

Bandage coupe-feu CFS-B



Applications

- Protection coupe-feu autour des tubes non combustibles isolés (chaud/froid)
- Matériaux des tubes: cuivre, acier et tout métal à conductivité thermique inférieure à celle du cuivre (par ex. fonte, acier inox, etc.)
- Divers isolants
- Convient aux ouvertures dans le béton, la maçonnerie ou les cloisons sèches

Avantages

- Produit polyvalent tout en un pour une diversité d'isolants, de matériaux et de diamètres de tubes
- Installation rapide et facile - pas de forage, ni d'outils nécessaires
- Pas besoin de couper l'isolant du tube pendant la pénétration dans le mur ou plancher.
- Épaisseur minimale pour une installation facile dans les espaces étroits
- Bonne élasticité pour une flexibilité optimale

Données techniques

Matériaux support	Béton, maçonnerie, cloison sèche
Réaction au feu	Classe E
Plage des températures de pose	-5 - 50 °C
Température d'expansion (approx.)	210 °C
Plage des températures de stockage et de transport	-5 - 50 °C
Intumescent	Oui
Largeur	125 mm
COV	9,2 g/l

Homologation

Warrington certification	ATE 10/0212 du 06/05/2014
---------------------------------	---------------------------



Désignation	Conditionnement	Code article
CFS-B	1 rouleau	429557

Produits complémentaires

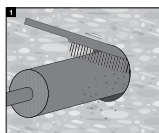
Désignation	Conditionnement	Code article
CFS-F FX	1 pièce	429802

Caractéristiques additionnelles du bandage CFS-B

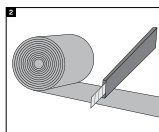
Les produits coupe-feu Hilti sont testés de manière complète et individuellement adaptés aux exigences techniques du bâtiment. En complément de leur rôle dans la construction en prévention passive contre l'incendie, les produits coupe-feu Hilti répondent également à d'autres critères de plus en plus 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 et restriction of Chemicals). Aucune utilisation de substance chimique toxique, cancérigène, toxique pour la reproduction et mutagène de catégorie 1 ou 2 $\geq 0,1\%$	Fiche de données de sécurité
Durabilité et aptitude au service	Catégorie Z ₂ (adapté à des calfeutrements de pénétration dans des conditions intérieures en excluant les températures inférieures à 0°C).	ETAG 026-2 et 3
Réaction au feu	Classe E	EN 13501-1

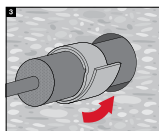
Instructions de pose



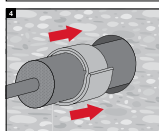
Nettoyer l'ouverture. Le matériau autour de l'ouverture doit être sec, sain et exempt de poussière ou de graisse.



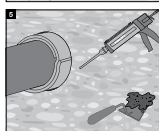
Couper le bandage coupe-feu Hilti CFS-B à la longueur du diamètre extérieur de l'isolation. Prévoir 2 couches et une superposition.



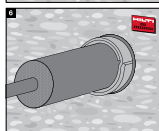
Enrouler le bandage coupe-feu Hilti CFS-B autour de l'isolation. Assurer le bandage avec une bande ou un fil en acier ($\geq 0,7$ mm).



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 additionnelle peut être posée sur le bandage. Si nécessaire, fixer une plaque d'identification.

Liste des isolants combustibles élastomères autorisés :

Produit	Isolants combustibles élastomères autorisés
Armacell GmbH	Armaflex AF, Armaflex SH, Armaflex Ultima, Armaflex HT
NMC Group	Insul-Tube (nmc), Insul-Tube H-Plus (nmc)
Kaimann GmbH	Kaiflex KK plus, Kaiflex KK
L'Isolante K-Flex	l'Isolante K-Flex HT, l'Isolante K-Flex ECO, l'Isolante K-Flex ST, l'Isolante K-Flex H, l'Isolante K-Flex ST Plus

Calfeutrement de tube métallique et plastique avec isolation combustible

Cloison

Le bandage coupe-feu Hilti CFS-B (A₁) est classifié en résistance au feu dans les conditions suivantes :

■ Matériaux supports (E) :

- Cloisons (E), épaisseur minimum 100 mm (t_E), 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.

