



Anwendungs- und Leistungsnachweise

- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2255 vom 21. Dezember 2017
- Europäische Technische Bewertung ETA-12/0279 vom 12. Oktober 2017
- Europäische Technische Bewertung ETA-17/0662 vom 25. Oktober 2017
- Leistungserklärung „PB165-20171012“ vom 01. November 2017
- Leistungserklärung „PB300-20171025“ vom 01. Dezember 2017

Anwendungsbereich

- Flexible und schnelle Abschottung schwer zugänglicher und unregelmäßiger Öffnungen
- Anwendung wahlweise mit oder ohne Kabeltragekonstruktion
- für Kabelabschottungen mit Feuerwiderstand EI 60 bzw. EI 90 und maximalen Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnungen von 250 mm x 250 mm

Grundlegendes

- In Deutschland ist bei der Ausführung der Brandabschottung die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2255 des Deutschen Institutes für Bautechnik (DIBt) maßgebend.
- Das Bauprodukt „Halogenfreier Brandschutzschaum PB-165“ muss der Europäischen Technischen Bewertung ETA-12/0279 und der Leistungserklärung PB165-20171012 entsprechen.
- Das Bauprodukt „Brandschutzmatte PB-300“ muss der Europäischen Technischen Bewertung ETA-17/0662 und der Leistungserklärung PB300-20171025 entsprechen.
- Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Brandabschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.
- Die Befestigung der Leitung beidseitig am angrenzenden Bauteil (nicht am Schott) hat nach den einschlägigen Regeln so zu erfolgen, dass im Brandfall keine zusätzliche mechanische Belastung der Abschottung auftreten kann.
- Der Sturz oder die Decke über der Kabelabschottung sind so zu bemessen, dass die Abschottung – außer ihrem Eigengewicht – keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.
- Kabelabschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. Abdeckung mittels Gitterrost).
- Gemäß EOTA TR 024 ist das Abschottungssystem der Nutzungskategorie Z1 zuzuordnen. Demzufolge darf die Kabelabschottung in Innenräumen mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über 0 °C eingesetzt werden.
- Das Sicherheitsdatenblatt des Brandschutzschaums PB-165 ist zu beachten.
- Alle betroffenen Vorschriften und technischen Regeln anderer Gewerke, insbesondere die der Elektrotechnik, sind zu beachten.

Zulässiger Einbau des Abschottungssystems

Bauteil	Konstruktionsart	Bauteildicke	Bauteildichte	Mindestschottdicke für FWKL*		
				EI 60	E 90	EI 90
Massivwand	Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Porenbeton	≥ 100 mm	≥ 650 kg/m ³	150 mm	150 mm	150 mm/ 200 mm
Leichte Trennwand	Holz- oder Stahlständerkonstruktion mit beidseitiger Beplanung	≥ 100 mm	–	150 mm	150 mm	150 mm/ 200 mm
Massivdecke	Beton, Stahlbeton oder Porenbeton	≥ 150 mm	≥ 550 kg/m ³	150 mm	150 mm	150 mm/ 200 mm

FWKL: maximale Feuerwiderstandsklassifizierung

*in Abhängigkeit von der Kabelbelegung

Die Bauteile müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Zugelassene Installationen

Allgemeine Hinweise

- Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen; Kabeltragekonstruktion inbegriffen) darf nicht mehr als 60 % der Bauteilöffnung betragen.
- Die erste Unterstützung muss bei Wandeinbau beidseitig der Abschottung in einem Abstand von ≤ 200 mm angeordnet sein. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen aus Baustoffen mit einem Brandverhalten der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501-1 bestehen.
- Die Anordnung der Kabel sowie die Abstände zwischen den einzelnen Kabeln/Kabeltragekonstruktionen sowie zwischen den Kabeln und den Öffnungslaibungen müssen – unter Berücksichtigung der Art der Leitung und der erforderlichen Feuerwiderstandsklasse – den Angaben dieser Einbauanleitung bzw. den Anlagen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2255 entsprechen.
- Die Installationen müssen senkrecht zur Oberfläche bzw. der Schottfläche angeordnet sein.

Typ	Beschreibung der Installationsart
Kabel	<ul style="list-style-type: none"> → Alle derzeit in Europa gebräuchlichen Typen von Mantelleitungen*, die im Bauwesen verwendet werden (z. B. Leistungskabel, Datenkabel, Telekommunikationskabel, Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von Hohlleiterkabeln. → Ø ≤ 50 mm → Die Kabel dürfen wahlweise auf Kabeltragekonstruktionen verlegt und ggf. zu Lagen zusammengefasst sein. → Kabelbündel – bestehend aus parallel verlaufenden, dichtgepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln – dürfen ungeöffnet durch die Öffnung führen, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 21 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 100 mm beträgt.

Typ	Beschreibung der Installationsart
Kabeltragekonstruktion	→ Gelochte und ungelochte Kabelpritschen sowie Kabelleitern aus Stahl, ggf. mit organischen Beschichtungen (sofern das Brandverhalten insgesamt mindestens der Klasse A2 nach EN 13501-1 entspricht)
Steuerleitungen	→ Rohre für Steuerungszwecke aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 16 mm

* ein- oder mehradriges Kabel mit individueller Isolierung der Adern und einer zusätzlichen Schutzhülle des Aderbündels

Feuerwiderstandsklassifizierungen der Kabelabschottungen

Kabeldurchmesser	Schottdicke	Feuerwiderstandsklasse (FWKL)
$> 21 \text{ mm} \leq 50 \text{ mm}$	200 mm	EI 90*
$> 21 \text{ mm} \leq 50 \text{ mm}$	150 mm	EI 60 / E 90
$\leq 21 \text{ mm}$ (auch Kabelbündel bis 100 mm Gesamtdurchmesser)	150 mm	EI 90

* Kabel mit $\varnothing > 21$ mm sind mit der Brandschutzmatte PB-300 zu umwickeln

Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten

Abstand der Bauteilöffnung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen (B [cm] x H [cm])	Abstand zwischen den Öffnungen [cm]
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnungen $> 40 \times 40$	≥ 20
	beide Öffnungen $\leq 40 \times 40$	≥ 10
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnungen $> 20 \times 20$	≥ 20
	beide Öffnungen $\leq 20 \times 20$	≥ 10

