

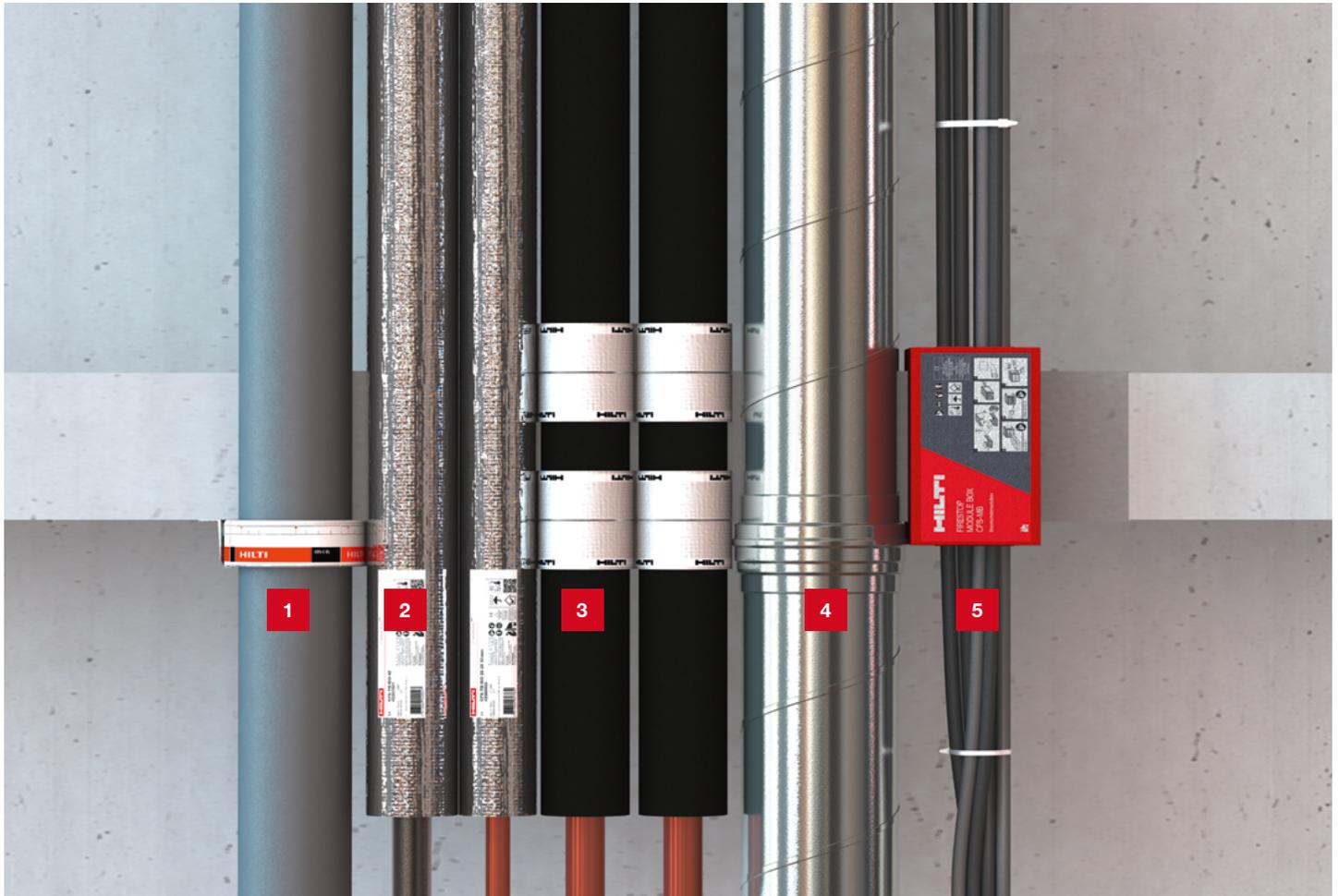


Brandschutz- lösungen für Installations- schächte

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



Anwendungsübersicht



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

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

Brandschutz-Endlosmanschette CFS-C EL

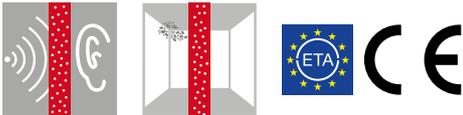


Anwendungen

- 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
- Schalloptimierte 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
Lagerbeständigkeit¹⁾	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 Herstellungsdatum



