

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**  
**Bautechnisches Prüfamt**

Mitglied der Europäischen Organisation für  
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union  
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0  
Fax: +49 30 78730-320  
E-Mail: [dibt@dibt.de](mailto:dibt@dibt.de)

Datum: 13. Juli 2010      Geschäftszeichen:  
III 22-1.19.15-105/10

Zulassungsnummer:  
**Z-19.15-1722**

Geltungsdauer bis:  
**30. Juni 2015**

Antragsteller:

**Adolf Würth GmbH & Co. KG**  
Reinhold-Würth-Straße 12-17, 74653 Künzelsau

Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend"**  
**der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und acht Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.15-1722 vom 28. Juni 2005.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelabschottung, "System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9<sup>1</sup>. Die Kabelabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die elektrische Leitungen nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.
- 1.1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Schottmasse und ggf. Rohrschalen bzw. Rahmen. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 15 cm betragen. Werden bei Einbau der Kabelabschottung in Decken Kabel mit einem Außendurchmesser > 18 mm durchgeführt, muss die Dicke der Kabelabschottung mindestens 20 cm betragen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und einer beidseitigen Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2<sup>2</sup> eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).
- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen einen Durchmesser von maximal 20 cm bzw. eine Fläche von maximal 20 cm x 20 cm (Breite x Höhe) nicht überschreiten.
- 1.2.3 Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurch geführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen<sup>3</sup>:
- 1.2.3.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen
- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln sind zulässig.
  - Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
  - Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen. Bei Einbau der Kabelabschottung in Decken dürfen keine Kabeltragekonstruktionen durchgeführt werden.
- 1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke
- Die Leitungen dürfen aus Kunststoff bestehen.
  - Der Außendurchmesser der Leitungen darf nicht mehr als 15 mm betragen.



<sup>1</sup> DIN 4102-9:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>2</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>3</sup> Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

### 1.2.3.3 Elektro-Installationsrohre

- Die Elektro-Installationsrohre müssen aus Kunststoff bestehen und der DIN EN 61386-1<sup>4</sup> entsprechen.
- Die Elektro-Installationsrohre dürfen wahlweise Kabel nach Abschnitt 1.2.3.1 enthalten oder auch ohne Belegung durch die Kabelabschottung geführt werden.
- Der Außendurchmesser der Elektro-Installationsrohre darf nicht mehr als 20 mm betragen.

1.2.4 Die Kabelabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 5).

1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.

1.2.6 Für die Anwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 – oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.7 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar.

Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.

Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.



## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

#### 2.1.1 Dämmschichtbildender Baustoff (Schottmasse)

Zum Herstellen der Kabelabschottung und zum Verschließen aller Zwischenräume und Fugen innerhalb der Kabelabschottung sowie der Enden von Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.3.3 muss der dämmschichtbildende Baustoff "Würth-Brandschutzschaum BS 2K" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1717 (sog. Schottmasse) verwendet werden.

#### 2.1.2 Rohrschalen und Rahmen

Die ggf. zur Herstellung der Kabelabschottung zu verwendenden Rohrschalen oder Rahmen müssen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>5</sup> Baustoffen (GKF-Platten, glasfaserverstärkte Gips-, Silikat- oder Kalziumsilikat-Vergussmassen oder -Bauplatten) bestehen (s. Anlage 7).

Wahlweise dürfen die Rohrschalen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth-Brandschutzschaum BS 2K" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1717 hergestellt werden (s. Anlage 7). Die Rohdichte dieser Rohrschalen muss  $(340 \pm 100) \text{ kg/m}^3$  betragen.

<sup>4</sup> DIN EN 61386-1: Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

<sup>5</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

## 2.1.3 Aufleistungen

Für die Herstellung der Aufleistungen sind Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>5</sup> Bauplatten (GKF-, Gipsfaser-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten) zu verwenden. Sie müssen in ihren Abmessungen den Angaben der Abschnitte 4.3.2 und 4.3.3 sowie der Anlagen 2 und 5 entsprechen.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die Bestimmungen des jeweiligen Abschnitts einzuhalten.

### 2.2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3

Die Verpackungen der Rohrschalen, der Rahmen und der werkseitig hergestellten Aufleistungen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Verpackungseinheit der Rohrschalen, der Rahmen und der Aufleistungen für eine Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Rohrschalen, Rahmen bzw. Aufleistungen für Kabelabschottung  
"System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.15-1722
  - Herstellwerk
  - Herstellungsjahr: ....



#### 2.2.2.2 Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kombiabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte oder deren Verpackungen oder die Beipackzettel oder die Lieferscheine oder die Anlagen zu den Lieferscheinen<sup>6</sup> jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

#### 2.2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

Jede Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Kabelabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1722
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr: ....

Das Schild ist jeweils neben der Kabelabschottung am Bauteil zu befestigen.

### 2.2.3 Einbauanleitung

Für die Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss der Antragsteller eine Einbauanleitung erstellen und dem Verarbeiter zur Verfügung stellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen Montagewänden auch deren Aufbau und die Beplanung),
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Schottmasse),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung und zu Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).



## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig hergestellten Rohrschalen und Rahmen nach Abschnitt 2.1.2 sowie Aufleistungen nach Abschnitt 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung, dass für die Herstellung der Bauprodukte ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;
- Prüfung der Rohdichte der Rohrschalen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 mindestens einmal je Herstellungstag bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung;
- Prüfung der Abmessungen der Rohrschalen gemäß Abschnitt 2.1.2 und der Aufleistungen gemäß Abschnitt 2.1.3.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Bauprodukte,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen sowie
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und

zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.



## 3 Bestimmungen für den Entwurf

### 3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>7</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>8</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>9</sup>,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>8</sup> oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223<sup>10</sup> und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

Die Wände und Decken müssen den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.1 entsprechen.

3.1.2 Die Kabelabschottung darf in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>5</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>11</sup> entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

In der Bauteilöffnung sind Rahmen bzw. Rohrschalen gemäß Abschnitt 2.1.2 anzuordnen (s. auch Abschnitt 4.3.1).

3.1.3 Wenn die Dicke der Massivwände oder der Decken im Bereich der Kabelabschottungen geringer ist als die nach Abschnitt 1.1.3 geforderte Mindestschottdicke, sind im Bereich der Bauteillaubungen Rahmen, Rohrschalen oder Aufleistungen anzuordnen (s. Abschnitt 4.3).

3.1.4 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mindestens 5 cm betragen.