Mindestarbeitsräume und Kabelanordnung

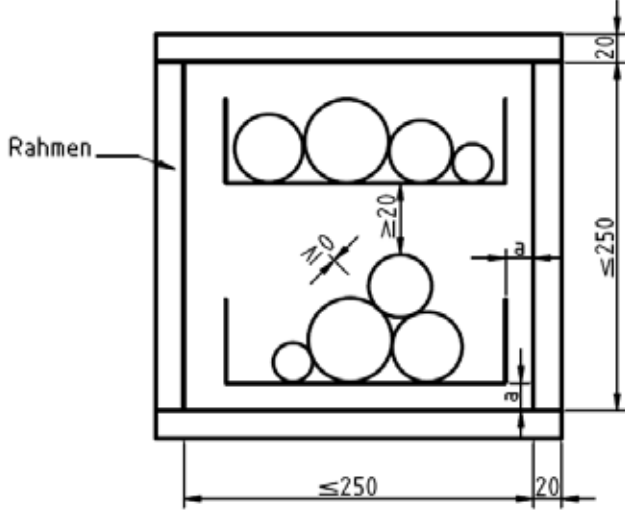
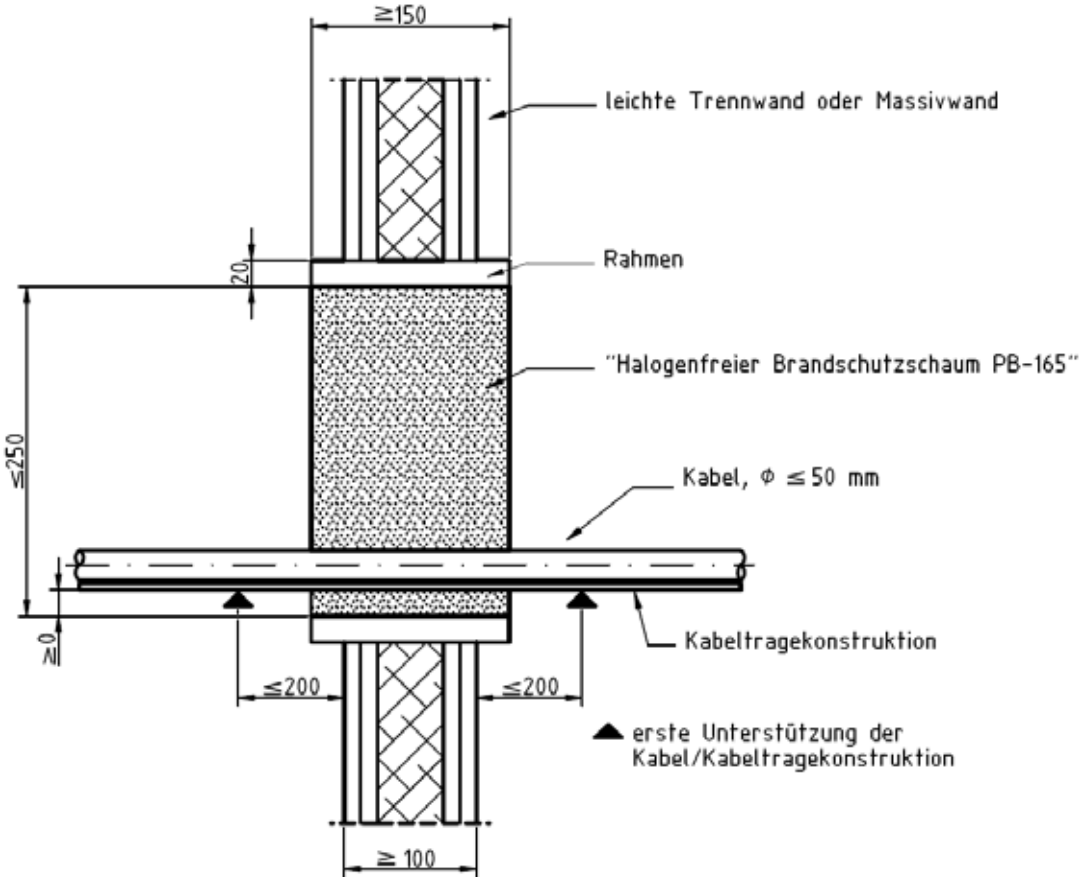
Option	Kabeldurchmesser	Schott- dicke	FWKL	a1	a2	Kabelanordnung	
						Wand	Decke
1	$> 21 \text{ mm} \leq 50 \text{ mm}$	150 mm	EI 60 / E 90	$\geq 0 \text{ mm}$	$\geq 20 \text{ mm}$	mehrlagig	
				$\geq 0 \text{ mm}$	$\geq 20 \text{ mm}$		einlagig
2	$\leq 21 \text{ mm}$	150 mm	EI 90	$\geq 0 \text{ mm}$	$\geq 20 \text{ mm}$	mehrlagig	mehrlagig
3	$> 21 \text{ mm} \leq 50 \text{ mm}$	200 mm	EI 90	$\geq 20 \text{ mm}$	$\geq 20 \text{ mm}$	einlagig	–
				$\geq 0 \text{ mm}$	$\geq 20 \text{ mm}$	–	einlagig
4	Leerschott	150 mm	EI 90	–	–	–	–

