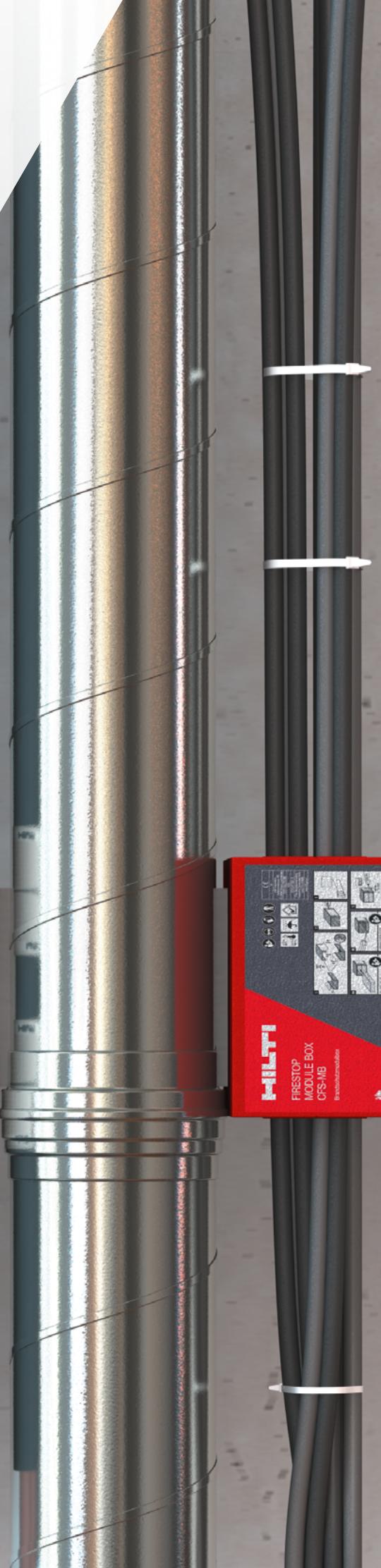


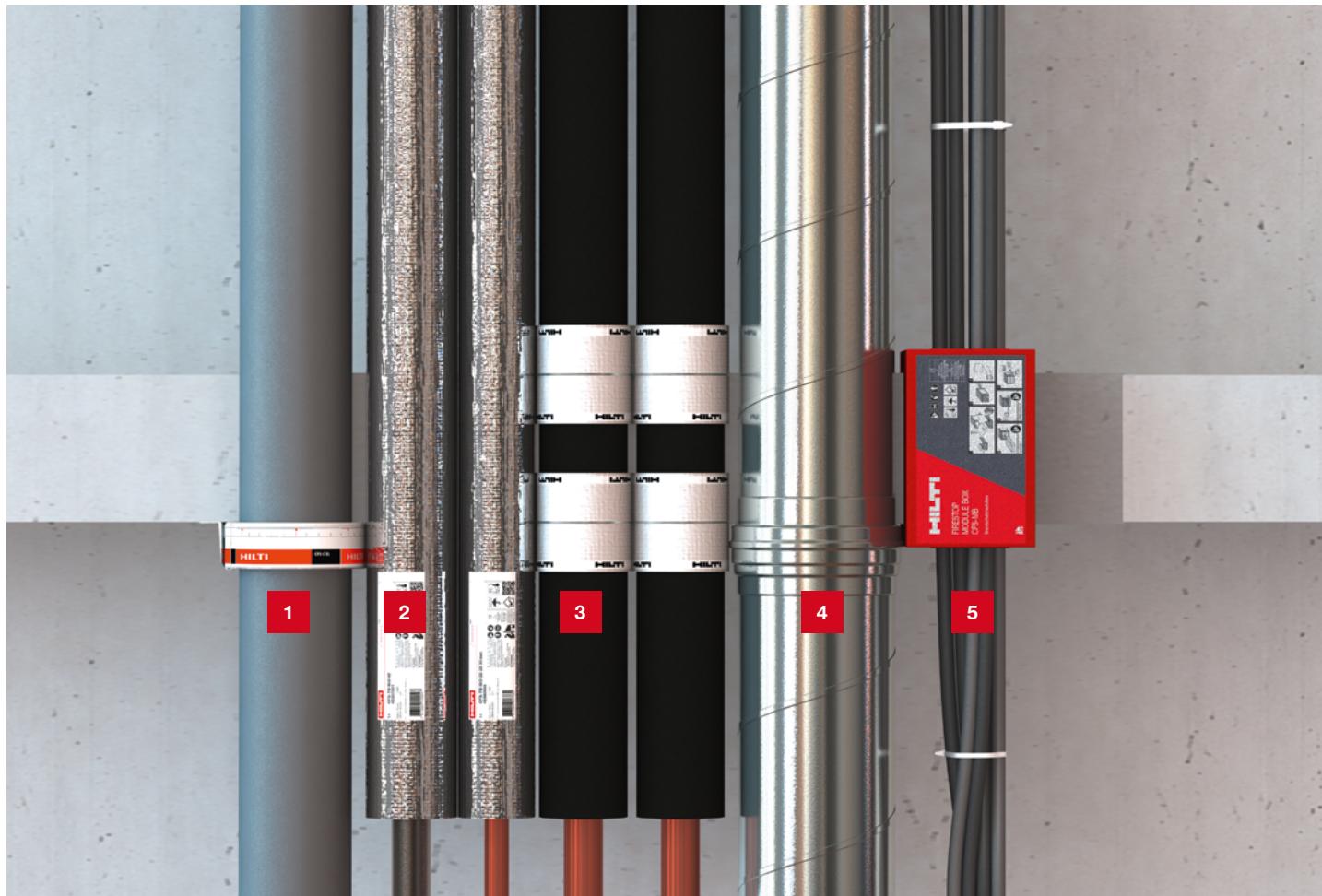
HILTI

Brandschutz- lösungen für Installations- schächte

P-2401/731/22-MPA BS &
P-2401/733/22-MPA-BS
IBB-Gutachten Nr. GA-2025/037



Anwendungsübersicht



Anwendung	Dachentwässerung/Abwasserleitungen	Rohre für Heizung und Trinkwasser	Absperrvorrichtung*	Kabel
Null-Abstand zwischen Leitungen	1 CFS-C EL Brandschutz-Endlosmanschette	2 NEU CFS-TB ISO Brandschutz-rohrschale	3 CFS-B Brandschutzbändage	4 Absperrvorrichtung nach DIN 18017
Brandschutzprodukte für Abschottungen		CP 633 Brandschutzmörtel oder M10-Mörtel		5 CFS-MB mit CFS-F FX oder CFS-BL P+ CFS-FIL

