

HILTI

**Technische
gegevensfiche**

Brandwerende band CFS-B

Europese Technische
Goedkeuring ETA 10/0212



Editie 06/2012

Brandwerende band CFS-B

Brandwerende oplossing met een Europese Technische Goedkeuring voor geïsoleerde metalen buizen.



Toepassingen

- Afdichten van geïsoleerde metalen buizen (warm/koud)
- Buizenmateriaal: koper, staal en andere metalen met een geleiding die lager is dan die van koper (bijv. gietijzer, roestvrij staal, etc.) en een smeltpunt van ten minste 1050 °C.
- Verschillende isolatiematerialen
- Geschikt voor gebruik in beton, metselstenen en lichte scheidingswanden

Voordelen

- Zeer veelzijdig - een product voor een grote verscheidenheid van isolatiematerialen en buizen (materialen en diameters)
- Niet nodig om de isolatie van de buis te onderbreken in de wand- of vloerdoorvoering
- Snelle en eenvoudige sluiting zonder gebruik van gereedschap
- Minimale dikte voor het gemakkelijk installeren in nauwe doorvoeringen
- Goede elasticiteit voor een optimale flexibiliteit

Technische gegevens (bij 23 °C en een luchtvochtigheid van 50 %)

	CFS-B
Kleur	Grijs
Opzwellend	Ja
Lengte	10 m
Breedte	125 mm
Dikte	2 mm
Plaatsingstemperatuur	-5° C tot 50° C
Gebruikstemperatuur	-20° C tot 100° C
Opzwellingsstemperatuur	180° C
Brandgedrag	Klasse E (EN 13501-1)
Goedkeuring	ETA 10/0212 van 24/08/2010



De Europese Technische Goedkeuring ETA 10/0212 kunt u aanvragen via uw Hilti-contactpersoon of via www.hilti.be

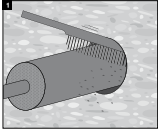


Gas- en rookdichtheid

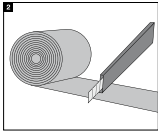


Naam	Verpakt per	Artikelnummer
Brandwerende band CFS-B	1 stuk	00429557

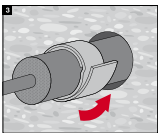
Plaatsingsinstructies



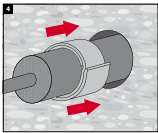
Maak de opening schoon. Het materiaal rond de opening moet droog, proper en stof- en vetvrij zijn.



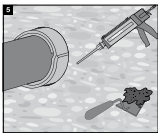
Snij de brandwerende band CFS-B van Hilti in overeenstemming met de buitenste diameter van de isolatie. Voorzie 2 lagen en een overlapping.



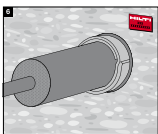
Rol de brandwerende band CFS-B van Hilti rond de isolatie. Maak de band vast met een strip of een staaldraad ($\geq 0,7\text{mm}$).



Plaats de brandwerende band CFS-B van Hilti aan beide zijden in de opening op een diepte van 62,5 mm (zie de markering op de band).



Vul de resterende ruimte op met pleister of met het brandwerende schuim van Hilti (voor details, zie ETA 10/0109 voor het schuim CFS-F FX).



Indien van toepassing kan bijkomende isolatie op de band worden geplaatst. Bevestig indien nodig een identificatieplaatje.

Afdichten van metalen buizen met brandbare isolatie

Wand

De brandwerende band CFS-B van Hilti (A₁) is geclassificeerd als brandvrij in de volgende omstandigheden:

■ Draggers (E):

- Lichte scheidingswanden (E), minimale dikte 100 mm (t_E), inclusief houten of stalen onderstructuur die aan beide zijden verbonden zijn door ten minste 2 platen van 12,5 mm dik. Voor de lichte scheidingswanden met houten onderstructuur moet er een minimale afstand van 100 mm zijn tussen de opening en elke onderstructuur en de holte moet worden gevuld met ten minste 100 mm isolatiemateriaal van klasse A1 of A2, volgens de norm EN 13501-1.
- Wanden (E) van beton, cellenbeton of metselwerk, minimale dikte 100 mm (t_E), met een minimale volumieke massa van 650 kg/m³.