### 3.2 Installationen

#### 3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.3 (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; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

#### 3.2.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.2.1 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.

3.2.2.2 Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.3.1 dürfen durch Kabelabschottungen in Wänden hindurchgeführt werden. Ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk muss an

7	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4166:	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4223:	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile



beiden Seiten der Kabelabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung ist so auszubilden, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

Sofern die Kabeltragekonstruktionen – wahlweise bei Einbau in Wände bzw. bei Einbau in Decken – vor dem Kabelschott enden, sind sie so am angrenzenden Bauwerk zu befestigen, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nicht-brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>5</sup> sein.

### 3.2.3 Abstände

#### 3.2.3.1 Abstände zwischen gleichen Installationen

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen dürfen ohne Abstand aneinander angrenzend in die Kabelabschottung eingebaut werden (s. Anlagen 1 bis 6).

Der Abstand zwischen den Elektro-Installationsrohren muss mindestens dem Durchmesser der größeren Leitung entsprechen (s. Anlage 1).

Wahlweise dürfen maximal zwei Elektro-Installationsrohre ohne Abstand aneinander angrenzend in die Kabelabschottung eingebaut werden.

#### 3.2.3.2 Abstände zwischen unterschiedlichen Installationen

Der Abstand zwischen den Elektro-Installationsrohren und weiteren Installationen muss mindestens dem Durchmesser der größeren Leitung entsprechen (s. Anlage 1).

#### 3.2.3.3 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände und einer Schotttdicke < 200 mm muss der Abstand der Kabel bzw. der Kabeltragekonstruktionen von der Öffnungslaibung bzw. von der Innenseite der Rohrschalen bzw. des Rahmens mindestens 10 mm betragen. Andernfalls darf dieser Abstand 0 mm betragen.

Der Abstand der Elektro-Installationsrohre zur Öffnungslaibung bzw. zur Innenseite der Rohrschalen bzw. des Rahmens muss mindestens 15 mm betragen (s. Anlagen 1 bis 6).

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Die Verarbeitung der Baustoffe nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

### 4.2 Belegung der Kabelabschottung

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 und 3.2 entspricht.

### 4.3 Rahmen, Rohrschalen und Aufleistungen

4.3.1 In leichten Trennwänden müssen im Bereich der Bauteilöffnung Rahmen bzw. Rohrschalen nach Abschnitt 2.1.2 in der Länge der entsprechenden Mindestschotttdicke angeordnet werden, deren Länge darüber hinaus mindestens der Dicke der leichten Trennwand entspricht und die bündig mit den Bauteilaußenseiten abschließen. Wahlweise dürfen die Rahmen bzw. Rohrschalen ein- bzw. beidseitig der Wand maximal 25 mm überstehen. Die Rahmen- bzw. die Rohrschalenteile müssen weder untereinander noch mit dem Bauteil verbunden sein.

4.3.2 Wenn die Dicke der Massivwände im Bereich der Kabelabschottung geringer ist als die nach Abschnitt 1.1.3 geforderte Mindestschotttdicke, sind rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 25 cm – jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die Dicke des unmittelbar an die Kabelabschottung



angrenzenden Bauteils mindestens 15 cm beträgt (s. Anlage 2). Die umlaufende Breite der Aufleistung um die Bauteilöffnung muss mindestens 5 cm betragen.

Wahlweise dürfen im Bereich der Rohbauöffnung Rahmen bzw. Rohrschalen nach Abschnitt 2.1.2 in der entsprechenden Mindestschottdicke in der Bauteilöffnung angeordnet werden. Der Überstand der Rahmen bzw. Rohrschalen darf ein- bzw. beidseitig der Wand maximal 25 mm betragen. Die Rahmen- bzw. Rohrschalenelemente müssen weder untereinander noch mit dem Bauteil verbunden sein (s. Anlage 2).

Die Kabelabschottung darf in Öffnungen von Massivwänden erstellt werden, deren Laibung aus einem eingemörtelten bzw. einbetonierten, mit den Außenkanten des umgebenden Rohbauteils bündig abschließenden PVC-Schalungsrohr (verlorene Schalung) mit einem maximalen Durchmesser von 20 cm gebildet wird (s. Anlage 6). Ggf. ist die erforderliche Abschottungsdicke durch Aufleistungen rings um die Schottöffnung sicher zu stellen.

- 4.3.3 Wenn in Massivdecken Kabel mit einem Durchmesser > 18 mm durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden sollen und die Dicke der Massivdecke im Bereich der Kabelabschottung weniger als 20 cm beträgt, sind rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen  $\leq 25$  cm - jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste - rahmenartig auf die Deckenoberfläche so aufzubringen, dass die Dicke des unmittelbar an die Kabelabschottung angrenzenden Bauteils mindestens 20 cm beträgt (s. Anlage 5). Die umlaufende Breite der Aufleistung um die Bauteilöffnung muss mindestens 50 mm betragen. Die Aufleistung darf wahlweise ein- oder beidseitig erfolgen.

Die Kabelabschottung darf in Öffnungen von Massivdecken erstellt werden, deren Laibung aus einem eingemörtelten bzw. einbetonierten, mit den Außenkanten des umgebenden Rohbauteils bündig abschließenden PVC-Schalungsrohr (verlorene Schalung) mit einem maximalen Durchmesser von 20 cm gebildet wird (s. Anlage 6). Ggf. ist die erforderliche Abschottungsdicke durch Aufleistungen rings um die Schottöffnung sicher zu stellen.

#### 4.4 Verarbeitung der Schottmasse

- 4.4.1 Vor Herstellung der Kabelabschottung müssen die Laibungen der Bauteilöffnungen ggf. gereinigt und entstaubt werden. Sofern Rahmen bzw. Rohrschalen nach Abschnitt 2.1.2 verwendet werden, sind diese in die Wand einzusetzen.

Bei Verwendung von Rahmen bzw. Rohrschalen sind die Fugen zwischen den Rahmen Rohrschalen bzw. und der Bauteillaibung mit mineralischem Mörtel oder Gipsspachtel auf jeder Wandseite mindestens 2 cm tief auszufüllen (s. Anlagen 2 und 3).

Wird die Kabelabschottung in von PVC-Schalungsrohren gebildete Öffnungen in Massivbauteile eingebaut, sind die Fugen zwischen dem PVC-Schalungsrohr und der Bauteillaibung beidseitig mit einem Gipsspachtel zu schließen.