* Zu den Absperrvorrichtungen gehören Geba Bartholomäus GmbH und Wildeboer Bauteile GmbH

Brandschutz-Endlosmanschette CFS-C EL



Anwendungen

- Zugelassen für Ausführungen in PVC, PP, PE und einer großen Bandbreite unterschiedlichster zugelassener Abwasserrohre
- Beispiele für geprüfte Konfigurationen: Rohrbögen, schräg laufende Rohre und Rohre mit wenig Wandabstand
- Schalldämmte Rohre getestet mit Isolierung und Schallentkopplung
- Kein Mindestabstand notwendig zu Brandschutzbandage CFS-B, Brandschutz-Endlosmanschette CFS-C EL und CFS-TB ISO
- Geeignet für den Einsatz an Leichtbauwänden, Porenbeton, Mauerwerk und Beton

Vorteile

- Endloslösung: Ein Produkt für alle Anwendungen
- Problemlöser bei nicht standardkonformen Anwendungen
- Einfache Montage
- Flexible Lösung für Abwasserrohre, Dachentwässerung und Rohrpostleitungen
- Ideal für komplexe Rohrkonfigurationen



Technische Daten

Untergrundmaterialien	Trockenbauwände, Porenbeton, Beton, Mauerwerk
Rohrdurchmesserbereich	16 – 160 mm
Anwendungstemperaturbereich	-5 bis +50 °C
Temperaturbeständigkeitsbereich	-30 bis +80 °C
Baustoffklasse (EN 13501-1)	E
Abmessungen (L × B × H)	2580 × 52 × 17 mm
Lagerbeständigkeit ¹⁾	Nicht relevant
VOC gemäß LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)	11 g/l
Schimmelbeständigkeit	Klasse 0 (EN ISO 846)

1) Bei 25 °C / 77 °F und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, ab Herstelldatum



Bestellbezeichnung	Paketinhalt	Verpackt zu	Artikelnummer
CFS-C EL	1× Brandschutzbandage CFS-C EL, 18× Verschlussbleche CFS-C EL, 22× Haken CFS-C EL kurz	1 Stück	2075120

Zubehör für CFS-C EL

Bestellbezeichnung	Paketinhalt	Artikelnummer
Verschlussblech CFS-C EL	18× Verschlussbleche	2075121
Haken CFS-C EL kurz	22× Haken kurz	2075122
Haken CFS-C EL lang	2× Haken lang	2075123

CFS-TB ISO Brandschutzrohrschale



Anwendungen

- Zur Verwendung bei Rohren mit einem Durchmesser von 12 – 76 mm
- Geeignet für Rohre aus Kupfer, Eisen, Aluminiumverbund und anderen Metallen mit einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als Kupfer (z. B. Gusseisen, Edelstahl usw.)
- Auch geeignet für Einzeldurchführungen

Vorteile

- Nur ein Produkt für die Anwendung
- Schnellere und einfache Installation
- Null-Abstand zu anderen Anwendungen in der Schachtöffnung



Technische Daten

Untergrundmaterialien	Porenbeton, Beton, Mauerwerk, Leichtbauwänden und Holzbau
Rohrdurchmesserbereich	12 – 76 mm
Installationstemperatur	10 – 35 °C
Anwendungstemperatur	Mineralwolle bis zu 250 °C Alufolie bis zu 80 °C
Baustoffklasse (EN 13501-1)	A2L-s1, d0
Abmessung (L)	1200 mm



Bestellbezeichnung	Isolierstärke	Länge	Gebäudeenergiegesetz (GEG)	Verpacht zu	Artikel
CFS-TB ISO 12-18	20 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	21	2306388
CFS-TB ISO 22-28 20 mm	20 mm	1200 mm	100 % Erfüllung*	15	2306389
CFS-TB ISO 22-28 30 mm	30 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	12	2360555
CFS-TB ISO 35	30 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	10	2307890
CFS-TB ISO 42	40 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	30	2307891
CFS-TB ISO 48	50 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	25	2307892
CFS-TB ISO 54	50 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	25	2307893
CFS-TB ISO 60	60 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	15	2307894
CFS-TB ISO 64	60 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	15	2307895
CFS-TB ISO 70	70 mm	1200 mm	100 % Erfüllung*	12	2307896
CFS-TB ISO 76 70 mm	70 mm	1200 mm	100 % Erfüllung*	12	2307897
CFS-TB ISO 76 80 mm	80 mm	1200 mm	100 % Erfüllung	9	2361750

* Die Erfüllung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) hängt von der verwendeten Rohrgröße ab.

Brandschutzbandage CFS-B



Anwendungen

- Brandschutz für isolierte (warm/kalt), nichtbrennbare Rohre
- Rohrmaterialien: Kupfer, Stahl und andere Metalle mit geringerer Wärmeleitfähigkeit als Kupfer (z. B. Gusseisen, Edelstahl usw.)
- Verschiedene Dämmstoffe
- Geeignet für den Einsatz in Öffnungen in Beton, Mauerstein oder Leichtbauwänden

Vorteile

- Vielseitig einsetzbar – ein Produkt für eine Vielzahl von Dämmstoffen, Rohrmaterialien und Rohrdurchmessern
- Schnell und einfach zu installieren – kein Bohren oder zusätzliche Werkzeuge erforderlich
- Keine Notwendigkeit, den Dämmstoff innerhalb der Wand-/Deckendurchführung zu unterbrechen
- Minimale Dicke für einfache Installation in engen Spalten
- Gute Elastizität für optimale Flexibilität
- Sehr gute Schallschutzeigenschaften

Technische Daten

Untergrundmaterialien	Beton, Mauerwerk, Trockenbau
Anwendungstemperaturbereich	-5 bis +50 °C
Temperaturbeständigkeitsbereich	-20 bis +100 °C
Baustoffklasse (EN 13501-1)	E
Abmessungen (L × B × H)	10.000 × 125 × 2 mm
Lagerbeständigkeit ¹⁾	Nicht relevant
Überstreichbarkeit	Nein
VOC gemäß LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)	9,2 g/l (LEED 3,0)
Schimmelbeständigkeit	Klasse 0 (EN ISO 846)

1) Bei 25 °C / 77 °F und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, ab Herstelldatum



