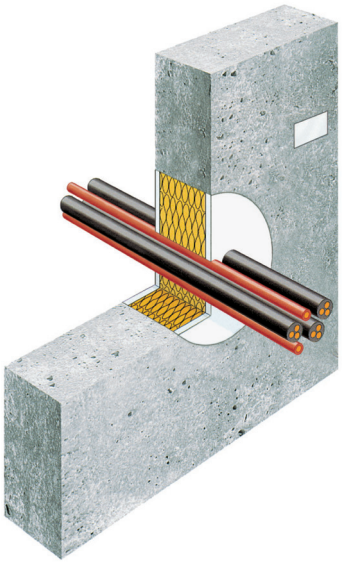
MONTAGEANLEITUNG
KABELABSCHOTTUNG INTUMESZIEREND SYSTEM D2

für Elektrokabel und -leitungen aller Art sowie Elektroinstallationsrohre – in rechteckiger oder runder Ausführung der Feuerwiderstandsklasse: feuerbeständig = 90 Minuten nach der allgemeinen Bauartgenehmigung Z-19.53-2309



Inhaltsverzeichnis Seite

- Verwendung der Anleitung Sicherheitshinweise 1–2
- Bauteile 2
- Anwendungsbereich (Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände) 3
- Zulässige Belegung 3
- Abstandsregelungen 4
- Verwendete Produkte 5
- Ausführungsbestimmungen und -varianten 5
- Anordnung der ersten Halterung 5
- Übersicht Ausführungsvarianten 6
- Kabel 7–8
- Elektroinstallationsrohre 9
- Montageschritte – Wand/Decke 9
- Übereinstimmungsbestätigung 10

Verwendung der Anleitung

- Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Einbauanleitung einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise.
- Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Zulassungsinhaber keine Haftung.
- Bildhafte Darstellungen dienen lediglich als Beispiele. Montageergebnisse können optisch abweichen.
- Beachten Sie die Vorgaben der Bauartgenehmigung Z-19.53-2309.

Sicherheitshinweise

Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die Sicherheitsdatenblätter zu Rate ziehen.

Persönliche Schutzausrüstung:	
	Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Partikelfilter P2. Bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Nur Verwendung von Atemschutz gemäß internationalen/nationalen Normen.
	Handschutz Chemikalienresistente Schutzhandschuhe verwenden. Empfohlenes Material: Butylkautschuk, Nitrilkautschuk, Fluorkautschuk, PVC.
	Augenschutz – Schutzbrille, Gestellbrille verwenden
	Körperschutz – Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen

Sicherheitshinweise zum Einbau von Deckenabschottungen:

- Der Bereich unterhalb der Deckenabschottung ist während der Abschottungsarbeiten gegen Betreten abzusperren (Warn-Absperrband und Schild: Warnung vor möglichen herabfallenden Gegenständen, Bereich nicht betreten, Abschottungsarbeiten in Deckenbauteilöffnungen!)
- Der Auftragnehmer für die Herstellung von Deckenabschottungen hat den Auftraggeber schriftlich (zur Weiterleitung an den Bauherren bzw. dessen Bevollmächtigten) darauf hinzuweisen, dass nach der Herstellung der Brandabschottungen in Decken diese bauseits gegen Belastungen, insbesondere gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern sind (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

Bauteile

- Die Abschottung darf in Wänden und Decken errichtet werden, die den Angaben der folgenden Tabelle entsprechen.