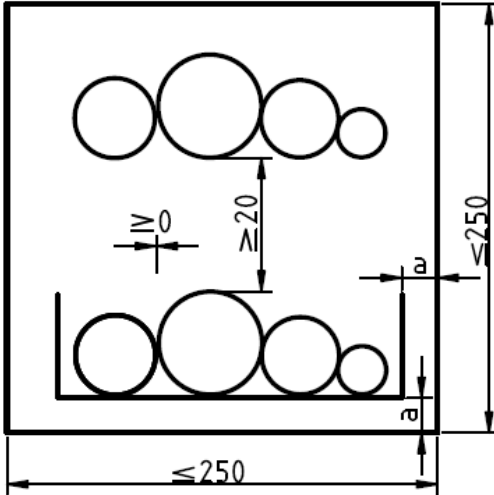
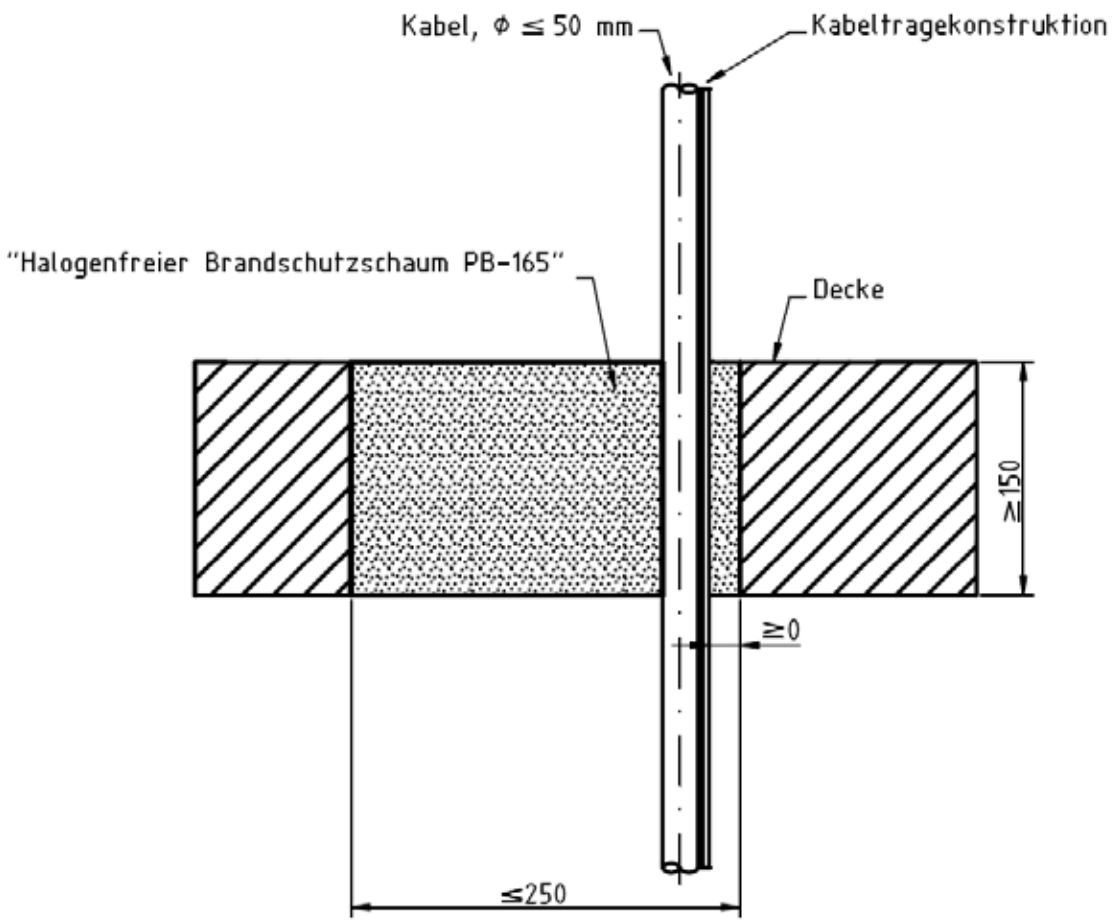
Legende

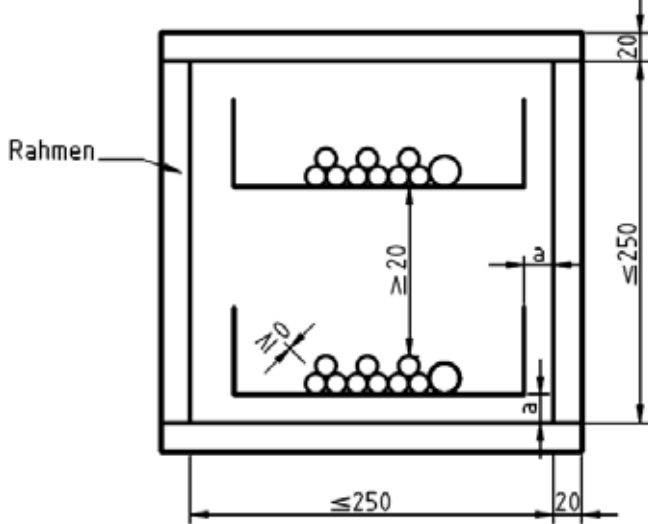
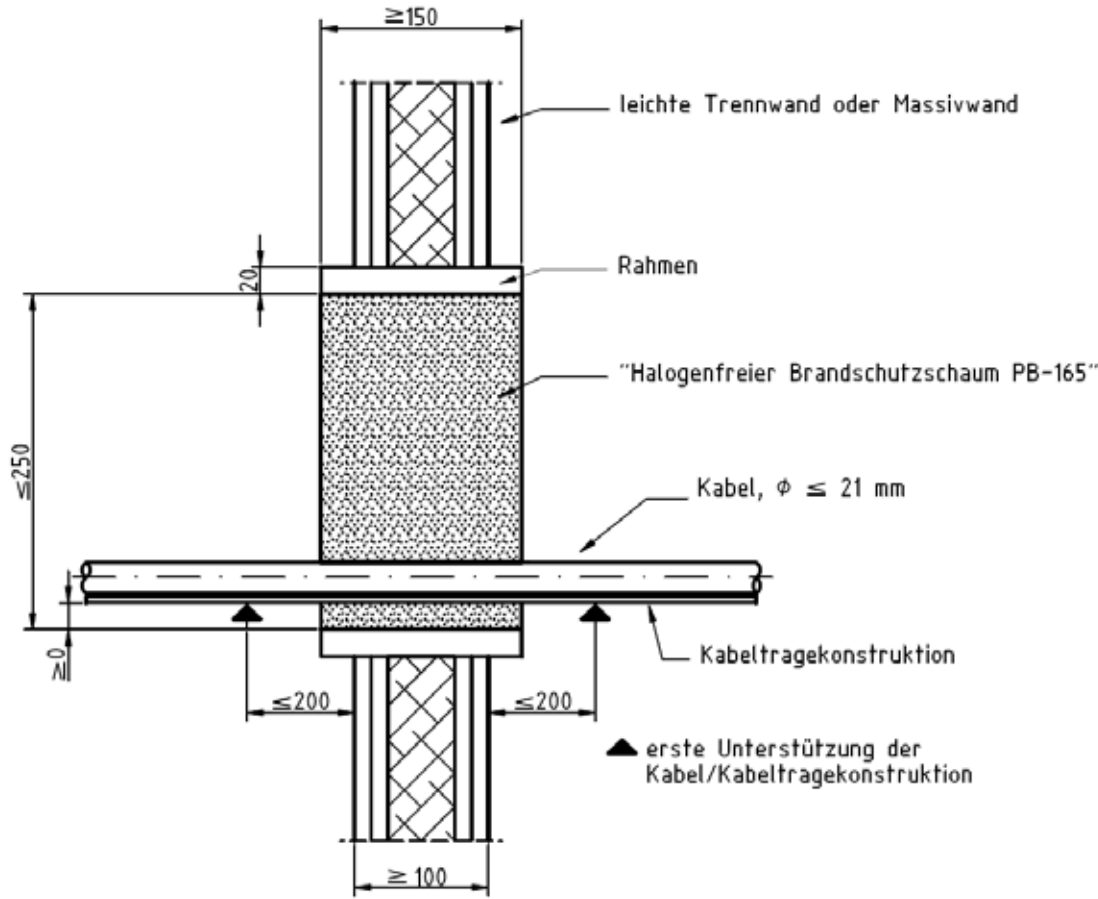
a1: Kabel / Kabeltragekonstruktion – Bauteillaibung der Abschottung

