



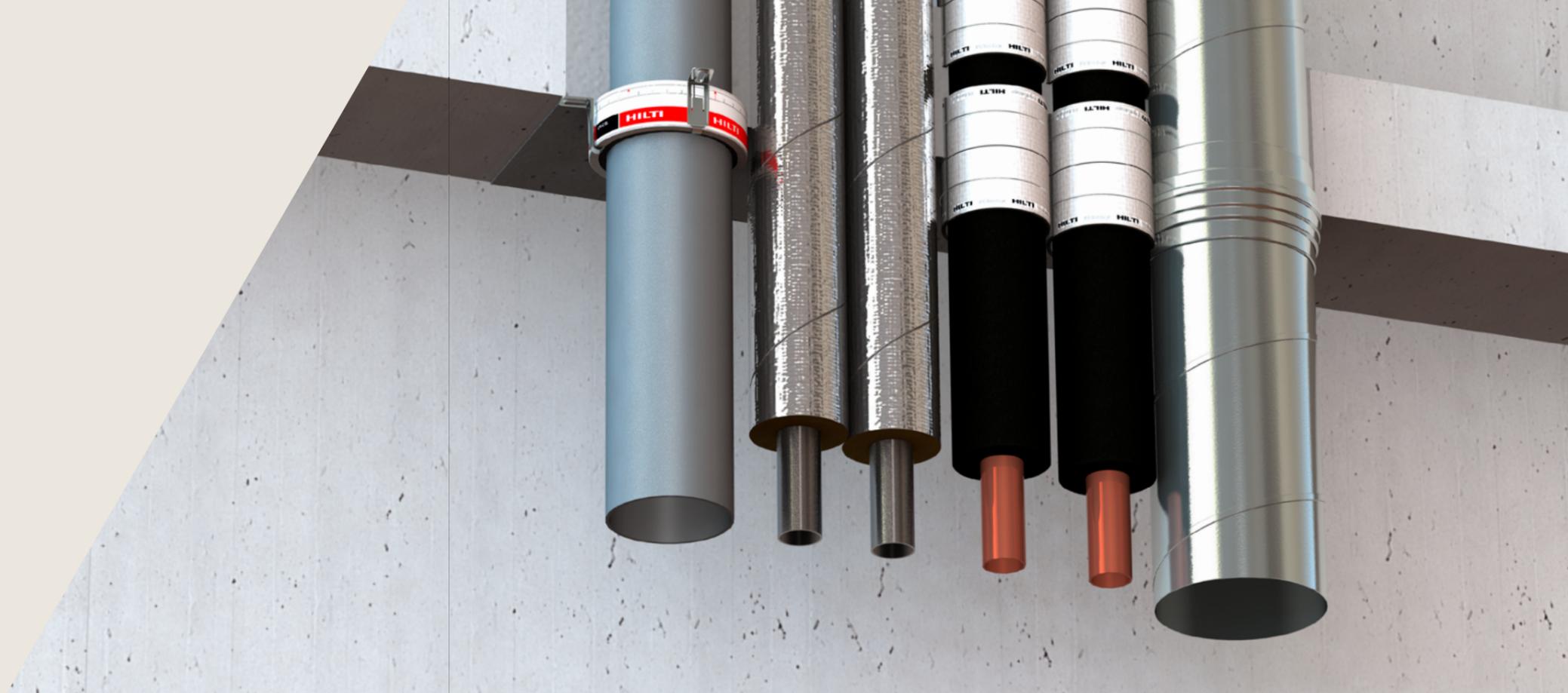
# BRANDSCHUTZ- BANDAGE CFS-B

Technische Informationen  
Sonderprüfungen mit  
Nullabständen



# BRANDSCHUTZ- ABSCHOTTUNGEN

Der richtige Abstand



## EINLEITUNG

Das DIBt legt die Abstände zwischen Schottsystemen auf 20 cm fest, in bestimmten Fällen auf 10 cm. Darüber hinaus kann ein Hersteller im Anwendbarkeitsnachweis des Produkts geringere Abstände beschreiben, wofür stets Brandprüfungen erforderlich sind.

Doch die Praxis zeigt, dass jeder Abstand, egal wie gering, oft als zu groß empfunden wird. Der Bedarf, ein Abschottungsprodukt direkt neben einem anderen zu platzieren, ist nicht nur im Bestand, sondern auch in der Planung gegeben, um Platz zu sparen. Somit wird der vorgeschriebene Abstand zu einem entscheidenden und dringend zu berücksichtigenden Thema.

Häufig wird vom sogenannten Nullabstand gesprochen. Dieser Begriff verdeutlicht die Bedeutung, Produkte direkt nebeneinander, also mit 0 cm Abstand, zu installieren. Diese Broschüre erläutert auf den folgenden Seiten anhand der Brandschutzbandage CFS-B, unter welchen Bedingungen nichtbrennbare Rohrleitungen mit brennbarer Dämmung möglichst eng verlaufen können.