■ Isolatie van metalen buizen (D)

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

■ Bouwvoorschriften

- De isolatie is bedekt door een of twee la(a)g(en) brandwerende band CFS-B van Hilti, waarvan het midden zich op dezelfde hoogte bevindt als het oppervlak van de wand (E).
- De ringvormige ruimte (A₂) is gevuld met pleister of met mortel op basis van cement

Doorvoerelementen Technieken (C)			Drager: soort en dikte (t_E)	Dikte van het isolatie- materiaal (t_{D1}) (mm)	Classificatie E = dichtheid I = isolatie	Andere criteria Beschrijving
Type	Diameter van de buis (d_C) mm	Dikte van de buiswand (t_C) (mm)				
Stalen buis*	88,9 – 114,3	2 – 14,2	Lichte schei- dingswand**** I Betonnen wand ≥ 100 mm	40	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Scheiding van de doorvoeren 100 mm
Koperen buis**	28	1 – 10		10	EI 120-C/U	2 lagen CFS-B Extra isolatielaag (D ₂), lengte (L _{D2}) 300 mm,
Koperen buis**	88,9	2 – 14,2		30-100 100	EI 90-C/U EI 120-C/U	dikte 19 mm (t_{D2}), zelfde materiaal als de buisisolatie
Koperen buis**	88,9	2 – 14,2		30	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Scheiding van de doorvoeren 0 mm 2 lagen CFS-B Extra isolatielaag (D ₂), lengte (L _{D2}) 300 mm,
Koperen buis**	54	2 – 14,2		30	EI 90-C/U (E 120-C/U)	dikte 19 mm (t_{D2}), zelfde materiaal als de buisisolatie
Koperen buis**	88,9	2 – 14,2		30	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Scheiding van de doorvoeren 100 mm 2 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D ₂)
Stalen buis*	88,9 – 159	2/4 – 14,2	Lichte schei- dingswand**** I Betonnen wand ≥ 125 mm	30 – 80	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Scheiding van de doorvoeren 100 mm 2 lagen CFS-B Extra isolatielaag (D ₂), lengte (L _{D2}) 300 mm,
Koperen buis**	28	1 – 10		10	EI 120-C/U	dikte 19 mm (t_{D2}), zelfde materiaal als de buisisolatie
Koperen buis**	88,9	2 – 14,2		30 – 100	EI 90-C/U (E 120-C/U)	
Koperen buis**	88,9	2 – 14,2		30	EI 120-C/U	Scheiding van de doorvoeren 0 mm 2 lagen CFS-B Extra isolatielaag (D ₂), lengte (L _{D2}) 300 mm,
Koperen buis**	42 – 54	1,5/2 – 14,2		30	EI 90-C/U (E 120-C/U)	dikte 19 mm (t_{D2}), zelfde materiaal als de buisisolatie
Koperen buis**	88,9	2 – 14,2		30	EI 120-C/U	Scheiding van de doorvoeren 100 mm 2 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D ₂)

* De classificatie is eveneens geldig voor andere metalen buizen met een smeltpunt > 1 100 °C en een geleiding die lager is dan die van ongelegeerd staal, bijv. gietijzer, roestvrij staal en nikkellegeringen (NiCu, NiCr en NiMo).

** De classificatie is eveneens geldig voor andere metalen buizen met een smeltpunt > 1 100 °C en een geleiding die lager is dan die van koper, bijv. ongelegeerd staal, gietijzer, roestvrij staal, nikkel en nikkellegeringen (NiCu, NiCr en NiMo).

