

### Hilti Brandschutz- Acryldichtmasse CFS-S ACR

Europäische  
Technische Zulassung  
ETA Nr. 10/0389  
(Abdichtung von  
linearen Fugen) und  
ETA Nr. 10/0292  
(Abschottung von  
Durchführungen)



## Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR

Brandschutzmasse auf Acrylbasis mit Bewegungsfähigkeit zur feuersicheren Abdichtung von linearen Fugen und Abschottung von Rohrdurchführungen



### Anwendungen

- Innerhalb von oder zwischen Leichtbauwandkonstruktionen
- Vertikale Fugen in oder zwischen Wandkonstruktionen
- Horizontale Stoßfugen zwischen Wand und Decke, Wand und Boden oder Wand und Dach
- Fugen in Deckenkonstruktionen
- Abschottungen von Stahl- und Kupferrohren

### Vorteile

- Einfach zu dosieren, aufzutragen und zu bearbeiten
- Starke Haftung auf verschiedenen Untergrundmaterialien
- Geringer Schwund nach dem Aushärten
- Ausgezeichnete Luftschalldämmung

### Technische Daten

CFS-S ACR	
Chemische Basis	Acryldispersion auf Wasserbasis
Volumenschwund	< 20 %
Bewegung	12,5 % (ISO 11600)
Aushärtezeit (bei 23°C / 50 % rF)	~ 3 mm / 72 h
Anwendungstemperaturbereich	5°C – 40°C
Lager- und Transporttemperaturbereich	5°C – 25°C
Lagerfähigkeit (bei 23°C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit)	24 Monate
Brandverhaltensklasse	D-s1d0 (EN13501-1)

Die europäische technische Zulassung (ETA) und das technische Datenblatt ist bei Ihrem Hilti-Partner vor Ort erhältlich.



Rauchdicht



Schalldämmung



Elektrischer Widerstand



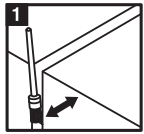
Wasserdicht



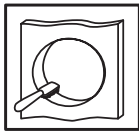
Bestellbezeichnung	Verpackung	Volumen	Farbe	Verp. zu Stk.	Artikel-Nr.
Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR CG	Kartusche	310 ml	Grau	1	02025237
Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR CW	Kartusche	310 ml	Weiß	1	00435859
Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR PW	Kübel	5000 ml	Weiß	1	00435864
Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR PW 10 L	Kübel	10000 ml	Weiß	1	02046766

## Montageanleitung

### Fuge

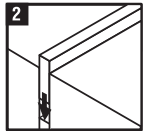


### Durchführung



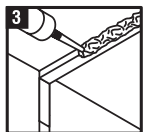
#### Öffnung reinigen

Die Flächen, auf denen CFS-S ACR aufgebracht werden soll, müssen trocken und frei von losem Schmutz, Öl, Wachs und Fett sein. Gegebenenfalls mit einer Drahtbürste reinigen.



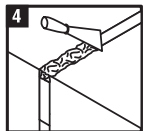
#### Hinterfüllmaterial einbringen

Falls erforderlich, Hinterfüllmaterial einbringen. Darauf achten, gemäß der europäischen technischen Zulassung (ETA) das richtige Hinterfüllmaterial zu verwenden und es richtig zu komprimieren.



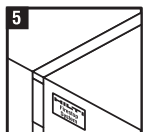
#### CFS-S ACR einbauen

CFS-S ACR mit einem Auspressgerät (CFS-DISP) auftragen. CFS-S ACR haftet auf den meisten Untergründen (Beton, Mauerwerk, Trockenbauwand, Gips usw.) ohne Haftvermittler (Primer). Bei porösen Untergründen sollte CFS-S ACR mit Wasser als Haftvermittler verdünnt werden, um eine bessere Haftfestigkeit zu erzielen. Andere Haftvermittler sind nicht erforderlich.



#### CFS-S ACR glätten

Die Fuge mit Wasser und einem schmalen Spachtel oder den Fingern glätten.



Falls erforderlich, Ausführungsschild anbringen.

#### Hinweise zur Reinigung:

- Ausgehärtete Acryldichtmasse kann nur mechanisch entfernt werden z. B. mithilfe eines Messers, aber nicht mit Lösungsmittel.
- Nicht ausgehärtete Acryldichtmasse zuerst mechanisch entfernen, anschließend die Oberfläche mit Wasser reinigen.
- CFS-S ACR kann von porösen Oberflächen nicht vollständig entfernt werden – Fugen sollten ggf. abgeklebt werden, um Verschmutzungen zu vermeiden.
- Auspressgerät und Werkzeuge müssen gereinigt werden, wenn die Arbeit für länger als ca. 20 Minuten unterbrochen wird.

## Abdichtung von linearen Fugen

### Massivwände | Decken

Hilti Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR kann für Abdichtungen von linearen Fugen (A) in **Wänden und Decken in Massivbauweise** (E) mit einer minimalen Dichte von 2400 kg/m<sup>3</sup> und einer minimalen Stärke von 150 mm (t<sub>E</sub>) verwendet werden.

Hinterfüllmaterial (B): Mineralwolle mit CE-Kennzeichnung gemäß EN 13162 oder EN 14303, mit einer Dichte von 30 bis 70 kg/m<sup>3</sup>.

