

# HILTI

**Technisches  
Datenblatt**

## **Hilti Brandschutz- modulbox CFS-MB**

Europäische  
Technische Bewertung  
ETA-14/0088



Ausgabe 08/2014



## Brandschutzmodulbox CFS-MB und Zubehör

Brandschutzmodulbox CFS-MB	4
Brandschutzfüllmasse CFS-FIL	4
Brandschutzschaum CP 660	4
Allgemeine Gebrauchsanweisung	5
<b>1. Allgemeine Informationen</b>	<b>6</b>
1.1 Wand- und Deckenkonstruktion	6
1.2 Laibungsbekleidung und Aufleistungen	6
1.3 Maximale Schottgröße	6
<b>2. Abschottung</b>	<b>7</b>
2.1 Allgemeine Installationhinweise	7
2.2 Zusatz-Beschichtung in der Deckenanwendung mit CFS-FIL oder CP 660	7
2.3 Gruppenanordnung	8
2.4 Erforderliche Mindestabstände	8
<b>3. Wanddurchführungen</b>	<b>9</b>
3.1 Leichtbauwand	9
3.2 Massivwand	9
3.3 Durchführungen – Massiv- und Leichtbauwände $\geq 100$ mm	10
<b>4. Deckendurchführungen</b>	<b>11</b>
4.1 Durchführungen – Decke	12
<b>5. Weitere Anwendungen</b>	<b>13</b>
5.1 Klima-Split-Anwendung	13
<b>Eigenschaften von Hilti Brandschutzmodulbox CFS-MB</b>	<b>13</b>
Zusätzliche Eigenschaften	13
<b>Service</b>	<b>14</b>

## Brandschutzmodulbox CFS-MB



### Anwendungen

- Temporäre und dauerhafte Abschottung
- Kabel, Kabelbündel und Leerrohre

### Vorteile

- Einfach zu installieren
- Staub- und faserfrei
- Einfache Nachbelegung
- Halogen- und lösungsmittelfrei



### Technische Daten

<b>Anwendungstemperatur - Bereich</b>	5 - 40 °C
<b>Temperaturbeständigkeitsbereich</b>	-15 - 60 °C
<b>Lager- und Transporttemperatur - Bereich</b>	-5 - 40 °C
<b>Lagerbeständigkeit <sup>1)</sup></b>	Nicht relevant
<b>Zusatzprodukte</b>	CFS-FIL, CFS-BL P, CP 660
<b>Nachbelegbar</b>	Möglich
<b>Überstreichbarkeit</b>	Ja
<b>Schimmelbeständigkeit</b>	Klasse 0 (ASTM G21-96)
<b>Zulassung</b>	ETA-14/0088

<sup>1)</sup> Bei 25 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, ab Herstellungsdatum

Bestellbezeichnung	Abmessungen (LxBxH)	Packungsinhalt	Warengruppe	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	6402	1 Stk	2104717
Set CFS-MB (2)	200 x 160 x 130 mm	1 Rahmen bestehend aus zwei Halbschalen	6402	1 Stk	2104718