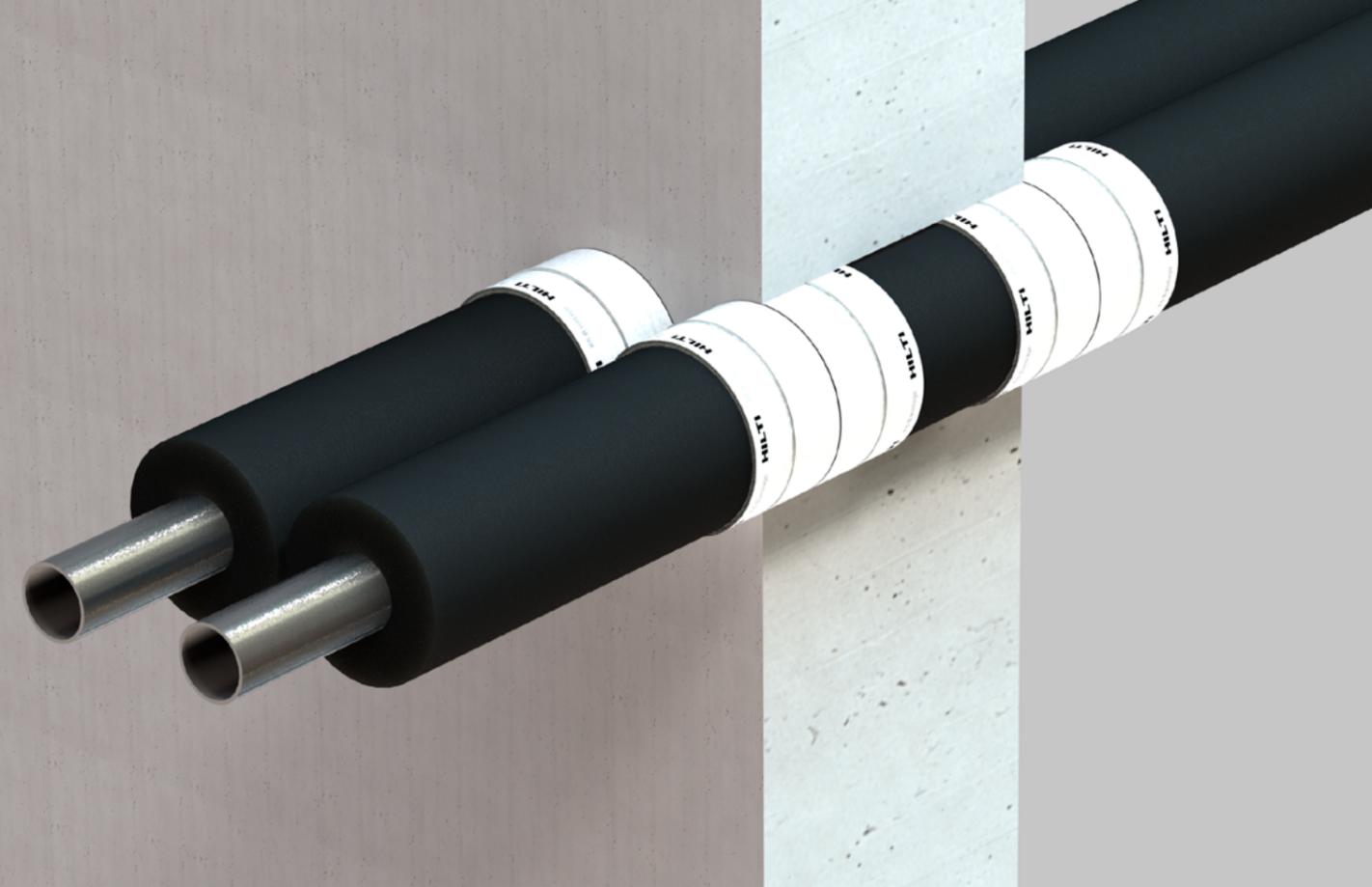
Die beschriebenen Abweichungen können als „nicht wesentlich“ zur Allgemeinen Bauartgenehmigung aBG Z-19.53-2210 betrachtet werden.

## INHALT

<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>Anwendungen Brandschutzbandage CFS-B</b>	<b>4</b>
Massivwände 200 mm	4
Leichte Trenn- und Massivwände 100 mm	6
Massivdecken 150 mm	8
<b>Weiterführende Informationen</b>	<b>10</b>
Übersicht möglicher Elastomerisierungen	10
Endlosmannschette CFS-C EL	10
<b>Produktinformationen Brandschutzbandage CFS-B</b>	<b>11</b>

# ANWENDUNG IN MASSIVWÄNDEN

CFS-B zu CFS-B und  
CFS-B zu Rockwool Conlit 150 U



## WANDSTÄRKE $\geq 200$ MM



Nichtbrennbare Leitungen mit brennbarer Dämmung können bei Massivwänden  $\geq 200$  mm mittels Brandschutzbandage CFS-B direkt nebeneinander verlaufen (Nullabstand).

Der Abstand der Rohrleitungen ergibt sich aus der Dämmstärke und den zwei Lagen der Bandage.

Geprüft wurde für beide Rohre ein maximaler Rohrdurchmesser von 219 mm.