Ausrichtung der Fugen	Klassifizierung E = Raumabschluss I = Isolierung	Fugenbreite W (mm)	Stärke der Dichtmasse t <sub>A</sub> (mm)	Bewegungs- fähigkeit	Andere Kriterien Beschreibung
Vertikale Fugen (A) in oder zwischen Wandkonstruktionen**	EI 180-V-M 12,5-F-W 6 bis 20 (E 240-V-M 12,5-F-W 6 bis 20)	6 bis 20	6	± 12,5 %	Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 100 mm), Kompression der Mineralwolle mind. 60 %
Fugen (A) in Deckenkon- struktionen* Horizontale Fugen (A) zwischen Wand und Decke, Wand und Boden oder Wand und Dach (Kopf der Wand)**	EI 180-H-M 12,5-F-W 6 bis 20  EI 120-H-M 12,5-F-W 20 bis 100 (E 180-H-M 12,5-F-W 20 bis 100)	6 bis 20  20 bis 100	6  10	± 12,5 %  ± 12,5 %	Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 100 mm), Kompression der Mineralwolle mind. 60 %  Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 100 mm), Kompression der Mineralwolle mind. 50 %

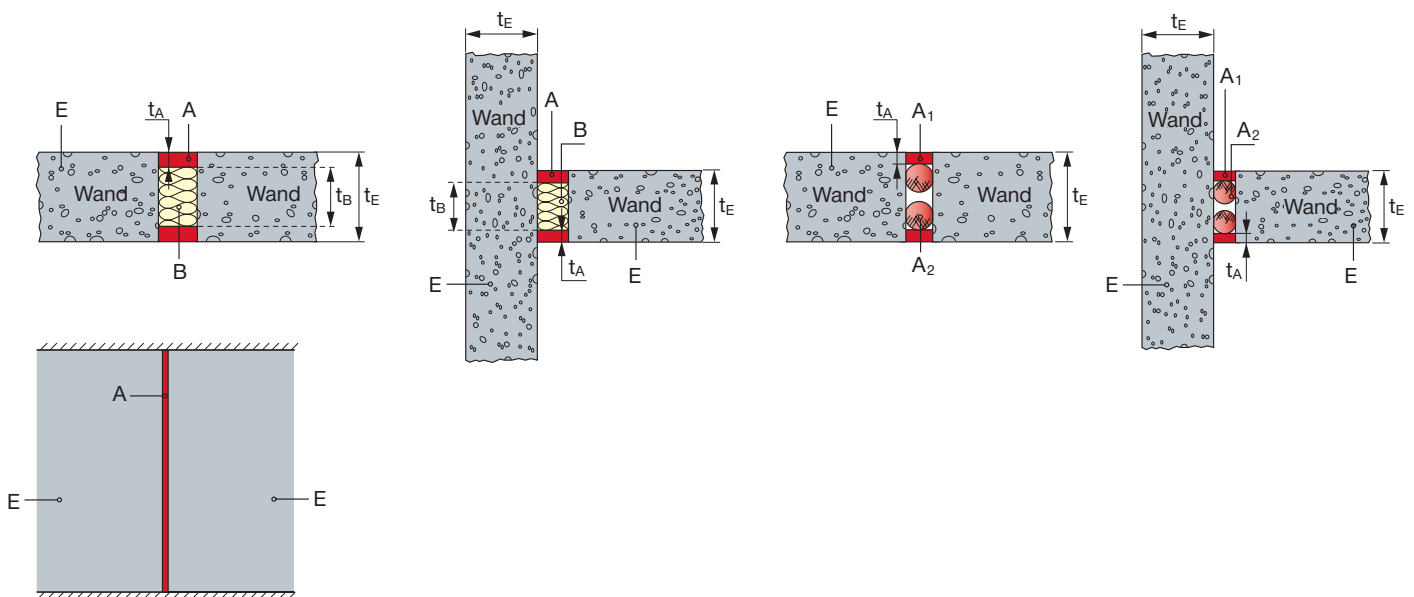
Hinterfüllmaterial (B): Hilti Brandschutz-Rundschnur CFS-CO

Ausrichtung der Fugen	Klassifizierung E = Raumabschluss I = Isolierung	Fugen- breite W (mm)	Rund- Schnurgröße (mm)	Stärke der Dichtmasse t <sub>A</sub> (mm)	Bewegungs- fähigkeit	Andere Kriterien Beschreibung
Vertikale Fugen (A) in oder zwischen Wand- konstruktionen**	EI 180-V-X-F-W 12 bis 17 (E 240-V-X-F-W 12 bis 17) EI 180-V-X-F-W 17 bis 27 (E 240-V-X-F-W 17 bis 27) EI 180-V-X-F-W 27 bis 37 (E 240-V-X-F-W 27 bis 37) EI 180-V-X-F-W 37 bis 47 (E 240-V-X-F-W 37 bis 47) EI 180-V-X-F-W 47 bis 55 (E 240-V-X-F-W 47 bis 55)	12 bis 17 17 bis 27 27 bis 37 37 bis 47 47 bis 55	20 30 40 50 60	6 10 10 10 10	± 7,5 %	Bei zwei Rundschnur- Lagen muss ein Luft- spalt zwischen den Schnüren freigelassen werden. Abstand zwischen den Stößen: ≥ 140 mm (Fugenbreite ≤ 17 mm), ≥ 450 mm (Fugenbreite > 17 mm)
Fugen (A) in Decken- konstruktionen* Horizontale Fugen (A) zwischen Wand und Decke, Wand und Boden oder Wand und Dach (Kopf der Wand)**	EI 180-H-X-F-W 12 bis 17 EI 180-H-X-F-W 17 bis 27 EI 180-H-X-F-W 27 bis 37 EI 180-H-X-F-W 37 bis 47 EI 180-H-X-F-W 47 bis 55  EI 90-H-M 12,5-F-W 12 bis 17 EI 90-H-M 12,5-F-W 17 bis 27 EI 90-H-M 12,5-F-W 27 bis 37 EI 90-H-M 12,5-F-W 37 bis 47 EI 90-H-M 12,5-F-W 47 bis 55	12 bis 17 17 bis 27 27 bis 37 37 bis 47 47 bis 55  12 bis 17 17 bis 27 27 bis 37 37 bis 47 47 bis 55	20 30 40 50 60  20 30 40 50 60	6 10 10 10 10  6 10 10 10 10	± 7,5 %  ± 12,5 %	Bei zwei Rundschnur- Lagen muss ein Luft- spalt zwischen den Schnüren freigelassen werden. Abstand zwischen den Stößen: ≥ 645 mm  Mindestens zwei Rundschnüre mit Luft- spalt dazwischen und einem Mindestabstand von 25 mm von der Deckenoberfläche. Abstand zwischen den Stößen: ≥ 100 mm (Fugenbreite ≤ 30 mm)