## Brandschutzfüllmasse CFS-FIL



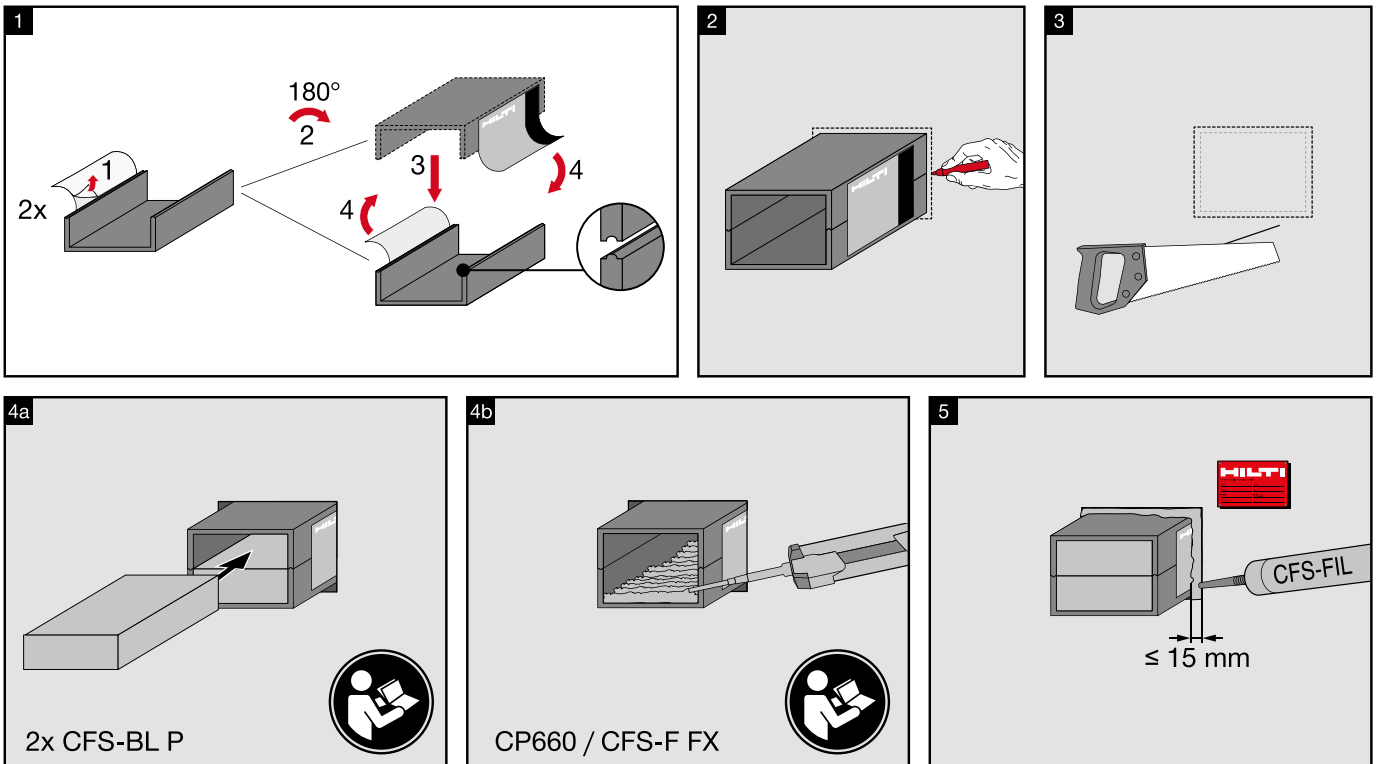
Bestellbezeichnung	Volumen pro Einheit	Packungsinhalt	Warengruppe	Verpackt zu	Artikelnummer
CFS-FIL	310 ml	1x Brandschutzfüllmasse CFS-FIL	6402	1 Stk	2052899

## Brandschutzschaum CP 660



Bestellbezeichnung	Volumen pro Einheit	Packungsinhalt	Warengruppe	Verpackt zu	Artikelnummer
CP 660 INT	325 ml	1x Brandschutzschaum CP 660 Internat.	6404	1 Stk	203517
Set CP 660 INT (4) + HDM 330 CR/CB		4x Brandschutzschaum CP 660, 1x Auspressgerät HDM 330 im Koffer	6404	1 Stk	2086609

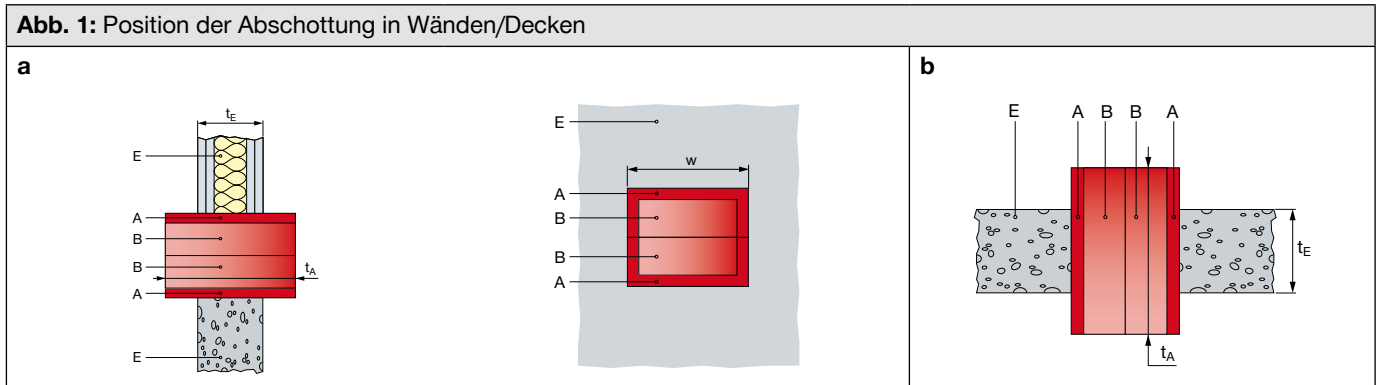
**Allgemeine Gebrauchsanweisung**



## 1. Allgemeine Informationen

### 1.1 Wand- und Deckenkonstruktion

Die Tiefe der Abschottung beträgt etwa 200 mm ( $t_A$ ) und setzt sich aus einer Wandstärke ( $t_E$ ) von min. 100 mm und einer Deckenstärke ( $t_D$ ) von min. 150 mm und der in der Mitte positionierten Modulbox zusammen (Abb. 1a, b).