■ Disposition constructives

- L'isolation est recouverte par deux couches de bandage coupe-feu Hilti CFS-B, dont le centre est aligné avec la surface de la cloison (E).
- L'espace annulaire (A₂) est rempli avec du plâtre ou du mortier à base de ciment.

■ Protection supplémentaire :

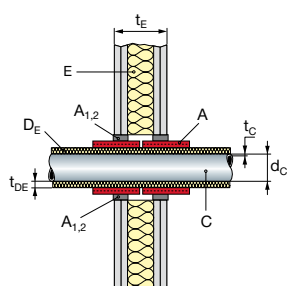
- AP₁ : Isolant en élastomère Armaflex AF, 19 mm d'épaisseur et 250 mm de longueur, configuration locale interrompue (LI)
- AP₃ : Un coffrage est installé de chaque côté de la cloison flexible. Il est composé 2 plaques de plâtre (2 x 12,5 mm, Type F) fixées avec des vis pour plaques de plâtre. Les bandes restantes autour du tube sont d'au moins 50 mm de largeur sur 150 mm de profondeur.

Eléments traversant Installations techniques (C)				Epaisseur d'isolant t _{DE} (mm)		Classification E = Etanchéité I = Isolation	Autres critères Description
Type	Norme	Diamètre tube (d _c) (mm)	Epaisseur de paroi tube (t _c) (mm)	Min.	Max.		
Tube cuivre	-	10 - 18	1,0 - 14,2	7,5 - 8,0	15,4 - 32,0	EI 90 C/U	-
		18 - 42	1,0 - 14,2	8,0 - 9,0	33,5 - 36,5	EI 60 C/U	-
		18 - 42	1,0 - 14,2	14,5 - 16,5	33,5 - 36,5	EI 90 C/U	Protection supplémentaire AP ₁
		10 - 42	1,0 - 14,2	8,0 - 9,0	33,5 - 36,5	EI 90 C/U	Protection supplémentaire AP ₃
		10 - 35	1,0 - 14,2	7,5 - 9,0	15,4 - 35,0	EI 120 C/U	Protection supplémentaire AP ₃
Tube acier *	-	10,2 - 18	1,0 - 14,2	7,5 - 8,5	15,4 - 33,5	EI 90 C/U	-
		18 - 42	1,0 - 14,2	8,5 - 9,0	32,0 - 36,5	EI 60 C/U	-
		18 - 42	1,0 - 14,2	14,0 - 16,5	32,0 - 36,5	EI 90 C/U	Protection supplémentaire AP ₁
		42,4 - 76	1,0 - 14,2	16,5 - 17,5	36,5 - 40,5	EI 90 C/U	-
		10,2 - 76	1,0 - 14,2	7,5 - 9,5	15,4 - 40,5	EI 90 C/U	Protection supplémentaire AP ₁
		76 - 159	1,8 - 14,2	40,5 - 45,0	40,5 - 45,0	EI 90 C/U	-
		10,2 - 60	1,0 - 14,2	7,5 - 9,0	15,4 - 39,0	EI 120 C/U	Protection supplémentaire AP ₃
Tube PE-Xa	EN ISO 15875	16 - 63	2,0 - 8,6	8,0 - 9,0	32,0 - 39,0	EI 120 U/C	-
Tube PE-HD 100	EN 12201-2	50 - 110	4,6 - 10,0	9,0 - 9,5	37,5 - 42,5	EI 120 U/C	-