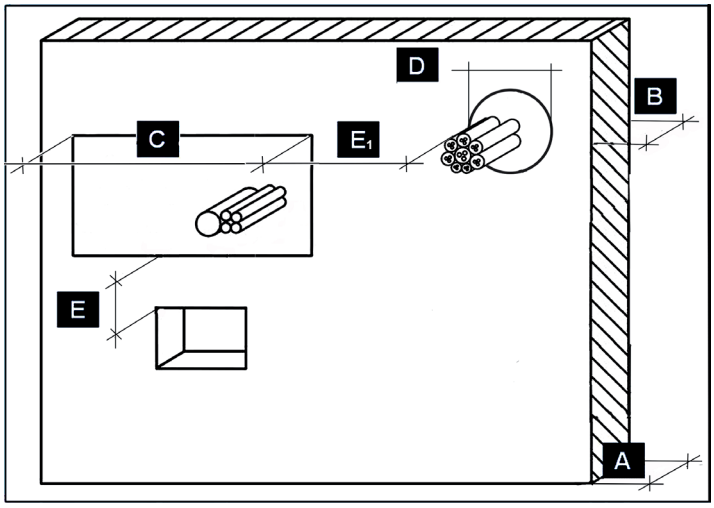
Bauteil	**bauaufsichtliche Anforderung an den Feuerwiderstand**	**Bauteildicke [mm]**	**max. Öffnungsgröße B X H [mm] bzw. Ø [mm]**
Leichte Trennwand	feuerbeständig	≥ 100* bzw. 150	350 x 150 bzw. 150
Massivwand			
Decke		≥ 150	150 x 150 bzw. 150

* In Abhängigkeit von der Art des Einbaus und dem Kabeldurchmesser müssen die Wände im Bereich der zu verschließenden Bauteilöffnung – ggf. unter Verwendung von Aufleistungen auf mindestens 150 mm verstärkt werden.

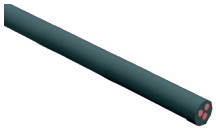
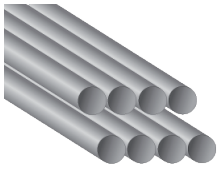
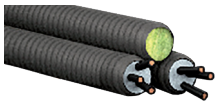
- In der Wandöffnung der leichten Trennwand nach o.g. Tabelle ist ein beidseitig zu den Wandoberflächen bündiger umlaufender Rahmen anzuordnen, der bei Wänden ohne innen liegender Dämmung im Aufbau dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung entsprechen muss bzw. bei Wänden mit innen liegender Dämmung aus mindestens 12,5 mm dicken Bauplatten bestehen muss. Auf die Ausbildung eines Rahmens kann bei runden Abschottungen verzichtet werden, sofern die Breite des Luftspalts zwischen der innen liegenden plattenförmigen Dämmung der Wand und der Beplankung < 10 mm, die Dicke der Dämmung > 40 mm, die Rohdichte der Dämmung > 100 kg/m³ und der Schmelzpunkt der Dämmung > 1000 °C nach DIN 4102-17[2] betragen.

Anwendungsbereich Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände

Abmessungen			
Pos.	**Bezeichnung**	**Wand [mm]**	**Decke [mm]**
A	Bauteilstärke	≥ 100	≥ 150
B	Schottstärke	≥ 100	≥ 150
C	Maximale Abmessung der Bauteilöffnung (Breite x Höhe)	350 x 150	150 x 150
D	Maximale Abmessung der Bauteilöffnung (rund)	Ø ≤ 150	Ø ≤ 150
E	1. Abstand zu anderen D 2 Schottsystemen 2. Abstand zu anderen Rohr und Kabelabschottungen (≤ 400 mm x 400 mm) 3. Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten (≤ 200 mm x 200 mm) 4. Andere Abstände	≥ 50 ≥ 100 ≥ 100 ≥ 200	≥ 50 ≥ 100 ≥ 100 ≥ 200

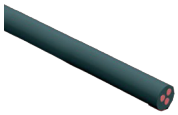
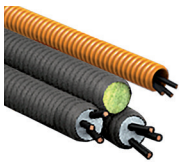
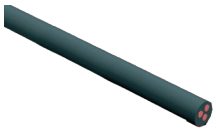


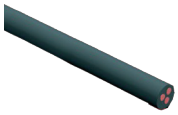
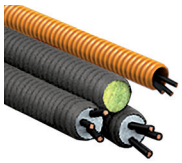
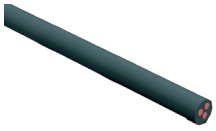
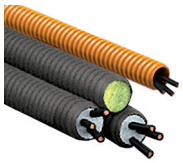
Zulässige Belegung