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

NEU

CFS-TB ISO Brandschutzrohrschaale



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 einfachere Installation
- Null-Abstand zu anderen Anwendungen in der Schachtöffnung



Technische Daten

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



Bestellbezeichnung	Isolierstärke	Länge	Gebäudeenergiegesetz (GEG)	Verpackt 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
Lagerbeständigkeit¹⁾	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 Herstellungsdatum



Bestellbeschreibung

Verpackt 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
Lagerbeständigkeit ¹⁾	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 Herstellungsdatum



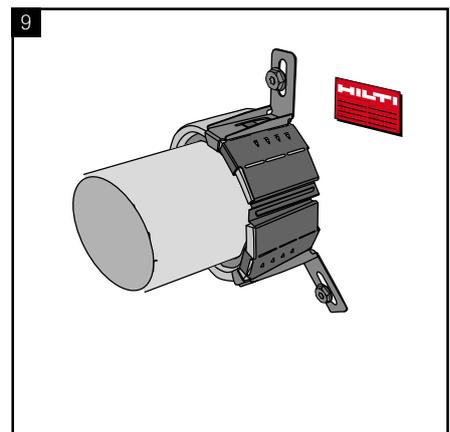
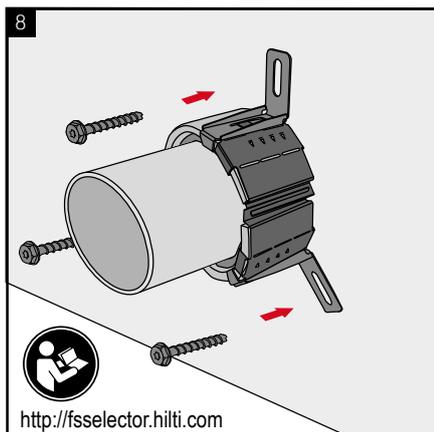
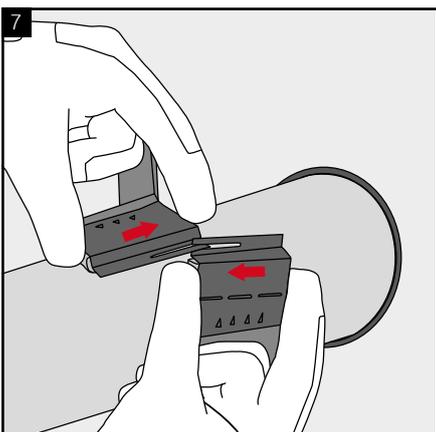
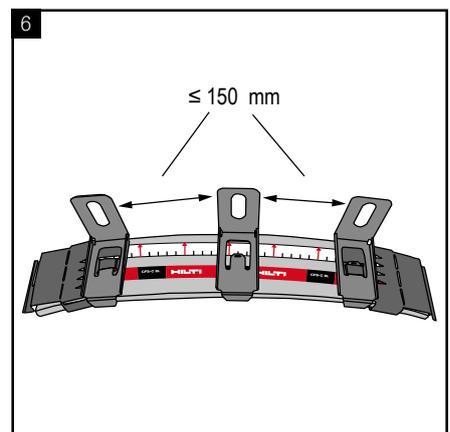
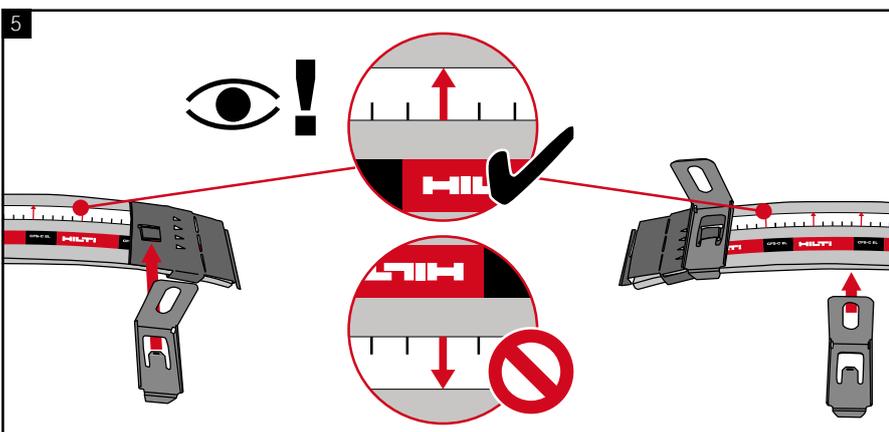
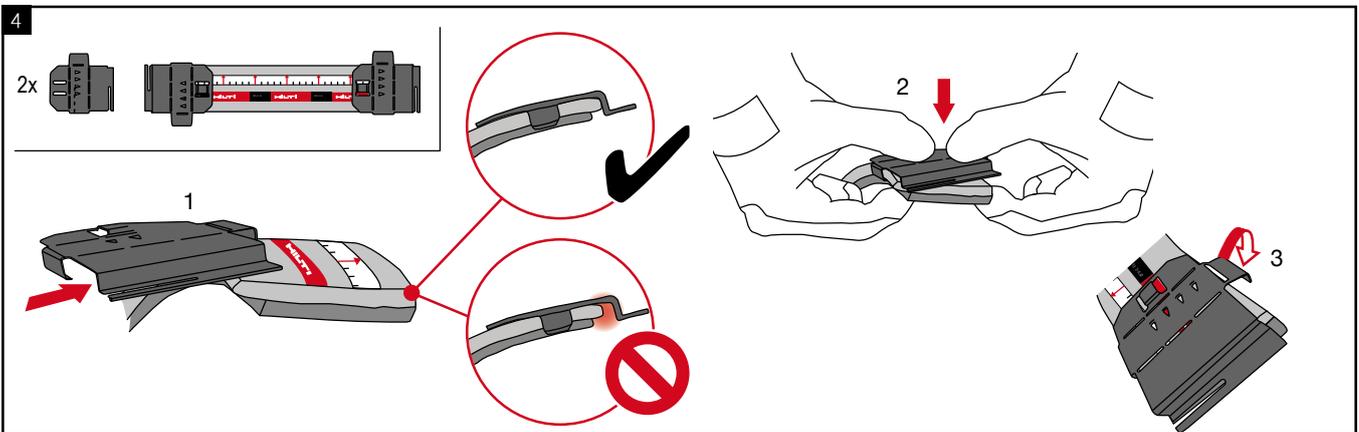
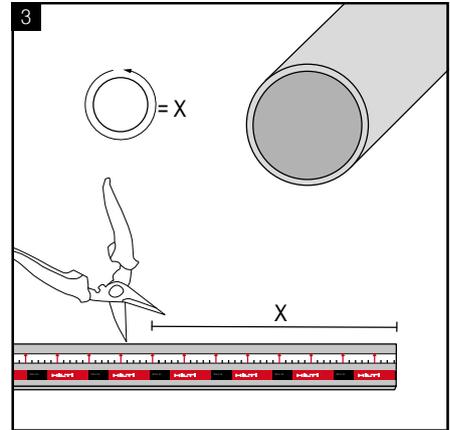
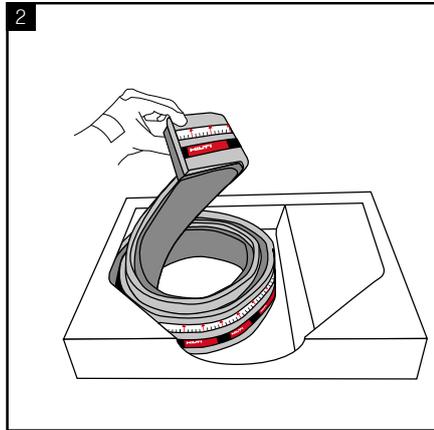
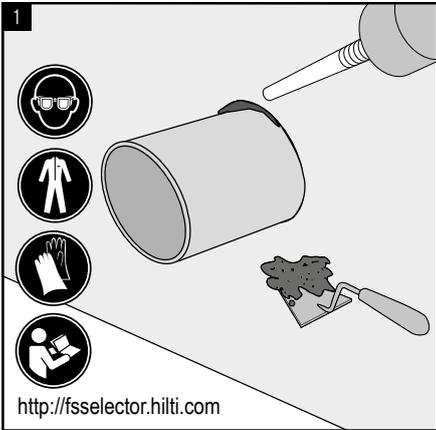
Bestellbezeichnung	Abmessungen (LxBxH)	Paketinhalt	Verpackt zu	Artikelnummer
Set CFS-MB (2) + CFS-BL P (2)	200 x 160 x 130 mm	1x Rahmen (2 Halbschalen), 2x BS-Stein CFS-BL P	1 Stk.	2104717
Set CFS-MB (2)	200 x 160 x 130 mm	1 Rahmen bestehend aus zwei Halbschalen	1 Stk.	2104718