#### In Abb. 1 verwendete Abkürzungen

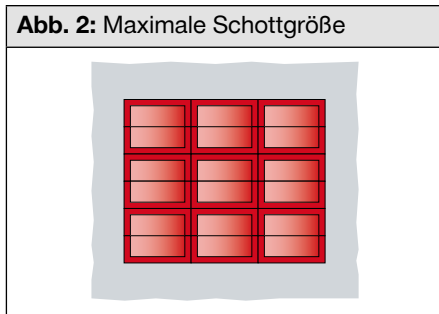
Abkürzung	Erklärung	Abkürzung	Erklärung
A	Hilti Brandschutzprodukt	$t_A$	Dicke des Schotts
B	Hilti Brandschutzprodukt	$t_E$	Dicke des Bauteils
E	Bauteil (Massiv- oder Leichtbauwand, Decke)	W	Breite des Schotts
$E_1$	Aufleistung		

### 1.2 Laibungsbekleidung und Aufleistungen

**Rahmung der Öffnung:** Eine Laibung oder Aufleistung ist nicht notwendig.

### 1.3 Maximale Schottgröße

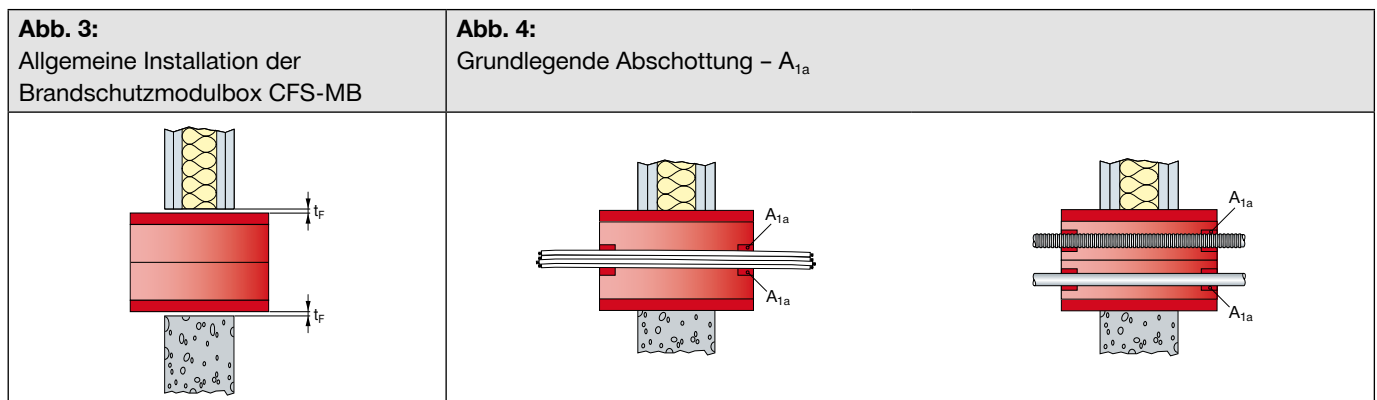
- Die Brandschutzmodulbox kann als Halbschale und als komplette Box (bestehend aus zwei Halbschalen) verwendet werden.
- Die komplette Box kann in einer Gruppenanordnung von max. 3 x 3 eingesetzt werden.
- Dies ergibt eine Fläche von etwa 495 x 405 mm (Breite x Höhe).
- Halbschalen dürfen in Reihe bis max. 3 Stück angeordnet werden.