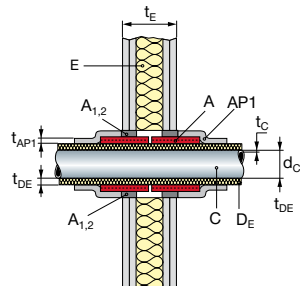
* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 050°C et une conductivité inférieure à l'acier non-allié, par ex. fonte, aciers inoxydables et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

Détails de construction en cloison

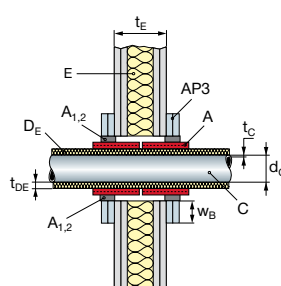
Sans protection supplémentaire



Avec protection supplémentaire AP₁



Avec protection supplémentaire AP₃



Calfeutrement de tube métallique et plastique avec isolation combustible

Voile

Le bandage coupe-feu Hilti CFS-B (A₁) est classifié en résistance au feu dans les conditions suivantes :

■ Matériaux supports (E) :

- Voiles rigides (E) béton, béton cellulaire ou maçonnerie, épaisseur minimum 200 mm (t_E), de masse volumique minimum 550 kg/m³.

■ Disposition constructives

- L'isolation est recouverte par deux couches de bandage coupe-feu Hilti CFS-B, dont le centre est aligné avec la surface du voile (E).
- L'espace annulaire (A₂) est rempli avec du plâtre ou du mortier à base de ciment.

■ Protection supplémentaire :

- AP₂ : Laine minérale, Rockwool Klimarock, 40 mm d'épaisseur, 250 mm de long, masse volumique 40 kg/m³, configuration locale interrompue (LI)

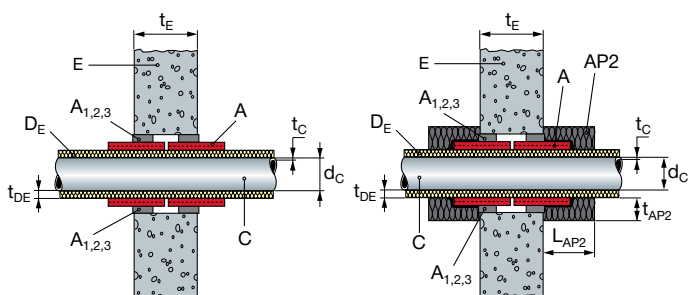
Éléments traversant Installations techniques (C)			Épaisseur d'isolant t _{DE} (mm)		Classification E = Etanchéité I = Isolation	Autres critères Description	
Type	Norme	Diamètre tube (d _c) (mm)	Épaisseur de paroi tube (t _c) (mm)	Min.			Max.
Tube cuivre	-	10 - 42	1,0 - 14,2	7,5 - 9,0	15,4 - 36,5	EI 90 C/U	-
		10 - 35	1,0 - 14,2	7,5 - 9,0	15,4 - 35,0	EI 120 C/U	-
Tube acier *	-	10,2 - 60	1,0 - 14,2	7,5 - 9,0	32,0 - 39,0	EI 120 C/U	-
		76 - 159	1,8 - 14,2	17,5 - 19,0	40,5 - 45,0	EI 90 C/U	-
		159	2,0 - 14,2	45,0	45,0	EI 120 C/U	-
		159 - 813	2,0 - 14,2	16,0 - 25,0	25,0 - 45,0	EI 120 C/U	Protection supplémentaire AP ₂
Tube PE-Xa	EN ISO 15875	16 - 63	2,0 - 8,6	8,0 - 9,0	32,0 - 39,0	EI 120 U/C	-
Tube PE-HD 100	EN 12201-2	50 - 110	4,6 - 10,0	9,0 - 9,5	37,5 - 42,5	EI 120 U/C	-

* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 050°C et une conductivité inférieure à l'acier non-allié, par ex. fonte, aciers inoxydables et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

Détails de construction en voile

Sans protection
supplémentaire

Avec protection
supplémentaire AP₂



Calfeutrement de tube métallique et plastique avec isolation combustible

Dalle

Le bandage coupe-feu Hilti CFS-B (A₁) est classifié en résistance au feu dans les conditions suivantes :

■ Matériaux supports (E) :

- Dalles rigides (E) béton, selon norme EN 1355-3:2009, épaisseur minimum 150 mm (t_E), de masse volumique minimum 550 kg/m³.