Zulässige Belegung	
	Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) ohne Begrenzung des Gesamtleiterquerschnitts bei Einzelkabeln. Bei Einbau in Wände mit einer Wanddicke < 150 mm ist der Außendurchmesser der Kabel auf 21 mm begrenzt.
	Kabelbündel bis Ø ≤ 100 mm (Ø ≤ 60 mm in Decken) mit Einzelkabeln ≤ 21 mm. Keine Zwickelverfüllung notwendig bei fest gepackten, verschnürten Kabelbündeln.
	Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit Außendurchmesser Ø ≤ 15 mm.
	Elektroinstallationsrohre (EIR) einzeln Flexible EIR aus Kunstoff gem. DIN EN 61386-23: Einzeln mit einem Außen-Ø ≤ 32 mm, mit und ohne Kabelbelegung (Einzelkabel-Ø ≤ 21 mm).
	Elektroinstallationsrohre (EIR) gebündelt Flexible EIR aus Kunstoff gem. DIN EN 61386-23: Bündel-Ø ≤ 100 mm bestehend aus Einzelrohren mit Außen-Ø ≤ 32 mm, mit und ohne Kabelbelegung (Einzelkabel-Ø ≤ 21 mm).

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (Außenabmessungen) beträgt ≤ 60 % der Rohbauöffnung!

Abstandsregelungen

Abstandsregeln – Wand						
				Bauteillaibung		
				Oben	Unten	Seite
 Einzelkabel	≥ 0		≥ Ø des größeren Mediums	≥ 0		
Kabelbündel						
Elektroinstallationsrohre einzeln oder gebündelt	≥ Ø des größeren Mediums			≥ 3		

Abstandsregeln – Decke						
				Bauteillaibung		
				Oben	Hinten	Seite
 Einzelkabel	≥ 0		≥ Ø des größeren Mediums	≥ 0		
Kabelbündel						
 Elektroinstallationsrohre einzeln oder gebündelt	≥ Ø des größeren Mediums					

Verwendete Produkte

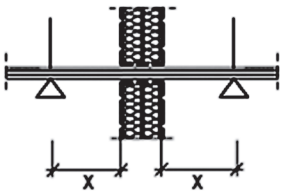
	Brandschutzspachtel Kartusche 310 ml Art.-Nr. 0893 306
	Mineralwolle Klasse des Brandverhalten nach EN 13501-1: A1 Schmelzpunkt ≥ 1000 °C 10 kg Art.-Nr. 0874 110014
	Brandschutzgewebe DBU 1.5 10 m Art.-Nr. 0893 304540
	Montageset Art.-Nr. 0893 306 1 oder Kennzeichnungsschild Brandabschottung Art.-Nr. 0893 310 003
Diverse Verarbeitungswerkzeuge	Kartuschenauspresspistole, Cuttermesser, Spachtel, Bindedraht, Handbesen

Ausführungsbestimmungen und -varianten

- Die Kabelabschottung darf in Wänden und Decken zum Schließen von Öffnungen durch die Leitungen hindurchgeführt wurden angewendet werden.
- Abschottungen in Decken sind bauseits gegen Belastung/Betreten zu sichern.
- Beide Schottoberflächen sind abschließend gleichmäßig mindestens 10 mm dick mit dem dämmschichtbildenden Baustoff Brandschutzspachtel so zu verspachteln, dass alle Fugen und Zwickel dicht verschlossen sind und die Beschichtung oberflächenbündig mit dem Bauteil abschließt.

Anordnung der ersten Halterungen (Unterstützungen)

- die Halterungen/Unterstützungen der Installationen vor dem Wandschott müssen in wesentlichen Teilen nichtbrennbar sein (Baustoffklasse DIN 4102-A) und beidseitig in einem Abstand gemäß Übersicht angeordnet sein.
- Für weitere Angaben ist die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2309 verbindlich.
- Die Tragekonstruktionen der Kabeltrassen ist so auszubilden, dass im Brandfall keine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung auftreten kann.
- Die Kabeltragekonstruktionen dürfen nicht durch das Schott geführt werden.