## 2. Abschottung

### 2.1 Allgemeine Installationhinweise

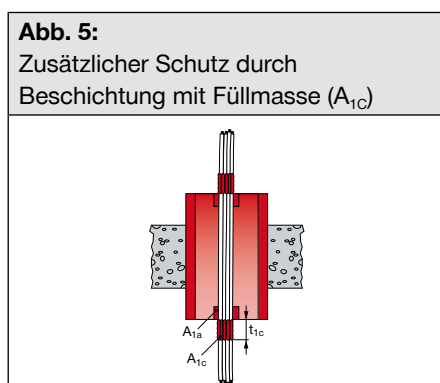
- Die komplette Brandschutzmodulbox CFS-MB (beide Halbschalen) wird in einer rechteckigen Öffnung in einer Wand oder Decke zentriert eingebaut. Wird nur eine Halbschale verwendet, muss die offene Seite zu einer Wand oder Decke gerichtet sein.
- Der Ringspalt zwischen Untergrund (Wand/Decke) und Modulbox darf bis zu 15 mm groß sein. Dieser kann mit der Brandschutzfüllmasse CFS-FIL, der Brandschutzdichtmasse CFS-S ACR oder mit Gips verschlossen werden.
- Lücken bzw. Zwickel zwischen den Serviceleitungen und der Modulbox bzw. zwischen dem BS-Stein CFS-BL P werden mit der Brandschutzfüllmasse CFS-FIL 20 mm tief verfüllt.
- Falls anstelle von Brandschutzsteinen CFS-BL P Hilti Brandschutzschaum CP 660 zum Auffüllen der Brandschutzmodulbox verwendet wird, ist keine Brandschutzfüllmasse CFS-FIL notwendig.



### 2.2 Zusatz-Beschichtung in der Deckenanwendung mit CFS-FIL oder CP 660

- Für die Anwendung in der Decke mit Kabeln  $21 \leq \varnothing \leq 50$  mm ist eine zusätzliche Beschichtung für EI 90 notwendig.
- Hierzu werden zunächst die Zwickel zwischen den durchgeführten Leitungen und der Brandschutzmodulbox CFS-MB oder den Brandschutzsteinen CFS-BL P mit Brandschutzfüllmasse CFS-FIL ( $A_{1a}$ ) aufgefüllt, Tiefe 20 mm.

Die zusätzliche Beschichtung mit CFS-FIL wird dann um die Kabel mit einer Länge von 50 mm ( $t_{1c}$ ) und einer Dicke von 5 mm ( $A_{1c}$ ) jeweils oberhalb und unterhalb der Decke aufgebracht. Wird die Box mit Brandschutzschaum CP 660 gefüllt so kann die Zusatz-Beschichtung der Kabel analog der Brandschutzfüllmasse CFS-FIL gemacht werden, jedoch auf eine Länge ( $t_{1c}$ ) von je 100 mm.

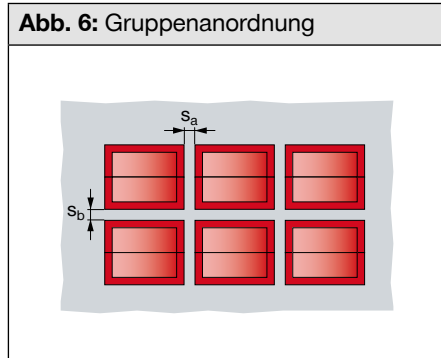


## 2.3 Gruppenanordnung

Mindestabstände in mm (siehe Abbildung):

$S_a$  = 0 (Abstand zwischen Modulboxen linear)

$S_b$  = 0 (Abstand zwischen Modulboxen in Gruppenanordnung)



## 2.4 Erforderliche Mindestabstände

Mindestabstände in mm (siehe Abbildung):

$S_1$  = 0 (Abstand zwischen Kabeln und Rand der Modulbox)

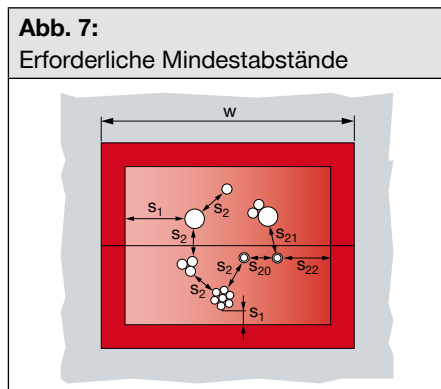
$S_2$  = 0 (Abstand zwischen Kabeln oder Bündeln)

$S_{20,21,22}$  = 0 (Leerrohre  $\varnothing \leq 16$  mm)

$S_{20}$  = 0 (Leerrohre  $\varnothing > 16$  mm; Abstand zwischen Leerrohren untereinander)

$S_{22}$  = 10 (Leerrohre  $\varnothing > 16$  mm; Abstand von Leerrohren zum Rand der Modulbox)

$S_{21}$  = 20 (Leerrohre  $\varnothing > 16$  mm; Abstand zwischen Leerrohren und anderen Versorgungsleitungen)





### 3. Wanddurchführungen

Die Wände müssen in Übereinstimmung mit EN 13501-2 für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer eingestuft sein oder die Anforderungen des relevanten Eurocodes erfüllen. Diese ETA gilt nicht für die Verwendung des Produkts als Abschottung in Sandwichkonstruktionen.