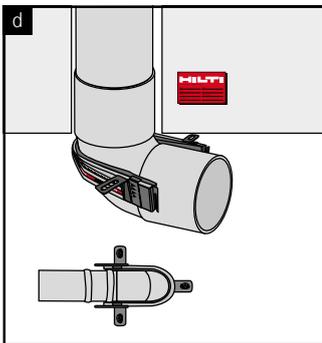
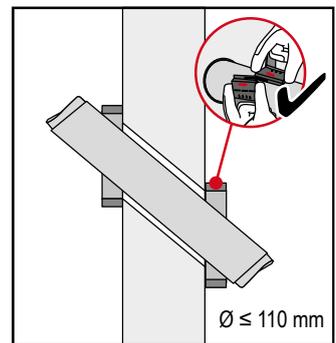
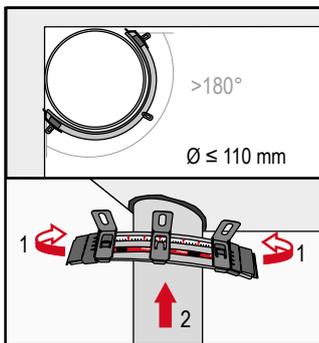
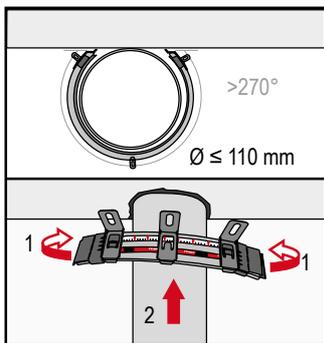
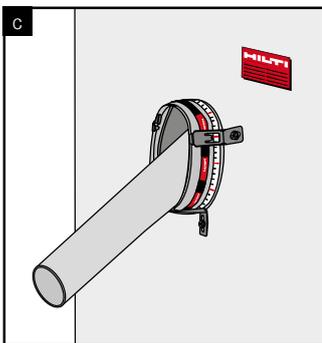
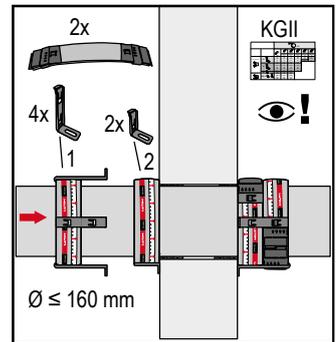
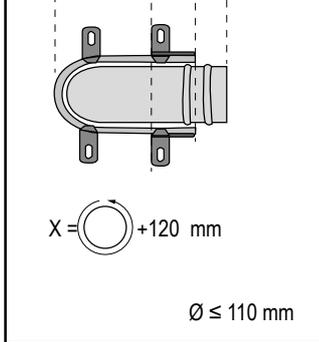
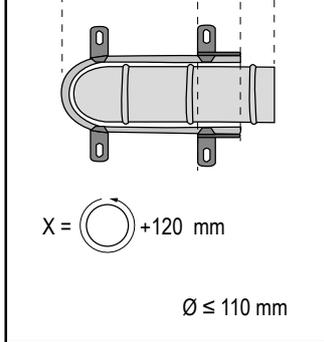
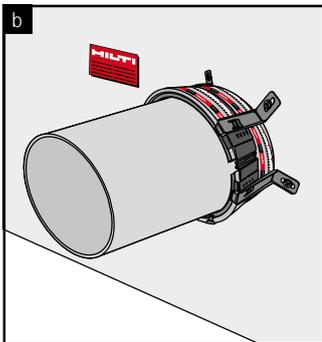
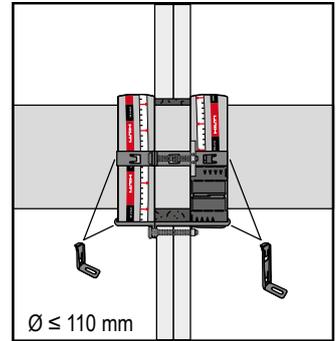
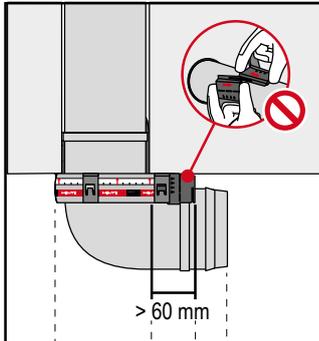
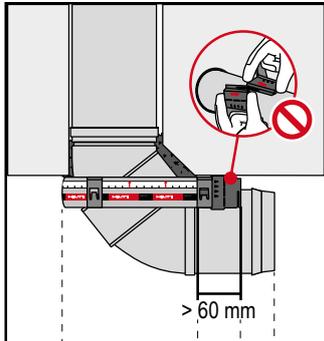
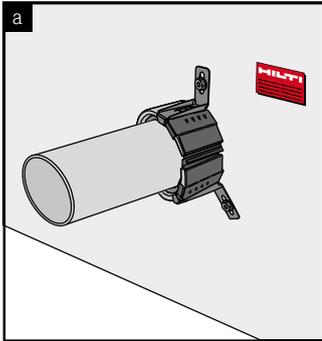
Zubehör für CFS-MB