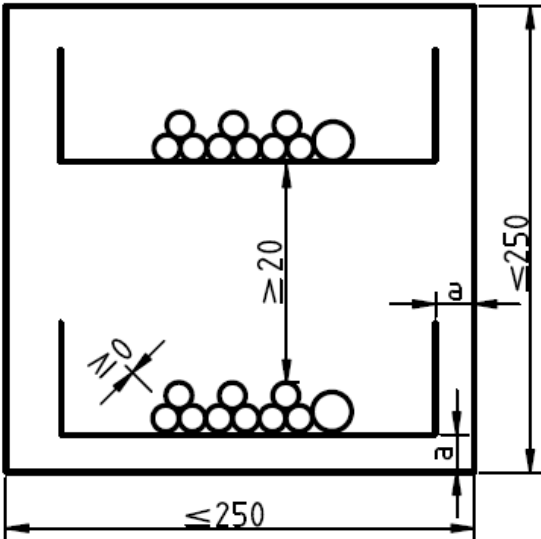
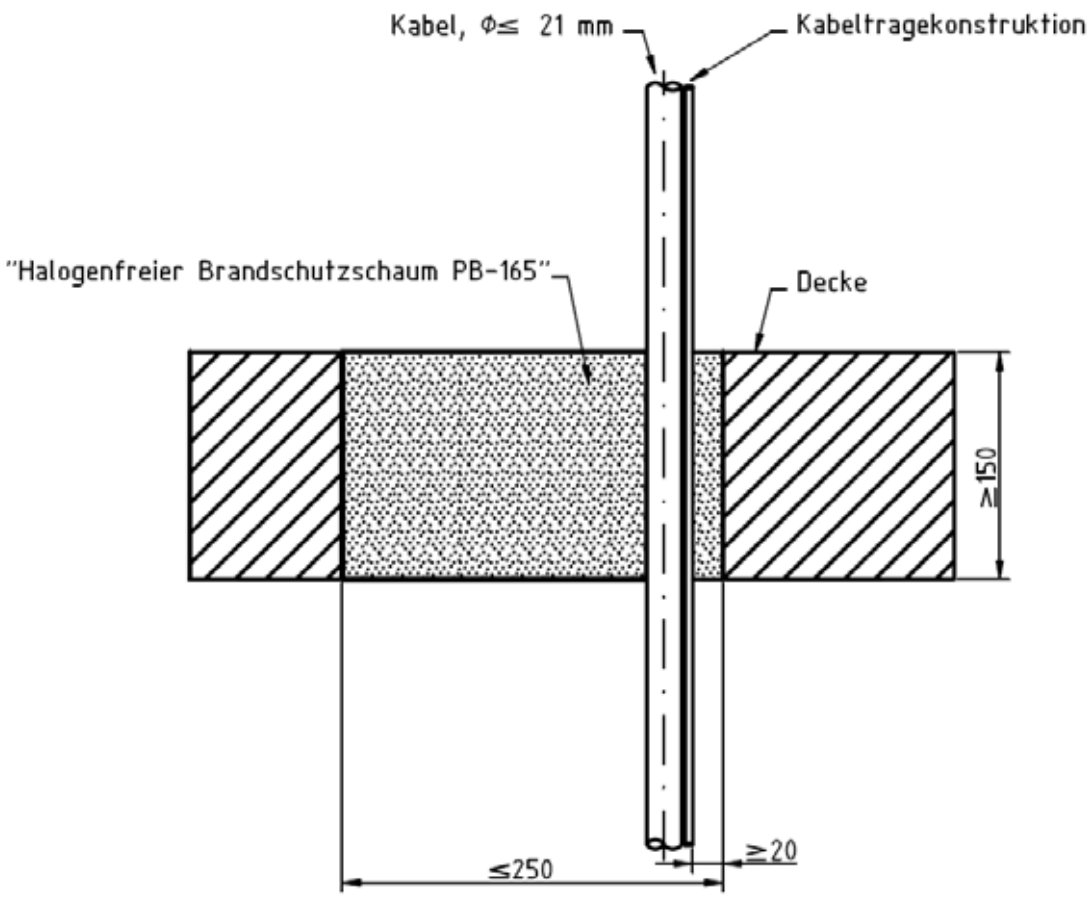
a2: Kabel / Kabeltragekonstruktion – Kabel / Kabeltragekonstruktion