#### 3.1 Leichtbauwand, Abb. 8, oberer Abschnitt (E)

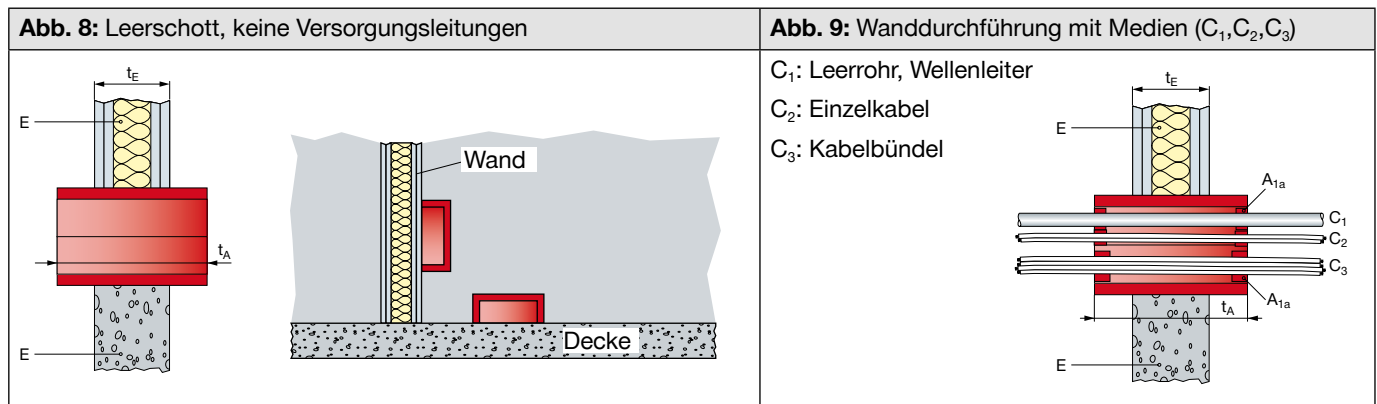
Die Wand muss eine Mindestdicke von 100 mm ( $t_E$ ) aufweisen und aus einem Holz- oder Stahlständerwerk bestehen, welches auf beiden Seiten mit mindestens zwei Lagen aus 12,5 mm dicken Gipsplatten gemäß EN 520 Typ F bekleidet ist.

Bei Konstruktionen mit Stahlständerkonstruktion muss der Raum zwischen den Verkleidungen, insbesondere in der unmittelbaren Umgebung der Abschottung, nicht vollständig mit Dämmmaterial aufgefüllt werden. Die Wand muss allerdings in jedem Fall gemäß den Anforderungen aufgebaut werden.

Bei Holzständerwerken muss ein Mindestabstand von 100 mm von der Abschottung zu jedem Holzständer eingehalten werden und der Hohlraum zwischen Ständer und Abschottung muss mit mindestens 100 mm Dämmmaterial der Klasse A1 oder A2 (gemäß EN 13501-1) verschlossen werden.

#### 3.2 Massivwand, Abb. 8, unterer Abschnitt (E)

Die Wand muss eine Mindestdicke von 100 mm ( $t_E$ ) aufweisen und aus Beton, Porenbeton oder Mauerwerk mit einer Mindestdichte von 550 kg/m<sup>3</sup> bestehen