- 4.4.2 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände sind die Zwischenräume zwischen den Kabeln, den Kabeltragekonstruktionen sowie zwischen den Kabellagen und der Bauteillaibung bzw. dem Rahmen oder den Rohrschalen bzw. dem PVC-Schalungsrohr mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 vollständig so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an die umgebende Laibung entsteht. Dabei ist die Schottmasse schichtweise - in Bereichen der dichten Belegung der Kabelabschottung beginnend - so einzubringen, dass alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, vollständig ausgefüllt sind.

Wahlweise darf einseitig eine Schalungshilfe verwendet werden, die im Bereich der Kabel entsprechend auszuschneiden ist. Nach dem Aushärten des Schaums ist die Schalungshilfe zu entfernen. Die Mindestschottdicke darf an keiner Stelle unterschritten werden; überstehende Reste der Schottmasse dürfen abgeschnitten werden.

- 4.4.3 Zum Verschließen der Öffnungen in Decken ist deckenunterseitig eine geeignete Schalungshilfe (z. B. aus Pappe) zu verwenden, die im Bereich der Kabel entsprechend auszuschneiden ist und in den Eckpunkten befestigt wird.

Die verbleibende Restöffnung zwischen den Kabellagen und der Bauteillaibung bzw. dem PVC-Schalungsrohr ist über ihre gesamte Tiefe von der Deckenoberseite aus mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 vollständig so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an die umgebende Laibung entsteht. Nach dem Aushärten des Schaums ist die Schalungshilfe zu entfernen. Schwer zugängliche Stellen sind ggf. von der Deckenunterseite nachzuarbeiten. Die Mindestschottdicke darf an keiner Stelle unterschritten werden; überstehende Reste der Schottmasse dürfen abgeschnitten werden.

4.4.4 Bei Durchführung von Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.3.3 sind die Enden der Rohre auf beiden Schottseiten mit der Schottmasse gemäß Abschnitt 2.1.1 zu verschließen. Die Verschlusstiefe muss mindestens 2 cm betragen.

4.4.5 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

#### 4.5 Nachbelegungsvorkehrungen

Als Nachbelegungsvorkehrung dürfen auch Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt werden, die noch nicht mit Kabeln belegt sind.

Wahlweise dürfen einzelne Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.3 als Leerrohre durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung mit der Schottmasse gemäß Abschnitt 2.1.1 verschlossen werden. Die Verschlusstiefe muss mindestens 2 cm betragen.

#### 4.6 Sicherungsmaßnahmen

4.6.1 Kabelabschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

4.6.2 Sofern bei Kabelabschottungen in Wänden die Kabeltragekonstruktionen nicht durch das Schott hindurch geführt werden, müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bereits unmittelbar vor der Kabelabschottung in Abständen  $\leq 15$  cm befinden.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>5</sup> sein.

#### 4.7 Einbauanleitung

Für die Ausführung der Kabelabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

#### 4.8 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt oder Änderungen an der Kabelabschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm hergestellte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 8). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### 5 Bestimmungen für Nutzung und Nachbelegung

#### 5.1 Bestimmungen für die Nutzung

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

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.8.

## **5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung**

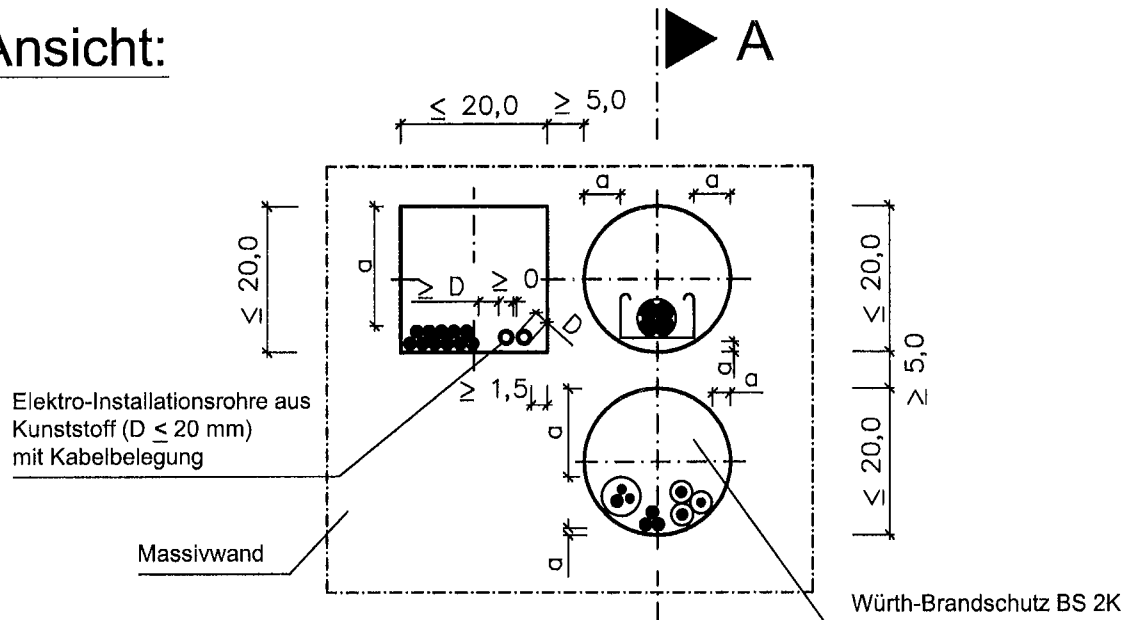
- 5.2.1 Sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.2), dürfen zur Nachbelegung Öffnungen hergestellt werden. Die zur Nachbelegung benötigte Kernbohrung im Schott muss einen um 10 mm größeren Durchmesser aufweisen, als das für die Nachbelegung zu verwendende Kabel. Nach erfolgter Nachbelegung ist die verbleibende Fuge abschließend in der gesamten Schottstärke mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 vollständig zu verschließen (s. Abschnitt 4.4).
- 5.2.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.4.5 zu beachten.