Ausführung der Kabelabschottung

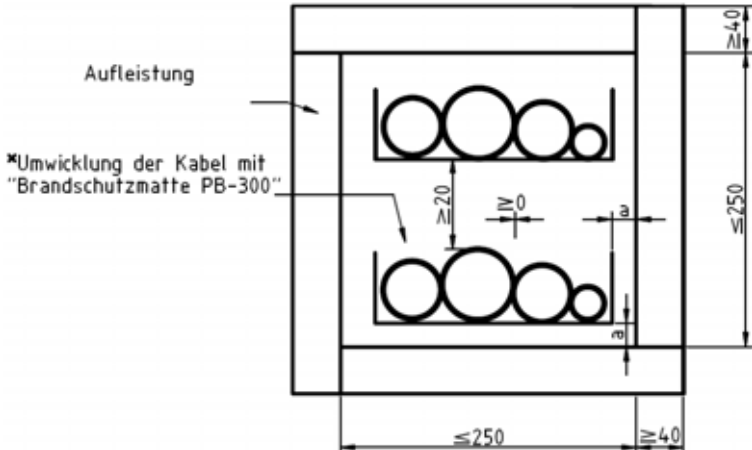
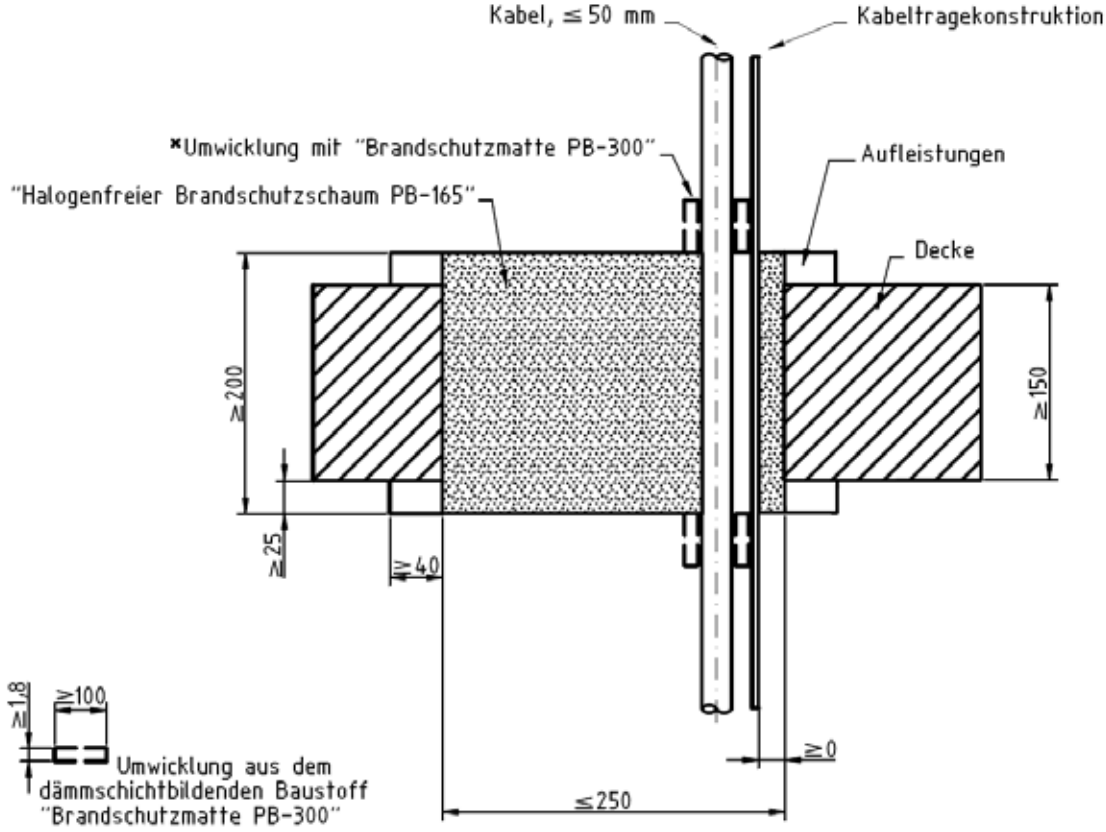
Option	Anordnung der Kabel und Kabeltragekonstruktion	
<p>1 Wandeinbau</p> <p>FWKL: EI 60 E 90</p>		<p>Kabel: wahlweise ein- oder mehrlagig; wahlweise mit Kabeltragekonstruktion</p> <p>Kabeltragekonstruktion bzw. Kabel-lagen: übereinander; Abstand ≥ 20 mm</p> <p>$a \geq 0$ mm an maximal zwei Stellen; d. h. $a \geq 20$ mm an mindestens zwei Seiten der Kabeltragekonstruktion bzw. $a \geq 20$ mm für den Ringspalt um Kabel bzw. Kabelbündel</p>
		

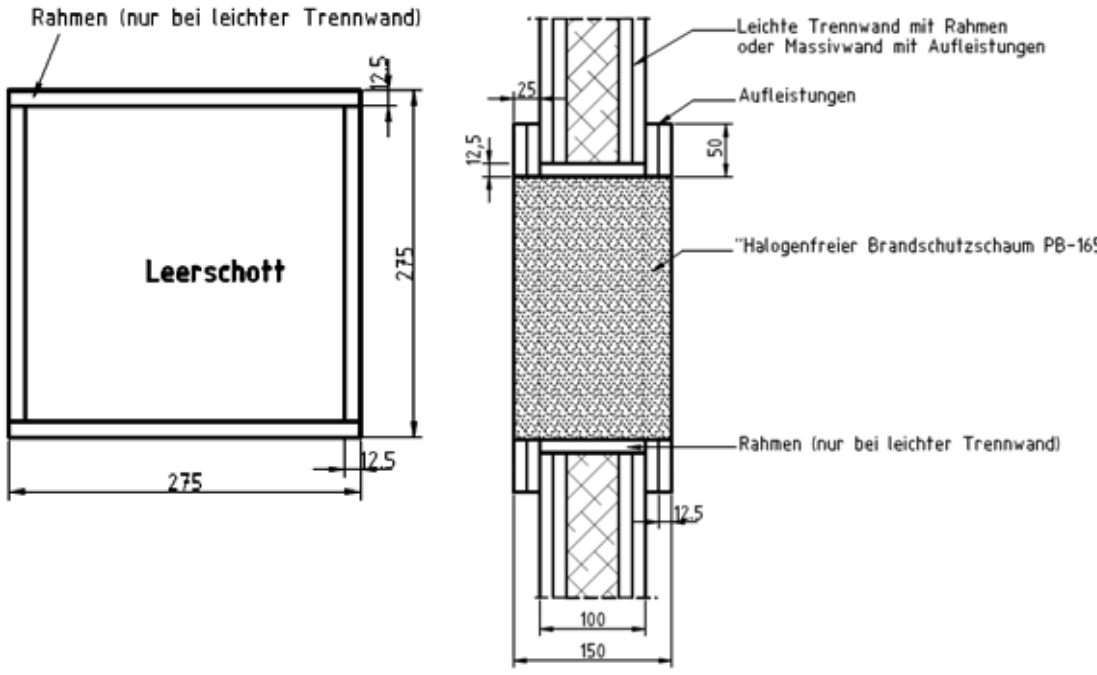
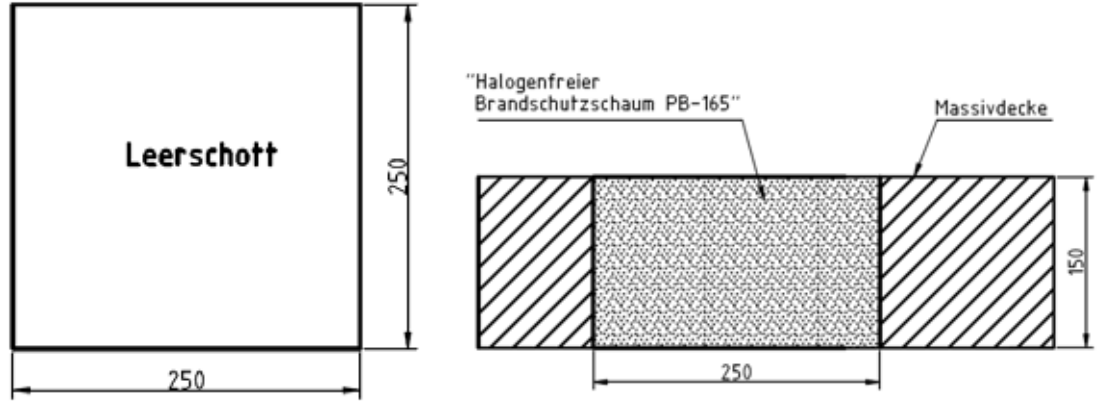
Option	Anordnung der Kabel und Kabeltragekonstruktion
<p>1 Decken- einbau</p> <p>FWKL: EI 60 E 90</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>Kabel: einlagig; wahlweise mit Kabeltragekonstruktion</p> <p>Kabeltragekonstruktion bzw. Kabelbündeln: übereinander; Abstand ≥ 20 mm</p> <p>$a \geq 0$ mm an maximal zwei Stellen; d. h. $a \geq 20$ mm an mindestens zwei Seiten der Kabeltragekonstruktion bzw. $a \geq 20$ mm für den Ringspalt um Kabel bzw. Kabelbündel</p> </div> </div> <div style="text-align: center;">  </div>