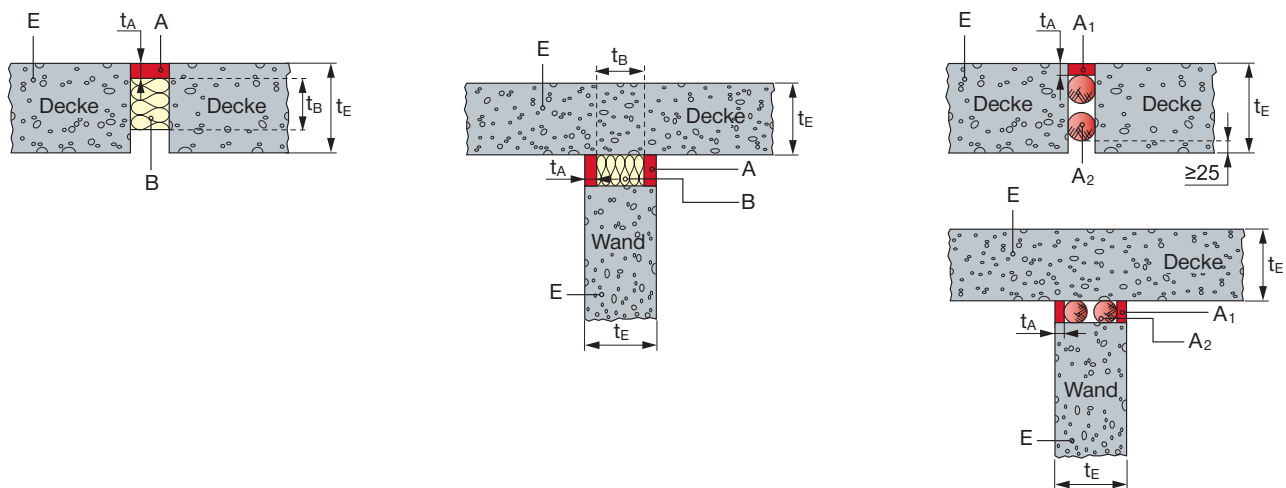
\* Dichtmasse auf der Oberseite, \*\* Dichtmasse auf beiden Seiten

V = vertikal, M = Bewegung, F = Stoß, Feld, W = Fugenbreite, H = horizontal, X = nicht bewegliche Fuge (± 7,5 %)

## Vertikale Fugen in oder zwischen Wandkonstruktionen



## Fugen in Deckenkonstruktionen und horizontale Fugen (am Kopf der Wand)



## Abdichtung von linearen Fugen

### Leichtbauwände | Massivwände

Hilti Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR kann für Abdichtungen von linearen Fugen (A) in **Leichtbauwänden / Trockenbauwänden** (E) mit einer Mindeststärke von 100 mm ( $t_E$ ) mit Holz- oder Stahlunterkonstruktion, die beidseitig mit mindestens zwei Lagen aus 12,5 mm dicken Gipskartonplatten verkleidet sind. Bei Wänden mit Holzverstrebungen muss zwischen der Abschottung und jeder Strebe ein Mindestabstand von 100 mm eingehalten werden und der Hohlraum ist mit einer mindestens 100 mm dicken Isolierung der Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1 aufzufüllen.

**Massivwänden** (E) mit einer minimalen Dichte von 650 kg/m<sup>3</sup> und einer minimalen Stärke von 100 mm ( $t_E$ ).

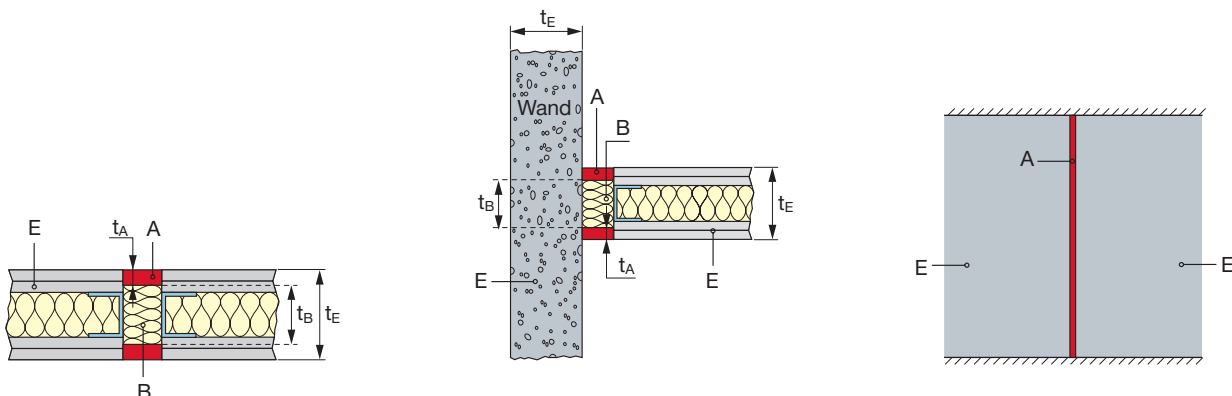
Hinterfüllmaterial (B): Mineralwolle mit CE-Kennzeichnung gemäß EN 13162 oder EN 14303, mit einer Dichte von 30 bis 70 kg/m<sup>3</sup>.