Bestellbeschreibung	Verpakt zu	Artikelnummer
CFS-B	1 Stück	429557

CFS-MB Brandschutzmodulbox

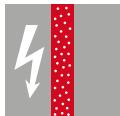


Anwendungen

- Temporäre und dauerhafte Abschottung
- Kabel, Kabelbündel und Leerrohre
- Koaxialhohlleiterkabel

Vorteile

- Einfache zu installieren
- Staub- und faserfrei
- Einfache Nachbelegung
- Halogen- und lösungsmittelfrei
- Elektroinstallationsrohre bis 32 mm (Bündel bis 100 mm)
- Koaxial-Hohlleiterkabel bis Ø 60 mm



Technische Daten

Anwendungstemperatur – Bereich 5 °C bis 40 °C

Temperaturbeständigkeitsbereich -15 °C bis 60 °C

Lager- und Transporttemperatur – Bereich -5 °C bis 40 °C

Lagerbeständigkeit¹⁾

Nicht relevant

Zusatzprodukte

CFS-FIL, CFS-BL P, CFS-F FX

Nachbelegbar

Möglich

Überstreichbarkeit

Ja

Schimmelbeständigkeit

Klasse 0 (ASTM G21-96)

Zulassung

Z-19.53-2246

¹⁾ Bei 25 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, ab Herstelldatum



Bestellbezeichnung	Abmessungen (LxBxH)	Paketinhalt	Verpackt zu	Artikelnummer
Set CFS-MB (2) + CFS-BL P (2)	200 x 160 x 130 mm	1x Rahmen (2 Halbschalen), 2x BS-Stein CFS-BL P	1 Stk.	2104717
Set CFS-MB (2)	200 x 160 x 130 mm	1 Rahmen bestehend aus zwei Halbschalen	1 Stk.	2104718

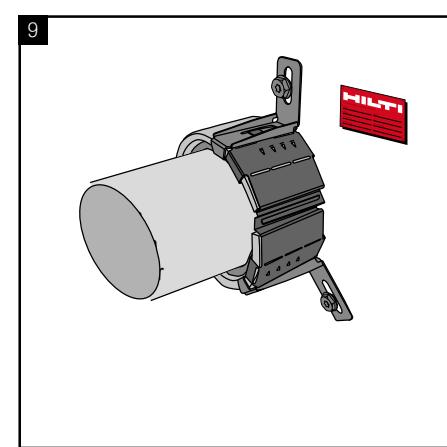
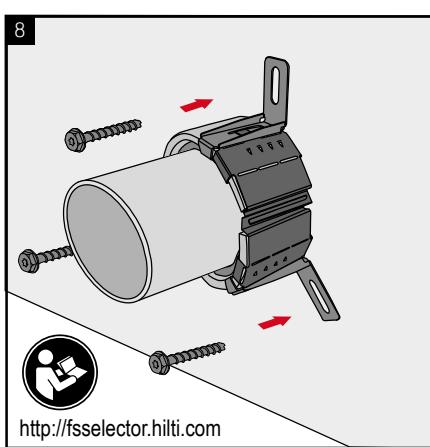
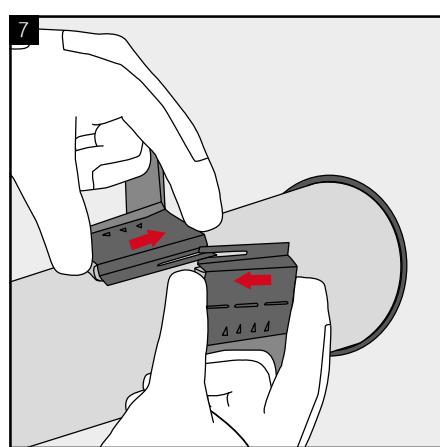
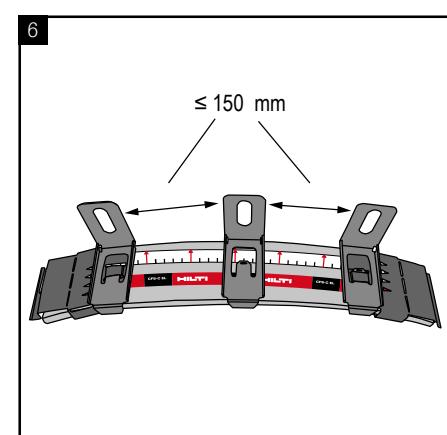
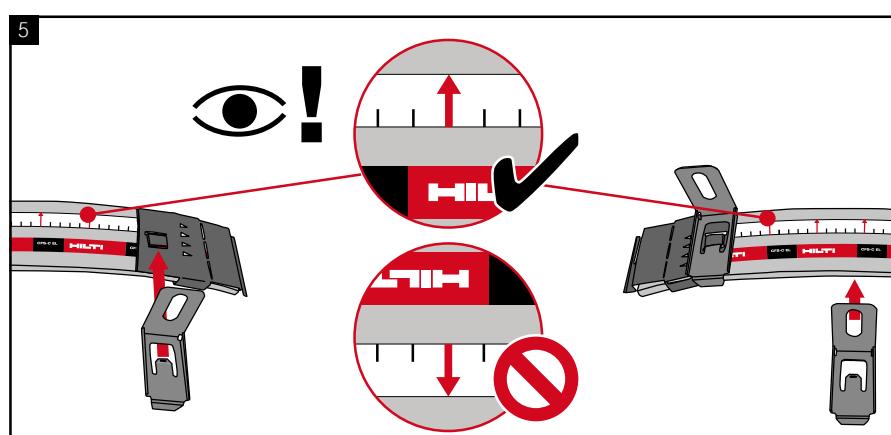
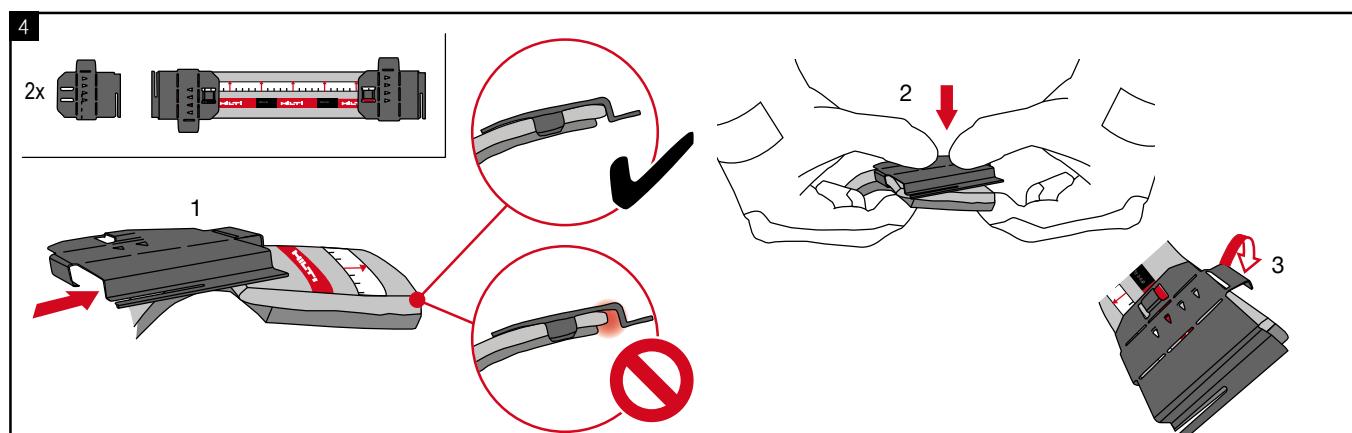
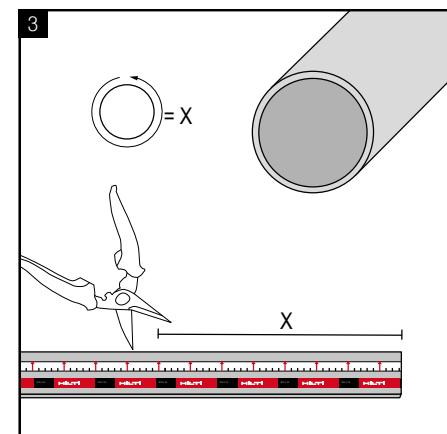
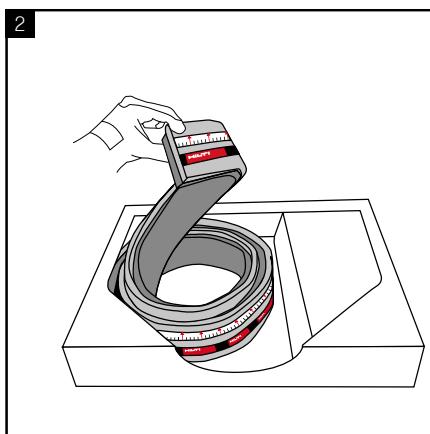
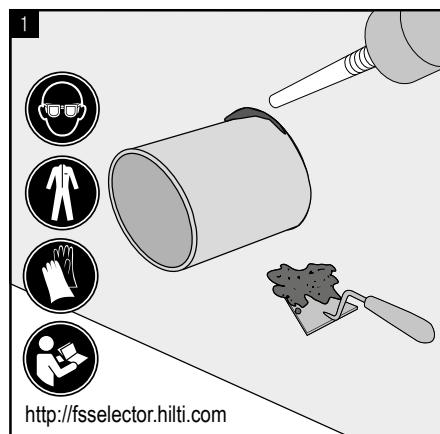
Zubehör für CFS-MB