Option	Anordnung der Kabel und Kabeltragekonstruktion
<p>2</p> <p>Wandeinbau</p> <p>FWKL: EI 90</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>Kabel: wahlweise ein- oder mehrlagig; wahlweise mit Kabeltragekonstruktion</p> <p>Kabeltragekonstruktion bzw. Kabel-lagen: übereinander; Abstand ≥ 20 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> a ≥ 0 mm an maximal zwei Stellen; d. h. a ≥ 20 mm an mindestens zwei Seiten der Kabeltragekonstruktion bzw. a ≥ 20 mm für den Ringspalt um Kabel bzw. Kabelbündel </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>leichte Trennwand oder Massivwand</p> <p>Rahmen</p> <p>"Halogenfreier Brandschutzschaum PB-165"</p> <p>Kabel, $\phi \leq 21$ mm</p> <p>Kabeltragekonstruktion</p> <p>▲ erste Unterstützung der Kabel/Kabeltragekonstruktion</p> </div> </div>

Option	Anordnung der Kabel und Kabeltragekonstruktion	
<p>2 Decken- einbau</p> <p>FWKL: EI 90</p>		<p>Kabel: wahlweise ein- oder mehrlagig; wahlweise mit Kabeltragekonstruktion</p> <p>Kabeltragekonstruktion bzw. Kabellagen: übereinander; Abstand ≥ 20 mm</p> <p>$a \geq 20$ mm</p>
		

Option	Anordnung der Kabel und Kabeltragekonstruktion
<p>3 Wandeinbau FWKL: EI 90</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Kabel: einlagig; wahlweise mit Kabeltragekonstruktion</p> <p>Kabeltragekonstruktion bzw. Kabellagen: übereinander; Abstand ≥ 20 mm</p> <p>$a \geq 20$ mm</p> </div> </div> <p>* Kabel mit einem Durchmesser ≤ 21 mm benötigen keine Umwicklung</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>▲ erste Unterstützung der Kabel/Kabeltragekonstruktion</p>

Option	Anordnung der Kabel und Kabeltragekonstruktion
<p>3 Decken- einbau</p> <p>FWKL: EI 90</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 50%;"> <p>Kabel: einlagig; wahlweise mit Kabeltragekonstruktion</p> <p>Kabeltragekonstruktion bzw. Kabellagen: übereinander; Abstand ≥ 20 mm</p> <p>$a \geq 0$ mm an maximal zwei Stellen; d. h. $a \geq 20$ mm an mindestens zwei Seiten der Kabeltragekonstruktion bzw. $a \geq 20$ mm für den Ringspalt um Kabel bzw. Kabelbündel</p> </div> </div> <p>*Kabel mit einem Durchmesser ≤ 21 mm benötigen keine Umwicklung</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>

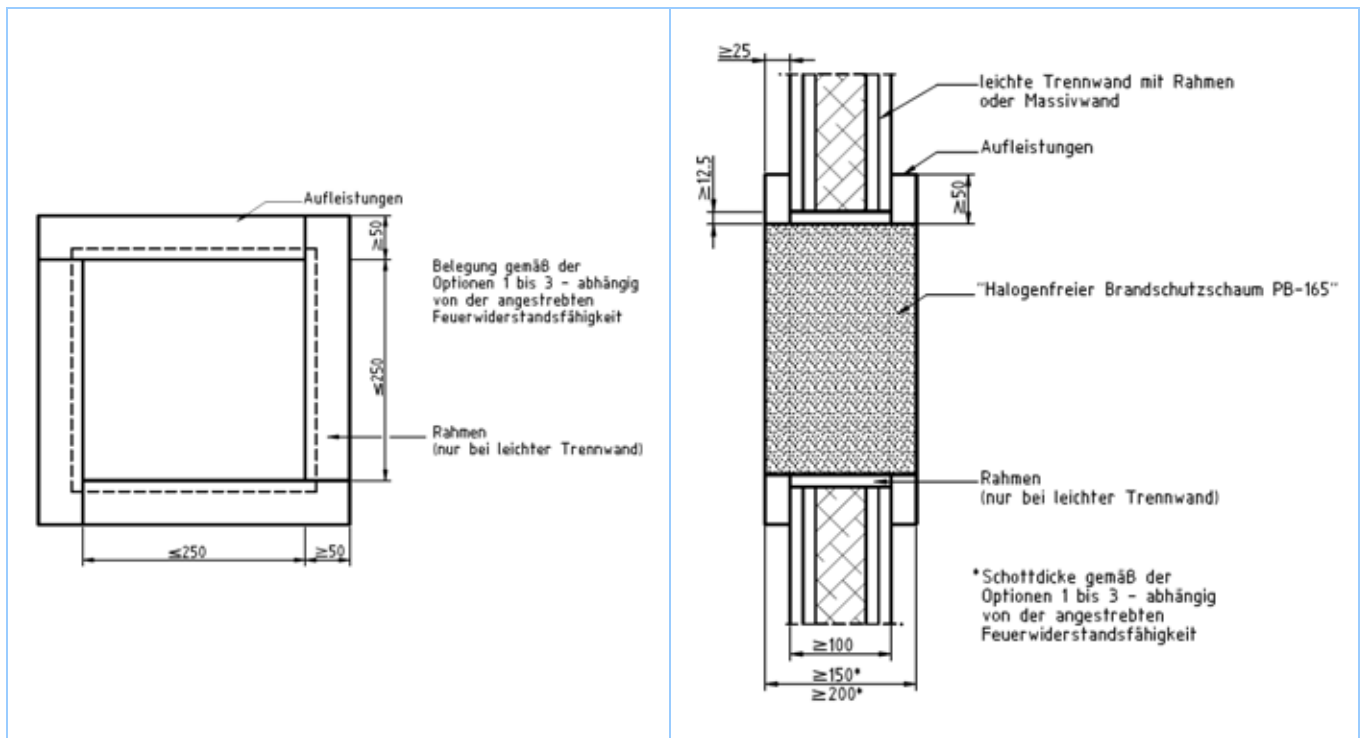
Option	Anordnung der Kabel und Kabeltragekonstruktion
4 Wand einbau FWKL: EI 90	
4 Decken- einbau FWKL: EI 90	