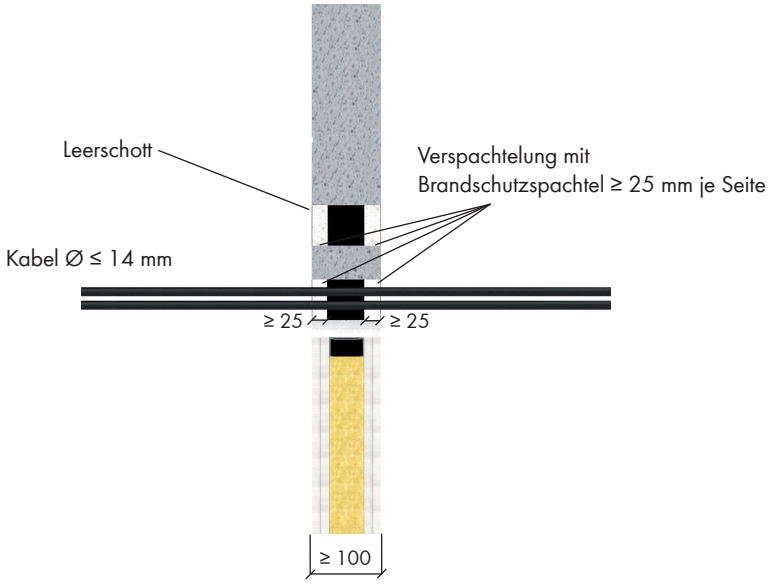
Massivwand oder leichte Trennwand		**X [mm]**
	Kabel, Kabelbündel, Elektroinstallationsrohre	≤ 500
	Kabel ≤ 14 mm, Ausführung Einzelkabel	≤ 300

Übersicht Ausführungsvarianten – in Wänden				
Belegung	**Bauteildicke [mm]**	**Zusatzmaßnahme**	**Hinterfüllung mit Mineralwolle [mm]**	**Beschichtung mit Brandschutzspachtel [mm]**
Leer	≥ 100	–	–	2 x ≥ 25
Kabel (Ø ≤ 14 mm)				
Kabel (Ø ≤ 21 mm)			≥ 80	2 x ≥ 10
Kabel (Ø ≤ 21mm) Kabel (Ø > 21 mm ≤ 80 mm)		Gewebe DBU 1.5 (2 x 1-lagig, ≥ 50 mm Überlappung)		
		Aufplanken je Seite mit 2 x 12,5 mm GKF-Platten	≥ 120	
	≥ 150	–		
Kabelbündel (Ø ≤ 100 mm, Einzelkabel Ø ≤ 21 mm)	≥ 100	Aufplanken je Seite mit 2 x 12,5 mm GKF-Platten		
		Gewebe DBU 1.5 (2 x 1-lagig, ≥ 50 mm Überlappung)	≥ 80	
	≥ 150	–	≥ 120	
EIR einzeln (Rohr-Ø ≤ 32 mm, Kabel-Ø ≤ 21 mm) oder gebündelt (Bündel-Ø ≤ 100 mm, Rohr-Ø ≤ 32 mm, Kabel-Ø ≤ 21 mm)	≥ 100	Gewebe DBU 1.5 (2 x 3-lagig, ≥ 0 mm Überlappung)	≥ 80	

Übersicht Ausführungsvarianten – in Decken				
Belegung	**Bauteildicke [mm]**	**Zusatzmaßnahme**	**Hinterfüllung mit Mineralwolle [mm]**	**Beschichtung mit Brandschutzspachtel [mm]**
Leer	≥ 150	–	≥ 120	2 x ≥ 10
Kabel (Ø ≤ 80 mm)				
Kabelbündel (Ø ≤ 60 mm, Einzelkabel Ø ≤ 21 mm)		–		
EIR einzeln (Rohr-Ø ≤ 32 mm, Kabel-Ø ≤ 21 mm) oder gebündelt (Bündel-Ø ≤ 100 mm, Rohr-Ø ≤ 32 mm, Kabel-Ø ≤ 21 mm)		Gewebe DBU 1.5 (2 x 3-lagig, ≥ 0 mm Überlappung)		