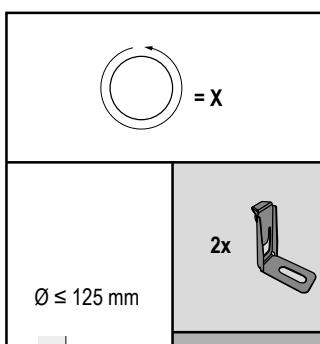
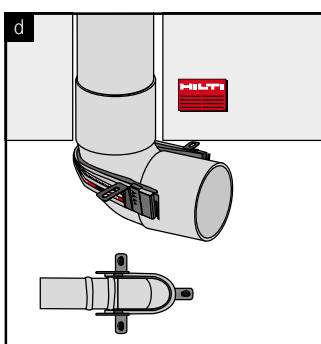
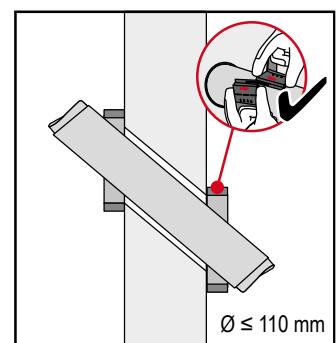
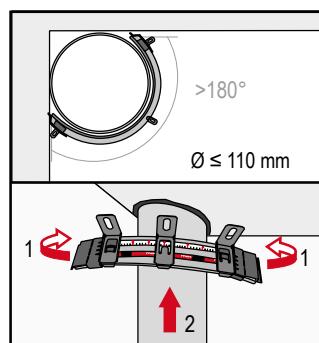
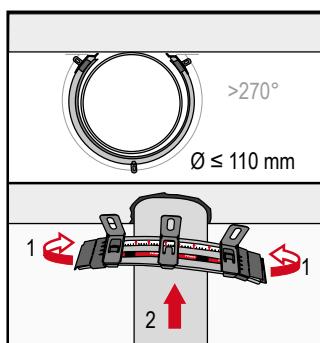
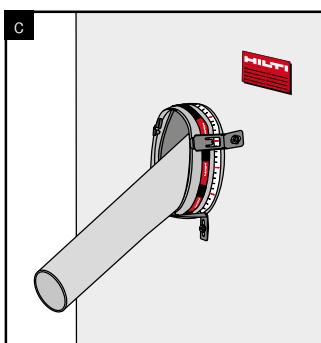
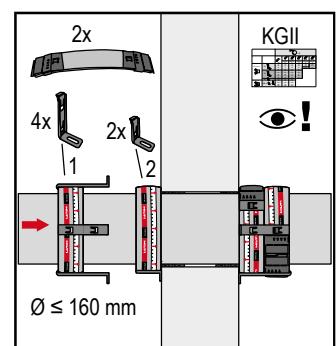
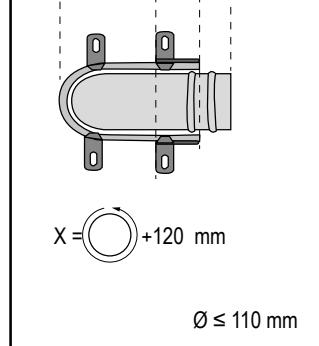
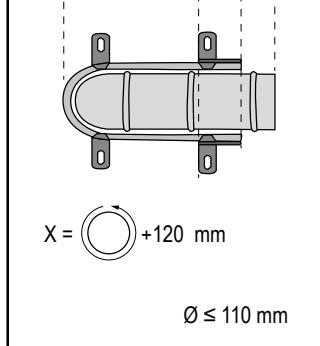
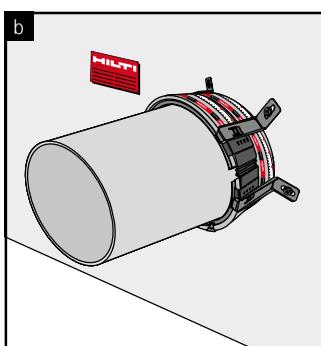
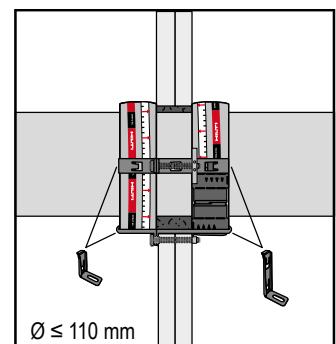
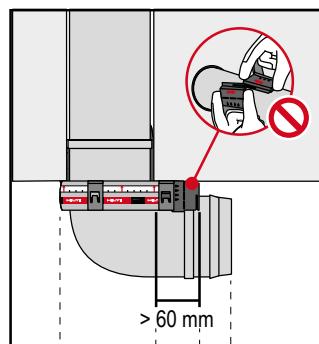
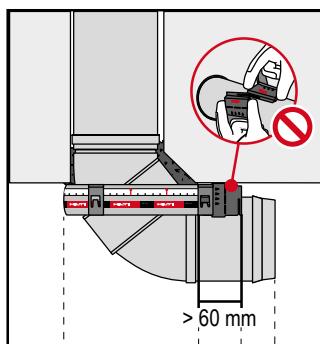
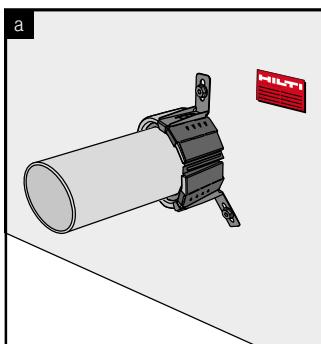
Bestellbezeichnung	Paketinhalt	Verpackt zu	Artikelnummer
Brandschutzfüllmasse CFS-FIL	310 ml	1 Stk.	2052899
Brandschutzschaum CFS-F FX	1x Brandschutzschaum CFS-F FX inkl. 1x Mischer	1 Stk.	429802
Auspressgerät HDM 330 CR/CB Kof	Handauspressgerät für 330 ml Foliengebinde inkl. Kassette im Koffer	1 Stk.	2036319
Set Akku-Auspressgerät HDE 500-A22 cas	Akku-Auspressgerät HDE 500-A22 für 500 ml Foliengebinde 1 rote Kassette, 1 schwarze Kassette, 1 Akkupaket B22/3.3 Li-Ion, 1 Ladegerät C 4/36-ACS Li-Ion, 1 Schutzbrille, im Kunststoffkoffer	1 Stk.	2044198

Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.

Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

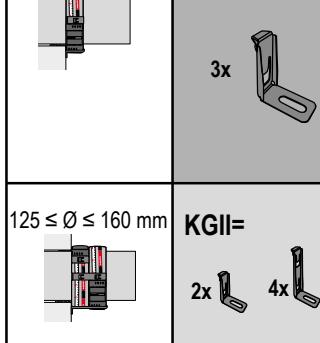
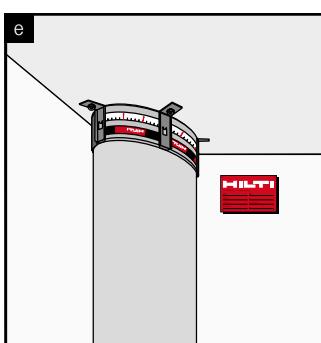
Gebrauchsanweisung: CFS-C EL



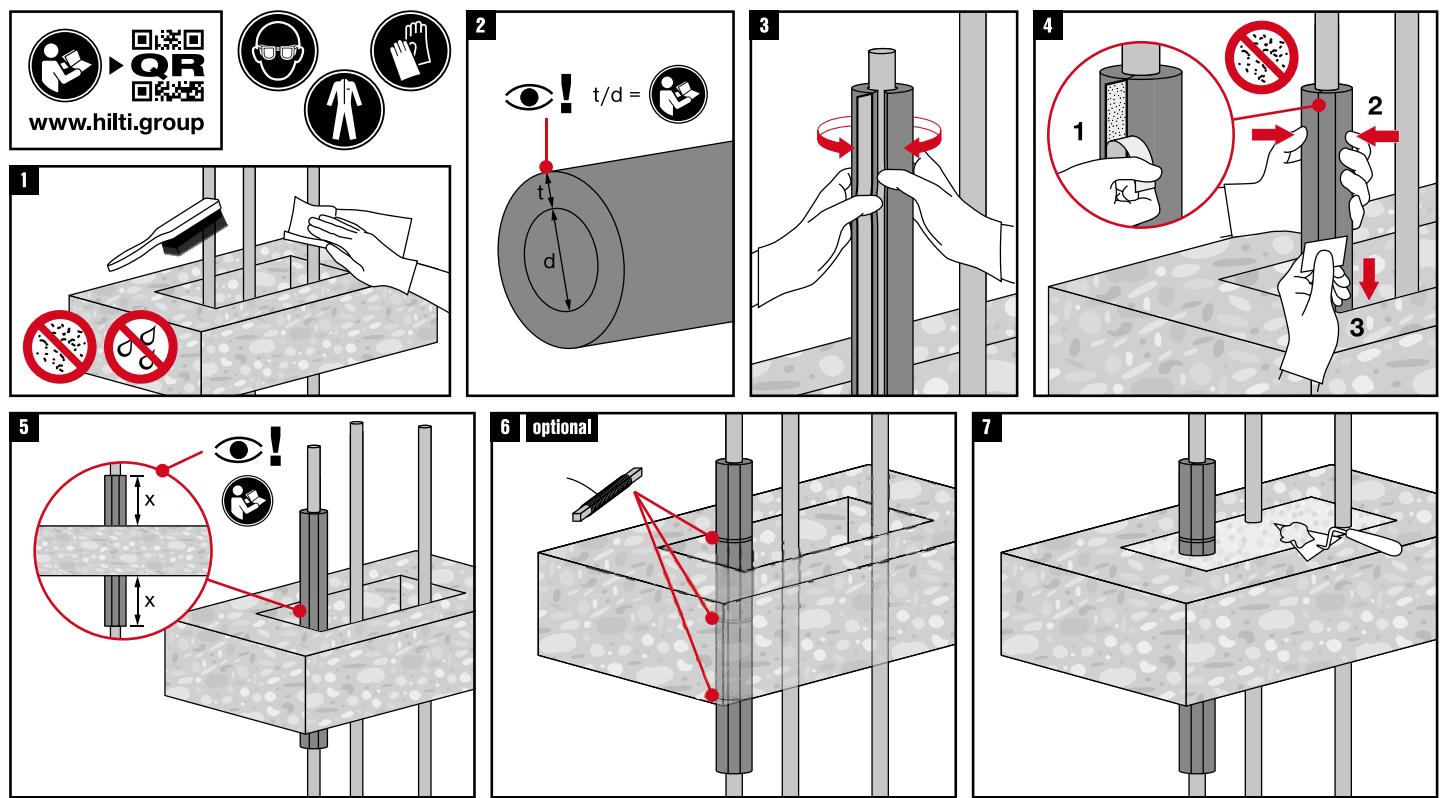


3x

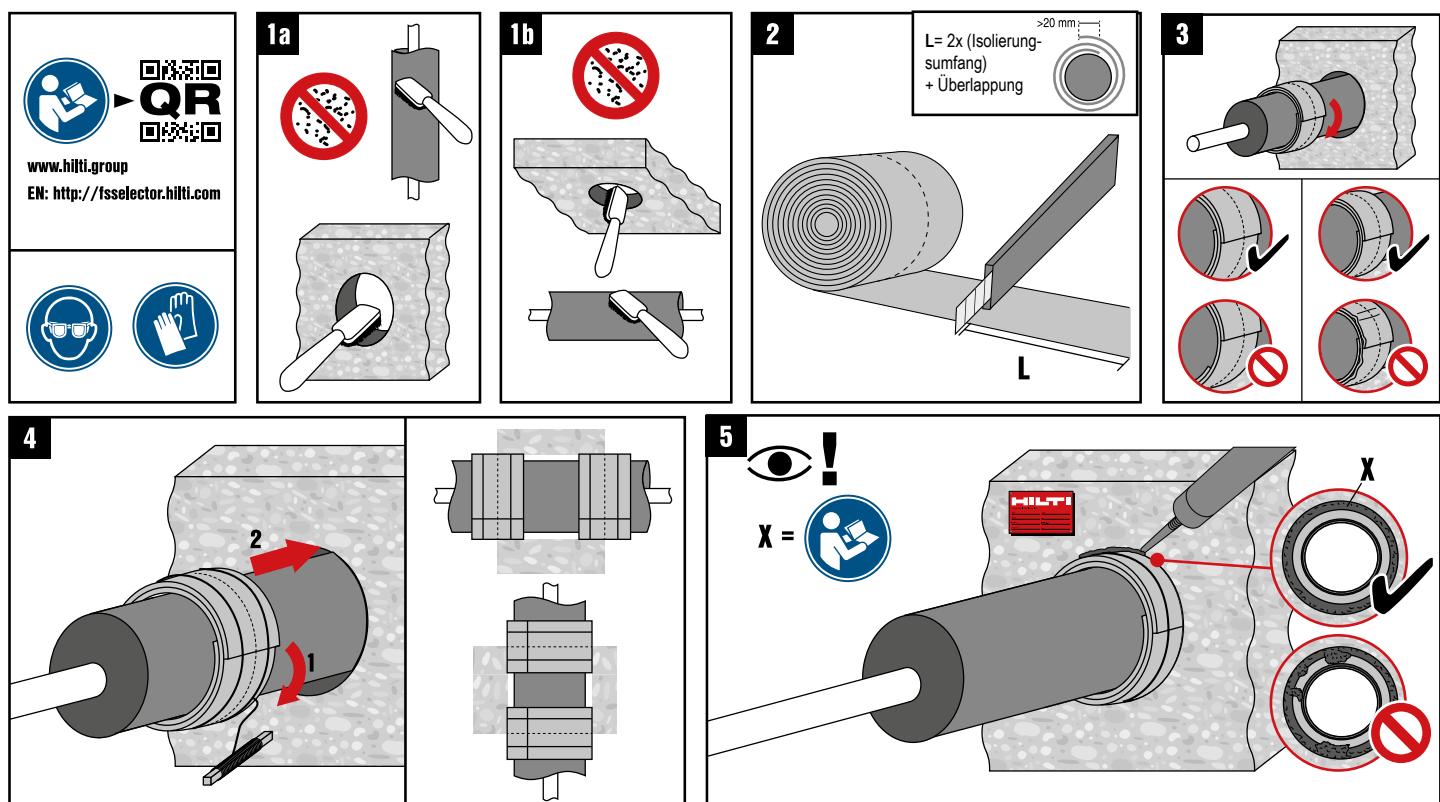
Ø mm	Ø mm				
	-	4 mm	9 mm	13 mm	25 mm
CFS C-EL mm					
125	450	470	500		
135	480	500	530		
140	490	520	550		
160	560	580	610		