Ausrichtung der Fugen	Klassifizierung E = Raumabschluss I = Isolierung	Fugenbreite W (mm)	Stärke der Dichtmasse $t_A$ (mm)	Bewegungs- fähigkeit	Andere Kriterien Beschreibung
Vertikale Fugen (A) in oder zwischen Wandkonstruktionen**	EI 120-V-X-F-W 10 bis 30	10 bis 30	10	± 7,5 %	Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 100$ mm), Kompression der Mineralwolle mind. 60 %, Abstand zwischen den Stößen: $\geq 1250$ mm
Vertikale Fugen (A) zwischen Leichtbau- und Massivwandkonstruktionen**	EI 120-V-X-F-W 10 bis 20	10 bis 20	10	± 7,5 %	Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 100$ mm), Kompression der Mineralwolle mind. 60 %, Abstand zwischen den Stößen: $\geq 1250$ mm

\* Dichtmasse auf der Oberseite, \*\* Dichtmasse auf beiden Seiten

V = vertikal, F = Stoß, Feld, W = Fugenbreite, X = nicht bewegliche Fuge (± 7,5 %)

### Vertikale Fugen in oder zwischen Wandkonstruktionen



## Abdichtung von linearen Fugen

### Stahlkonstruktionen/-elemente

Hilti Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR kann für Abdichtungen von linearen Fugen (A) zwischen **Stahlbauelementen** mit einer Fugentiefe von mindestens 150 mm oder zwischen **Stahlelementen als Fugenflanken (E<sub>1</sub>)** in **Massivbaukonstruktionen (E)** mit einer minimalen Dichte von 2400 kg/m<sup>3</sup> und einer minimalen Stärke von 150 mm (t<sub>E</sub>) verwendet werden.

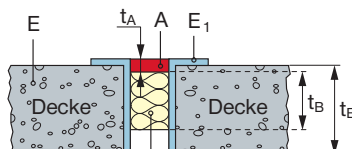
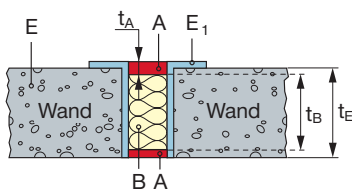
Hinterfüllmaterial (B): Mineralwolle mit CE-Kennzeichnung gemäß EN 13162 oder EN 14303, mit einer Dichte von 30 bis 70 kg/m<sup>3</sup>.

Ausrichtung der Fugen	Klassifizierung E = Raumabschluss I = Isolierung	Fugenbreite W (mm)	Stärke der Dichtmasse t <sub>A</sub> (mm)	Bewegungs- fähigkeit	Andere Kriterien Beschreibung
Vertikale Fugen (A)**	EI 60-V-X-F-W 6 bis 20 (E 240-V-X-F-W 6 bis 20)	6 bis 20	6	± 7,5 %	Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 100 mm), Kompression der Mineralwolle mind. 60 %, Abstand zwischen den Stößen: ≥ 1250 mm
	EI 60-V-X-F-W 20 bis 100 (E 240-V-X-F-W 20 bis 100)	20 bis 100	10	± 7,5 %	Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 100 mm), Kompression der Mineralwolle mind. 50 %, Abstand zwischen den Stößen: ≥ 1250 mm
Fugen (A) in Deckenkonstruktionen* Horizontale Fugen (A) zwischen Wand und Decke, Wand und Boden oder Wand und Dach (Kopf der Wand)**	EI 120-H-X-F-W 6 bis 20	6 bis 20	6	± 7,5 %	Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 100 mm), Kompression der Mineralwolle mind. 60 %, Abstand zwischen den Stößen: ≥ 1250 mm
	EI 60-H-X-F-W 20 bis 100 (E 120-H-X-F-W 20 bis 100)	20 bis 100	10	± 7,5 %	Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 100 mm), Kompression der Mineralwolle mind. 50 %, Abstand zwischen den Stößen: ≥ 1250 mm

\* Dichtmasse auf der Oberseite, \*\* Dichtmasse auf beiden Seiten

V = vertikal, F = Stoß, Feld, W = Fugenbreite, H = horizontal, X = nicht bewegliche Fuge (± 7,5 %)

### Stahlkonstruktionen/-elemente

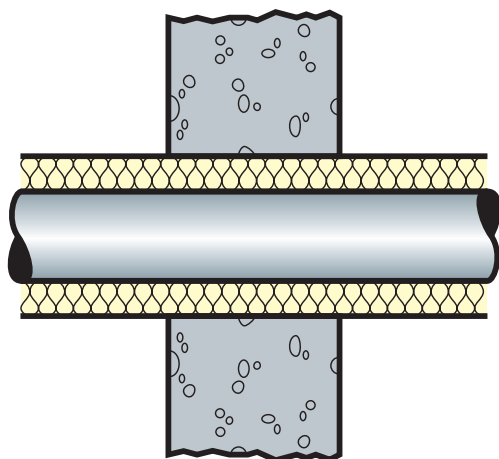


## Metallrohrdurchführungen

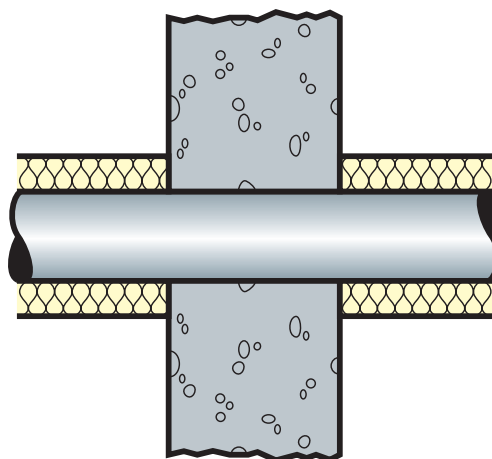
Hilti Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR kann für verschiedene Isolierungsarten und Mineralwollprodukte verwendet werden, die sich als Rohrisolierung eignen.