Valerius

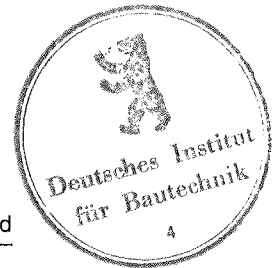
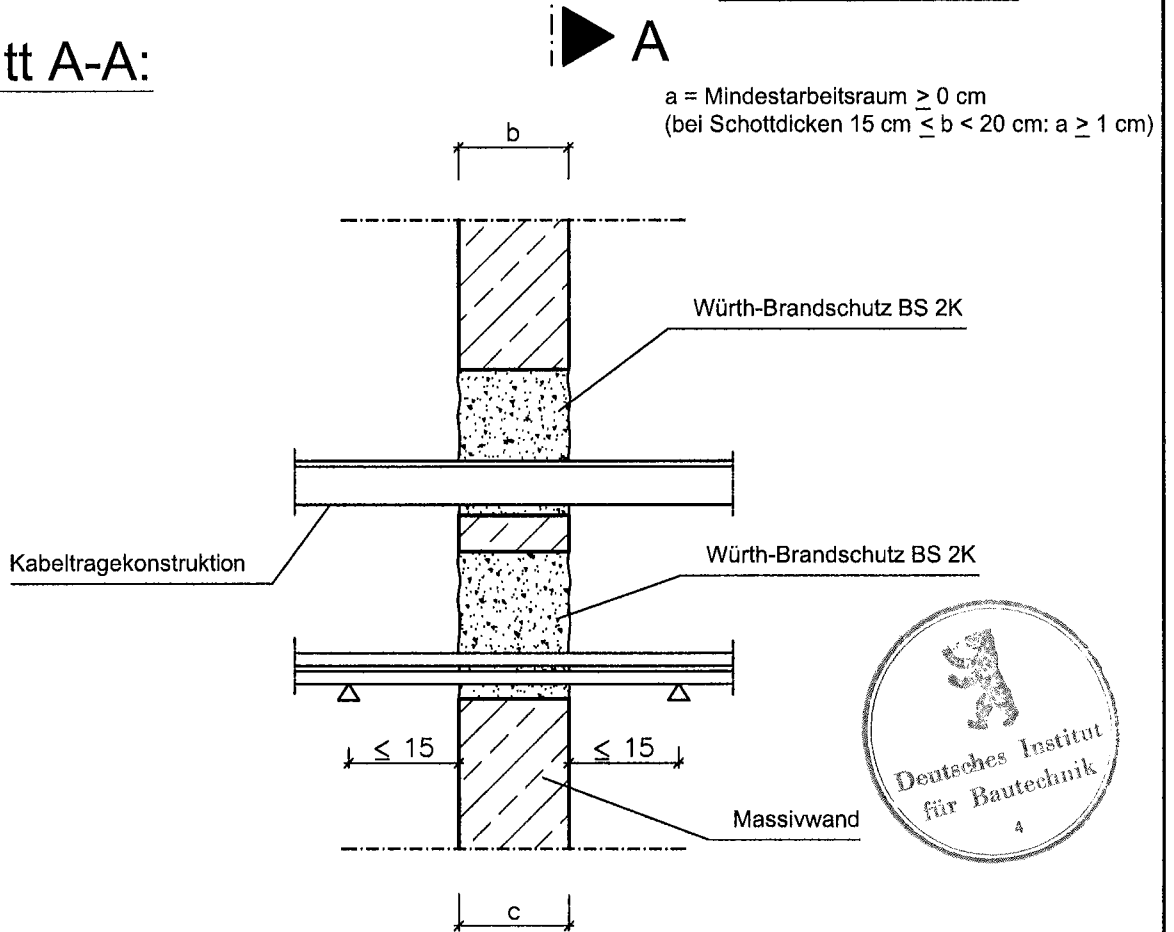
Beglaubigt



# Ansicht:



# Schnitt A-A:



Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 90	$\geq 15,0$	$\geq 15,0$

# Ansicht:

Massivwand

Aufleistung aus nichtbrennbaren Bauplatten

Stahlschrauben mit Kunststoff- oder Metalldübeln, Spanplattenschrauben ohne Dübel

$\geq 5,0$   $\leq 20,0$   $\geq 5,0$

Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff ( $D \leq 20$  mm) mit Kabelbelegung  
Arbeitsräume s. Anlage 1

Rohrschalen bzw. Rahmen bei eckigen Öffnungen (siehe Anlage 7)



# Schnitt B-B:

Rohrschalen bzw. Rahmen, Wandüberstand  $\leq 2,5$  cm (siehe Anlage 7)

Würth-Brandschutz BS 2K

Fugen zwischen Wand und Rohrschale bzw. Rahmen mit mineralischem Mörtel oder Gips  $\geq 2$  cm tief ausfüllen

Kabeitragekonstruktion

Aufleistung aus nichtbrennbaren Bauplatten (GKF-, Gipsfaser-, Silikat- oder Kalziumsilikatplatten der Baustoffklasse DIN 4102-A), wahlweise ein- oder beidseitig

Würth-Brandschutz BS 2K

Massivwand

$d_3$   $c$   $d_3$

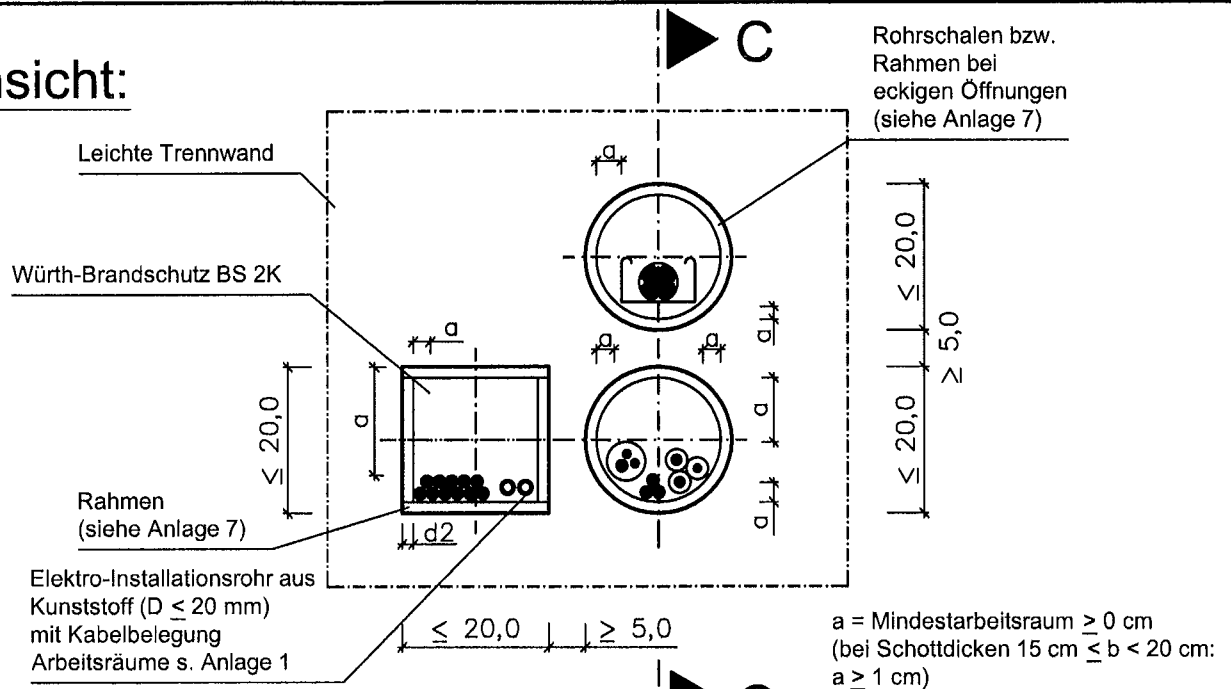
Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke $c$ [cm]	Schottdicke $b$ [cm]	Aufleistung [cm]	
			$d_4$ einseitig	$d_3$ zweiseitig
S 90	$10,0 \leq c < 15,0$	$\geq 15,0$	$15,0 - c$	$(15,0 - c) / 2$