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

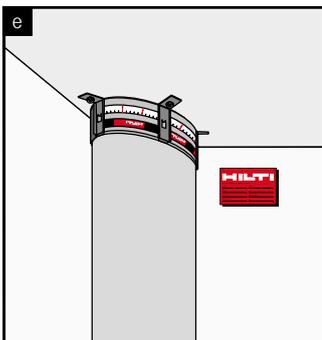
Hinweis: Zu jeder Abschottung ein Ausführungsschild bestellen.
Bitte für die Montage die jeweilige Zulassung/Prüfbericht und die darin enthaltenen Verarbeitungshinweise beachten!

Gebrauchsanweisung: CFS-C EL

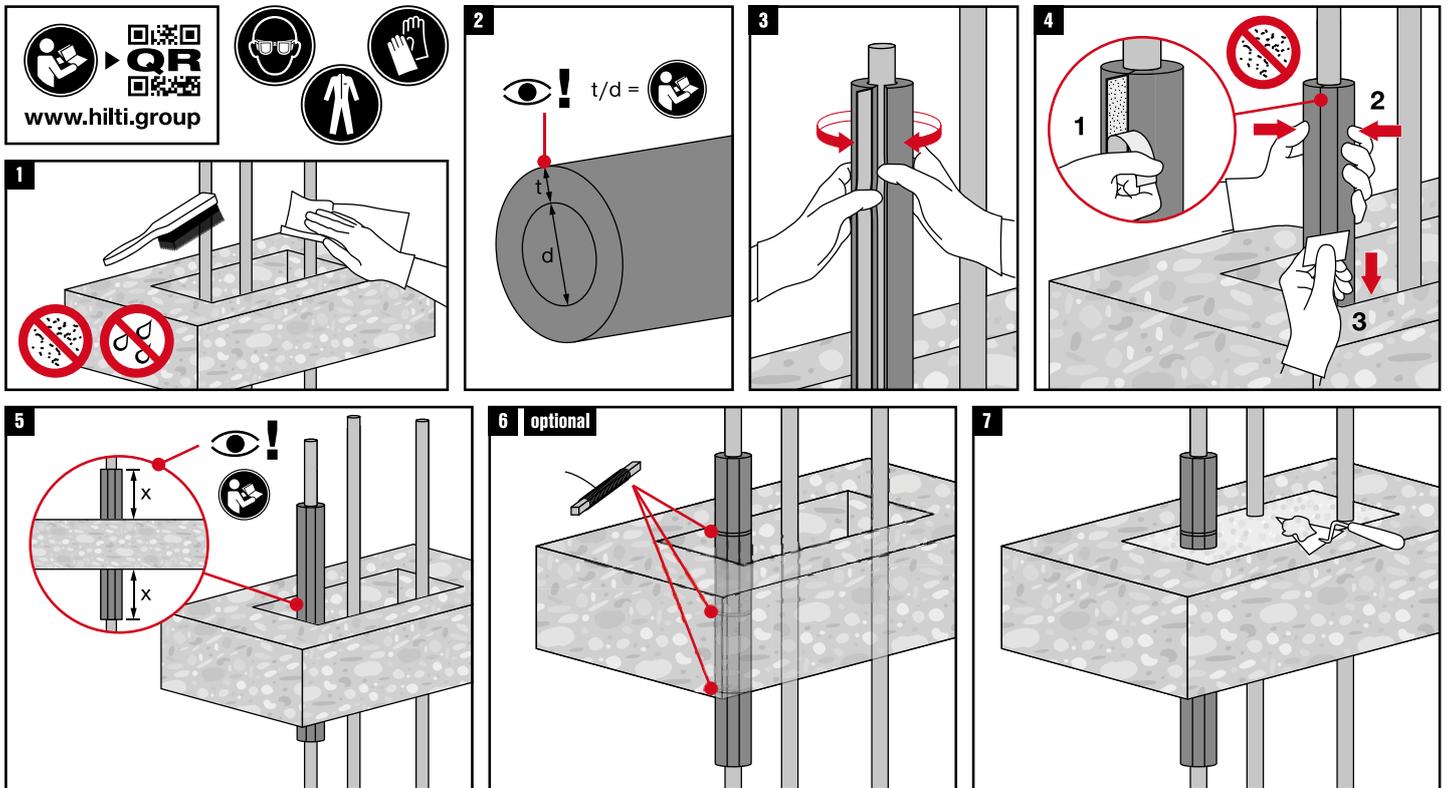




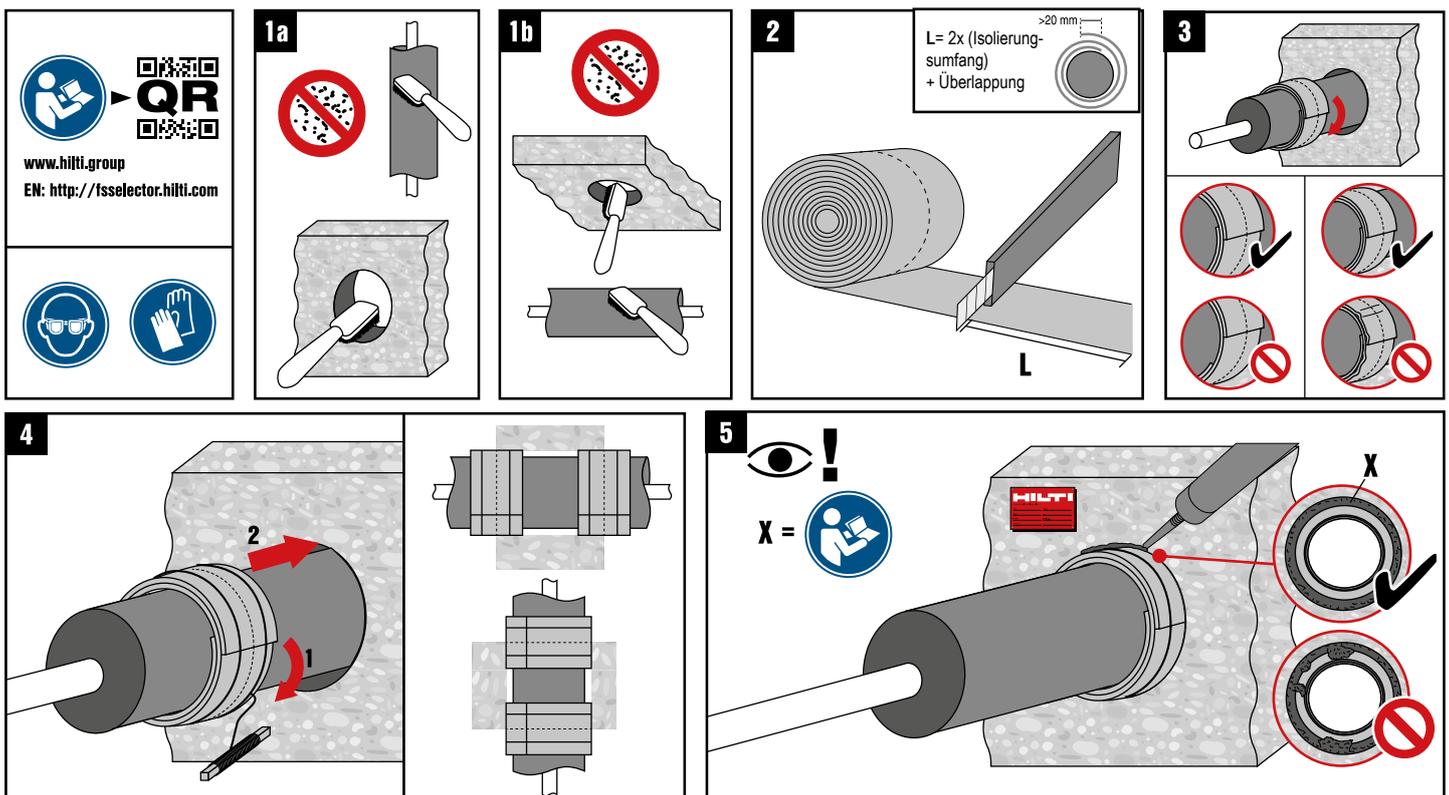
= X		4 mm CFS C-EL mm	9 mm CFS C-EL mm	13 mm CFS C-EL mm	25 mm CFS C-EL mm	
						\varnothing mm
$\varnothing \leq 125 \text{ mm}$ 2x	16 mm	130	130	160	180	260
	32 mm	150	180	210	230	310
	40 mm	180	200	230	260	340
	50 mm	210	230	270		
	56 mm	230	250	290		
	63 mm	250	280	310		
$125 \leq \varnothing \leq 160 \text{ mm}$ KGII= 2x 4x	75 mm	290	310	340		
	90 mm	340	360	390		
	110 mm	400	420	450		
	125 mm	450	470	500		
	135 mm	480	500	530		
	140 mm	490	520	550		
	160 mm	560	580	610		