### Rohrisolierungsarten

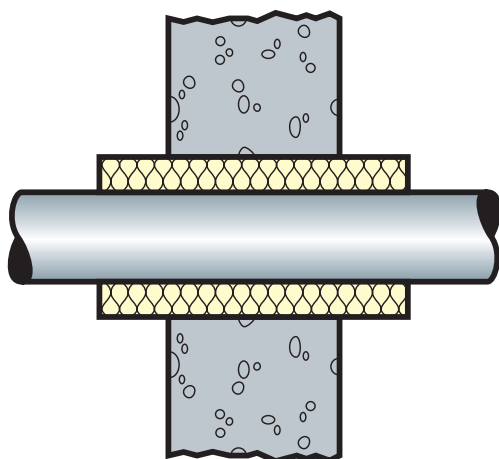
Durchgehend kontinuierlich



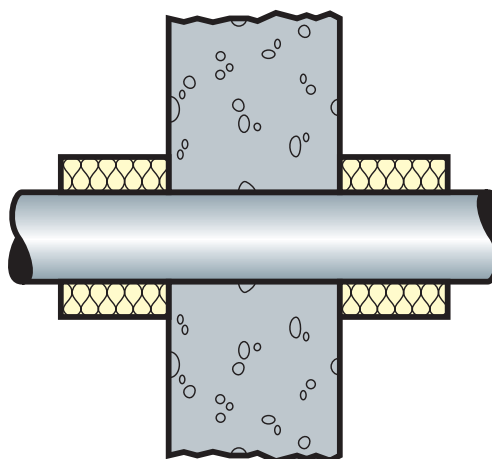
Unterbrochen kontinuierlich



Durchgehend lokal



Unterbrochen lokal



### Produkte zur Rohrisolierung

Isover (Protect BSR 90 Alu), Paroc (PAROC Section AluCoat T), Rockwool (Conlit 150P, Klimarock, Rockwool 800 Rohrabschnitte).

## Metallrohrdurchführungen

### Leichtbauwände | Massivwände

Hilti Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR kann für einfache Abschottungen (A) bis zu einem maximalen Schottdurchmesser von 300 mm mit einem Ringspalt ( $w_A$ ) entsprechend dem Rohrdurchmesser verwendet werden (Mindestabstand zwischen den Abschottungen 200 mm):

**Leichtbauwände / Trockenbauwände** (E) mit einer Mindeststärke von 100 mm ( $t_E$ ) mit Holz- oder Stahlunterkonstruktion, die beidseitig mit mindestens zwei Lagen aus 12,5 mm dicken Gipskartonplatten verkleidet sind. Bei Wänden mit Holzverstrebungen muss zwischen der Abschottung und jeder Strebe ein Mindestabstand von 100 mm eingehalten werden und der Hohlraum ist mit einer mindestens 100 mm dicken Isolierung der Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1 aufzufüllen.

**Massivwände** (E) aus Beton, Porenbeton oder Mauerwerk mit einer minimalen Dichte von 650 kg/m<sup>3</sup> und einer minimalen Stärke von 100 mm ( $t_E$ ).

Nicht isolierte Metallrohre in **Massivwänden** (E) aus Beton oder Mauerwerk mit einer minimalen Dichte von 2400 kg/m<sup>3</sup> und einer minimalen Stärke von 150 mm ( $t_E$ ).

	Versorgungsleitungen (C)	Rohrisolierung (D) Dicke der Isolierung ( $t_D$ )	Klassifizierung E Raumabschluss I = Isolierung	Stärke der Dichtmasse $t_A$ (mm)	Andere Kriterien Beschreibung
Nicht isoliert	Stahlrohre* 32 × 1,8 – 159 × 4,5 mm ( $d_o$ ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm ( $t_o$ ))		E 180-C/U	15 (beidseitig)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 50$ mm), Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung $w_A$ : 10,5 – 35,5 mm
	Stahlrohre* 33,7 mm ( $d_o$ ) (Rohrwandstärke 2,6 – 14,2 mm ( $t_o$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 20$ mm, $L_D \geq 450$ mm Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 20$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
Durchgehende Isolierung	Stahlrohre* 33,7 × 2,6 – 168,3 × 4,5 mm ( $d_o$ ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm ( $t_o$ ))	Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 40$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Stahlrohre* 168,3 mm ( $d_o$ ) (Rohrwandstärke 4,5 – 14,2 mm ( $t_o$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 40$ mm, $L_D \geq 450$ mm	EI 90-C/U (E 120-C/U)	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Kupferrohre** 28 mm (Rohrwandstärke 1,0 – 14,2 mm ( $t_o$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 20$ mm, $L_D \geq 450$ mm Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 20$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Stärke $t_B$ ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Kupferrohre** 28 × 1,0 – 89 × 2,0 mm ( $d_o$ ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm ( $t_o$ ))	Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 40$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Stärke $t_B$ ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Kupferrohre** 89 mm (Rohrwandstärke 2,0 – 14,2 mm ( $t_o$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 40$ mm, $L_D \geq 450$ mm	EI 60-C/U (E 120-C/U)	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Stärke $t_B$ ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).

\* Klassifizierung auch gültig für andere Metallrohre mit einem Schmelzpunkt  $> 1050^\circ\text{C}$  und einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als unlegierter Stahl, z. B. Gusseisen, Edelstahl, Ni-Legierungen (NiCu-, NiCr- und NiMo-Legierungen).

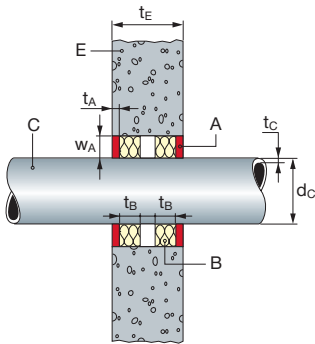
\*\* Klassifizierung auch gültig für andere Metallrohre mit einem Schmelzpunkt  $> 1050^\circ\text{C}$  und einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als Kupfer, z. B. unlegierter Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Ni und Ni-Legierungen (NiCu-, NiCr- und NiMo-Legierungen).