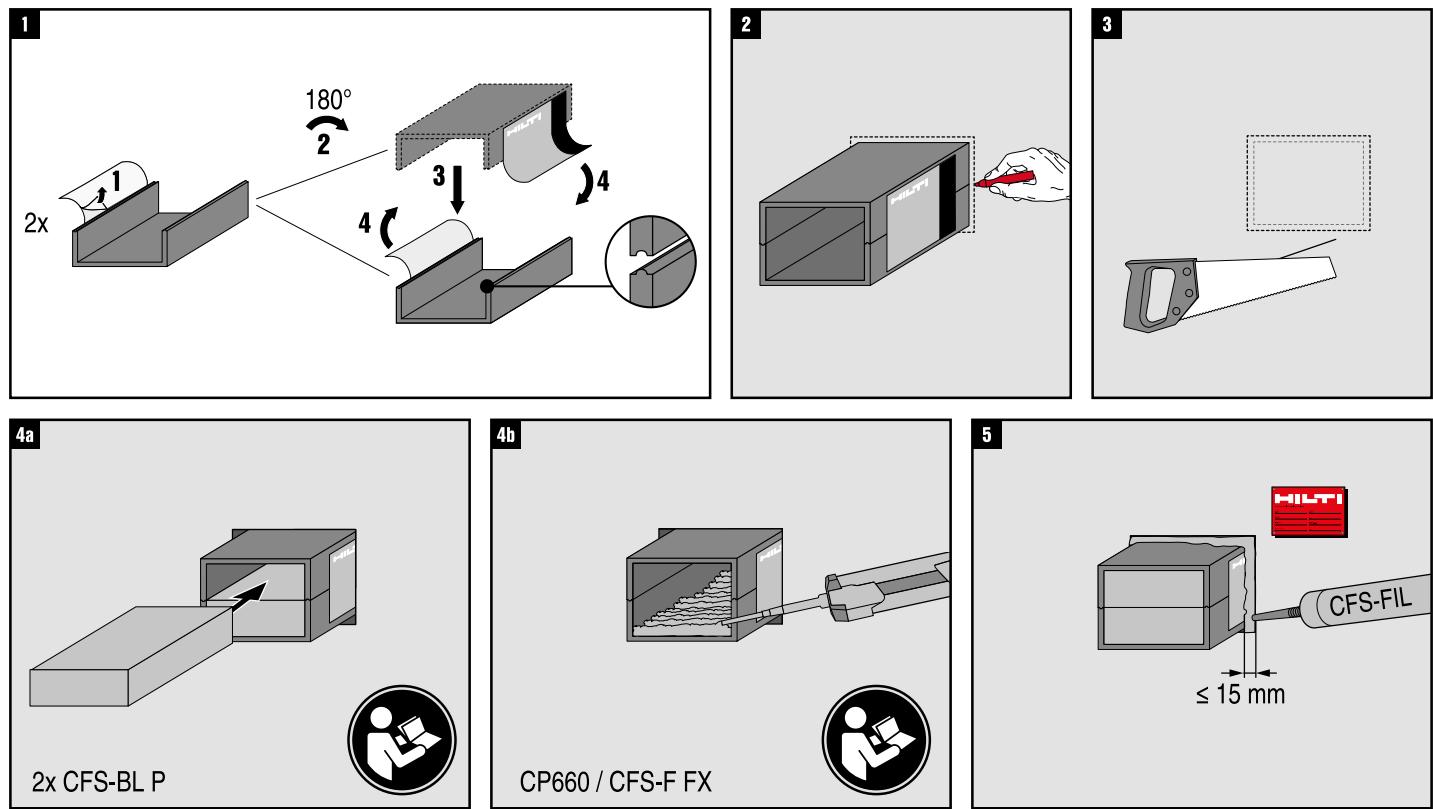
Gebrauchsanweisung: CFS-TB ISO



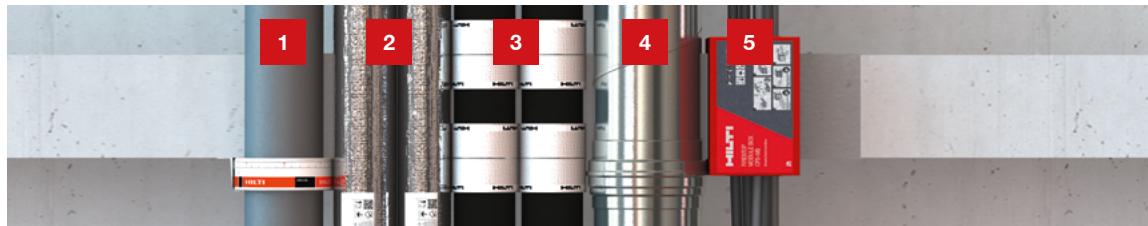
Gebrauchsanweisung: CFS-B



Gebrauchsanweisung: CFS-MB



Allgemeine Informationen



Anwendung	Abwasser	Rohre für Heizung und Trinkwasser	Kabel, Kabelbündel, Kabelkanäle	
Produkt	1 CFS-C EL	2 NEU CFS-TB ISO	3 CFS-B	5 CFS-MB mit CFS-F FX oder CFS-BL P + CFS-FIL
Untergrundmaterial	Massivdecke			
Bauteilverschluss	CP633 Brandschutzmörtel oder M10-Mörtel			
Stärke Untergrund	≥ 150 mm			
Befestigung an der Decke	HUS3-H, HUS3-P			nicht relevant
Zugelassene Leitungen ⁵	<ul style="list-style-type: none"> Brennbare Rohre Ø 32 – 160 mm PE (EN1519-1, EN15494) PVC-U (DIN 6660) PVC (EN 1329-1, EN 1453-1, EN1452-2, EN15493, EN1566-1) ABS EN1455 PP (EN1451-1) PP mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung¹ PE-S2 Geberit dB 20 PE-X EN15874 und EN 15875 (bis zu Ø 40 mm) 			<ul style="list-style-type: none"> Eisen-, Stahlrohre bis zum Ø 76 mm Kupferrohre bis zum Ø 54 mm Aluminiumverbund-Rohre bis zum Ø 75 mm Eisen, Stahl bis zum Ø 159 mm Kupferrohre bis zum Ø 35 mm Aluminiumverbund-Rohre bis zum Ø 110 mm Einzelkabel bis zum Ø 50 mm, mit CFS-FIL von 5 mm Dicke und 50 mm Tiefe Koaxialkabel bis zum Ø 59 mm Kabelbündel bis zum Ø 100 mm mit Einzelkabel \leq Ø 21 mm Leerrohre auf Metall bis zum Ø 16 mm⁴ Leerrohre aus Kunststoff bis zum Ø 32 mm mit und ohne Kabel
Zugelassene Dämmstoffe	<ul style="list-style-type: none"> Schallentkopplung 4 – 9 mm PE 4 mm PEV 			<ul style="list-style-type: none"> Elastomer-Dämmung Armaflex² Steinwolle (min. 40 mm) PE (bis zu 5 mm Dicke)³
Brandschutzanforderung an die Schachttöffnung	Feuerbeständig			nicht relevant

4 Null-Abstand zu Lüftungen (Din 18017-3) geba bis 200 mm und Wildeboer bis 80 mm

¹ Rohre mit allg. bauaufsichtlicher Zulassung: Skolan db, RAUPIANO Plus, Wavin AS, POLO-KAL-NG, Geberit Silent db 20, POLO KAL 3S, Wavin SiTech, Coes Blue Power, Valsir TRIPLUS, Geberit Silent PP, Marley Silent, Pipelife Master 3 – Siehe die Zulassungsdokumente Europäische Technische Bewertung ETA-22/0408, allgemein bauaufsichtliche Prüfzeugnisse P-2401/731/22-MPA BS und P-2401/733/22-MPA-BS