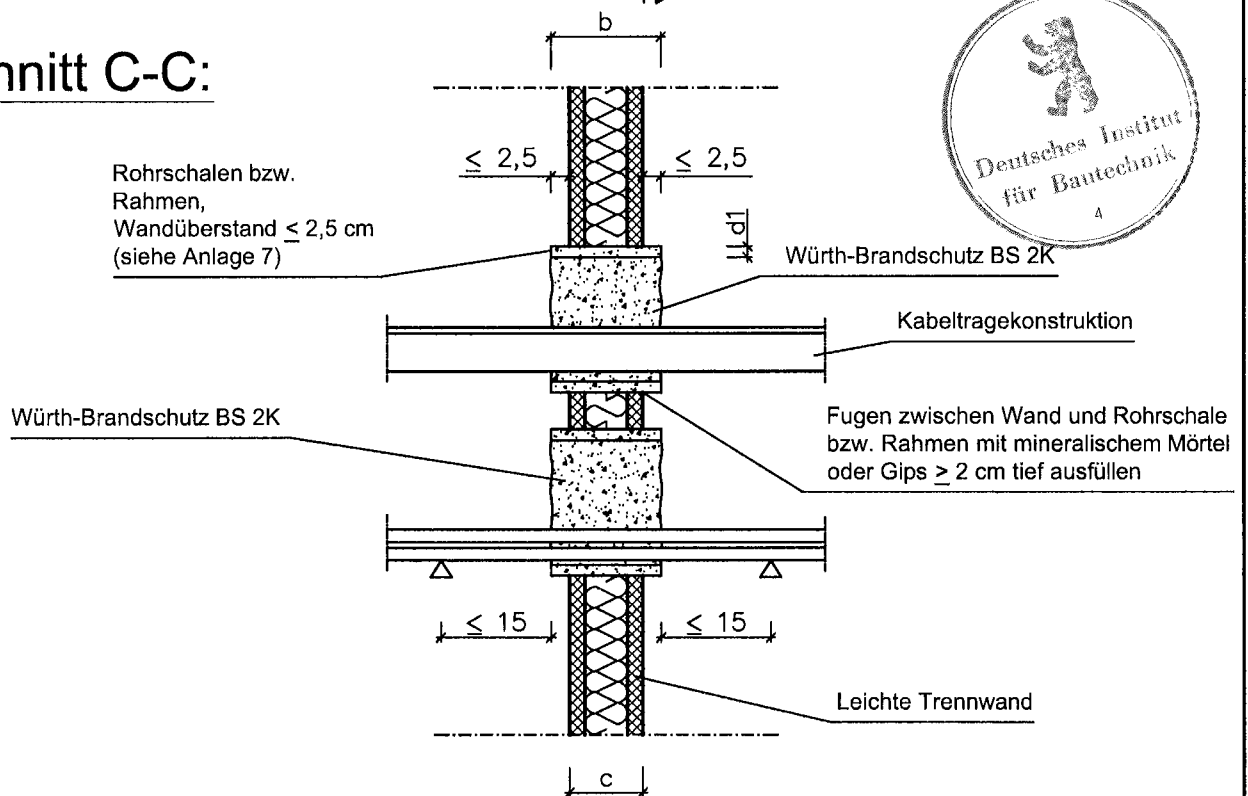
Kabelabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- Einbau in Massivwänden mit Aufleistung bzw. Rohrschalen / Rahmen -

Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-1722  
vom 13.07.2010

## Ansicht:



## Schnitt C-C:



Maße in cm

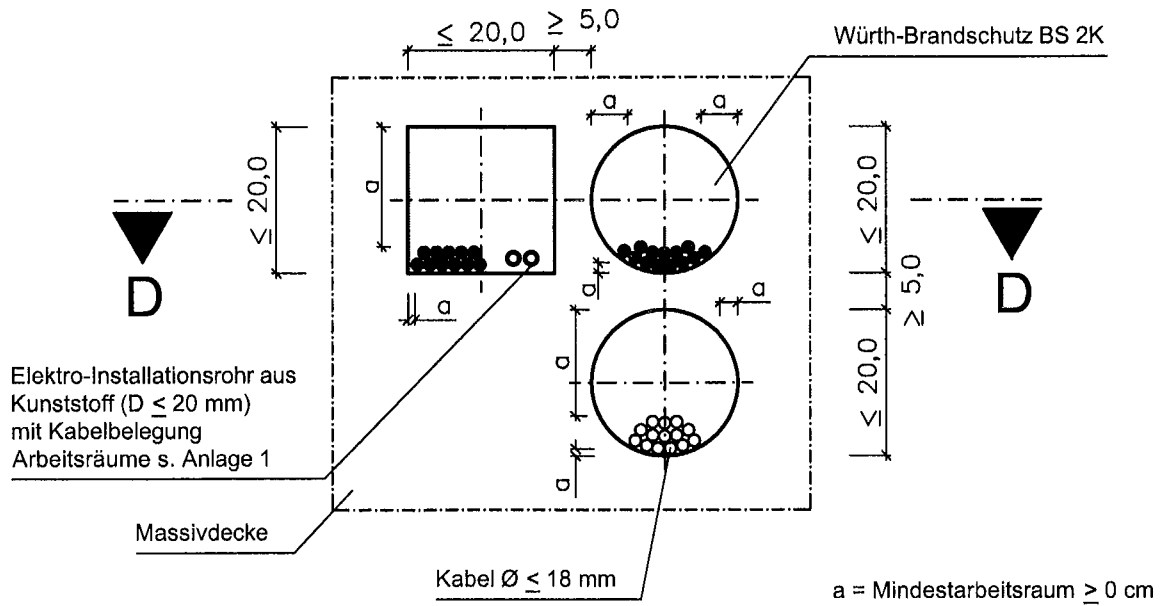
Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke $c$ [cm]	Schottdicke $b$ [cm]
S 90	$\geq 10,0$	$\geq 15,0$

Kabelabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

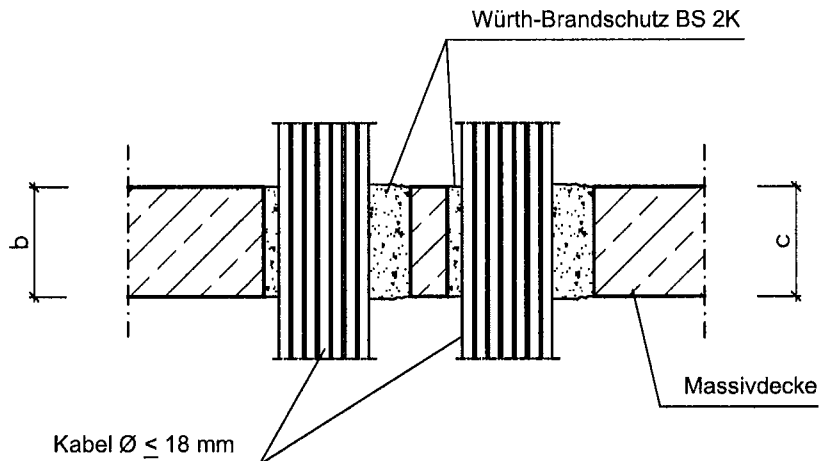
- Einbau in leichten Trennwänden -

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-1722  
vom 13.07.2010

# Ansicht:



# Schnitt D-D:



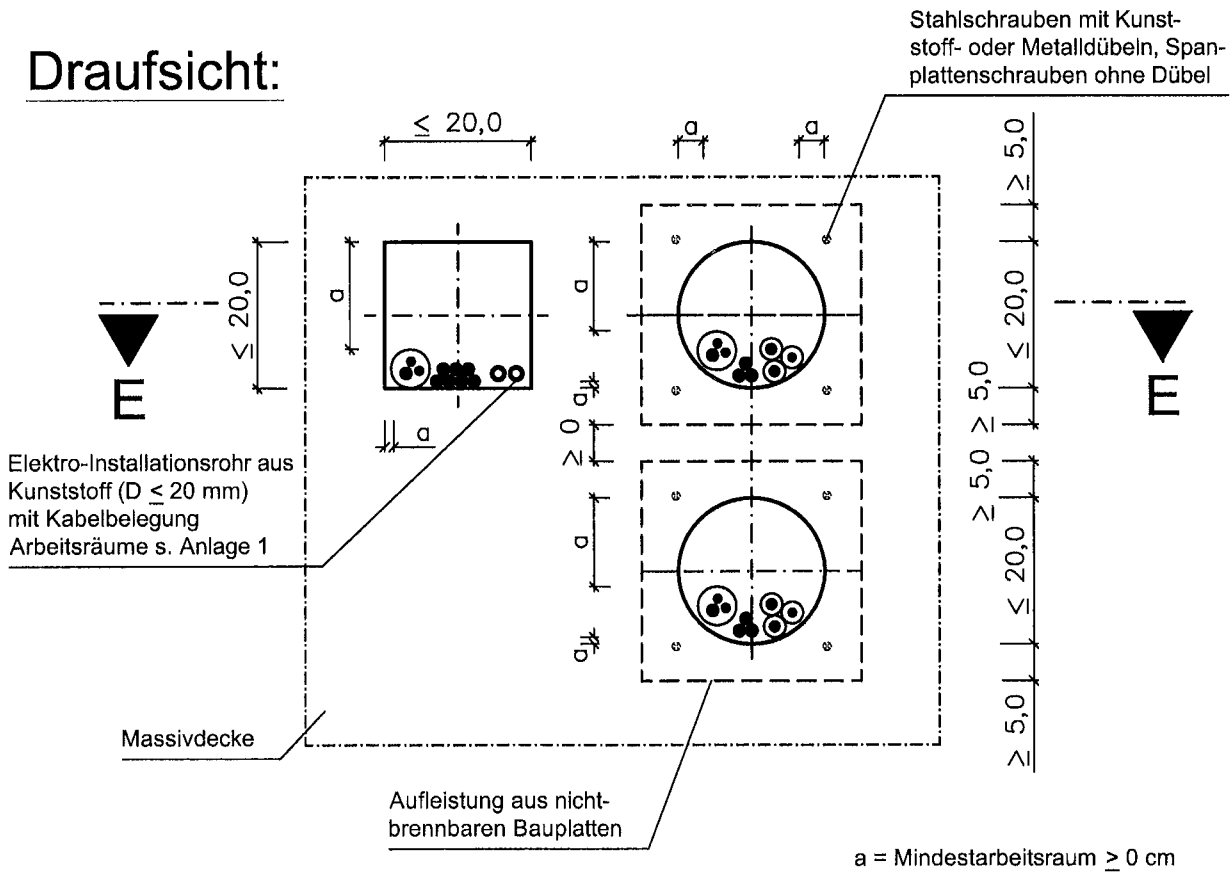
Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke $c$ [cm]	Schottdicke $b$ [cm]
S 90	$\geq 15,0$	$\geq 15,0$