Anordnung von Rahmen oder Aufleistungen in Massivwänden

Bei Einbau der Kabelabschottung in Bauteilen mit einer Dicke ≤ 150 mm bzw. ≤ 200 mm sind innerhalb der Bauteilöffnung Rahmen aus Bauplatten mit mindestens 20 mm Dicke anzuordnen. Die Rahmentiefe muss den erforderlichen Schottdicken entsprechen. Die Platten der Rahmen sind untereinander und mit der Wand zu verschrauben oder zu verklammern. Eventuell vorhandene Spalten zwischen Rahmen und Wand sind mit Gips oder mit feuerbeständigem Kleber abzuspachteln.

Bei Einbau in Massivwänden dürfen anstelle eines Rahmens wahlweise Aufleistungen aus Bauplatten mit mindestens 25 mm Dicke angeordnet werden.

Die mindestens 50 mm breiten Streifen aus den Bauplatten sind etwa gleichmäßig auf beide Wandseiten zu verteilen. Die Aufleistungen sind mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm – jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Rohbauöffnung angrenzende Bauteildicke mindestens 150 mm bzw. 200 mm beträgt.



Anordnung von Rahmen oder Aufleistungen in leichten Trennwänden

Bei Einbau in leichte Trennwände dürfen anstelle eines Rahmens ebenfalls Aufleistungen angeordnet werden, wenn in der Bauteilöffnung ein wandbündiger Rahmen aus Bauplatten angeordnet ist.

Anordnung von Aufleistungen in Massivdecken

Bei Einbau in Decken <math>< 200</math> mm sind für Kabelabschottungen von 200 mm Dicke Aufleistungen aus Bauplatten mit mindestens 25 mm Dicke anzuordnen (siehe Option 4 – Deckeneinbau). Die mindestens 40 mm breiten Streifen sind gleichmäßig auf beide Deckenseiten verteilt oder auf der Deckenoberseite anzuordnen und mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm – jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Deckenoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Rohbauöffnung angrenzende Bauteildicke mindestens 200 mm beträgt.

Systemkomponenten

Bezeichnung / Hersteller	Beschreibung
1 Halogenfreier Brandschutzschaum PB-165	2-Komponenten-Schaum auf Polyurethanbasis ohne Treibmittel, geeignet für Handauspressgeräte
Polymeric GmbH Landsberger Allee 378 A 12681 Berlin Deutschland	Anzahl der Komponenten 2 Kartuschenvolumen 310 ml Schaumausbeute (freigeschäumt) ca. 3 l
	Farbe blass-gelb/schwarz
	Aushärtung
	– klebfrei 2 min
	– schnittfest 5 min

Halogenfreies Brandschutzsystem PB-165 für Kabelabschottungen

Bezeichnung / Hersteller

Beschreibung



– belastbar	20 min
– Verarbeitungstemperatur	+10 °C bis +30 °C
Minimale Temperaturen	
– Untergrund	0 °C
– Kartusche	15 °C
Lager- und Transporttemperaturen	+5 bis +30 °C
Lagerfähigkeit (trocken bei 20 °C)	12 Monate
Brandverhalten gemäß EN 13501-1	Klasse E
Wärmeleitfähigkeit	ca. 0,044 W/mK
Rohdichte (freigeschäumt)	(100 ± 15) kg
Lieferform	
– Coaxialkartuschen	12er Set
– Mischer	15 Stück

2 Brandschutzmatte PB-300

Polymeric GmbH
Landsberger Allee 378 A
12681 Berlin
Deutschland

Dämmschichtbildender Baustoff in Mattenform	
Dicke	(2 ± 0,2) mm
Brandverhalten (EN 13501-1)	Klasse E
Lieferform	(100 x 200) mm (100 x 1000) mm

3 Bauplatten für Rahmen und Aufleistungen
herstellerunabhängig

Zement- bzw. gipsgebundene Bauplatten (z. B. Gipskarton-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten)	
Rahmen	
– Dicke	≥ 20 mm
– Brandverhalten (EN 13501-1)	Klasse A1 oder A2
Aufleistungen	
– Dicke	≥ 25 mm
– Brandverhalten (EN 13501-1)	Klasse A1 oder A2

Verbrauchsübersicht (Richtwerte)

Brandschutzschaum PB 165

Anzahl PB-165-Kartuschen

Schottfläche	Schottdurchmesser		Schottdicke 200 mm				Schottdicke 150 mm			
			Belegung				Belegung			
[cm ²]	∅	[mm] □	0 %	10 %	30 %	60 %	0%	10%	30%	60%
50	80	50 x 100	1	1	1	1	1	1	1	1

Anzahl PB-165-Kartuschen

Schottfläche	Schottdurchmesser		Schottdicke 200 mm				Schottdicke 150 mm			
			Belegung				Belegung			
[cm ²]	∅	[mm] □	0 %	10 %	30 %	60 %	0%	10%	30%	60%
100	113	100 x 100	1	1	1	1	1	1	1	1
150	138	100 x 150	2	2	1	1	2	1	1	1
200	160	100 x 200	2	2	2	1	2	2	1	1
300	195	150 x 200	3	3	2	2	3	2	2	1
400	226	200 x 200	4	4	3	2	3	3	2	1
500	252	200 x 250	5	5	4	2	4	4	3	2
625	282	250 x 250	6	6	5	3	5	4	4	2

Brandschutzmatte PB 300

Kabeldurchmesser	Mattenmaße PB 300
[mm]	B x L [mm]
25	100 x 100
40	100 x 165
50	100 x 185

Montageschritte

- Laibungen der Bauteilöffnung reinigen.
- System vorbereiten: Kartusche mit Spitze nach oben halten, Deckel abschrauben. Nicht auf Personen richten.
- Mischer aufsetzen und festschrauben.
- Auspressgerät entlasten und Kolbenstange zurückziehen.
- Kartusche in die Aufnahme einlegen. Bei niedrigen Außentemperaturen sollte die Kartusche bei Raumtemperatur gelagert werden. Eine Kartuschentemperatur von mind. 15 °C erleichtert das Ausbringen des Schaums. Vorlauf verwerfen, bis im Mischer eine einheitliche Farbe erscheint.
- Brandschutzschaum in die Öffnung einbringen und von hinten nach vorn ausfüllen. Dabei den Schaum von unten nach oben aufbauen. Die Mischerspitze immer über den Schaum führen, damit diese nicht verklebt oder verstopft.
- Bauteilöffnung vollständig mit PB-165 füllen und darauf achten, dass alle Zwischenräume und Zwickel abgedichtet sind
- Nach ca. 5 Minuten können überstehende Schaumreste mit einem geeigneten Messer abgeschnitten werden.