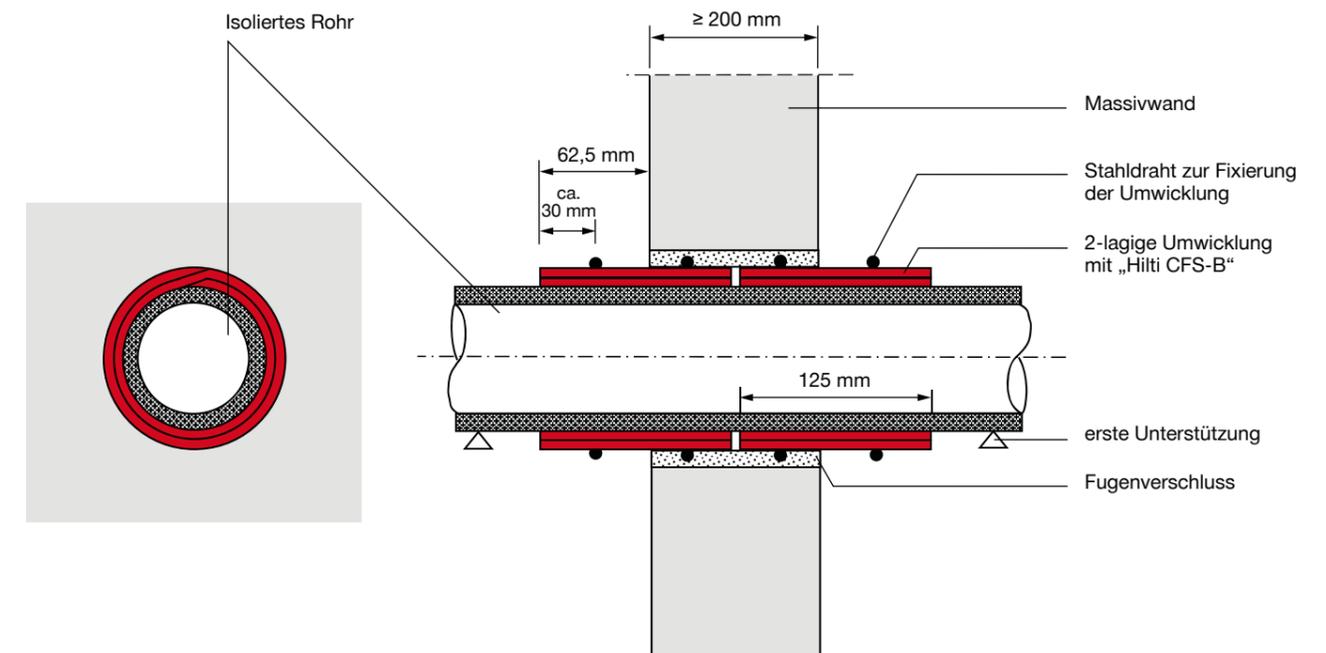
Ein nichtbrennbares Rohr zuzüglich Dämmung mit Conlit 150 U darf ebenfalls direkt angrenzen. Geprüft wurde hier ein Rohrdurchmesser bis  $\leq 219$  mm.

### Massivwand, Wandstärke $\geq 200$ mm

	Rohrdurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke Elastomer	Zusätzliche Schutzisolierung
	$\leq 10,0$ mm	1,0–10,0 mm	7,5–32,0 mm	
Kupfer/Stahl/Edelstahl	10,0–18,0 mm	1,0–14,2 mm	11,5–32,0 mm	
	18,0–42,0 mm	1,2–14,2 mm	16,5–32,0 mm	
	42,0–76,0 mm	1,8–14,2 mm	14,0–40,5 mm	nicht notwendig
Stahl/Guss/Edelstahl	76,0–159,0 mm	2,0–14,2 mm	16,0–45,0 mm	
	159,0–168,3 mm	2,0–14,2 mm	19,0–45,0 mm	
	159,0–219,0 mm	3,0–14,2 mm	25,0–50,0 mm	

Der Durchmesser eines im Nullabstand angrenzenden nicht brennbaren Rohres gedämmt mit Conlit 150 U ist geprüft bis  $\leq 219,0$  mm.