Kabel

Ausführung in leichten Trennwänden und massiven Wänden – Einzelkabel Ø ≤ 14 mm, Runde Öffnung Ø ≤ 50 mm*

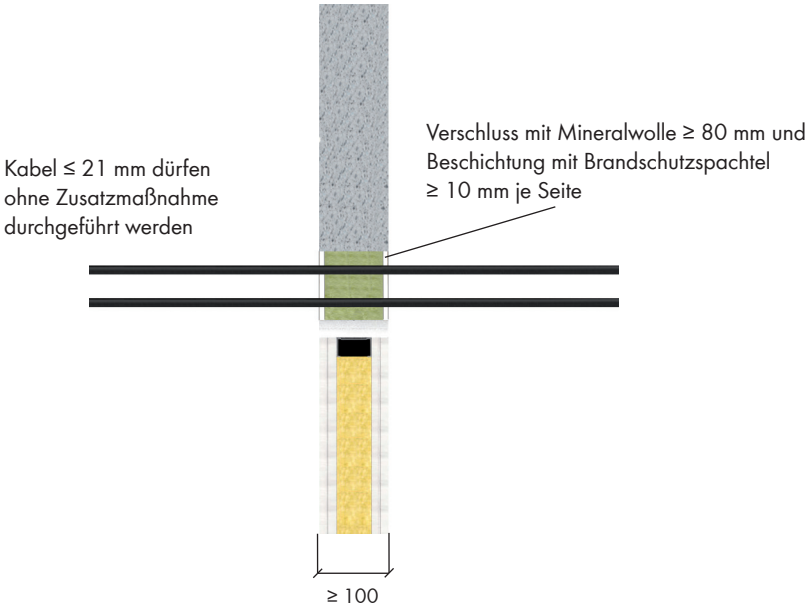


Bauteil-, Schottdicken und maximale Abmessungen der Öffnung S. 3

Maße in mm

* Erste Unterstützung der Kabel bei dieser Ausführungsvariante bereits nach ≤ 300 mm.

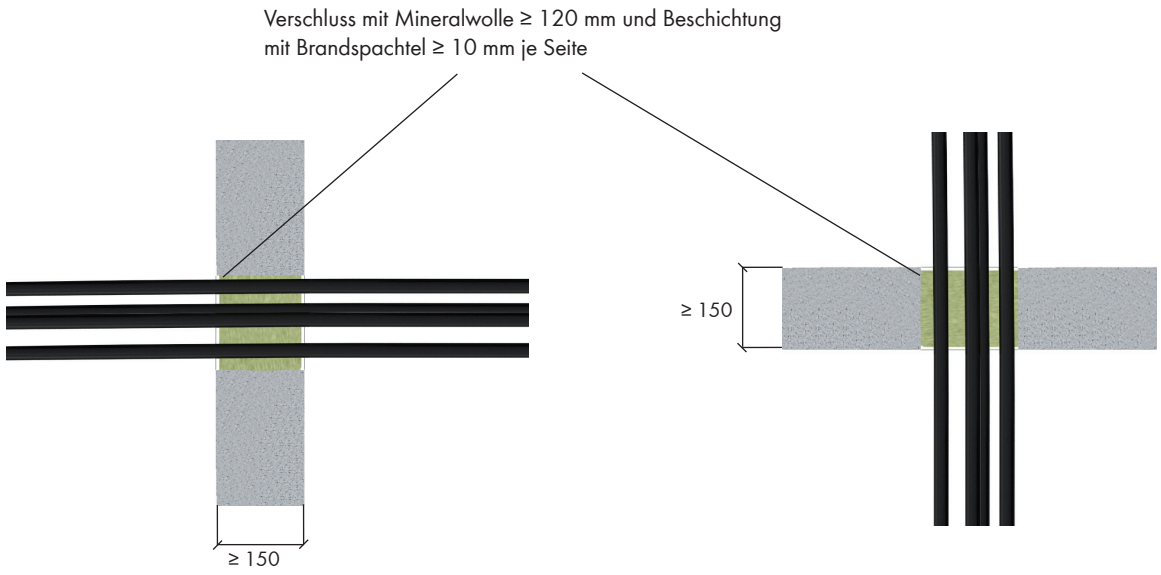
Ausführung in leichten Trennwänden und massiven Wänden – Einzelkabel Ø ≤ 21 mm