### 3.3 Durchführungen – Massiv- und Leichtbauwände $\geq 100$ mm

Beschreibung der Versorgungsleitungen		Klassifikation E=Raumabschluss, I=Wärmedämmung
Leerschott (keine Versorgungsleitungen)*		EI 90
<b>Kabel</b>		
<b>Brandschutzmodulbox kpl. mit 2 Halbschalen (2xA)</b>	<b>Box ausgefüllt mit</b>	
Alle ummantelten Kabel bis $\varnothing \leq 21$ mm	CFS-BL P	EI 90
	CP 660	EI 90
Alle ummantelten Kabel mit $21 \leq \varnothing \leq 50$ mm	CFS-BL P	EI 90
	CP 660	EI 90
Geschnürte Kabelbündel $\leq \varnothing 100$ mm, Einzelkabel $\leq \varnothing 21$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 120
100% gefüllte Box mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	-	EI 90
Nicht ummantelte Kabel (Drähte) $\varnothing \leq 24$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 30
<b>Brandschutzmodulbox 1 Halbschale (1xA)</b>	<b>Box ausgefüllt mit</b>	
Alle ummantelten Kabel bis $\varnothing \leq 21$ mm	CFS-BL P	EI 90
	CP 660	EI 90
Alle ummantelten Kabel mit $21 \leq \varnothing \leq 50$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 90
Geschnürte Kabelbündel $\leq \varnothing 100$ mm, Einzelkabel $\leq \varnothing 21$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 90
100% gefüllte Box mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm	-	EI 90
Nicht ummantelte Kabel (Drähte) $\varnothing \leq 24$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 30
<b>Kleine Leerrohre / Rohre</b>		
<b>Kunststoffleerrohre / Rohre:</b> $\varnothing \leq 16$ mm, Wandstärke $\geq 1$ mm, linear oder geclustert angeordnet, mit oder ohne Kabel, mit oder ohne Kabelunterstützung, kleinster Abstand zueinander = 0 mm		EI 90 U/U
<b>Stahlleerrohre / Rohre:</b> $\varnothing \leq 16$ mm, Wandstärke $\geq 1$ mm, linear oder geclustert angeordnet, mit oder ohne Kabel, mit oder ohne Kabelunterstützung, kleinster Abstand zueinander = 0 mm		EI 90 C/U
<b>Elektroleerrohre: PO: Polyolefine (PE, PP, PPE, PPO, ...); PVC: Polyvinylchlorid</b>		
<b>Flexibles Polyolefin:</b> 16 mm bis 32 mm, mit und ohne Kabel		EI 90 U/U
<b>Flexibles PVC:</b> 16 mm bis 32 mm, mit und ohne Kabel		EI 90 U/U
<b>Starres Polyolefin:</b> 16 mm bis 40 mm, mit und ohne Kabel		EI 90 U/U
<b>Starres PVC:</b> 16 mm bis 40 mm, mit und ohne Kabel		EI 90 U/U
<b>Bündel aus starren und flexiblen Leerrohren, <math>\varnothing</math> des einzelnen Leerrohres <math>\leq 32</math> mm:</b> bis 100 mm mit Kabel bis 100 mm ohne Kabel		EI 90 U/U
<b>Wellenleiter (Koaxialkabel) mit <math>27,8</math> mm <math>\leq \varnothing 59,9</math> mm</b>		
RFS Cellflex	LCF 78-50 JA $\varnothing 27,8$ mm	EI 90-U/C
RFS Cellflex	LCF 214-50 J $\varnothing 59,9$ mm	
RFS Heliflex	HCA 78-50 JFNA $\varnothing 28,0$ mm	
RFS Heliflex	HCA 158J $\varnothing 59,9$ mm	
RFS Radiaflex	RLKW 78-50 $\varnothing 28,5$ mm	
RFS Radiaflex	RLKU 158-50 JFLA $\varnothing 48,2$ mm	

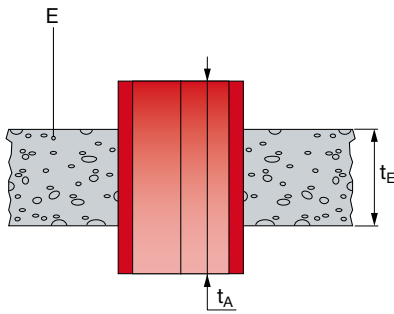
\* Wenn in ein Leerschott nachträglich Versorgungsleitungen eingebaut werden, so dürfen nur solche der in den folgenden Tabellen aufgelisteten Leitungen verwendet werden, die die erforderliche Klassifikation erfüllen.

#### 4. Deckendurchführungen

Die Decken müssen in Übereinstimmung mit EN 13501-2 für die erforderliche Feuerwiderstandsdauer eingestuft sein oder die Anforderungen des relevanten Eurocodes erfüllen.

Die Decke muss mindestens 150 mm dick ( $t_E$ ) sein und muss aus Porenbeton oder Beton mit einer Mindestdichte von 550 kg/m<sup>3</sup> bestehen.