## Einbau in Massivwänden mit $d \geq 200$ mm

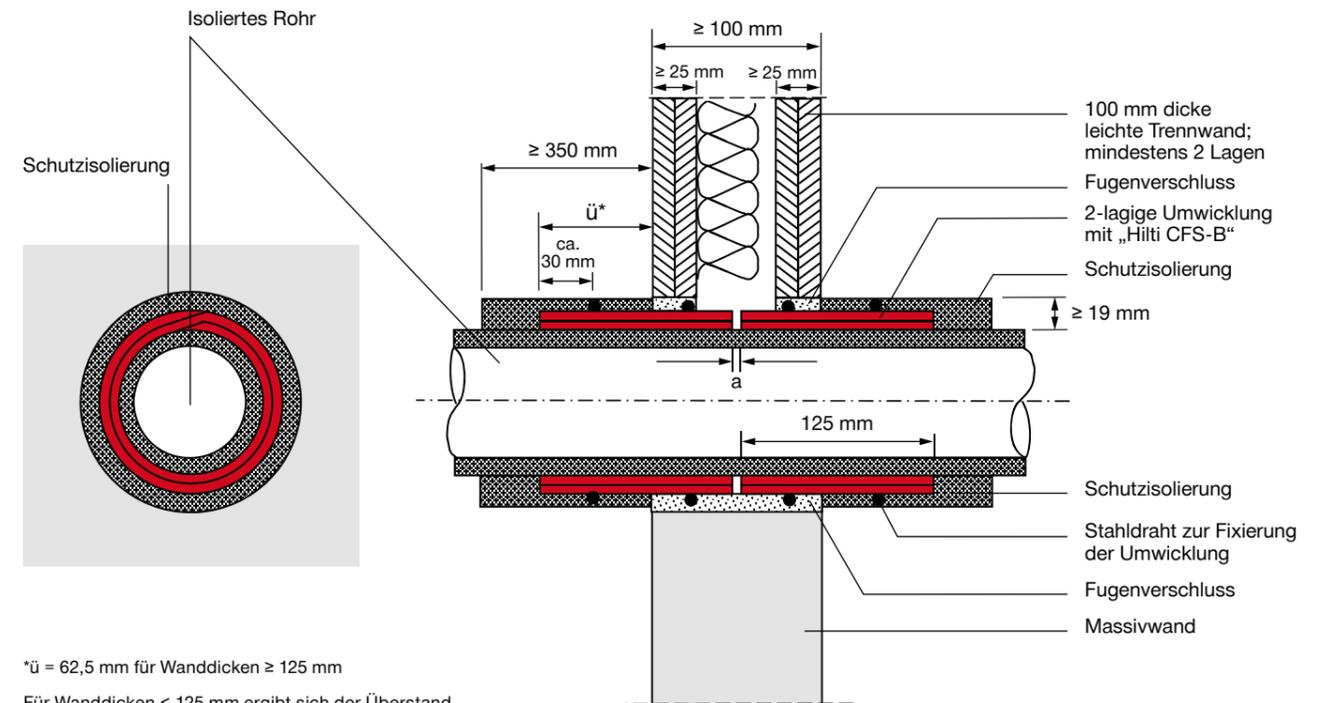


# ANWENDUNG IN LEICHTEN TRENN- UND MASSIVWÄNDEN

CFS-B zu CFS-B und CFS-B zu Rockwool Conlit 150 U

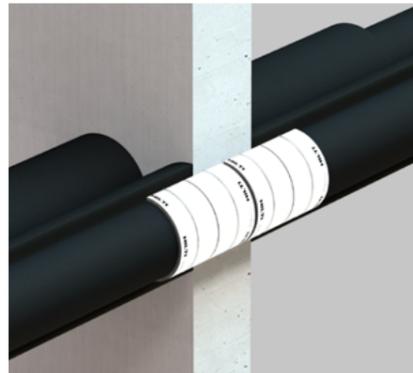


## Einbau mit Schutzisolationen in Wänden mit $d \geq 100$ mm (Maßnahme 1)



\* $\ddot{u}$  = 62,5 mm für Wanddicken  $\geq 125$  mm  
Für Wanddicken  $< 125$  mm ergibt sich der Überstand aus dem in Wandmitte einzuhaltenen Abstand  $a$  von ca. 5 mm zwischen den Umwicklungen.

## WANDSTÄRKE $\geq 100$ MM



Werden die nichtbrennbaren Leitungen durch eine Massivwand oder leichte Trennwand geführt, die nicht die Stärke von 200 mm aufweist, kann die fehlende Wandstärke auf zwei Arten kompensiert werden.

### Maßnahme 1

Es wird eine zusätzliche Schutzisolierung angeordnet.

### Maßnahme 2

Ertüchtigung der Wand durch Aufleistung (siehe Seite 7).

Die Maßnahme der zusätzlichen Schutzisolierung wurde bei einer Mindestwandstärke von 100 mm und einem Rohrdurchmesser  $\leq 168,3$  mm getestet.

Zusätzlich wurden im Nullabstand angrenzende nicht brennbare Rohre, gedämmt mit Rockwool Conlit 150 U, bis zu einem Durchmesser  $\leq 168,3$  mm geprüft.

### Leichte Trenn- und Massivwände, Wandstärke $\geq 100$ mm

	Rohrdurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke Elastomer	Zusätzliche Schutzisolierung
	$\leq 10,0$ mm	1,0–10,0 mm	7,5–32,0 mm	
Kupfer/Stahl/Edelstahl	10,0–18,0 mm	1,0–14,2 mm	16,5–32,0 mm	beidseitig über Brandschutzbandage CFS-B AF 19 mm, Länge 350 mm
	18,0–42,0 mm	1,2–14,2 mm	17,5–32,0 mm	
Stahl/Guss/Edelstahl	42,0–76,0 mm	1,8–14,2 mm	17,5–32,0 mm	
	76,0–159,0 mm	2,0–14,2 mm	19,0–45,0 mm	Bei aneinandergrenzenden Rohren $\leq 35$ mm (beide Rohre) gilt Nullabstand ohne Zusatzmaßnahme nach Z-19.53-2210
	159,0–168,3 mm	4,5–14,2 mm	19,0–45,0 mm	

Der Durchmesser eines im Nullabstand angrenzenden nicht brennbaren Rohres gedämmt mit Conlit 150 U ist geprüft bis  $\leq 168,3$  mm.

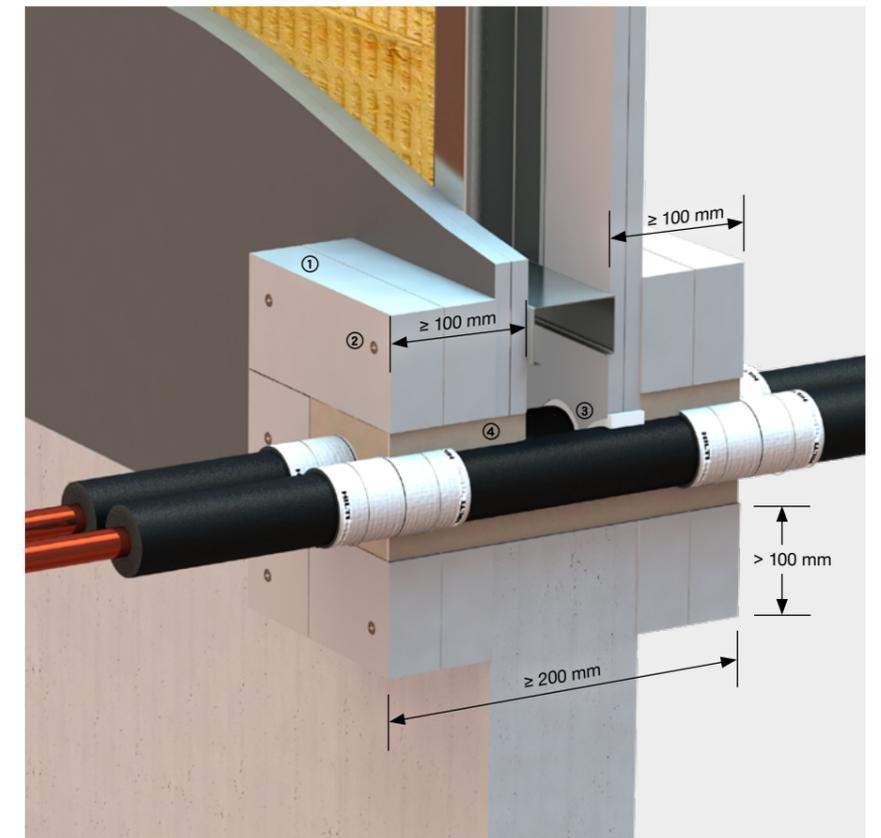
## Ertüchtigung der Wand durch Aufleistung (Maßnahme 2)