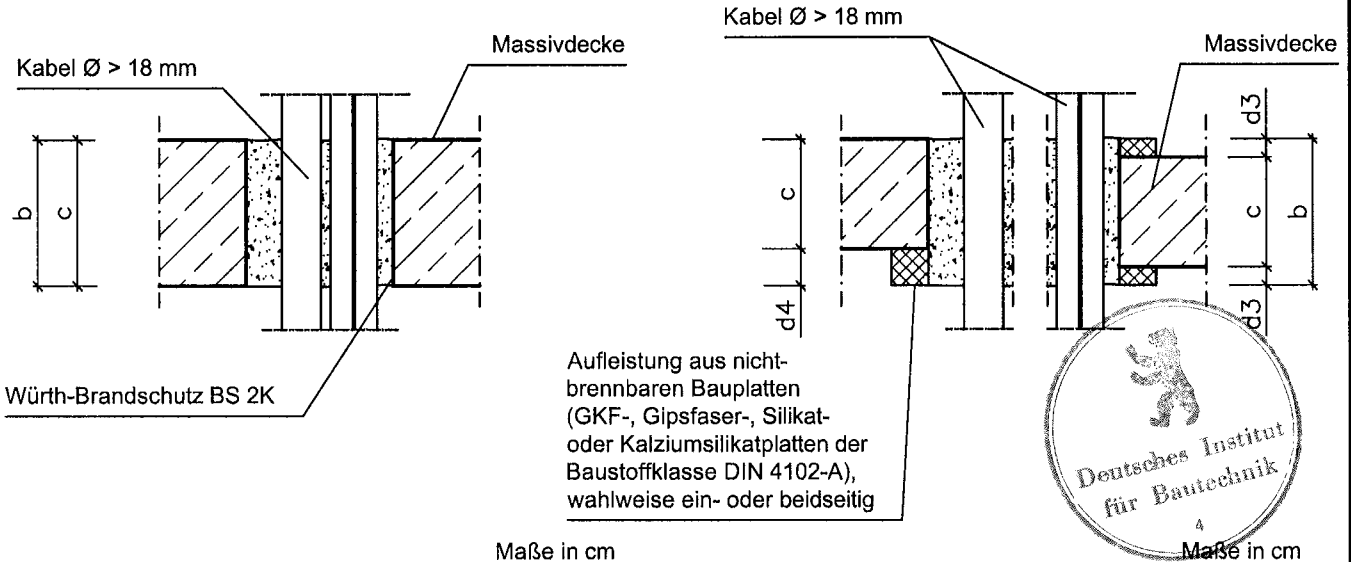
Kabelabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
**- Einbau in Massivdecken, Kabeldurchmesser < 18 mm -**

Anlage 4  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.15-1722  
 vom 13.07.2010

# Draufsicht:



# Schnitt E-E:



Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 90	≥ 20,0	≥ 20,0

Maße in cm

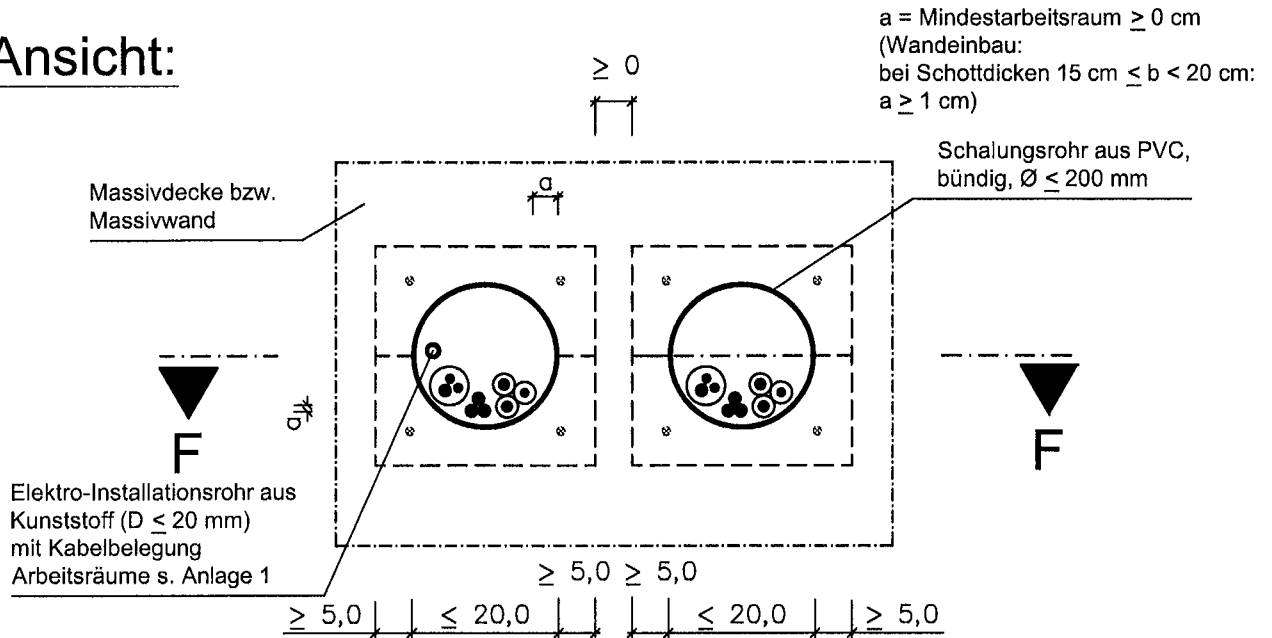
Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 90	15,0 ≤ c < 20,0	≥ 20,0
	Aufleistung [cm]	
	d <sub>4</sub> einseitig	d <sub>3</sub> zweiseitig
	20,0 - c	(20,0 - c) / 2

Kabelabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
**- Einbau in Massivdecken, Kabeldurchmesser > 18 mm -**

Anlage 5  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.15-1722  
 vom 13.07.2010