	Versorgungsleitungen (C)	Rohrisolierung (D) Dicke der Isolierung ( $t_D$ )	Klassifizierung E Raumabschluss I = Isolierung	Stärke der Dicht- masse $t_A$ (mm)	Andere Kriterien Beschreibung
Unterbrochene Isolierung	Stahlrohre* 33,7 mm ( $d_D$ ) (Rohrwandstärke 2,6 – 14,2 mm ( $t_D$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 20$ mm, $L_D \geq 450$ mm Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 20$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Stahlrohre* 33,7 × 2,6 – 168,3 × 4,5 mm ( $d_D$ ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm ( $t_D$ ))	Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 40$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Stahlrohre* 168,3 mm ( $d_D$ ) (Rohrwandstärke 4,5 – 14,2 mm ( $t_D$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 40$ mm, $L_D \geq 450$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Kupferrohre** 28 mm ( $d_D$ ) (Rohrwandstärke 1,0 – 14,2 mm ( $t_D$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 20$ mm, $L_D \geq 450$ mm Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 20$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Kupferrohre** 28 × 1,0 – 89 mm ( $d_D$ ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm ( $t_D$ ))	Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 40$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).
	Kupferrohre** 89 mm ( $d_D$ ) (Rohrwandstärke 2,0 – 14,2 mm ( $t_D$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 40$ mm, $L_D \geq 450$ mm	EI 120-C/U	10 (beidseitig)	Vollständige Hinterfüllung mit Mineralwolle ( $t_B$ ) Dichte $\geq 45$ kg/m <sup>3</sup> (B).

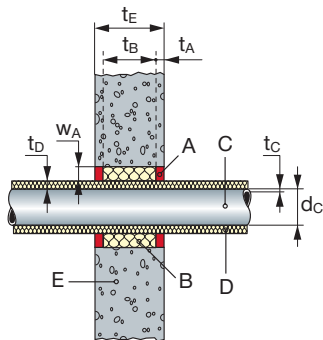
\* Klassifizierung auch gültig für andere Metallrohre mit einem Schmelzpunkt  $> 1050$  °C und einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als unlegierter Stahl, z. B. Gusseisen, Edelstahl, Ni-Legierungen (NiCu-, NiCr- und NiMo-Legierungen).

\*\* Klassifizierung auch gültig für andere Metallrohre mit einem Schmelzpunkt  $> 1050$  °C und einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als Kupfer, z. B. unlegierter Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Ni und Ni-Legierungen (NiCu-, NiCr- und NiMo-Legierungen).

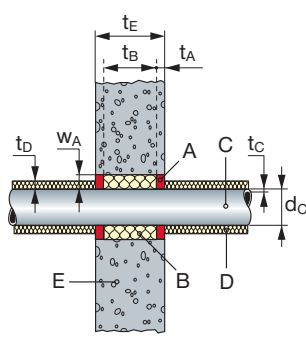
## Massivwand



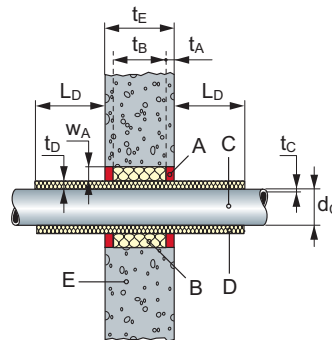
nicht isoliert



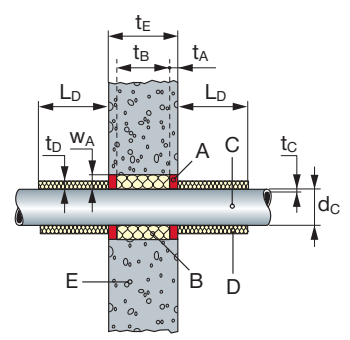
Isolierung kontinuierlich, durchgehend



Isolierung kontinuierlich, unterbrochen

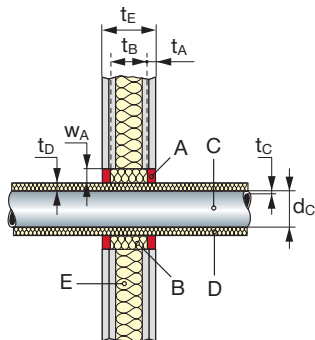


Isolierung lokal, durchgehend

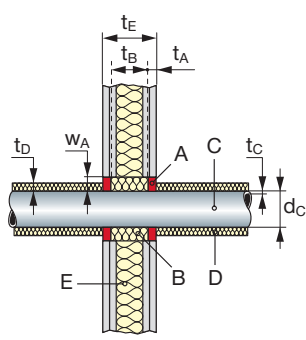


Isolierung lokal, unterbrochen

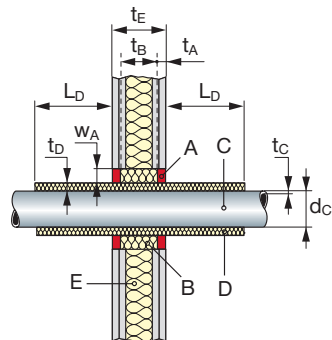
## Leichtbauwand



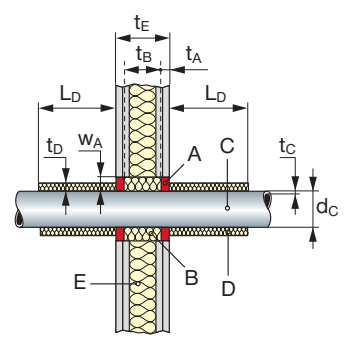
Isolierung kontinuierlich, durchgehend



Isolierung kontinuierlich, unterbrochen



Isolierung lokal, durchgehend



Isolierung lokal, unterbrochen

## Metallrohrdurchführungen

### Decke

Hilti Brandschutz-Acryldichtmasse CFS-S ACR kann für Abschottungen (A) in **Decken in Massivbauweise** (E) aus Beton oder Mauerwerk mit einer minimalen Dichte von 2400 kg/m<sup>3</sup> und einer minimalen Stärke von 150 mm (t<sub>E</sub>) verwendet werden.