Um die Randbedingungen der Prüfungen einzuhalten, werden gleichmäßig, beidseitig umlaufend um die Schottöffnung, Aufleistungen aus nichtbrennbaren Bauplatten (GKF, Kalziumsilikat) angebracht ①. Die Stärke der Aufleistung ist so zu wählen, dass eine Mindestbauteildicke der Wand (bei der LTW ergibt sich die Wandstärke aus der Beplankung + Aufdopplung) von  $\leq 200$  mm erreicht wird und eine Breite der Aufleistung von mindestens 100 mm über die Außenkante der Abschottung (Öffnung) sichergestellt ist.

Der Rahmen ist umlaufend mit für den Untergrund geeigneten Dübeln, z. B. Hilti HUS 6, mit einem maximalen Abstand von 300 mm, jedoch mindestens zwei Schrauben je Platte zu befestigen ②.

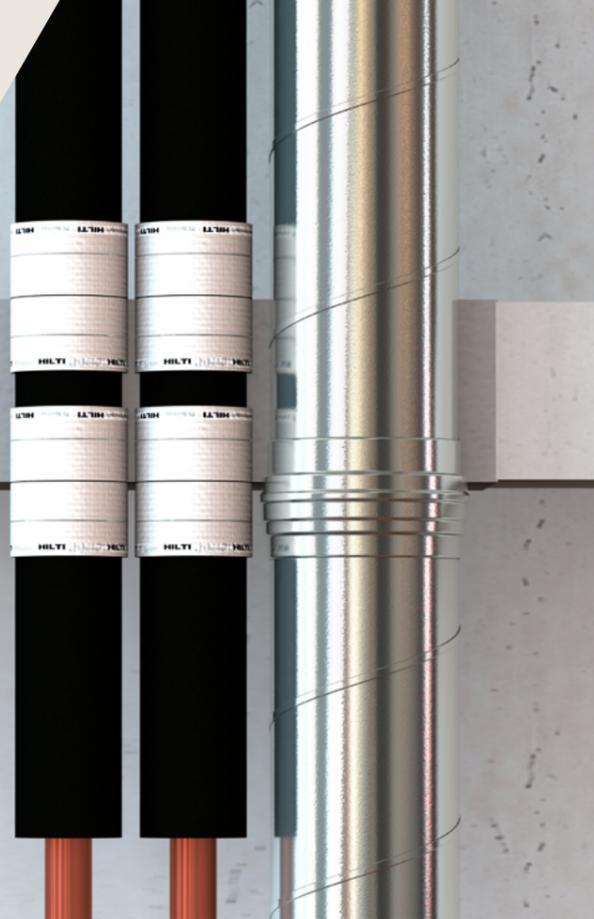
Werden die Platten bündig an das Rohr angeschlossen, ist der Ringspalt ( $\leq 15$  mm) zwischen Rohr und Platte mit Hilti Brandschutzacryl CFS-S ACR zu schließen ③.

Eine weitere Möglichkeit ist, den Raum zwischen den Leitungen und der Aufleistung zu vermörteln ④.

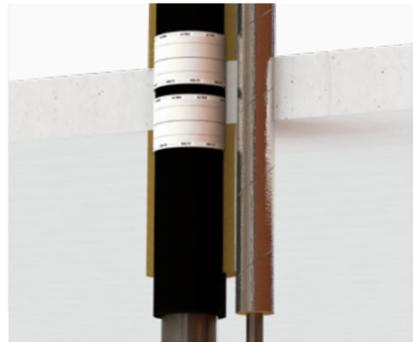


# ANWENDUNG IN MASSIVDECKEN

CFS-B zu CFS-B  
inkl. Lüftungsleitung  
nach DIN 18017-3 und  
CFS-B zu Rockwool  
Conlit 150 U



## DECKENSTÄRKE ≥ 150 MM



Bei Massivdecken ergibt sich ein differenzierteres Bild. Dieses wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Bei nicht brennbaren Rohren  $\leq \varnothing 42$  mm dürfen die CFS-B-Bandagen ohne Zusatzmaßnahmen im Nullabstand aneinandergrenzen. Bei Rohren  $> \varnothing 42$  mm und  $\leq \varnothing 323,9$  mm sind entsprechende Schutzisolierungen (nachfolgende Tabelle) auszuführen.

Zusätzlich wurden im Nullabstand angrenzende nicht brennbare Rohre, gedämmt mit Rockwool Conlit 150 U, bis  $\varnothing \leq 168,3$  mm geprüft.