■ Disposition constructives

- L'isolation est recouverte par deux couches de bandage coupe-feu Hilti CFS-B, dont le centre est aligné avec la surface de la dalle (E).
- L'espace annulaire (A₂) est rempli avec du plâtre ou du mortier à base de ciment.

■ Protection supplémentaire :

- AP₂ : Laine minérale, Rockwool Klimarock, 40 mm d'épaisseur, 250 mm de long, masse volumique 40 kg/m², configuration locale interrompue (LI)

Eléments traversant Installations techniques (C)				Epaisseur d'isolant t _{DE} (mm)		Classification E = Etanchéité I = Isolation	Autres critères Description
Type	Norme	Diamètre tube (d _c) (mm)	Epaisseur de paroi tube (t _c) (mm)	Min.	Max.		
Tube cuivre	-	10 - 35	1,0 - 14,2	7,5 - 9,0	15,5 - 35,0	EI 120 C/U	-
		35 - 42	1,0 - 14,2	9,0	35,0 - 36,5	EI 60 C/U	-
						EI 120 C/U	Protection supplémentaire AP ₂
Tube acier *	-	10,2 - 60,2	1,0 - 14,2	7,5 - 9,0	15,5 - 39,0	EI 120 C/U	-
		60 - 76	1,0 - 14,2	9,0 - 9,5	39,0 - 40,5	EI 90 C/U	-
						EI 120 C/U	Protection supplémentaire AP ₂
		76 - 108	1,8 - 14,2	14,0 - 14,5	39,0 - 40,5	EI 90 C/U	-
		10,2 - 114,3	1,0 - 14,2	15,5 - 42,5	15,5 - 42,5	EI 120 C/U	-
		76 - 323,9 **	1,8 - 14,2	9,5 - 25,0	39,0 - 25,0	EI 120 C/U	Protection supplémentaire AP ₂
76 - 159	1,6 - 14,2	9,0 - 16,0 ***	39,0 - 45,0	EI 60 C/U	-		
Tube PE-Xa	EN ISO 15875	16 - 63	2,0 - 8,6	8,0 - 9,0	32,0 - 39,0	EI 180 U/C	-
Tube PE-HD 100	EN 12201-2	50 - 110	4,6 - 10,0	9,0 - 9,5	37,5 - 42,5	EI 180 U/C	-

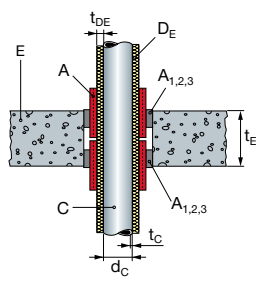
* La classification est également valide pour d'autres tubes métalliques avec un point de fusion > 1 050°C et une conductivité inférieure à l'acier non-allié, par ex. fonte, aciers inoxydables et alliages de nickel (NiCu, NiCr et NiMo).

** Pour les diamètres jusqu'à 159 mm, l'épaisseur d'isolant va jusqu'à 45 mm. Pour les diamètres supérieurs, l'épaisseur d'isolant est de 25 mm. L'isolant Klimarock AP₂ (42,5 mm) a été posé sur les tubes de diamètre 323,9 mm sur une longueur de 500 mm.

*** Pour les diamètres supérieurs à 114,3 mm, l'épaisseur minimum d'isolant est augmentée de 16 mm.

Détails de construction en dalle

Sans protection
supplémentaire



Avec protection
supplémentaire AP₂

