couches de CFS-B Couche d'isolation additionnelle (D <sub>2</sub> ), longueur (L <sub>D2</sub> ) 300 mm, épaisseur 19 mm (t <sub>D2</sub> ), même matériau que l'isolation du tube
Tube cuivre**	28	1 – 10		10	EI 120-C/U	
Tube cuivre**	88,9	2 – 14,2		30 – 100	EI 90-C/U (E 120-C/U)	
Tube cuivre**	88,9	2 – 14,2		30	EI 120-C/U	Séparation des traversants 0 mm 2 couches de CFS-B Couche d'isolation additionnelle (D <sub>2</sub> ), longueur (L <sub>D2</sub> ) 300 mm, épaisseur 19 mm (t <sub>D2</sub> ), même matériau que l'isolation du tube
Tube cuivre**	42 – 54	1,5/2 – 14,2		30	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Séparation des traversants 100 mm 2 couches de CFS-B Sans isolation additionnelle (D <sub>2</sub> )

\* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 100°C et une conductivité inférieure à l'acier non-allié, par ex. fonte, aciers inoxydables et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

\*\* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 100°C et une conductivité inférieure au cuivre, par ex. acier non-allié, fonte, aciers inoxydables, nickel et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

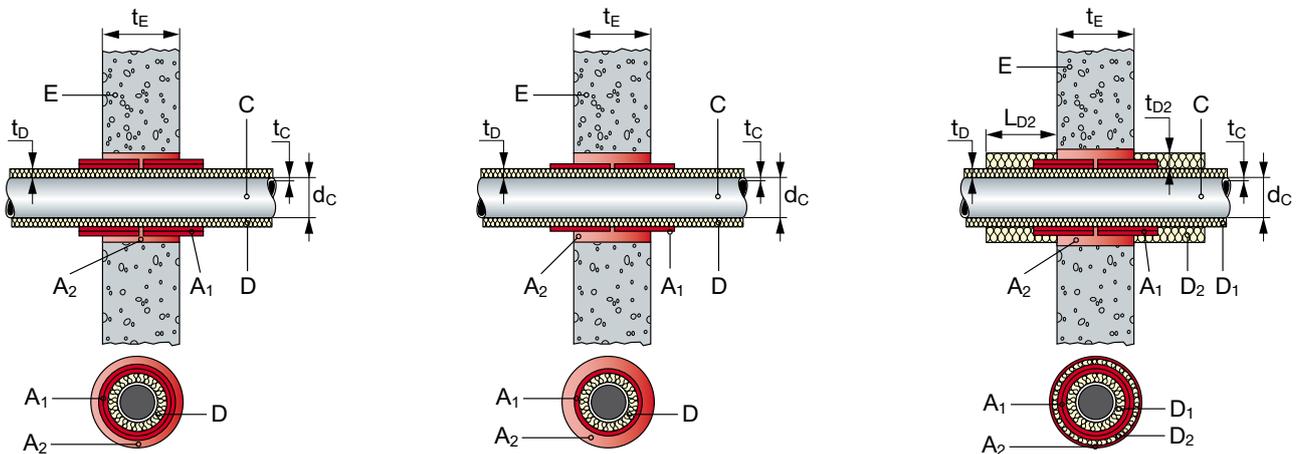
\*\*\* Dans le cas d'une cloison qui n'est pas complètement remplie de matériau isolant, l'ouverture doit être encadrée en installant de la laine de roche (E<sub>3</sub>) d'épaisseur minimum 50 mm dans l'espace entre les parois de la cloison.

Éléments traversant Installations techniques (C)			Support: type et épaisseur ( $t_E$ )	Épaisseur isolation tube ( $t_{01}$ ) (mm)	Classification E = Etanchéité I = Isolation	Autres critères Description
Type	Diamètre tube ( $d_c$ ) (mm)	Épaisseur de paroi tube ( $t_c$ ) (mm)				
Tube acier*	88,9 - 159	2/4 - 14,2	Voile béton >150 mm	40-80	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Séparation des traversants 100 mm 2 couches de CFS-B
Tube cuivre**	28	1-10		10	EI 120-C/U	
Tube cuivre**	54	2-14,2		13	EI 90-C/U (E 120-C/U)	
Tube cuivre**	88,9	2-14,2		19-100	EI 90-C/U	
Tube cuivre**	54	2-14,2		13	EI 60-C/U (E 90-C/U)	Séparation des traversants 100 mm 1 couches de CFS-B
Tube cuivre**	88,9	2-14,2	19	EI 60-C/U (E 90-C/U)		

