

## Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

16.11.2020

Geschäftszeichen:

III 65-1.19.53-242/19

**Nummer:**

**Z-19.53-2513**

**Antragsteller:**

**ZZ Brandschutz GmbH & Co. KG**

Marconistraße 7-9

50769 Köln

**Geltungsdauer**

vom: **16. November 2020**

bis: **16. November 2025**

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "ZZ C40-DE"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und vier Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung, "ZZ C40-DE" genannt, als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken nach Abschnitt 2.2, durch die elektrische Leitungen nach Abschnitt 2.3 hindurchgeführt wurden (sog. Kabelabschottung), wobei die Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsfähigkeit im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten bzw. für 120 Minuten als nachgewiesen gilt (feuerbeständig bzw. Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten).
- 1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus Rohrmanschetten und einem Fugenverschluss. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 2.5 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1 zu errichten.
- 1.3 Die Abschottung darf im Innern von Gebäuden – auch zu Aufenthaltsräumen und zugehörigen Nebenräumen hin – errichtet werden.
- 1.4 Die in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden insbesondere keine Nachweise zum Wärme- oder Schallschutz sowie zur Dauerhaftigkeit der aus den Bauprodukten errichteten Abschottung geführt.

### 2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

#### 2.1 Bestimmungen für die zu verwendenden Bauprodukte

##### 2.1.1 Rohrmanschetten

Die Rohrmanschetten, "ZZ-Manschette Typ A" und "ZZ-Manschette Typ AS" genannt, müssen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-1659 entsprechen.

Die Befestigung der Rohrmanschetten muss mit dafür geeigneten Befestigungsmitteln (Dübeln/Stahlschrauben/Gewindestangen M6) erfolgen.

##### 2.1.2 Baustoffe für den Fugenverschluss

Der Fugenverschluss muss mit formbeständigen, nichtbrennbaren<sup>1</sup> Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel erfolgen.

Es darf auch nichtbrennbare<sup>1</sup> Mineralwolle (Stopfwohle) verwendet werden. Im Genehmigungsverfahren wurde lose Mineralwolle mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar<sup>1</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1.000$  °C nach DIN 4102-17<sup>2</sup>.

#### 2.2 Wände, Decken, Öffnungen

- 2.2.1 Die Abschottung darf in Wänden und Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 1 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabellen 1 und 2 enthalten. Die Wände und Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen. Bei Einbau in leichte Trennwände sind die Angaben des Abschnitts 2.2.3 zu beachten.

<sup>1</sup> Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß Technischer Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 1 (s. [www.dibt.de](http://www.dibt.de)).

<sup>2</sup> DIN 4102-17:2017-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Tabelle 1

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit <sup>3</sup>	Bauteildicke [cm]	max. Öffnungsgröße Ø [cm]
leichte Trennwand <sup>4</sup>	feuerbeständig oder Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min.	≥ 10	11
Massivwand <sup>5</sup>		≥ 10	
Decke <sup>5</sup>	feuerbeständig	≥ 15	

- 2.2.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

Abstand der Bauteilöffnung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen (B [cm] x H [cm])	Abstand zwischen den Öffnungen [cm]
Abschottungen nach dieser aBG	entsprechend der Abmessungen gemäß Tabelle 1	≥ 8
anderen Abschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 x 40	≥ 20
	beide Öffnungen ≤ 40 x 40	≥ 10
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 x 20	≥ 20
	beide Öffnungen ≤ 20 x 20	≥ 10

- 2.2.3 In der Wandöffnung der leichten Trennwand nach Tabelle 1 ist der Raum zwischen den Beplankungen der leichten Trennwand mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2 vollständig und dicht so auszustopfen, dass eine feste Öffnungslaibung gebildet wird. Die Stopftiefe muss dabei mindestens der Breite des Spaltes zwischen den Beplankungen entsprechen.

Auf das Verstopfen kann verzichtet werden, sofern die Breite des Luftspaltes zwischen der innen liegenden plattenförmigen Dämmung der Wand und der Beplankung ≤ 10 mm und die Dicke der Dämmung ≥ 40 mm beträgt. In diesem Genehmigungsverfahren wurde für diese Ausführung eine Dämmung mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar<sup>1</sup> Rohdichte ≥ 100 kg/m<sup>3</sup>, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C nach DIN 4102-17<sup>2</sup>.