**Abb. 10:** Leerschott, keine Versorgungsleitungen

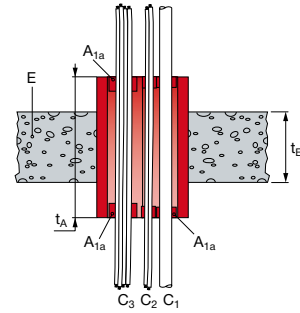


**Abb. 11:** Deckendurchführung mit Medien (C1, C2, C3)

C<sub>1</sub>: Leerrohr, Wellenleiter

C<sub>2</sub>: Einzelkabel

C<sub>3</sub>: Kabelbündel



#### 4.1 Durchführungen - Decke

Beschreibung der Versorgungsleitungen		Klassifikation E = Raumabschluss, I = Wärmedämmung	
Leerschott (keine Versorgungsleitungen)*		EI 90	
<b>Kabel</b>			
Brandschutzmodulbox kpl. mit 2 Halbschalen (2xA)	Box ausgefüllt mit	Beschichtung mit Brandschutzfüllmasse oder mit Brandschutzschaum	
Alle ummantelten Kabel bis $\varnothing \leq 21$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 120	
Alle ummantelten Kabel mit $21 \leq \varnothing \leq 50$ mm	CFS-BL P	EI 60	EI 90 (Brandschutzfüllmasse: 50 mm)
	CP 660	EI 60	EI 90 (über 100 mm Länge mit Brandschutzschaum beschichtet)
Geschnürte Kabelbündel $\leq \varnothing 100$ mm; $\varnothing$ Einzelkabel $\leq 21$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 120	
100% gefüllte Box mit Kabeln $\varnothing \leq 21$ mm	-	EI 90	
Nicht ummantelte Kabel (Drähte) $\varnothing \leq 24$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 30	
Brandschutzmodulbox 1 Halbschale (1xA)	Box ausgefüllt mit	Beschichtung mit Brandschutzfüllmasse oder mit Brandschutzschaum	
Alle ummantelten Kabel bis $\varnothing \leq 21$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 120	
Alle ummantelten Kabel mit $21 \leq \varnothing \leq 50$ mm	CFS-BL P	EI 60	EI 90
	CP 660	EI 60	EI 90 (über 100 mm Länge mit Brandschutzschaum beschichtet)
Geschnürte Kabelbündel $\leq \varnothing 100$ mm; $\varnothing$ Einzelkabel $\leq 21$ mm	CFS-BL P CP 660	EI 120	
100% gefüllte Box mit Kabeln $\varnothing \leq 21$ mm	-	EI 90	
Nicht ummantelte Kabel (Drähte)	CFS-BL P CP 660	EI 30	
<b>Kleine Leerrohre / Rohre</b>			
<b>Kunststoffleerrohre / Rohre:</b> $\varnothing \leq 16$ mm, Wandstärke $\geq 1$ mm, linear angeordnet, Abstand zueinander $\geq 0$ mm		EI 90 U/U	
<b>Stahlleerrohre / Rohre:</b> $\varnothing \leq 16$ mm, Wandstärke $\geq 1$ mm, linear angeordnet, Abstand zueinander $\geq 0$ mm		EI 90 C/U	
<b>Elektroleerrohre: PO: Polyolefine (PE, PP, PPE, PPO, ...); PVC: Polyvinylchlorid</b>			
<b>Flexibles Polyolefin:</b> 16 mm bis 32 mm, mit und ohne Kabel		EI 90 U/U	
<b>Flexibles PVC:</b> 16 mm bis 32 mm, mit und ohne Kabel		EI 90 C/U	
<b>Starres Polyolefin:</b> 16 mm bis 32 mm, mit und ohne Kabel		EI 90 U/U	
<b>Starres PVC:</b> 16 mm bis 32 mm, mit und ohne Kabel		EI 90 U/U	
<b>Bündel aus starren und flexiblen Leerrohren, <math>\varnothing</math> des einzelnen Leerrohres <math>\leq 32</math> mm:</b> bis $\varnothing \leq 100$ mm mit Kabel bis $\varnothing \leq 100$ mm ohne Kabel		EI 90 U/U	
<b>Wellenleiter (Koaxialkabel) mit <math>27,8</math> mm <math>\leq \varnothing \leq 59,9</math> mm</b>			
RFS Cellflex	LCF 78-50 JA	$\varnothing 27,8$ mm	EI 90-U/C
RFS Cellflex	LCF 214-50 J	$\varnothing 59,9$ mm	
RFS Heliflex	HCA 78-50 JFNA	$\varnothing 28,0$ mm	
RFS Heliflex	HCA 158J	$\varnothing 59,9$ mm	
RFS Radiaflex	RLKW 78-50	$\varnothing 28,5$ mm	
RFS Radiaflex	RLKU 158-50 JFLA	$\varnothing 48,2$ mm	

\* Wenn in ein Leerschott nachträglich Versorgungsleitungen eingebaut werden, so dürfen nur solche der in den folgenden Tabellen aufgelisteten Leitungen verwendet werden, die die erforderliche Klassifikation erfüllen

## 5. Weitere Anwendungen

Die folgenden zusätzlichen Anwendungen wurden getestet und erreichen nachweislich die angegebenen Klassifizierungen sowohl für Wand- als auch für Deckenanwendungen. Abweichungen von den genannten Bedingungen oder Klassifizierungen sind jeweils beschrieben.