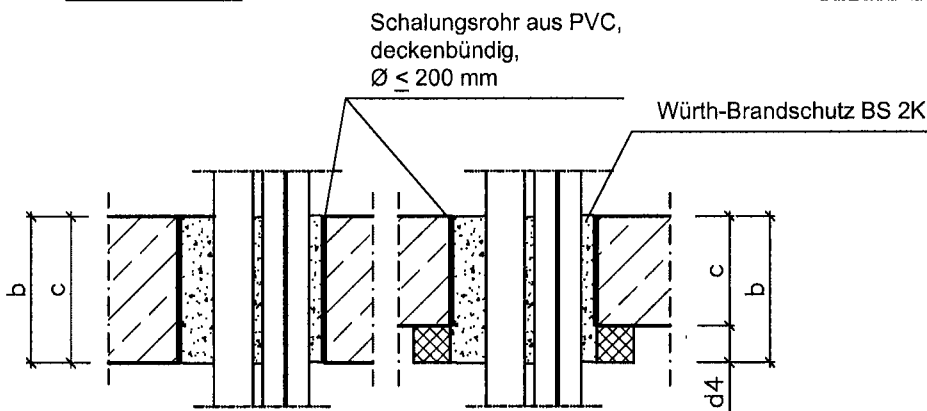


# Ansicht:



# Schnitt F-F:

## Massivdecke

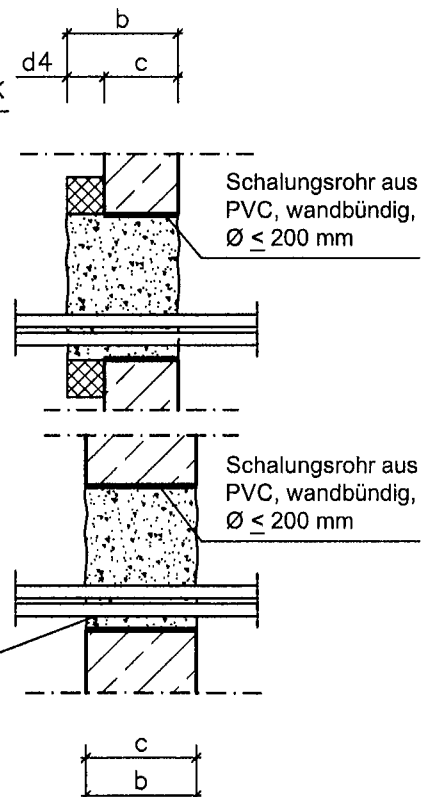


Es gelten alle Bedingungen für den Einbau in Massivdecken gemäß Anlage 4 und 5



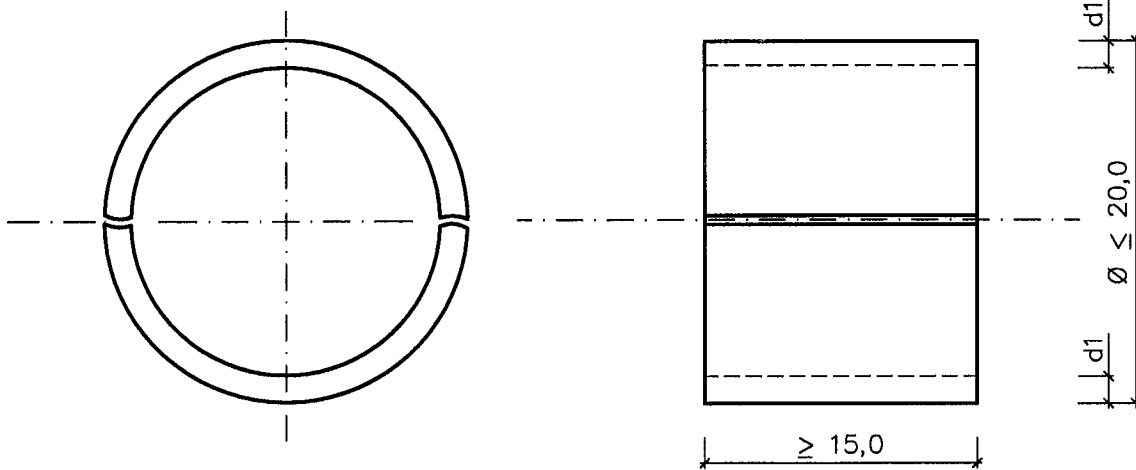
# Schnitt F-F:

## Massivwand



Es gelten alle Bedingungen für den Einbau in Massivwände gemäß Anlage 1 und 2

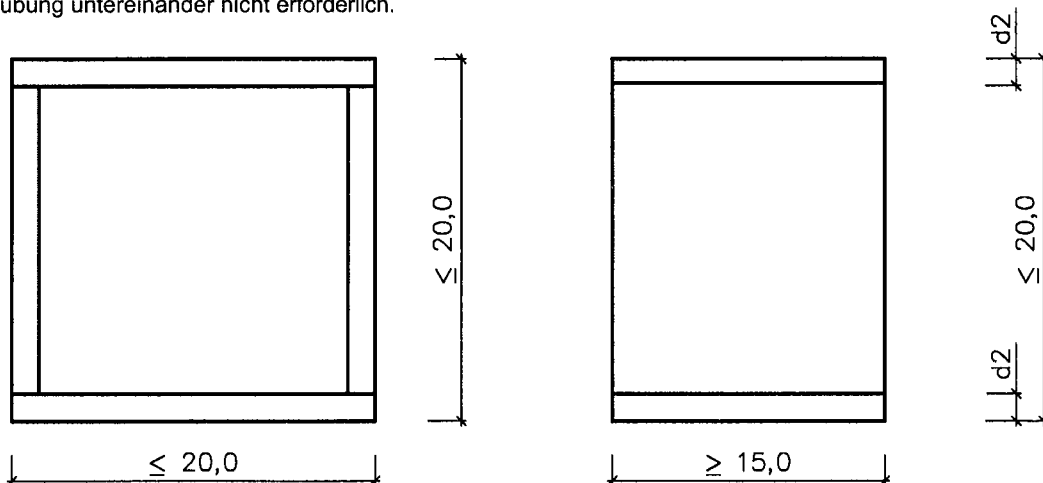
## Rohrschalen:



Baustoffe	Wandstärke -d1- [mm]
Würth-Brandschutz BS 2K	$\geq 15,0$
GKF und glasfaserverstärkter Gips	$\geq 20,0$
Kalziumsilikatbrandschutzbaustoffe, Silikatbrandschutzbaustoffe	$\geq 15,0$
"Alfatherm AT1200/11" der Fa. Alfatec Feuerfest-Faser-Technik GmbH, A-3124 Oberwölbling	$\geq 12,5$

## Rahmen:

Verschraubung untereinander nicht erforderlich.



Baustoffe	Wandstärke -d2- [mm]
GKF und glasfaserverstärkter Gips, Kalziumsilikatbrandschutzbauplatten, Silikatbrandschutzbauplatten	$\geq 20$

Kabelabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 2K intu-  
meszierend" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

- Rohrschalen / Rahmen -

Anlage 7  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-1722  
vom 13.07.2010

## Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Kabelabschottung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude: ....
- Datum der Herstellung: ....
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Kabelabschottung(en)**: S ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabelabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände\*<sup>1</sup> und Decken\*<sup>2</sup> der Feuerwiderstandsklasse F ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.15-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom .... (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom .... ) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

\*<sup>1</sup>) Nichtzutreffendes streichen

.....  
(Ort, Datum)



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

Kabelabschottung  
"System Würth-Brandschutzschaum 2K intumeszierend"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
– Übereinstimmungsbestätigung –

Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-1722  
vom 13.07.2010