- 2.2.4 Der Sturz oder die Decke über der Bauteilöffnung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Abschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

## 2.3 Installationen

### 2.3.1 Allgemeines

- 2.3.1.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen eine oder mehrere der in den folgenden Abschnitten genannten Installationen (Leitungen, Tragekonstruktionen) hindurchgeführt

<sup>3</sup> Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 4 (s. www.dibt.de).

<sup>4</sup> Nichttragende Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. GKF-, Gipsfaserplatten) oder Kalzium-Silikat-Platten. Aufbau der Wand und Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102-4 oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.

<sup>5</sup> Wände und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und Mauerwerkswände aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung

sein/werden<sup>6</sup>. Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen sind nicht zulässig.

- 2.3.1.2 Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Leitungen.

Brandschutztechnisch wurde der Nachweis geführt, dass auch bei einer sog. Vollbelegung mit Kabeln (Durchmesser  $\leq 16$  mm) der Feuerwiderstand des Bauteils im Bereich der Durchführungen aufrechterhalten wird.

- 2.3.1.3 Die Abschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen angewendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 3).

### 2.3.2 Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Elektro-Installationsrohre

#### 2.3.2.1 Werkstoffe, Abmessungen und Verlegung

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Elektrokabel mit bis zu 5 Leitern, jeweils mit einem Leiterquerschnitt  $\leq 1,5$  mm<sup>2</sup>, Telekommunikationskabel und Glasfaserkabel hindurchgeführt sein/werden. Der Außendurchmesser der Kabel darf maximal 16 mm betragen.

Die Kabel müssen in biegsamen oder flexiblen Elektroinstallationsrohren aus Kunststoff nach DIN EN 61386-22<sup>7</sup> bzw. DIN EN 61386-23<sup>8</sup> mit einem Durchmesser  $\leq 50$  mm durch die Öffnung führen.

Die Elektro-Installationsrohre dürfen auch leer (ohne Kabelbelegung) durch die zu verschließende Öffnung führen.

Es darf ein einzelnes Elektroinstallationsrohr oder ein Bündel aus Elektroinstallationsrohren durch die Bauteilöffnung geführt sein/werden. Der Bündeldurchmesser darf maximal 100 mm betragen.

Glasfaser- und Mikrokabel dürfen auch durch vorgefertigte Bündel aus biegsamen Elektro-Installationsrohren aus Polyethylen gemäß DIN EN 61386-22<sup>7</sup>, "speed pipe indoor 12 x 2,0" genannt, der Firma gabo Systemtechnik GmbH, 94559 Niederwinkling geführt werden. Die Einzelgröße der Mikrorohre muss  $\varnothing 12$  mm x 2 mm betragen und die vorgefertigten Bündel dürfen einen maximalen Durchmesser von 80 mm besitzen.

#### 2.3.2.2 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Kabel bzw. Elektroinstallationsrohre muss an den umgebenden Bauteilen zu beiden Seiten des feuerwiderstandsfähigen Bauteils nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung nicht auftreten kann.

Bei Errichtung der Abschottung in Wänden müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Wand im Abstand  $\leq 20$  cm befinden.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar<sup>1</sup> sein.

<sup>6</sup> Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

<sup>7</sup> DIN 61386-22:2011-12 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 22: Besondere Anforderungen für biegsame Elektroinstallationsrohrsysteme (IEC 61386-22:2002)

<sup>8</sup> DIN 61386-23:2011-12 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 23: Besondere Anforderungen für flexible Elektroinstallationsrohrsysteme (IEC 61386-23:2002)

## **2.4 Voraussetzungen für die Errichtung der Abschottung**

### **2.4.1 Allgemeines**

- 2.4.1.1 Die für die Errichtung der Abschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den jeweiligen Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.
- 2.4.1.2 Die Errichtung der Abschottung muss gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers (s. Abschnitt 2.4.2) erfolgen. Die für die Baustoffe/Bauprodukte angegebenen Verarbeitungsbedingungen sind einzuhalten.
- 2.4.1.3 Es ist sicherzustellen, dass durch die Errichtung der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

### **2.4.2 Einbauanleitung**

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat jedem Anwender neben einer Kopie der allgemeinen Bauartgenehmigung, eine Einbauanleitung zur Verfügung zu stellen, die er in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat und die alle zur Montage und zur Nutzung erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweise enthält, z. B.:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in denen die Abschottung errichtet werden darf – bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch der Aufbau und die Beplankung,
- Art und Abmessungen der Installationen, die durch die zu verschließende Bauteilöffnung führen bzw. geführt werden dürfen,
- Grundsätze für die Errichtung der Abschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Bauprodukte,
- Anweisungen zur Errichtung der Abschottung und Hinweise zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

## **2.5 Bestimmungen für die Ausführung**

### **2.5.1 Allgemeines**

- 2.5.1.1 Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Abschottung den Bestimmungen des Abschnitts 2.3 entspricht.
- 2.5.1.2 Vor der Errichtung der Abschottung sind die Bauteillaibungen zu reinigen.