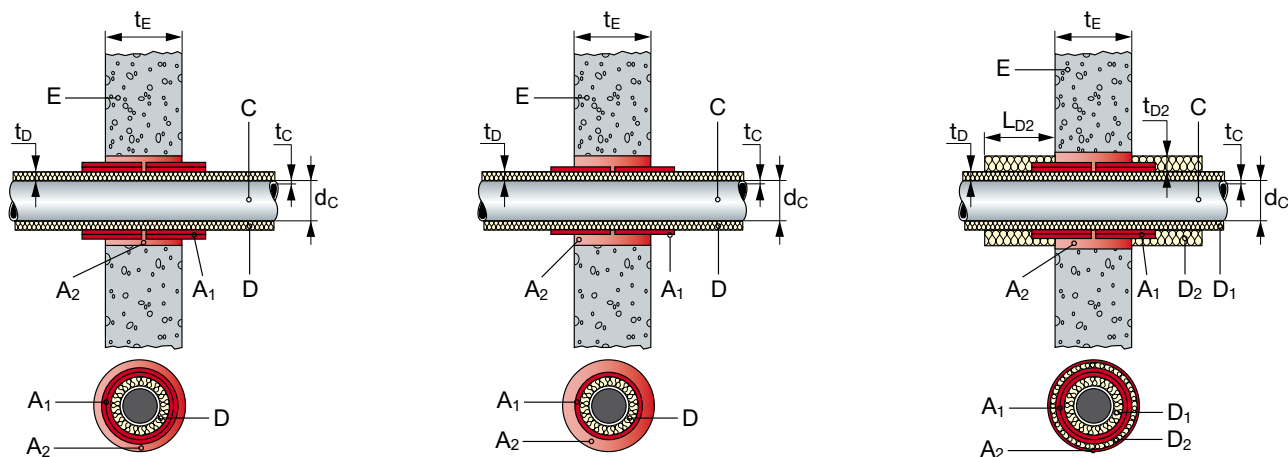
***In geval van een lichte scheidingswand die niet volledig gevuld is met isolatiemateriaal moet de opening worden gevuld met steenwol (E₂) met een dikte van ten minste 50 mm.

Doorvoerelementen Technieken (C)			Drager: soort en dikte (t_E)	Dikte van het isolatiemateriaal (t_{D1}) (mm)	Classificatie E = dichtheid I = isolatie	Andere criteria Beschrijving
Type	Diameter van de buis (d_C) mm	Dikte van de buiswand (t_C) (mm)				
Stalen buis*	88,9 - 159	2/4 - 14,2	Betonnen wand >150mm	40 - 80	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Scheiding van de doorvoeren 100 mm 2 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D_2)
Koperen buis**	28	1 - 10		10	EI 120-C/U	
Koperen buis**	54	2 - 14,2		13	EI 90-C/U (E 120-C/U)	
Koperen buis**	88,9	2 - 14,2		19 - 100	EI 90-C/U	
Koperen buis**	54	2 - 14,2		13	EI 60-C/U (E 90-C/U)	Scheiding van de doorvoeren 100 mm 1 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D_2)
Koperen buis**	88,9	2 - 14,2		19	EI 60-C/U (E 90-C/U)	