Darüber hinaus wurde der Nullabstand zwischen dem Produkt CFS-B zu Lüftungsleitungen nach DIN 18017-3 in Prüfungen bestätigt.

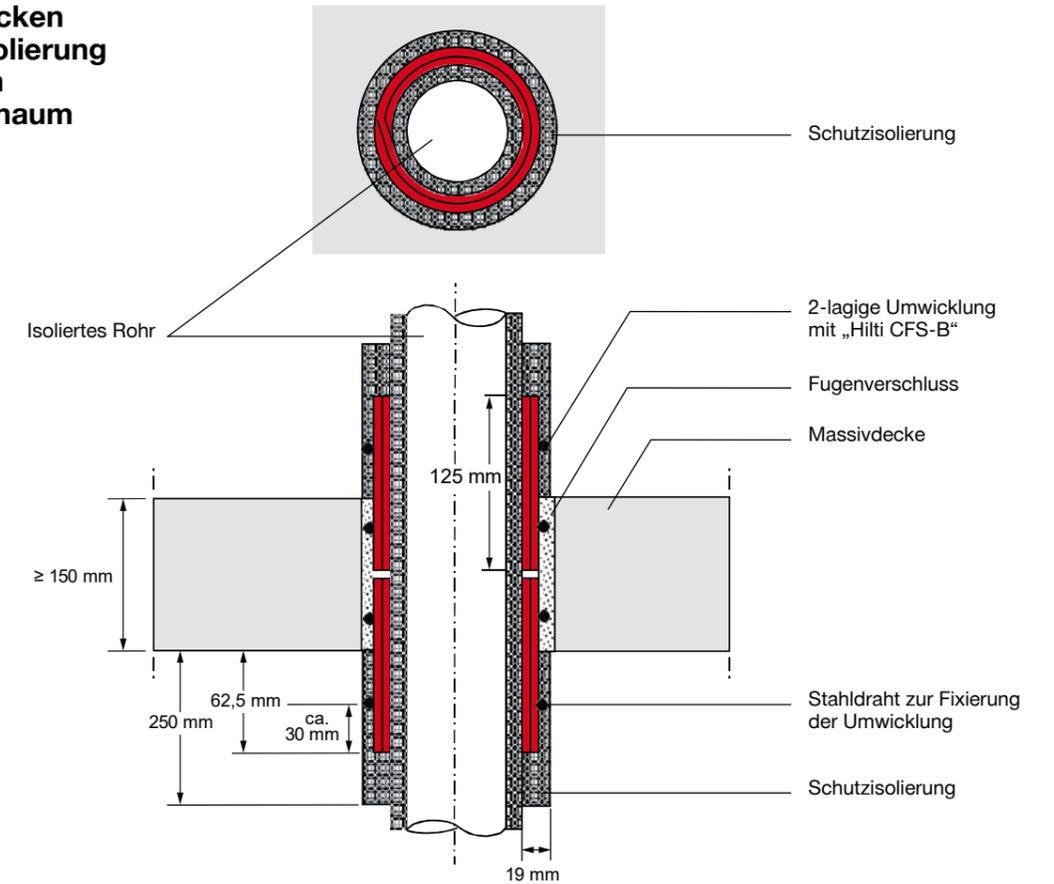
(Wildeboer TopSchott TS 18; Geba AVR 200)