### **2.5.2 Auswahl und Anordnung der Rohrmanschetten**

Bei Durchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Durchführungen durch Wände muss auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette mit einem maximalen Durchmesser von 110 mm angeordnet werden (siehe Anlagen 2 und 3).

### **2.5.3 Befestigung der Rohrmanschetten, Fugverschluss und Maßnahmen an den Elektroinstallationsrohren**

- 2.5.3.1 Die Restöffnungen zwischen der Wand bzw. der Decke und der hindurchgeführten Leitung bzw. dem Bündel aus Leitungen sind vor der Montage der Rohrmanschetten mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen gemäß Abschnitt 2.1.2 in Bauteildicke auszufüllen. Nach erfolgtem Fugverschluss sind die Rohrmanschetten auf die Bauteiloberfläche aufzusetzen und gemäß den Abschnitten 2.5.3.2 und 2.5.3.3 zu befestigen.

Wahlweise darf eine Fuge zwischen der Bauteillaibung und der hindurchgeführten Leitung mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.2 fest ausgestopft werden. Die Verschlusstiefe muss mindestens 50 mm betragen.

- 2.5.3.2 Die Rohrmanschetten müssen mit Hilfe der Verschlusslaschen bzw. die Rohrmanschetten ohne Laschen (sog. Endlosband gemäß Z-19.17-1659) müssen mit Hilfe eines Spannbandes geschlossen werden. Das Spannband ist jeweils in der Mitte der Rohrmanschette anzu-

ordnen. Die Befestigung der Rohrmanschetten an Massivwänden bzw. Decken muss über die Haltewinkel mit Hilfe von dafür geeigneten Stahldübeln bzw. Schraubankern M6 erfolgen. Bei der Befestigung der Rohrmanschetten mit Dübeln sind die geforderten Randabstände einzuhalten.

2.5.3.3 Die Befestigung der Rohrmanschetten an leichten Trennwänden muss mittels durchgehender Gewindestangen M6 erfolgen, diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei Einbau in Massivbauteile erfolgen.

2.5.3.4 Die Enden/Öffnungen der Elektro-Installationsrohre oder deren freies Innere im Bereich der Durchführung müssen auf beiden Schottseiten mindestens 2 cm tief mit Baudichtstoffen (Silikon oder Acryl) oder nichtbrennbarer<sup>1</sup> Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.2 rauchgasdicht verschlossen werden.

## 2.6 Kennzeichnung der Abschottung

Jede Abschottung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist vom Errichter mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "ZZ C40-DE"  
nach aBG Nr.: Z-19.53-2513  
Feuerwiderstandsfähigkeit: ...  
(Die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständig bzw. Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten ist entsprechend zu ergänzen.)
- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung: ....

Das Schild ist jeweils neben der Abschottung an der Wand bzw. Decke zu befestigen.

## 2.7 Übereinstimmungserklärung

Der Unternehmer (Errichter), der die Abschottung (Genehmigungsgegenstand) errichtet oder Änderungen an der Abschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm errichtete Abschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entspricht (ein Muster für diese Erklärung s. Anlage 4). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

## 3 Bestimmungen für die Nutzung

### 3.1 Allgemeines

Bei jeder Ausführung der Abschottung hat der Unternehmer (Errichter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Abschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Abschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wiederhergestellt wird.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 2.7.

### 3.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

3.2.1 Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, sofern die Belegung der Abschottung dies gestattet (s. Abschnitt 2.3).

3.2.2 Nach der Nachbelegung mit Leitungen gemäß Abschnitt 2.3 ist der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wiederherzustellen (s. Abschnitt 2.5).