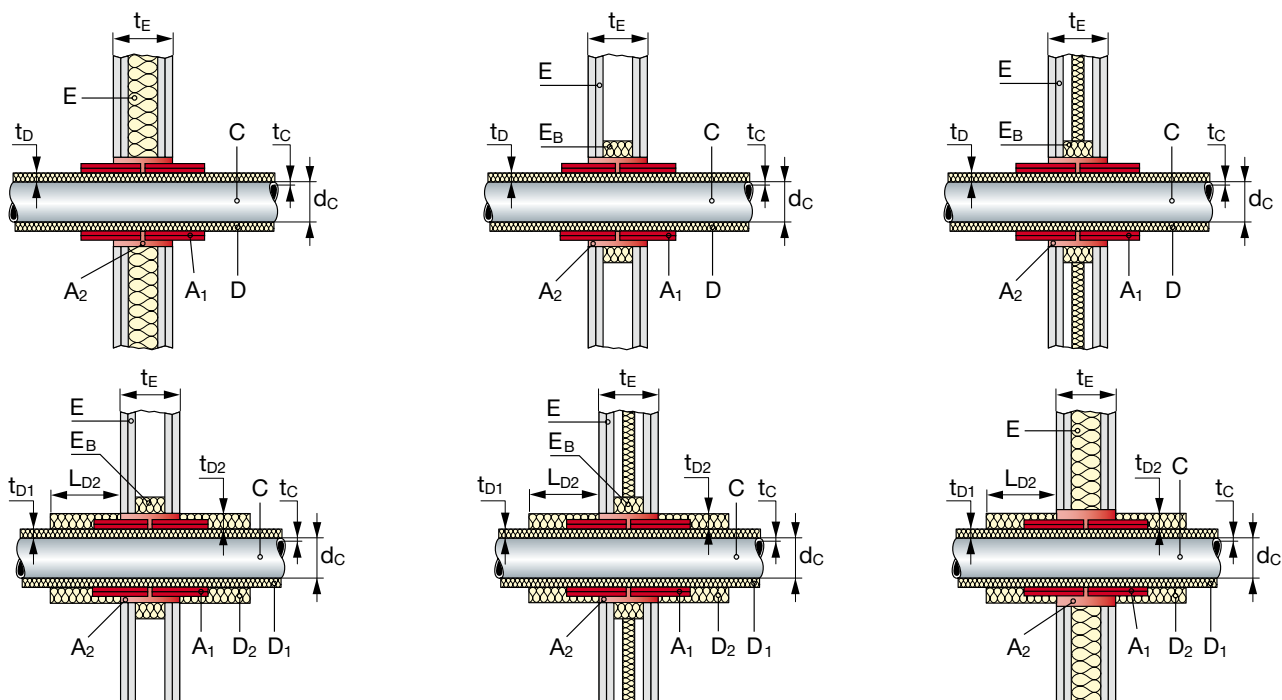
* De classificatie is eveneens geldig voor andere metalen buizen met een smeltpunt > 1 100 °C en een geleiding die lager is dan die van ongelegeerd staal, bijv. gietijzer, roestvrij staal en nikkellegeringen (NiCu, NiCr en NiMo).

** De classificatie is eveneens geldig voor andere metalen buizen met een smeltpunt > 1 100 °C en een geleiding die lager is dan die van koper, bijv. ongelegeerd staal, gietijzer, roestvrij staal, nikkel en nikkellegeringen (NiCu, NiCr en NiMo).

Details van de constructie in een betonnen wand



Details van de constructie in een lichte scheidingwand



Afdichten van metalen buizen met brandbare isolatie

Vloer

De brandwerende band CFS-B van Hilti (A₁) is geclassificeerd als brandvrij in de volgende omstandigheden:

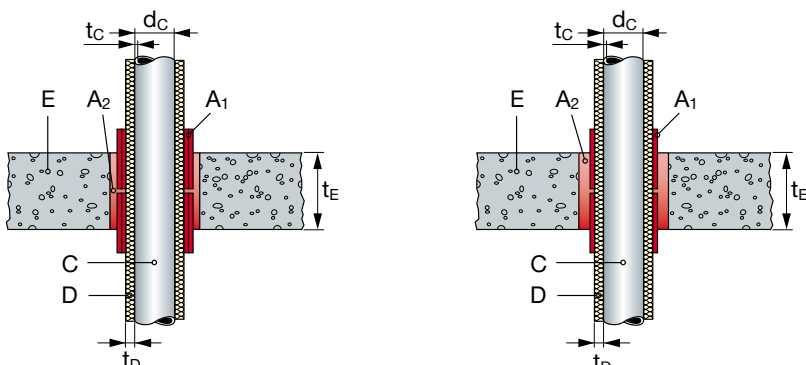
- Dragere (E):
 - Vloeren (E) van beton of cellenbeton, minimale dikte 150 mm (t_E), met een minimale volumieke massa van 650 kg/m³.
- Isolatie van metalen buizen (D)
 - Armaflex AF, Kaiflex KK, Kaiflex KK Plus of Isover ML-3.
- Bouwvoorschriften
 - De isolatie is bedekt door een of twee la(a)g(en) brandwerende band CFS-B van Hilti, waarvan het midden zich op dezelfde hoogte bevindt als het oppervlak van de wand (E).
 - De ringvormige ruimte (A₂) is gevuld met pleister of met mortel op basis van cement