Arbeitsunterbrechung und Mischerwechsel

- Bei zu langsamem Auspressen oder nach kurzer Arbeitsunterbrechung kann der Schaum im Mischer aushärten. Falls dies geschieht, muss der Mischer für die weitere Arbeit ausgewechselt werden.
- Beim Wechseln des Mischers das entlastete Auspressgerät aufrecht halten und den Mischer vorsichtig abschrauben. Die Kartusche kann dabei im Gerät verbleiben.
- Überschüssiges Material beachten und mit dem verbrauchten Mischer evtl. Klumpen an der Kartuschenspitze entfernen.
- Neuen Mischer aufsetzen, festschrauben und Arbeit wie gewohnt fortsetzen.
- Nach dem Arbeiten kann die teilweise verbrauchte Kartusche mit aufgeschraubtem Mischer bis zum Wiedergebrauch gelagert werden.

Tipps und Hinweise

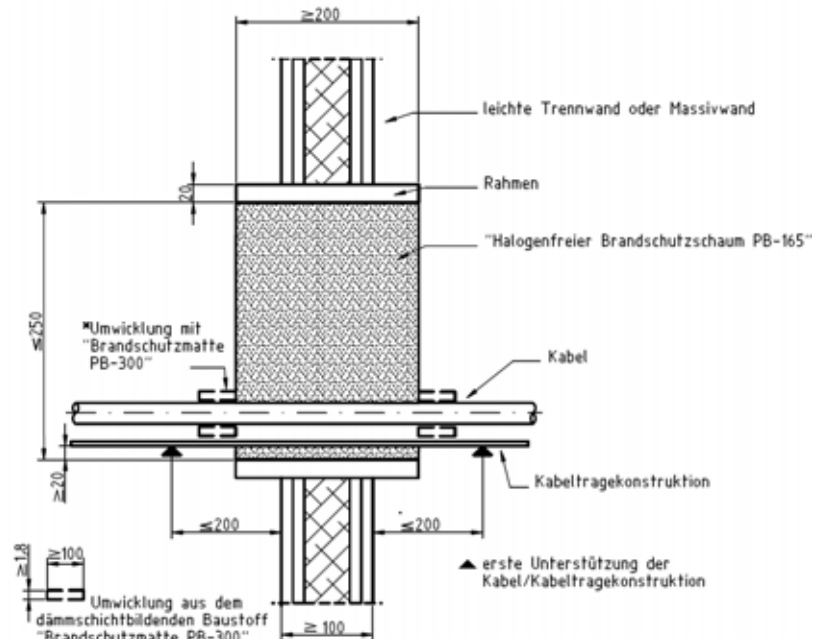
- In Massivdecken zunächst von der Deckenunterseite eine Schalung (z. B. aus Pappe) anbringen, um ein Abfließen des Schaums zu verhindern. Diese ist nach Fertigstellung des Schotts zu entfernen.
- Der Schaum ist von der Deckenoberseite in die Öffnung von unten nach oben einzubringen.

Nachbelegung von Kabeln und Steuerleitungen

- Neu durchzuführende Kabel oder Steuerleitungen werden durch den vorhandenen Schaum geführt. Dafür können mit einem geeigneten Werkzeug Öffnungen in den Schaum gebohrt werden. Die zur Nachbelegung benötigte Öffnung muss einen 20 mm größeren Durchmesser aufweisen, als das für die Nachbelegung verwendete Kabel bzw. die Steuerleitung.
- Nach erfolgter Nachbelegung ist die verbleibende Fuge abschließend in der gesamten Schotttiefe mit dem Brandschutzschaum PB-165 zu verschließen.

Verarbeitung der Brandschutzmatte PB-300

- Für die Erstellung von Kabelabschottungen, die eine Feuerwiderstandsklasse EI 90 aufweisen müssen, ist nur bei der Verlegung von Kabeln mit Durchmessern > 21 mm bis ≤ 50 mm beidseitig die Montage der Brandschutzmatte PB-300 erforderlich (siehe nebenstehende Abbildung).
- Die Montage kann vor dem Ausschäumen oder ggf. auch nach dem Erhärten des Schaums erfolgen.
- Entsprechend des Kabelumfangs sind die 100 mm breiten und ca. 1,8 mm dicken Streifen der Brandschutzmatte abzulängen und einlagig um die entsprechenden Kabel zu wickeln. Die Streifen sind mind. 10 mm zu überlappen und mit Bindedraht zu fixieren.



CE-Kennzeichnungen

0761
13
0761-CPD-0269

Polymeric GmbH
Landsberger Allee 378 A
D-12681 Berlin
DEUTSCHLAND / GERMANY

ETA-12/0279
ETAG 026 – Teil 2 / Part 2
Abschottungen/
Penetration Seals
„Halogenfreier Brandschutzschaum PB-165“/
“Halogen-Free Fire-Resistant Foam PB-165”

PB165-20171012
Brandverhalten Klasse E
Reaction to fire Class E
Feuerwiderstandsklasse siehe ETA-12/0279
Fire Resistance Class see ETA-12/0279
Nutzungskategorie Z₁ / Use Category Z₁
Keine gefährlichen Stoffe
No dangerous substances



0761
13
0761-CPD-0269

Polymeric GmbH
Landsberger Allee 378 A
D-12681 Berlin
DEUTSCHLAND / GERMANY

ETA-17/0662
ETAG 026 – Teil 2 / Part 2
Abschottungen/
Penetration Seals
„Brandschutzmatte PB-300“/
“Fire Protection Liner PB-300”

PB300-20171025
Brandverhalten Klasse E
Reaction to fire Class E
Feuerwiderstandsklasse siehe ETA-17/0662
Fire Resistance Class see ETA-17/0662
Nutzungskategorie Z₁ / Use Category Z₁
Keine gefährlichen Stoffe
No dangerous substances

Kontaktinformation

Polymeric GmbH
Landsberger Allee 378 A
D-12681 Berlin
DEUTSCHLAND / GERMANY

Tel: +49 30 54378343
Fax: +49 30 54378345
Web: www.polymeric.de
E-Mail: info@polymeric.de