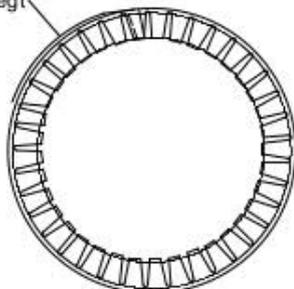
Manuela Bernholz  
Referatsleiterin

Beglaubigt  
Anja Herschelmann

**"ZZ-Manschette Typ A":**

Draufsicht:

Verschlusslasche, umgelegt

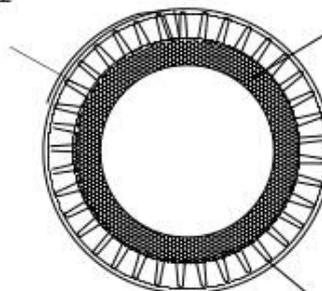


**"ZZ-Manschette Typ AS":**

Draufsicht:

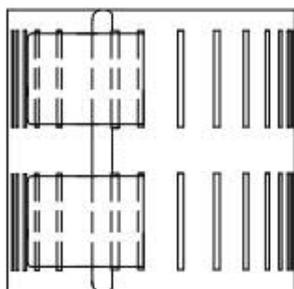
"ZZ-Brandschutzschaum G",  
 d = 6,0 mm

Isolierung, d ≤ 5 mm

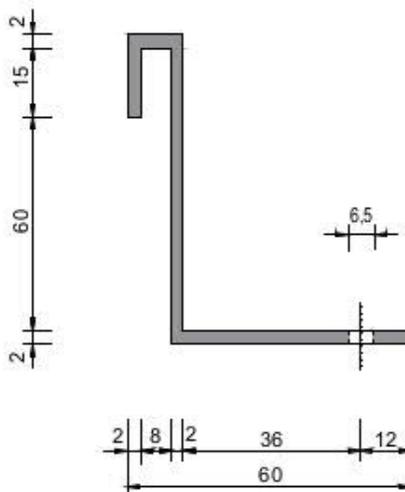


Manschettenblech, d = 0,5 mm

Seitenansicht:



Seitenansicht Haltewinkel:



Befestigung der "ZZ-Manschette Typ A/AS" mit mind. drei ( $\varnothing_B \leq 90$  mm) bzw. vier Haltewinkeln ( $\varnothing_B = 100$  mm), siehe Anlagen 2 und 3

Abmessungen:

Maße in mm

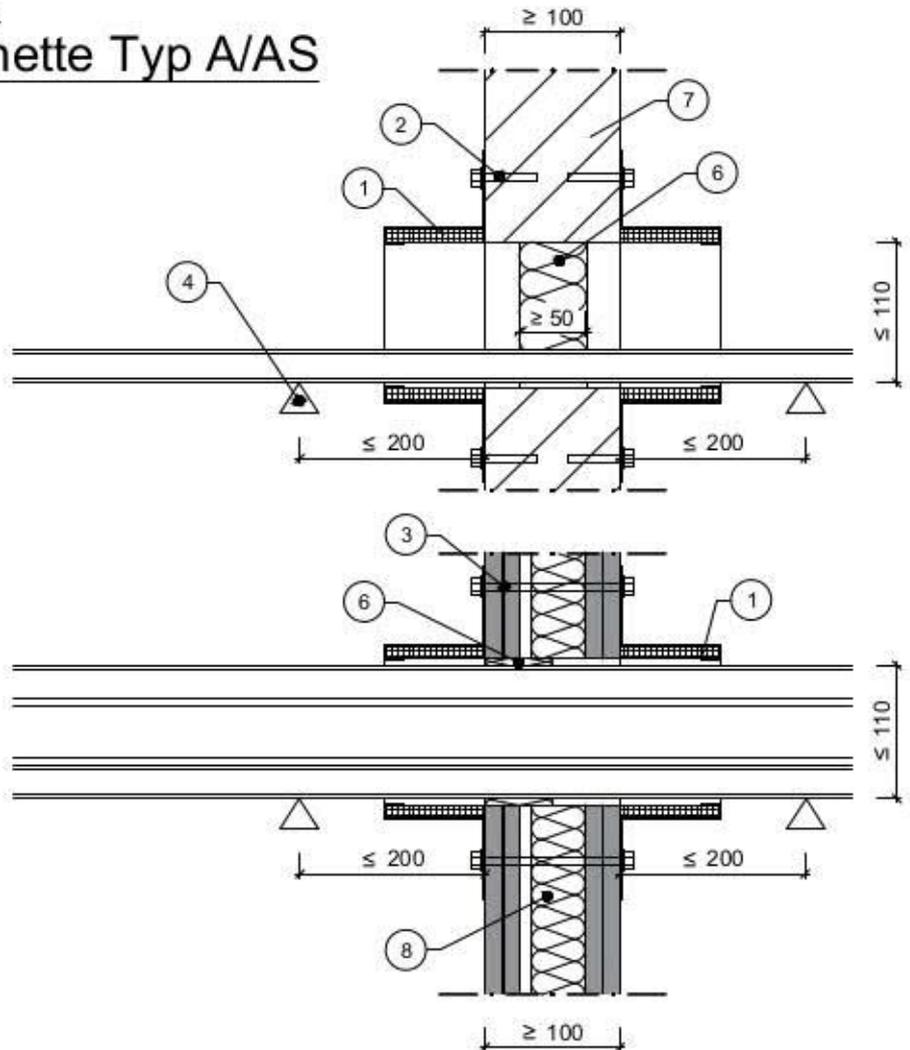
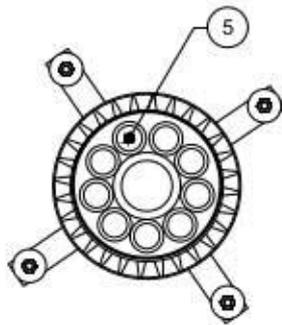
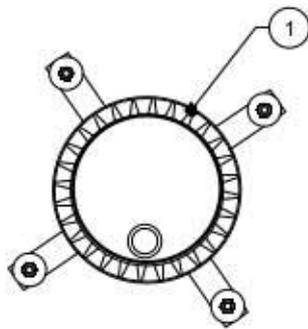
Max. Bündeldurchmesser $\varnothing_B$ gem. 2.3.2.1	Manschettenaußendurchmesser		Manschettenbandlänge L	Lasche	Gesamtlänge
	Typ A	Typ AS			
32	45	55	171	60	231
40	53	63	198	60	258
50	63	73	234	60	294
52	65	75	234	60	294
63	76	86	270	60	330
75	88	98	315	60	375
78	91	101	324	60	384
90	103	113	360	60	420
100	123	133	423	60	483