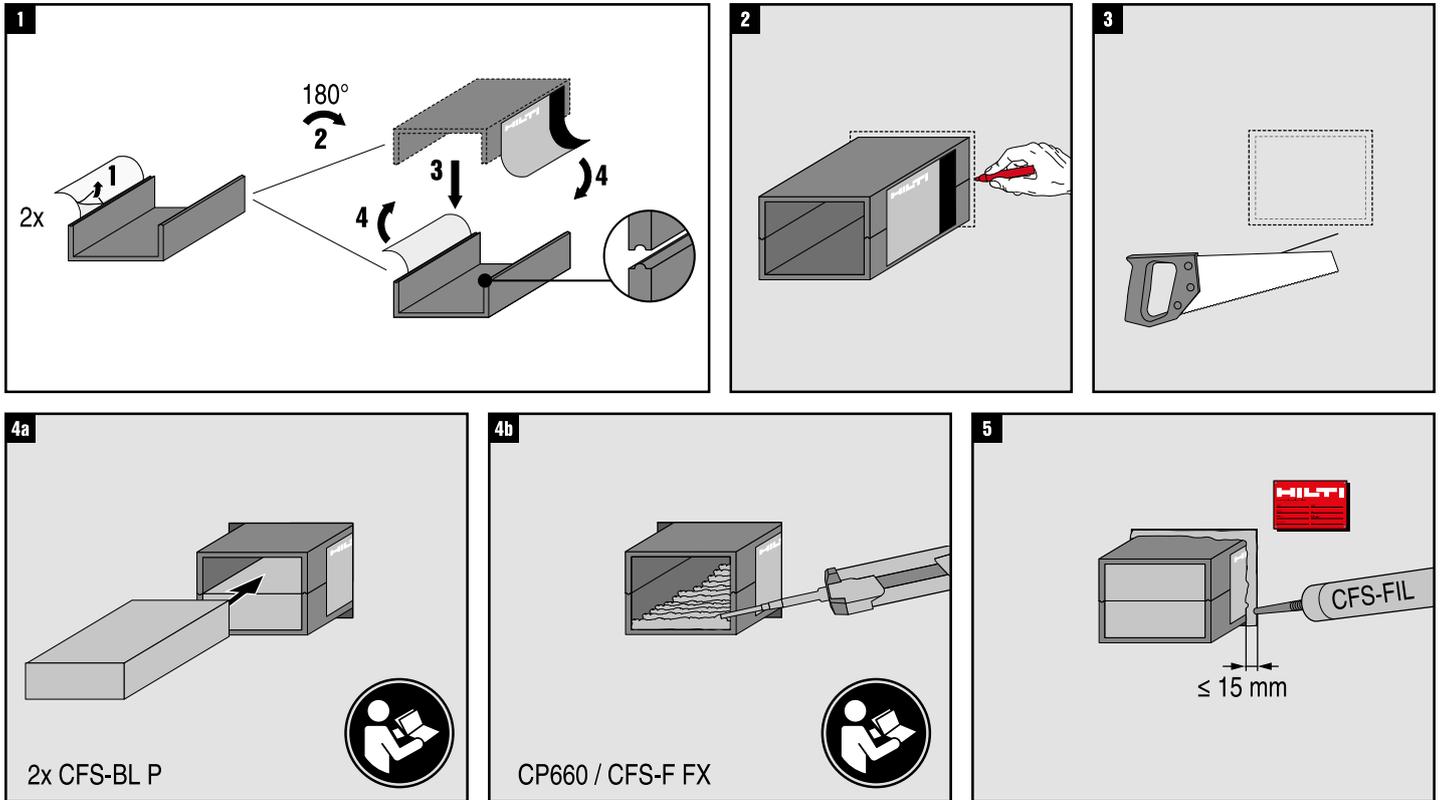
Gebrauchsanweisung: CFS-TB ISO



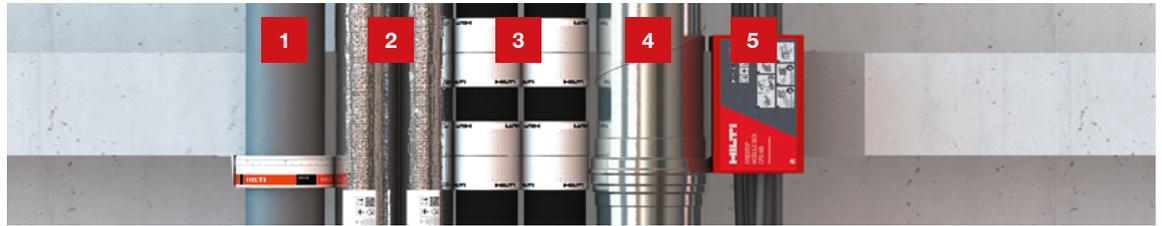
Gebrauchsanweisung: CFS-B



Gebrauchsanweisung: CFS-MB



Allgemeine Informationen



Anwendung	Abwasser		Rohre für Heizung und Trinkwasser		Kabel, Kabelbündel, Kabelkanäle
Null-Abstand zwischen Leitungen					
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 	<ul style="list-style-type: none"> Eisen, Stahl bis zum Ø 159 mm Kupferrohre bis zum Ø 35 mm Aluminiumverbund-Rohre bis zum Ø 110 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 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 ≤ 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 	nicht relevant	
Brandschutzanforderung an die Schachtöffnung	Feuerbeständig				

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. Wasserdicht bis zu 1 m Wassersäule und bis zu 3 Tagen.	EAD 350454-00-1104
Flüchtige organische Verbindungen	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 .	EN 16516
Lärmschutz Luftschalldämmung	Rohr DN 32 mit Hilti Brandschutz-Endlosmanschette: $D_{n,e,w} (C;Ctr) = 68 (-2;-6) \text{ dB}$ $R_w (C;Ctr) = 61 (-3;-6) \text{ dB}$ Rohr DN 90 mit Hilti Brandschutz-Endlosmanschette: $D_{n,e,w} (C;Ctr) = 64 (-3;-3) \text{ dB}$ $R_w (C;Ctr) = 56 (-2;-2) \text{ dB}$	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 Benetzungstörung	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	<p>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 m²/m³ getestet. Die Freisetzungsszenarien IA1 und IA2 wurden geprüft.</p> <p>Die SVOC-Konzentration nach 3 Tagen und nach 28 Tagen betrug < 0,005 mg/m³. Die Konzentration der gesamten VOC-Emission nach 3 Tagen und nach 28 Tagen betrug ebenfalls < 0,005 mg/m³</p>	EN 16516
Langlebigkeit	<p>Kategorie Z₂: 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</p>	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 $\lambda = 0,089$ W/mK	EN 12667
Elektrische Eigenschaften	Elektrischer Volumenwiderstand: ca. $57,4 \text{ E} + 9 \Omega \text{ cm}$ Widerstand der elektrischen Oberfläche: ca. $62,3 \text{ E} + 9 \Omega$	DIN IEC 60093 (VDE 0303 Teil 30): 1993-12
Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit	Kategorie Y: Produkte für den Einsatz bei Temperaturen zwischen -5 °C und $+70 \text{ °C}$ 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