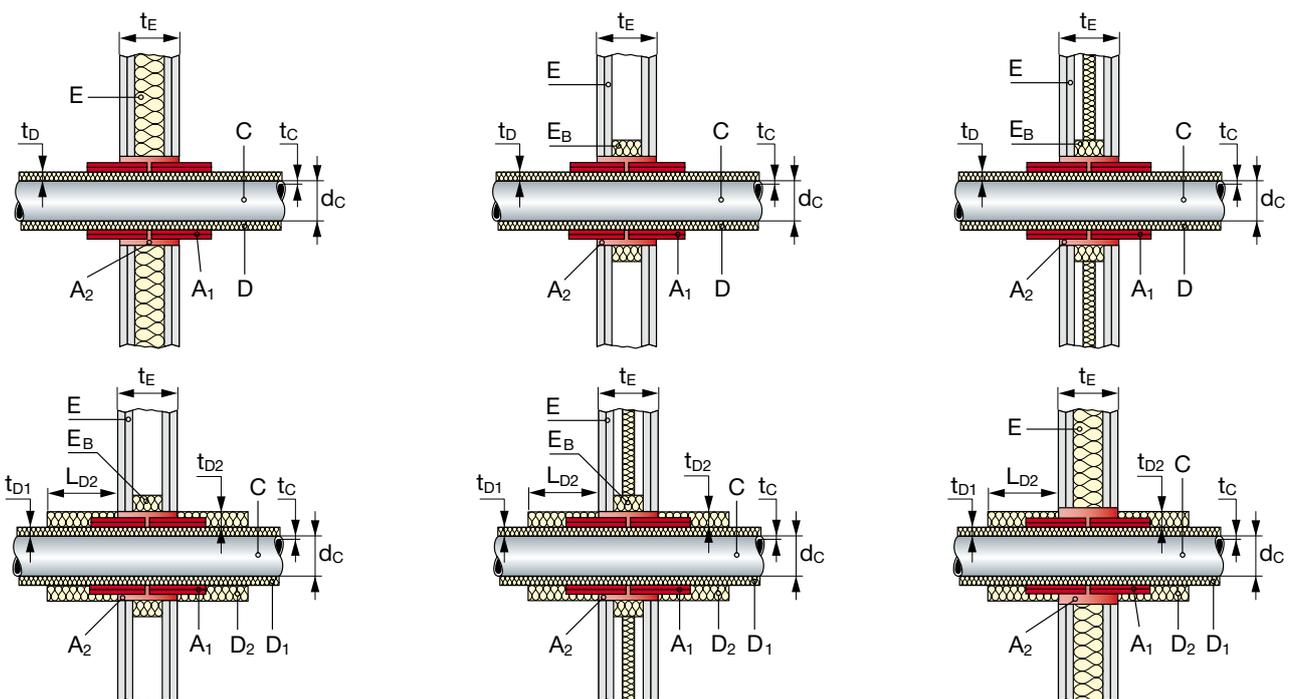
\* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 100°C et une conductivité inférieure à l'acier non-allié, par ex. fonte, aciers inoxydables et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

\*\* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 100°C et une conductivité inférieure au cuivre, par ex. acier non-allié, fonte, aciers inoxydables, nickel et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

**Détails de construction en voile béton rigide**



**Détails de construction en cloison**



## Calfeutrement de tube métallique avec isolation combustible

### Dalle

Le bandage coupe-feu Hilti CFS-B (A<sub>1</sub>) est classifié en résistance au feu dans les conditions suivantes :

■ Matériaux supports (E) :

- Dalles rigides (E) béton, béton cellulaire, épaisseur minimum 150 mm (t<sub>E</sub>), de masse volumique minimum 650 kg/m<sup>3</sup>.

■ Isolation des tubes métalliques (D)

- Armaflex AF, Kaiflex KK, Kaiflex KK Plus ou Isover ML-3.

■ Disposition constructives

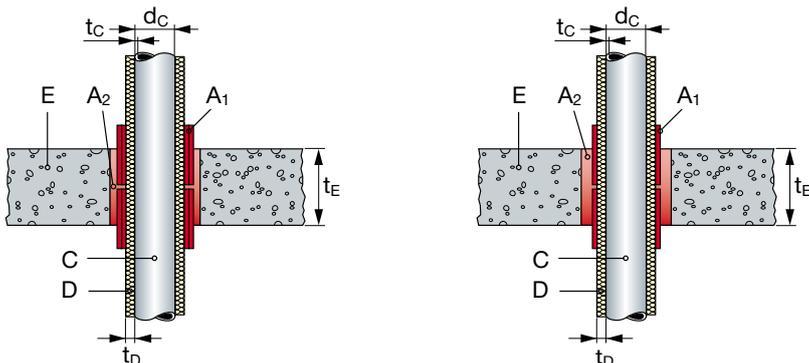
- L'isolation est recouverte par une ou deux couche(s) de bandage coupe-feu Hilti CFS-B, dont le centre est aligné avec la surface de la dalle (E).
- L'espace annulaire (A<sub>2</sub>) est rempli avec du plâtre ou du mortier à base de ciment.