### Massivdecke, Deckenstärke $\geq 150$ mm

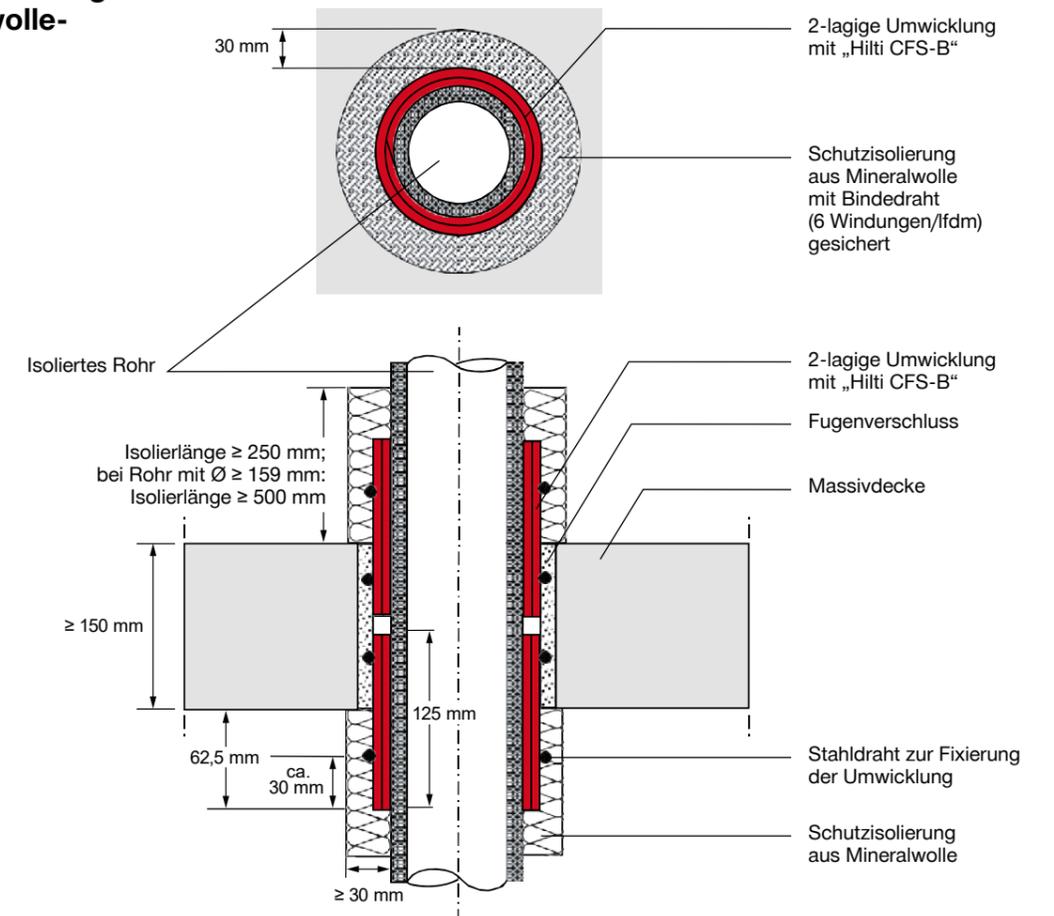
	Rohrdurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke Elastomer	Zusätzliche Schutzisolierung
	$\leq 10,0$ mm	1,0–10,0 mm	7,5–32,0 mm	
Kupfer/Stahl/Edelstahl	10,0–18,0 mm	1,0–14,2 mm	3,5–36,5 mm	nicht notwendig
	18,0–42,0 mm	1,2–14,2 mm	3,5–36,5 mm	
	42,0–76,0 mm	1,8–14,2 mm	14,0–42,5 mm	beidseitig über Brandschutzbandage CFS-B AF 19 mm, Länge 250 mm
	76,0–114,0 mm	2,0–14,2 mm	15,0–42,5 mm	
Stahl/Guss/Edelstahl	114,0–159,0 mm	2,0–14,2 mm	19,0–25,0 mm	beidseitig über Brandschutzbandage CFS-B MiWo 30 mm, Länge 250 mm
	159,0–168,3 mm	2,0–14,2 mm	19,0–25,0 mm	beidseitig über Brandschutzbandage CFS-B MiWo 30 mm, Länge 500 mm
	168,3–323,9 mm	3,2–14,2 mm	19,0–25,0 mm	

Der Durchmesser eines im Nullabstand angrenzenden nicht brennbaren Rohres gedämmt mit Conlit 150 U ist geprüft bis  $\leq 168,3$  mm.

## Einbau in Decken mit Schutzisolierung aus flexiblem Elastomerschaum



## Einbau in Decken mit Schutzisolierung aus Mineralwolle-Schalen



# WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

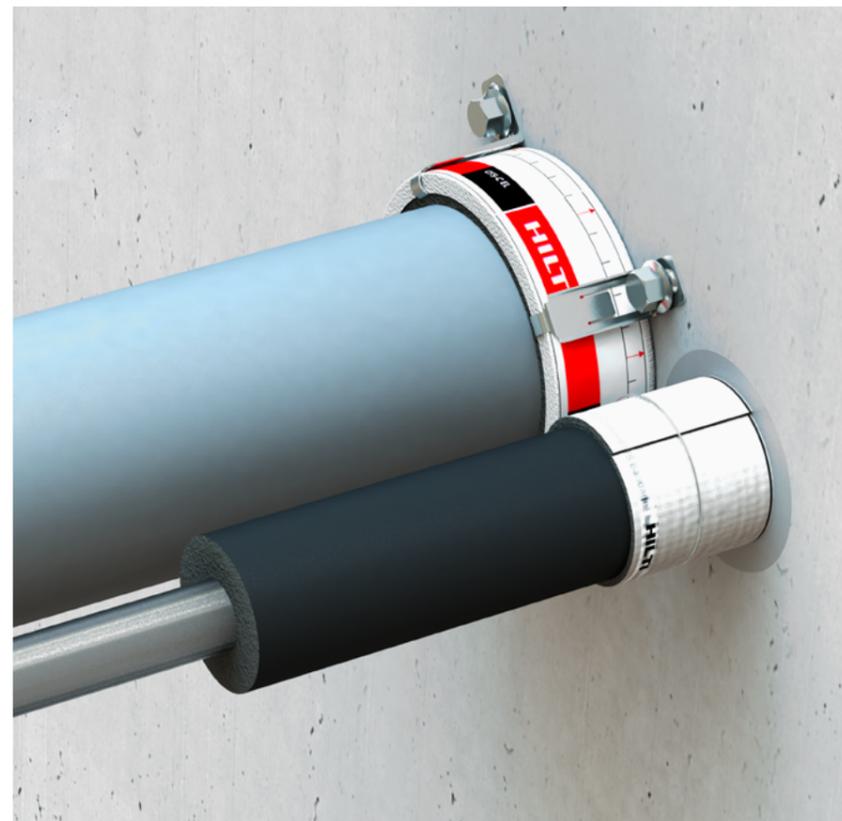
## ÜBERSICHT MÖGLICHER ELASTOMERISOLIERUNGEN

Für die in dieser Broschüre dargestellten Prüfungen können folgende Elastomerdämmstoffe eingesetzt werden:

Hersteller	Produktname
Adolf Würth GmbH & Co. KG	Flexen Kältekauschuk
Armaceil GmbH	Armaflex AF*   Armaflex SH*   Armaflex Ultima*   Armaflex HT*   Armaflex EVO*   Armaflex XG   Armaflex NH
Conel GmbH	Flex HAT, Flex EL
Isidem	Coolflex HT
Isopipe S.A.	HT-HF
Kaimann GmbH	Kaiflex KK   Kaiflex KK plus*   Kaiflex HF Plus   Kaiflex EPDM Plus
L'Isolante	K-Flex Solar HT*   K-Flex ECO*   K-Flex ST*   K-Flex H*   K-Flex ST Plus*
NMC Group	Insul-Tube*   Insul-Tube H-Plus*   Aeroflex HF
ODE	R-flex PRM
Union Foam S.p.A.	Eurobatex HF

\* Die markierten Dämmungen werden durch die allgemeine Bauartgenehmigung Z-19.53-2210 abgedeckt.