Doorvoerelementen Technieken (C)			Drager: soort en dikte (t_E)	Dikte van het isolatiemateriaal (t_{D1}) (mm)	Classificatie E = dichtheid I = isolatie	Andere criteria Beschrijving	
Type	Diameter van de buis (d_C) mm	Dikte van de buiswand (t_C) (mm)					
Stalen buis*	88,9 - 159	2/4 - 14,2	Betonnen vloer ≥ 150 mm	25-80	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Scheiding van de doorvoeren 100 mm 2 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D ₂)	
Stalen buis*	114,3	2 - 14,2		40	EI 120-C/U		
Stalen buis*	54 - 159	2/4 - 14,2		19	EI 60-C/U (E 120-C/U)		
Koperen buis**	28	1 - 10		10	EI 120-C/U		
Koperen buis**	54	2 - 14,2		13-40 40	EI 90-C/U (E 120-C/U) EI 120-C/U		
Koperen buis**	88,9	2 - 14,2		19-100	EI 90-C/U (E 120-C/U)		
Koperen buis**	28	1 - 10		10	EI 90-C/U (E 120-C/U)		Scheiding van de doorvoeren 0 mm 2 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D ₂)
Koperen buis**	28	1 - 10		10	EI 120-C/U		Scheiding van de doorvoeren 100 mm 1 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D ₂)
Koperen buis**	42	1 - 14,2		13	EI 120-C/U		Scheiding van de doorvoeren 0 mm 1 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D ₂)
Koperen buis**	54	2 - 14,2		13-40 40	EI 90-CU (E 120-C/U) EI 120-C/U		
Koperen buis**	28	1 - 10	10	EI 90-C/U (E 120-C/U)	Scheiding van de doorvoeren 0 mm 1 lagen CFS-B Zonder extra isolatie (D ₂)		

* De classificatie is eveneens geldig voor andere metalen buizen met een smeltpunt $> 1\ 100$ °C en een geleiding die lager is dan die van ongelegeerd staal, bijv. gietijzer, roestvrij staal en nikkellegeringen (NiCu, NiCr en NiMo).

** De classificatie is eveneens geldig voor andere metalen buizen met een smeltpunt $> 1\ 100$ °C en een geleiding die lager is dan die van koper, bijv. ongelegeerd staal, gietijzer, roestvrij staal, nikkel en nikkellegeringen (NiCu, NiCr en NiMo).

Details van de constructie in een vloer



Eigenschappen van de brandwerende band CFS-B

Aanvullende eigenschappen

De brandwerende producten van Hilti zijn uitgebreid getest en worden stuk voor stuk afgestemd op de technische vereisten van het gebouw. Naast hun superieure passieve brandveiligheidsgedrag voldoen de preventieproducten van Hilti ook aan de technologische bouwvereisten die steeds belangrijker worden. Onderstaande tabel vat de aanvullende eigenschappen van de brandwerende band CFS-B samen. De geschiktheid voor gebruik is beoordeeld conform ETAG 026 - deel 2 en deel 3.



Eigenschappen	Evaluatie	Norm, test
Ontsnapping van gevaarlijke stoffen	De bandkit CFS-B is conform de registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemische stoffen (REACH: Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals). Geen enkel gebruik van toxische, carcinogene, reproductietoxische of mutagene stoffen van categorie 1 of 2 $\geq 0,1\%$	Veiligheidsinformatieblad
Duurzaamheid en onderhoudsgemak	Categorie Z ₂ (geschikt voor afdichtingen van doorvoeringen binnen bij temperaturen hoger dan 0 °C).	ETAG 026-2 en 3
Brandgedrag	Klasse E	EN 13501-1

Hilti. Outperform. Outlast.

Hilti Belgium nv | Z.4 Broekooi 220 | 1730 Asse | T 0800 995 95 | F 0800 950 18 | www.hilti.be