### 5.1 Klima-Split-Anwendung

Schützender Randstreifen:

- Isolierte Kupferrohre einschließlich Kunststoff-Kondensatleitungen von Klima-Split-Anlagen mit Kabeln erreichen folgende Feuerwiderstandsklassen:
  - Wand: EI 90 (Kupferrohr C/U; Ku-Kondensatleitung U/U, Kabel)
  - Decke: EI 90 (Kupferrohr C/U; Ku-Kondensatleitung U/U, Kabel)
- Anordnung:
  - Sängi Doppel-Kupferrohr 12/6 mm x 1,0 mm, vorisoliert mit PEP-Isolierung in 9 mm Stärke (Ø 30 oder 24 mm)
  - Kunststoff-Kondensatorrohr Ø 24 mm x 4,3 mm (Rehau Rauf flame-E, flexibles PVC)
  - Elektrische Leitungen: zwei Leitungen, jeweils 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>
  - Alle Versorgungsleitungen werden ohne Zwischenabstände gebündelt

## Eigenschaften von Hilti Brandschutzmodulbox CFS-MB

### Zusätzliche Eigenschaften

Hilti Brandschutzprodukte sind umfassend geprüft und individuell auf die technischen Anforderungen der mechanischen und elektrischen Installationen eines Gebäudes abgestimmt. Neben ihrer überragenden Leistung im passiven Brandschutz erfüllen Hilti Brandschutzprodukte auch die immer wichtiger werdenden Anforderungen der Gebäudetechnik und helfen Konstrukteuren und Installateuren dabei, diese Anforderungen einzuhalten. Die Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit erfolgte in Übereinstimmung mit EOTA ETAG Nr. 026 – Teil 2.

Eigenschaften	Beurteilung der Eigenschaften	Norm, Standard, Prüfung
<b>Gesundheits- und Umweltschutz</b> <b>Gefährliche Stoffe</b>	Unterhalb der maximal zulässigen Arbeitsplatzkonzentrationen, soweit solche Grenzwerte existieren (laut Abgleich mit der Gefahrstoffliste der Europäischen Kommission)	VOC-Prüfbericht gemäß AgBB (2012) und AFSSET (2009)
<b>Schallschutz (Luftschalldämmung)</b>	CFS-MB mit 2 Brandschutzsteinen CFS-BL P: Rw (C; Ctr) = 66 (-2; -5) dB	EN ISO 10140-1:2010 + A1:2012, EN ISO 10140-2:2010, EN ISO 717-1:2013
<b>Wärmeschutztechnische Eigenschaften</b>	Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0,089$ W/mK	EN 12667
<b>Elektrische Eigenschaften</b>	Spezifischer Durchgangswiderstand: ca. 57,4E+9 $\Omega$ cm Spezifischer Oberflächenwiderstand: ca. 62,3E + 9 $\Omega$	DIN IEC 60093 (VDE 0303 Teil 30): 1993-12
<b>Haltbarkeit und Gebrauchstauglichkeit</b>	Kategorie Y1 (Produkte mit vorgesehener Verwendung bei Temperaturen zwischen -5 °C und +70 °C unter Einwirkung von UV-Strahlung, aber ohne Regen)	EOTA Technical Report TR 024 ETAG 026-2
<b>Brandverhalten</b>	Klasse E	EN 13501-1

## Service

Hilti ist ein führender Anbieter von Brandschutzsystemen mit über 20 Jahren Erfahrung weltweit. Wir helfen Ihnen aktiv, die Ausführung Ihrer Brandschutzprojekte zu verbessern, indem wir Folgendes bereitstellen:

- Schnelle technische Beurteilungen
- Umfangreiche technische Literatur
- Schulungen und Demonstrationen vor Ort
- Durchdachte Baustellenlogistik
- Sicherstellung der Erfüllung anwendungsspezifischer Anforderungen
- Internationales Netzwerk von Hilti Brandschutzexperten

Unser Netzwerk von erfahrenen Verkaufsmitarbeitern, Beratungsingenieuren, Brandschutzexperten und Kundendienstmitarbeitern ist nur einen Telefonanruf entfernt (unter der lokalen, gebührenfreien Hilti Servicenummer erreichbar).







\*03517820\*

**Hilti. Mehr Leistung. Mehr Zuverlässigkeit.**

Hilti Deutschland AG | Hiltistraße 2 | 86916 Kaufering | T 0800-888 55 22 | F 0800-888 55 23 | [www.hilti.de](http://www.hilti.de)