² AF1-AF6 für 54-mm-Rohre, AF2-AF6 für 76-mm-Rohre

³ Gilt nur für Aluminium-Verbundrohre

⁴ Nur mit CFS-BL P und CFS-FIL als Füllstoffe in CFS-MB

⁵ Ergänzungen zu den Prüfzeugnissen sind in dem IBB-Gutachten Nr. GA-2025/037

Eigenschaften von CFS-C EL

Eigenschaften	Bewertung	Norm, Standard, Test
Gesundheit und Umwelt Luftdurchlässigkeit (Gasdichtigkeit) Wasserdurchlässigkeit	Bei Ringspaltverfüllung mit Dichtmasse, z. B. Hilti Brandschutzdichtmasse (Acryl) CFS-S ACR (10 mm stark) oder Hilti Brandschutzfüllmasse CFS-FIL (50 mm stark), kann eine Luftdichtheit bis zu 600 Pa erreicht werden.	EAD 350454-00-1104
Flüchtige organische Verbindungen	Wasserdicht bis zu 1 m Wassersäule und bis zu 3 Tagen.	EN 16516
Lärmschutz Luftschalldämmung	CFS-C EL wurde auf SVOC und VOC gemäß EAD 350454-00-1104, Abschnitt 2.2.5.1, in Übereinstimmung mit EN 16516 mit einem Belastungsfaktor von 0,007 m ² /m ³ geprüft. Die Freisetzungsszenarien IA1 und IA2 wurden geprüft. Die SVOC-Konzentration nach 3 Tagen und nach 28 Tagen betrug < 0,005 mg/m ³ . Die Konzentration der gesamten VOC-Emission nach 3 Tagen und nach 28 Tagen betrug ebenfalls < 0,005 mg/m ³ .	Grundlage ETAG Nr. 026 Teil 2:2008-01 EN ISO 10140-1 : 2010 +A+:2012 EN ISO 10140-2 : 2010 EN ISO 717-1 : 2013 Zusätzlich ASTM E 90-09 ASTM E 413-10
Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit	Kategorie Typ Y2: geeignet für den Einsatz bei Temperaturen unter 0 °C; jedoch ohne Einwirkung von Regen und UV-Strahlung	EAD 350454-00-1104
Verhalten im Brandfall	Klasse E	EN 13501-1
LABS	Keine Benetzungsstörung	VDMA 24364-(B2-L/W) (2018-05)

Eigenschaften von CFS-TB ISO

NEU

Eigenschaften	Bewertung	Norm, Standard, Test
Produktklasse	Dämmung	
Wasserdurchlässigkeit	< 1 kg/m ²	EN 13472
Wasserdampfdiffusionswiderstand	MV2	EN 13469
Wasserlösliche Chloridionen	< 10 ppm	EN 13468
Flüchtige organische Verbindungen	Hilti CFS-TB ISO wurde gemäß EN 16516 mit einem Belastungsfaktor von 0,007 m ² /m ³ auf SVOC und VOC getestet. Die SVOC-Konzentration nach 28 Tagen betrug < 0,005 mg/m ³ . Die Konzentration der gesamten VOC-Emission nach 3 Tagen betrug 0,027 mg/m ³ und nach 28 Tagen 0,006 mg/m ³ .	EN 16516
Wärmedurchlasswiderstand		
Temperatur (°C)	Wärmeleitfähigkeit	EN ISO 8497
10 °C, λ10	0,033 W/mK	
10 °C, λ40	0,035 W/mK	
50 °C, λ50	0,037 W/mK	
100 °C, λ100	0,044 W/mK	
150 °C, λ150	0,053 W/mK	
200 °C, λ200	0,064 W/mK	
250 °C, λ250	0,077 W/mK	
LABS	Keine Benetzungsstörung	VDMA 24364-(B2-L/W) (2018-05)
Verhalten im Brandfall	Klasse A2L – s1, d0	EN 13501-1

Eigenschaften von CFS-B

Eigenschaften	Bewertung der Eigenschaften	Norm, Standard, Test
Flüchtige organische Verbindungen	Hilti Brandschutzbandage CFS-B wurde auf SVOC und VOC gemäß EAD 350454-00-1104, Abschnitt 2.2.5.1, gemäß EN 16516 mit einem Belastungsfaktor von 0,007 m ² /m ³ getestet. Die Freisetzungsszenarien IA1 und IA2 wurden geprüft. Die SVOC-Konzentration nach 3 Tagen und nach 28 Tagen betrug < 0,005 mg/m ³ . Die Konzentration der gesamten VOC-Emission nach 3 Tagen und nach 28 Tagen betrug ebenfalls < 0,005 mg/m ³	EN 16516
Langlebigkeit	Kategorie Z ₂ : geeignet für die Verwendung in Innenräumen mit einer Luftfeuchtigkeit von weniger als 85 % RH ohne Temperaturen unter 0 °C, ohne Einwirkung von Regen oder UV-Strahlen	EAD 350454-00-1104, Abschnitt 1.2.1
Verhalten im Brandfall	Klasse E	EN 13501-1
LABS	Keine Benetzungsstörung	VDMA 24364-(B2-L/W) (2018-05)

Eigenschaften von CFS-MB

Eigenschaften	Bewertung	Norm, Standard, Test
Gesundheit und Umwelt Gefahrstoffe	Unterhalb der jeweiligen Arbeitsplatzgrenzwerte, soweit solche bestehen (verglichen mit der Liste der Gefahrstoffe der Europäischen Kommission)	VOC-Prüfbericht nach AgBB (2012) und AFSSET (2009)
Lärmschutz (Luftschalldämmung)	CFS-MB mit 2 Brandschutzsteinen CFS-BL P: Rw (C: Ctr) = 66 (-2; -5) dB	EN ISO 140-3
Wärmeschutztechnische Eigenschaften	Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,089 \text{ W/mK}$	EN 12667
Elektrische Eigenschaften	Elektrischer Volumenwiderstand: ca. 57,4 E + 9 $\Omega \text{ cm}$ Widerstand der elektrischen Oberfläche: ca. 62,3 E + 9 Ω	DIN IEC 60093 (VDE 0303 Teil 30): 1993-12
Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit	Kategorie Y: Produkte für den Einsatz bei Temperaturen zwischen -5 °C und +70 °C mit UV-Belastung, aber ohne Regeneinwirkung.	EOTA Technischer Bericht TR 024 ETAG 026-2
Verhalten im Brandfall	Klasse E	EN 13501-1
LABS	Keine Benetzungsstörung	VDMA 24364-(B2-L/W) (2018-05)



Hilti Corporation
9494 Schaan, Liechtenstein
Tel. +423-234 2965

www.facebook.com/hiltigroup
www.hilti.group