Bauteil-, Schottdicken und maximale Abmessungen der Öffnung S. 3

Maße in mm

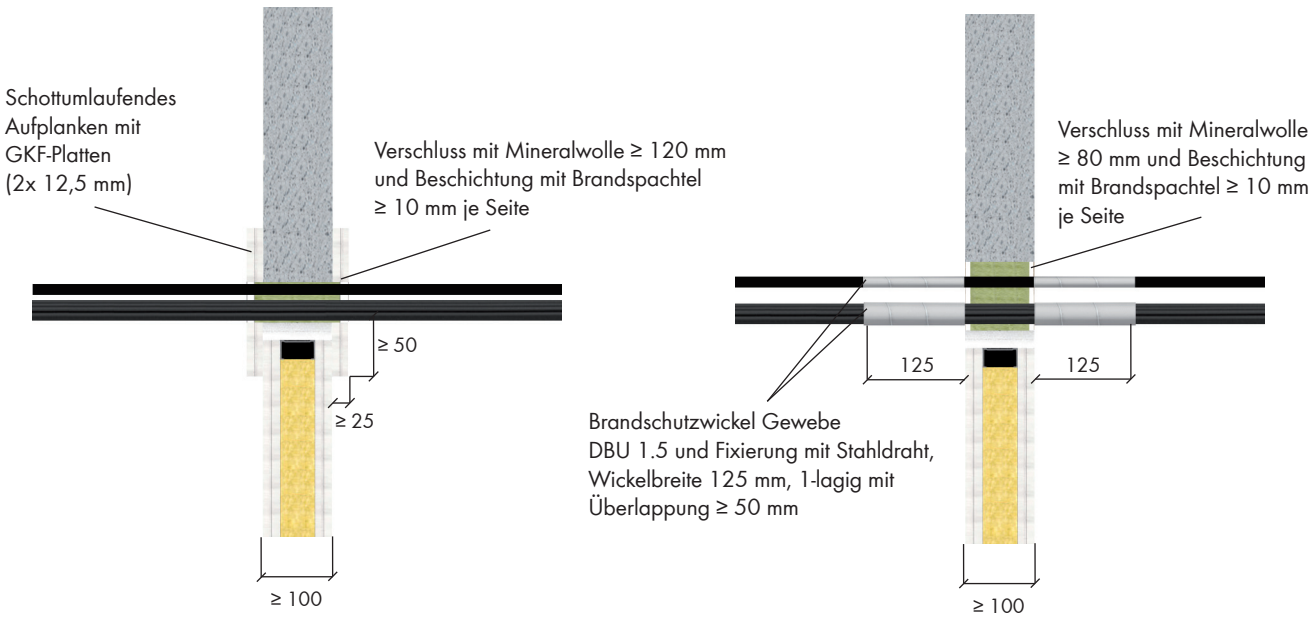
Ausführung in massiven Wänden und Decken ≥ 150 mm – Kabel und Kabelbündel



Bauteil-, Schottdicken und maximale Abmessungen der Öffnung S. 3

Maße in mm

Ausführung in leichten Trennwänden (rechte Darstellung: in leichten Trennwänden und massiven Wänden) – Kabel-Ø > 21 mm und Kabelbündel