## ENDLOSMANSCHETTE CFS-C EL



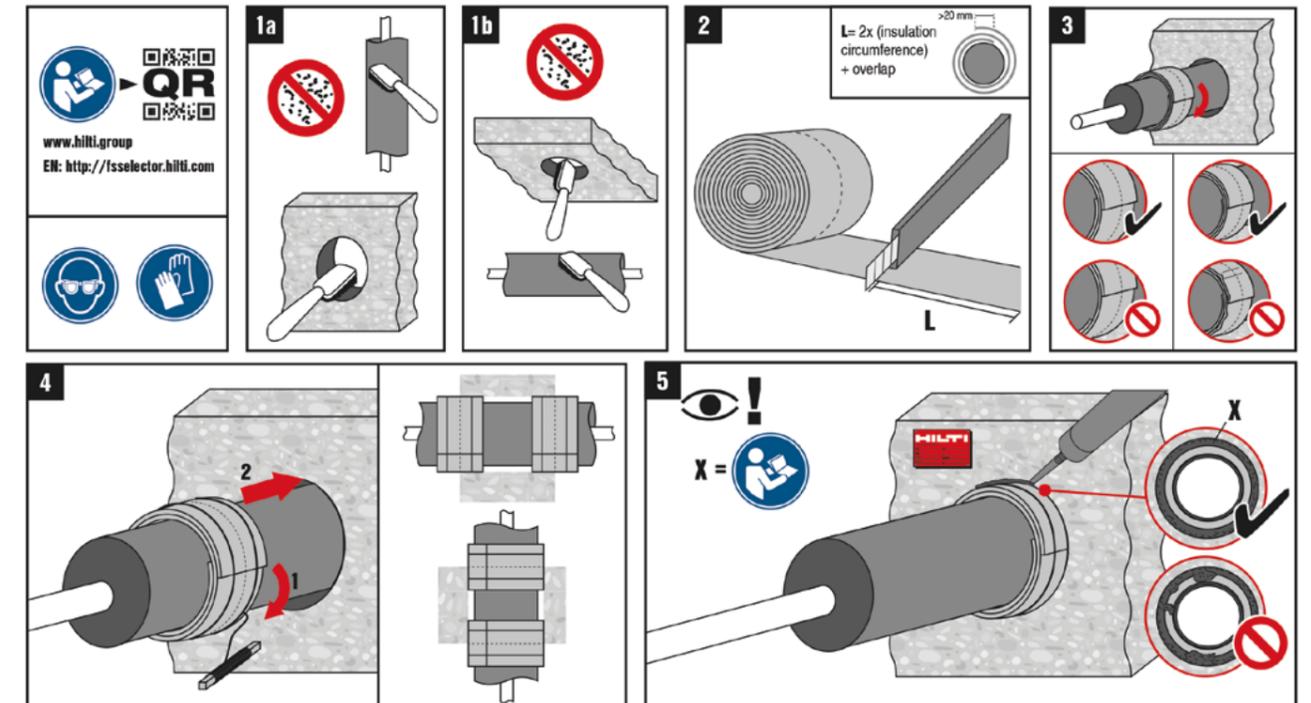
Nicht brennbare Rohre (Kupfer bis Ø 42 mm und Stahl bis Ø 76 mm), gedämmt mit Elastomerschaum und zweilagig umwickelt mit der Brandschutzbandage CFS-B dürfen im Nullabstand zur **Brandschutzmanschette CFS-C EL** (Rohre ≤ Ø 110 mm) gemäß Z-19.53-2210 verlegt werden.



# PRODUKTINFORMATIONEN CFS-B

## BEDIENUNGSANLEITUNG

2044968-04.2019



## TECHNISCHE DATEN UND INFORMATIONEN ZUM KAUF

Technische Daten	
Materialmaße Rollen	L x B x H 10 m x 125 mm x 2 mm
Allgemeine Anwendungen	Rohre
Anwendungstemperaturbereich	-5 °C bis 50 °C
Temperaturbeständigkeitsbereich	-20 °C bis 100 °C
Lager- und Transporttemperaturbereich	-5 °C bis 50 °C
Lagerbeständigkeit	Bei 25 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit, ab Herstellungsdatum
Zusatzprodukte	CP 636, CP 633, CFS-S ACR
Reaktionstemperatur (ungefähr)	210 °C
Ausdehnungsverhältnis (unbeschränkt)	1:14
Baustoffklasse (EN 13501-1)	E
Anwendbarkeitsnachweise	Z-19.53-2210 nicht brennbare Rohre Z-19.53-2218 brennbare Rohre P-MPA-E-07-029 P-MPA-E-08-011



Hier erfahren Sie mehr >



Bestellbezeichnung	Verpackt zu	Artikelnummer
Brandschutzbandage CFS-B	1 Stk.	429557



Hilti Deutschland AG  
Hiltistraße 2, 86916 Kaufering  
T 0800-888 55 22  
F 0800-888 55 23

[www.hilti.de](http://www.hilti.de)