Eléments traversant Installations techniques (C)			Support: type et épaisseur (t <sub>E</sub> )	Épaisseur isolation tube (t <sub>D1</sub> ) (mm)	Classification E = Etanchéité I = Isolation	Autres critères Description	
Type	Diamètre tube (d <sub>c</sub> ) (mm)	Épaisseur de paroi tube (t <sub>c</sub> ) (mm)					
Tube acier*	88,9 - 159	2/4 - 14,2	Dalle béton ≥ 150 mm	25 - 80	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Séparation des traversants 100 mm 2 couches de CFS-B Sans isolation supplémentaire (D <sub>2</sub> )	
Tube acier*	114,3	2 - 14,2		40	EI 120-C/U		
Tube acier*	54 - 159	2/4 - 14,2		19	EI 60-C/U (E 120-C/U)		
Tube cuivre**	28	1 - 10		10	EI 120-C/U		
Tube cuivre**	54	2 - 14,2		13 - 40	EI 90-C/U (E 120-C/U) EI 120-C/U		
Tube cuivre**	88,9	2 - 14,2		19 - 100	EI 90-C/U (E 120-C/U)		
Tube cuivre**	28	1 - 10		10	EI 90-C/U (E 120-C/U)		Séparation des traversants 0 mm 2 couches de CFS-B Sans isolation supplémentaire (D <sub>2</sub> )
Tube cuivre**	28	1 - 10		10	EI 120-C/U		
Tube cuivre**	42	1 - 14,2		13	EI 120-C/U		Séparation des traversants 100 mm 1 couche de CFS-B Sans isolation supplémentaire (D <sub>2</sub> )
Tube cuivre**	54	2 - 14,2		13 - 40	EI 90-CU (E 120-C/U) EI 120-C/U		
Tube cuivre**	28	1 - 10		10	EI 90-C/U (E 120-C/U)		Séparation des traversants 0 mm 1 couche de CFS-B Sans isolation supplémentaire (D <sub>2</sub> )

\* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 100°C et une conductivité inférieure à l'acier non-allié, par ex. fonte, aciers inoxydables et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

\*\* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 100°C et une conductivité inférieure au cuivre, par ex. acier non-allié, fonte, aciers inoxydables, nickel et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

### Détails de construction en dalle



## Caractéristiques du bandage CFS-B

### Caractéristiques additionnelles

Les produits coupe-feu Hilti sont testés de manière complète et individuellement adaptés aux exigences techniques du bâtiment. En complément de leur rôle dans la construction en prévention passive contre l'incendie, les produits coupe-feu Hilti répondent également à d'autres critères de plus en plus importants. Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques additionnelles du bandage coupe-feu CFS-B. L'évaluation de l'aptitude au service a été faite selon le guide ETAG 026 – Partie 2 et Partie 3.



Caractéristiques	Evaluation	Norme, essai
Dégagement de substances dangereuses	Le bandage mastic CFS-B est en conformité avec l'enregistrement, l'évaluation, homologation et la restriction des substances chimiques (REACH : Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals). Aucune utilisation de substance chimique toxique, cancérigène, toxique pour la reproduction et mutagène de catégorie 1 ou 2 ≥ 0,1%	Fiche de données de sécurité
<b>Durabilité et aptitude au service</b>	Catégorie Z <sub>2</sub> (adapté à des calfeutrements de pénétration dans des conditions intérieures en excluant les températures inférieures à 0°C).	ETAG 026-2 et 3
<b>Réaction au feu</b>	Classe E	EN 13501-1

## **Hilti. Performance. Fiabilité.**

Hilti Belgium sa | Z.4 Broekooi 220 | 1730 Asse | T 0800 972 72 | F 0800 950 18 | [www.hilti.be](http://www.hilti.be)  
Hilti Luxembourg sa | Rue de l'Industrie 19 | 8069 Bertrange | T 31 07 05 | F 31 07 51 | [www.hilti.lu](http://www.hilti.lu)