	Versorgungsleitungen (C)	Rohrisolierung (D) Dicke der Isolierung (t <sub>D</sub> )	Klassifizierung E Raumabschluss I = Isolierung	Stärke der Dichtmasse t <sub>A</sub> (mm)	Andere Kriterien Beschreibung
Nicht isoliert	Stahlrohre* 32 × 1,8 – 159 mm (d <sub>C</sub> ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm (t <sub>C</sub> ))		E 180-C/U	15 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 150 mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung w <sub>A</sub> : 19,0 – 35,5 mm
	Stahlrohre* 33,7 mm (d <sub>C</sub> ) (Rohrwandstärke 2,6 – 14,2 mm (t <sub>C</sub> ))	Lokale Isolierung t <sub>D</sub> = 20 mm, L <sub>D</sub> ≥ 425 mm Kontinuierliche Isolierung t <sub>D</sub> ≥ 20 mm	EI 180-C/U	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 150 mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung w <sub>A</sub> : 30 – 45 mm
Durchgehende Isolierung	Stahlrohre* 33,7 × 2,6 – 168,3 × 4,5 mm (d <sub>C</sub> ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm (t <sub>C</sub> ))	Kontinuierliche Isolierung t <sub>D</sub> ≥ 40 mm	EI 180-C/U	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 150 mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung w <sub>A</sub> : 30 – 45 mm
	Stahlrohre* 168,3 mm (d <sub>C</sub> ) (Rohrwandstärke 4,5 – 14,2 mm (t <sub>C</sub> ))	Lokale Isolierung t <sub>D</sub> = 40 mm, L <sub>D</sub> ≥ 425 mm	EI 120-C/U (E 180-C/U)	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 150 mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung w <sub>A</sub> : 30 – 45 mm
	Kupferrohre** 28 mm (d <sub>C</sub> ) (Rohrwandstärke ≥ 1 mm (t <sub>C</sub> ))	Lokale Isolierung t <sub>D</sub> = 20 mm, L <sub>D</sub> ≥ 425 mm Kontinuierliche Isolierung t <sub>D</sub> ≥ 20 mm	EI 180-C/U	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 150 mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung w <sub>A</sub> : 30 – 40 mm
	Kupferrohre** 28 × 1,0 – 89 × 2,0 mm (d <sub>C</sub> ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm (t <sub>C</sub> ))	Kontinuierliche Isolierung t <sub>D</sub> ≥ 40 mm	EI 180-C/U	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 150 mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung w <sub>A</sub> : 30 – 40 mm
	Kupferrohre** 89 mm (d <sub>C</sub> ) (Rohrwandstärke 2,0 – 14,2 mm (t <sub>C</sub> ))	Lokale Isolierung t <sub>D</sub> = 40 mm, L <sub>D</sub> ≥ 425 mm	EI 120-C/U (E 180-C/U)	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke t <sub>B</sub> ≥ 150 mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung w <sub>A</sub> : 30 – 40 mm

\* Klassifizierung auch gültig für andere Metallrohre mit einem Schmelzpunkt > 1050 °C und einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als unlegierter Stahl, z. B. Gusseisen, Edelstahl, Ni-Legierungen (NiCu-, NiCr- und NiMo-Legierungen).

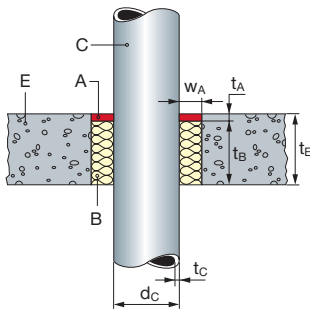
\*\* Klassifizierung auch gültig für andere Metallrohre mit einem Schmelzpunkt > 1050 °C und einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als Kupfer, z. B. unlegierter Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Ni und Ni-Legierungen (NiCu-, NiCr- und NiMo-Legierungen).

	Versorgungsleitungen (C)	Rohrisolierung (D) Dicke der Isolierung ( $t_D$ )	Klassifizierung E Raumabschluss I = Isolierung	Stärke der Dichtmasse $t_A$ (mm)	Andere Kriterien Beschreibung
<b>Unterbrochene Isolierung</b>	Stahlrohre* 33,7 mm ( $d_C$ ) (Rohrwandstärke 2,6–14,2 mm ( $t_C$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 20$ mm, $L_D \geq 500$ mm Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 20$ mm	EI 180-C/U	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 150$ mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung $w_A$ : 30–45 mm
	Stahlrohre* 33,7 × 2,6– 168,3 × 4,5 mm ( $d_C$ ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm ( $t_C$ ))	Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 40$ mm	EI 120-C/U (E 180-C/U)	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 150$ mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung $w_A$ : 30–45 mm
	Stahlrohre* 168,3 mm ( $d_C$ ) (Rohrwandstärke 4,5–14,2 mm ( $t_C$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 40$ mm, $L_D \geq 500$ mm	EI 120-C/U (E 180-C/U)	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 150$ mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung $w_A$ : 30–45 mm
	Kupferrohre** 28 mm ( $d_C$ ) (Rohrwandstärke 1,0–14,2 mm ( $t_C$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 20$ mm, $L_D \geq 500$ mm Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 20$ mm	EI 120-C/U (E 180-C/U)	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 150$ mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung $w_A$ : 30–45 mm
	Kupferrohre** 28 × 1,0– 89 × 2,0 mm ( $d_C$ ) (maximale Rohrwandstärke 14,2 mm ( $t_C$ ))	Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 40$ mm	EI 120-C/U (E 180-C/U)	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 150$ mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung $w_A$ : 30–40 mm
	Kupferrohre** 89 mm ( $d_C$ ) (Rohrwandstärke 2,0–14,2 mm ( $t_C$ ))	Lokale Isolierung $t_D = 40$ mm, $L_D \geq 500$ mm Kontinuierliche Isolierung $t_D \geq 40$ mm	EI 180-C/U	10 (Oberseite)	Beidseitige Hinterfüllung mit Mineralwolle (Stärke $t_B \geq 150$ mm), Dichte 45 kg/m <sup>3</sup> (B), Abstand Rohr zur Bauteillaubung $w_A$ : 30–40 mm