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "ZZ C40-DE"

**ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung**  
 Manschettenabmessungen der "System ZZ-Manschette" gemäß Abschnitt 2.1.1

Anlage 1

## Wandmontage der ZZ-Manschette Typ A/AS



- 1 ZZ-Manschette Typ A/AS** und Haltewinkel gemäß ABZ Z-19.17-1659
- 2 geeignetes Befestigungsmittel** z.B. Stahldübel / Schraubanker M6
- 3 Durchsteckmontage**  
 Gewindestangen aus Stahl  $\geq \text{Ø } 6 \text{ mm}$ ,  
 Muttern und Unterlegscheiben
- 4 Halterung (Unterstützung)**  
 in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar  
 Baustoffklasse DIN 4102-A

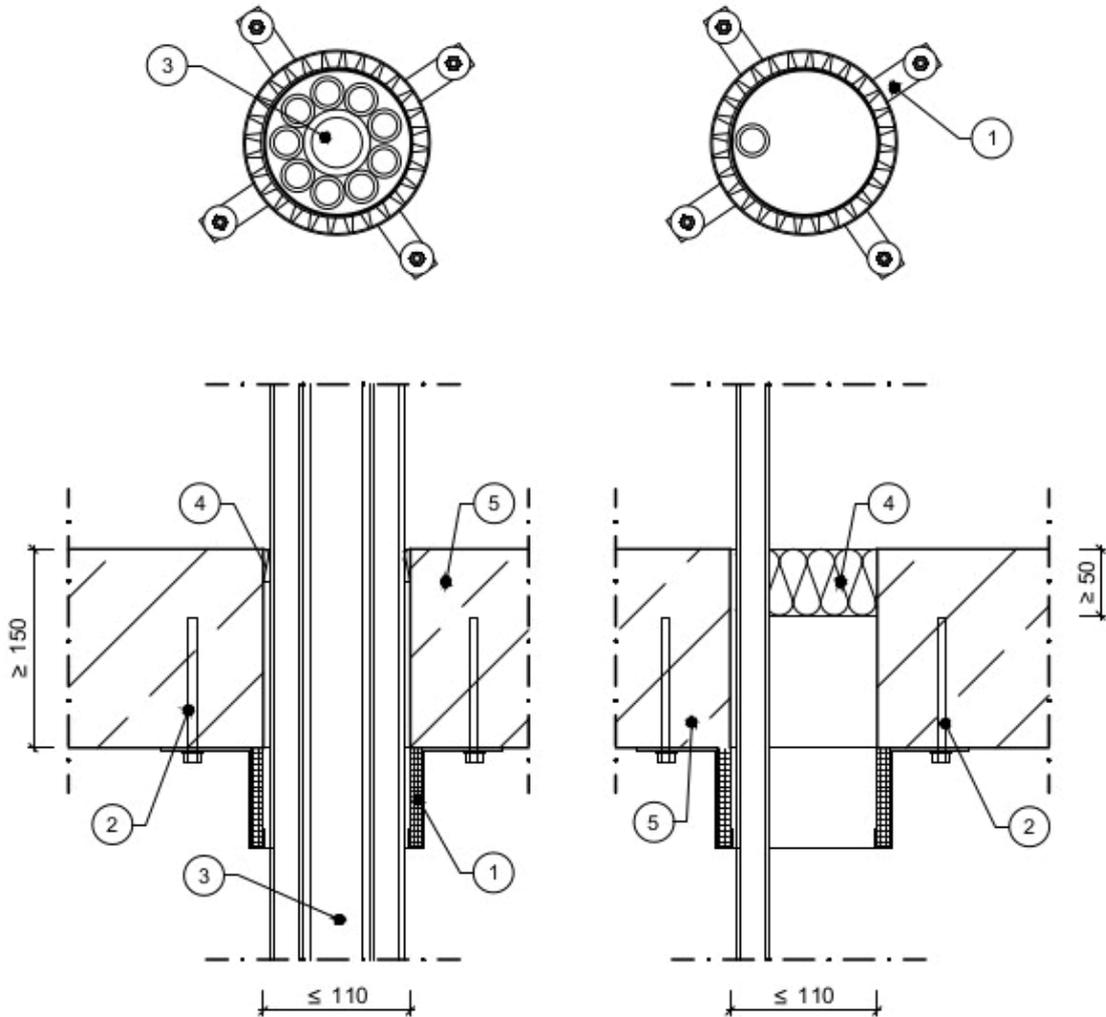
- 5 Installationen**  
 Zugelassene Leitungen gemäß Abschnitt 2.3.2.  
 Die Elektroinstallationsrohre müssen beidseitig  
 $\geq 200 \text{ mm}$  überstehen und rauchgasdicht  
 verschlossen werden.
- 6 Mineralwolle**  
 Schmelzpunkt  $\geq 1.000 \text{ °C}$  zum Verstopfen  
 Stopfdicke  $\geq 50 \text{ mm}$
- 7 Massivwand**  
 aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder  
 Porenbetonbauplatten
- 8 Leichte Trennwand** Stahlunterkonstruktion mit  
 beidseitiger Beplankung aus zement- bzw.  
 gipsgebundenen Bauplatten

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "ZZ C40-DE"

**ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung**  
 Errichtung in Massivwänden und leichten Trennwänden

Anlage 2

## Deckenmontage der ZZ-Manschette Typ A/AS



**1 ZZ-Manschette Typ A/AS** und Haltewinkel gemäß ABZ Z-19.17-1659

**2 geeignetes Befestigungsmittel**  
 z.B. Stahldübel / Schraubanker M6

**3 Installationen**  
 Zugelassene Leitungen gemäß Abschnitt 2.3.2. Die Elektroinstallationsrohre müssen beidseitig  $\geq 200$  mm überstehen und rauchgasdicht verschlossen werden.

**4 Mineralwolle**  
 Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C zum Verstopfen, Stopfdicke  $\geq 50$  mm  
 alternativ:  
 Verschluss aus Mörtel/ Beton,  $d \geq 50$  mm

**5 Massivdecke**  
 Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "ZZ C40-DE"

**ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung**  
 Errichtung in Massivdecken

Anlage 3

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Abschottung(en)** (Genehmigungsgegenstand) errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude: ....
- Datum der Errichtung: ....
- geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit: ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Abschottung(en)** zur Errichtung in Wänden\* und Decken\* der Feuerwiderstandsfähigkeit ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-19.53-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom .... ) errichtet sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Errichtung des Genehmigungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung gekennzeichnet waren.

\* Nichtzutreffendes streichen

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen "ZZ C40-DE"

**ANHANG 2 – Muster für die Übereinstimmungserklärung**

Anlage 4