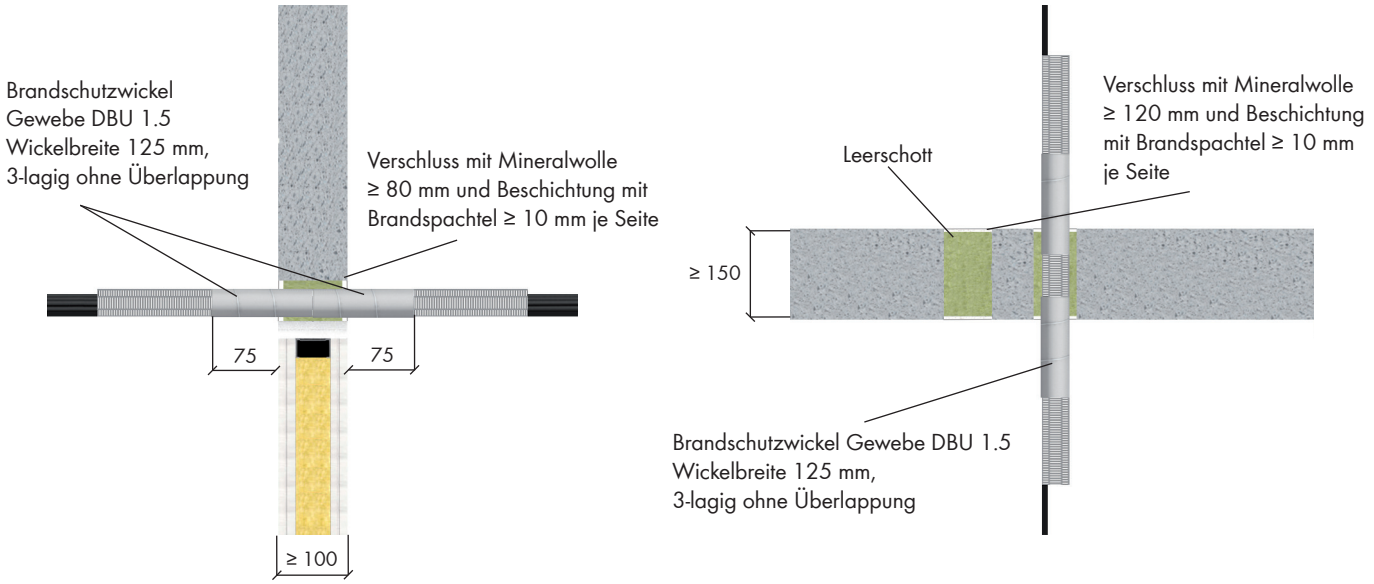


Bauteil-, Schottdicken und maximale Abmessungen der Öffnung S. 3

Maße in mm

Elektroinstallationsrohre

Ausführung in leichten Trennwänden, massiven Wänden und Decken



Bauteil-, Schottdicken und maximale Abmessungen der Öffnung S. 3

Maße in mm

Bauteillaibung reinigen

Mineralwolle in die Öffnung und Zwickel fest stopfen, bei EIR vorab das Brandschutzgewebe DBU1.5 entsprechend umwickeln

Schottoberfläche mit Brandschutzspachtel (≥ 1 cm) verfüllen

Schottoberfläche mit Spachtel glatt ziehen

Kennzeichnungsschild anbringen

Sie können sich auch Hilfe bei unserer Brandschutzhotline holen, Tel. +49 7940 15 2552 oder E-mail: brandschutz@wuerth.com.

Ergänzende Unterlagen können Sie unter www.wuerth.de/brandschutz downloaden.

Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift
des Abschottungsherstellers: _____

_____

_____

Baustelle/Gebäude: _____

Datum der Herstellung: _____

Zulassungsgegenstand: **Kabelabschottung Intumeszierend System D2**

Geforderte Feuerwiderstandsklasse
der Kabelabschottung(en): **feuerbeständig**

Hiermit wird bestätigt, dass

die Kabelabschottung(en) der Feuerwiderstandsklasse „feuerbeständig" zum Einbau in Wänden* und Decken* hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2309 errichtet und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und

die für die Herstellung der Abschottung verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen allgemeinen Bauartgenehmigung gekennzeichnet waren.

Wichtig!
Die Brandschutzwirkung der Kabelabschottung ist auf Dauer nur dann sichergestellt, wenn die Kabelabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt wird.

_____ _____

Ort/Datum Stempel/Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)

* Nichtzutreffendes streichen