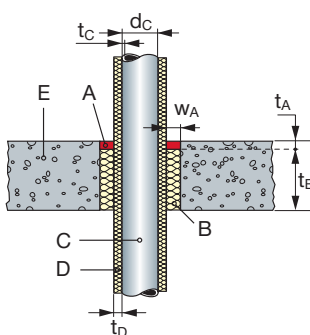
\* Klassifizierung auch gültig für andere Metallrohre mit einem Schmelzpunkt > 1050 °C und einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als unlegierter Stahl, z. B. Gusseisen, Edelstahl, Ni-Legierungen (NiCu-, NiCr- und NiMo-Legierungen).

\*\* Klassifizierung auch gültig für andere Metallrohre mit einem Schmelzpunkt > 1050 °C und einer geringeren Wärmeleitfähigkeit als Kupfer, z. B. unlegierter Stahl, Gusseisen, Edelstahl, Ni und Ni-Legierungen (NiCu-, NiCr- und NiMo-Legierungen).

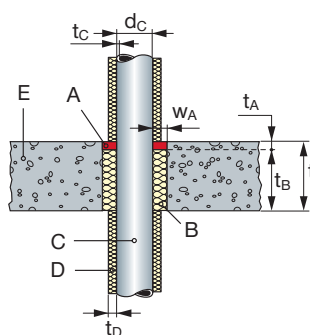
## Decke



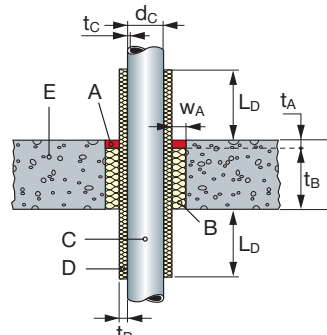
nicht isoliert



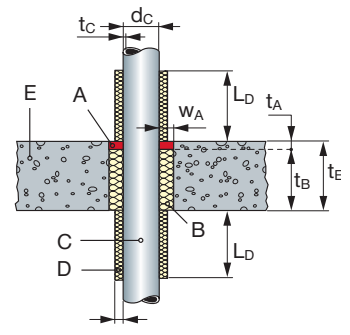
Isolierung kontinuierlich,  
durchgehend



Isolierung lokal,  
durchgehend



Isolierung kontinuierlich,  
unterbrochen



Isolierung lokal,  
unterbrochen

## Eigenschaften von CFS-S ACR

### 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 Planern und Installateuren dabei, diese zusätzlichen Anforderungen einzuhalten. Die Beurteilung der Gebrauchstauglichkeit erfolgte in Übereinstimmung mit EOTA ETAG Nr. 026 – Teil 2 und Teil 3.



Eigenschaften	Beurteilung der Eigenschaften	Norm, Standard, Prüfung
<b>Gesundheits- und Umweltschutz</b> Luft-/Gasdurchlässigkeit	$q/A$ [ $m^3/(h \times m^2)$ ] at $\Delta p_{50}$ Pa: Luft: $1,9 \times 10^{-6}$ Stickstoff ( $N_2$ ): $1,1 \times 10^{-6}$ $CO_2$ : $6,4 \times 10^{-5}$ Methan ( $CH_4$ ): $4,3 \times 10^{-5}$ $q/A$ [ $m^3/(h \times m^2)$ ] at $\Delta p_{250}$ Pa: Luft: $9,7 \times 10^{-6}$ Stickstoff ( $N_2$ ): $5,5 \times 10^{-6}$ $CO_2$ : $3,2 \times 10^{-4}$ Methan ( $CH_4$ ): $2,1 \times 10^{-4}$ (CFS-S ACR 10 mm dick)	EN 1026
Wasserdurchlässigkeit	Wasserdicht bis 1 m Wassersäule oder 9806 Pa	ETAG 026-2
Gefährliche Stoffe	CFS-ACR erfüllt die Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH). Es werden keine toxischen, karzinogenen, reproduktionstoxischen und mutagenen chemischen Substanzen der Kategorie 1 und 2 $\geq 0,1$ % verwendet.	Sicherheitsdatenblatt
<b>Schallschutz</b> (Luftschalldämmung)	Leichtbauwand $R_w = 53$ dB $D_{n,w} = 60$ dB Massivwand $R_w = 51$ dB $D_{n,w} = 58$ dB	EN ISO 140-3 EN ISO 20140-10 EN ISO 717-1
<b>Dauerhaftigkeit und Gebrauchstauglichkeit</b>	Kategorie $Y_{2, (-5/+70)^\circ C}$ (geeignet zur Verwendung bei Temperaturen zwischen $-5^\circ C$ und $+70^\circ C$ , keine Einwirkung von Regen oder UV-Strahlen)	ETAG 026-2 and 3
<b>Bewegungsfähigkeit (lineare Fugen)</b>	Klasse ISO 11600-F-12.5P	ISO 11600
<b>Elektrische Eigenschaften</b>	Spezifischer Durchgangswiderstand $11,3 \times 10^{11} \pm 3,6 \times 10^{11}$ Ohm Spezifischer Oberflächenwiderstand $8,5 \times 10^6 \pm 2,4 \times 10^6$ Ohm	DIN IEC 60093 (VDE 0303 Part 30)
<b>Brandverhalten</b>	Class D-s1 d0	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).



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

Hilti Austria Gesellschaft m.b.H. | 1230 Wien | Altmannsdorfer Straße 165 | Postfach 316 | T 0800-81 81 00 | F 0800-20 19 90 | [www.hilti.at](http://www.hilti.at)