

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### 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:

12.07.2012

Geschäftszeichen:

III 23.1-1.19.17-91/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.17-1767**

#### Antragsteller:

**Colux GmbH**

Werner-von-Siemens-Straße 12  
78224 Singen (Htwl.)

#### Geltungsdauer

vom: **12. Juli 2012**

bis: **28. Februar 2016**

#### Zulassungsgegenstand:

**Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und zehn Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-19.17-1767 vom 28. Februar 2011.

DIBt

## 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 Rohrabschottung, "System Silikon-Brandschutzschaum R 90" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11<sup>1</sup>. Die Rohrabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1 durch die Rohre nach Abschnitt 1.2.2 hindurchgeführt wurden und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Brandschutzmasse und ggf. Formstücken sowie Streifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff und Streckenisolierungen. Die Rohrabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Die Dicke der Rohrabschottung muss mindestens 15 cm betragen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Rohrabschottung 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 beidseitiger 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).  
Im Bereich der Rohrabschottung müssen die Wände – ggf. unter Verwendung von Aufleistungen nach Abschnitt 2.1.4 – auf mindestens 15 cm verstärkt werden.
- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen eine Fläche von 500 cm<sup>2</sup> nicht überschreiten. Dabei darf die Breite nicht mehr als 50 cm und die Höhe nicht mehr als 20 cm bzw. der Durchmesser nicht mehr als 25 cm betragen.
- 1.2.3 Die Rohrabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurchgeführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen<sup>3</sup>:
- 1.2.3.1 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen
- Die Rohre müssen aus den in Abschnitt 3.2 genannten Rohrwerkstoffen bestehen.
  - Die Abmessungen der Rohre<sup>4</sup> müssen den Angaben von Abschnitt 3.2 entsprechen.
  - Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
  - Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.
- 1.2.3.2 Nichtbrennbare Rohre
- Die Rohre müssen aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer bestehen.

<sup>1</sup> DIN 4102-11:1985-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; 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 von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt.

<sup>4</sup> Rohraußendurchmesser ( $d_A$ ) und Rohrwandstärke ( $s$ ); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

- Die Abmessungen der Rohre müssen den Angaben von Abschnitt 3.2 entsprechen.
  - Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
  - Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.
- 1.2.4 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.5 Für Rohre nach Abschnitt 1.2.3.1 gilt: Die Rohrabschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- Der Nachweis, dass die in der Rohrabschottung verwendeten Baustoffe nach Abschnitt 2.1.2 speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden dürfen, ist nicht geführt.
- Die Anwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.6 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung und die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen. Im Bereich von nichtisolierten Metall-Rohren muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheits-temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2<sup>5</sup> mit Längendehnungen  $\geq 10$  mm/m gerechnet werden.
- 1.2.7 Für die Anwendung der Rohrabschottung 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.
- 1.2.8 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 Brandschutzmassen

##### 2.1.1.1 Brandschutzmasse "A1" in Aerosolpackung

Die Zusammensetzung der aus zwei Komponenten bestehenden Brandschutzmasse, "A1" genannt, zur Herstellung von Aerosolpackungen, ("Silikon-Brandschutzschaum 2K"

<sup>5</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

genannt), muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

#### 2.1.1.2 Formstücke

Die Zusammensetzung der Formstücke ("SC 700" bzw. "KR 150" genannt) muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen. Die Formstücke sind aus dem ca. 100 mm dicken Plattenmaterial entsprechend der Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung herzustellen.

#### 2.1.2 Dämmschichtbildende Baustoffe

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.1 müssen 2 mm dicke Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth intumeszierender Streifen" bzw. "ROKU-Strip Dämmschichtbildner" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1438 bzw. Nr. Z-19.11-1190 angeordnet werden (s. Abschnitt 4.3.3).

#### 2.1.3 Streckenisolierungen

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.2 müssen 3 cm dicke Mineralfasermatten "Rockwool-Lamellenmatten KLIMAROCK" mit einseitiger Aluminiumkaschierung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.14-1115 angeordnet werden. Sie müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A2)<sup>6</sup> sein. Ihre Nennrohdichte muss mindestens 40 kg/m<sup>3</sup> betragen (s. Abschnitt 4.3.4).

### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.1 einzuhalten.

#### 2.2.2 Kennzeichnung

##### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1

Jede Verpackungseinheit der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 muss 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 Bauprodukte für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Aerosolpackung "Silikon-Brandschutzschaum 2K" bzw. Formstücke "SC 700" oder "KR 150"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.17-1767
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

##### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.4

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Rohrabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen<sup>7</sup> jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

<sup>6</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen

<sup>7</sup> Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

#### 2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1767
- Name des Herstellers der Rohrabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr: ....

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

#### 2.2.3 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Verarbeiter eine Anleitung für den Einbau der Rohrabschottung zur Verfügung stellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch der Aufbau und die Beplankung),
- Grundsätze für den Einbau der Rohrabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), die durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden dürfen sowie Angaben zu Dicken und Längen der Umwicklungen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff bezogen auf die Rohrabmessungen bzw. die Schottdicke,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierticken und –längen, bezogen auf die Rohrmaterialien bzw. -abmessungen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung und zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.

Die Einbauanleitung ist mit der Aerosolpackung auszuliefern oder deren Bezugsquelle ist auf der Aerosolpackung deutlich sichtbar anzubringen.

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung 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 Verwendbarkeitszweck abzugeben.

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Aerosolpackung und Formstücke 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:

- Die gleichmäßige und den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechende Zusammensetzung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.1 ist fortlaufend während der Herstellung zu überwachen,
- die Abmessungen der Formstücke

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- 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 Rohrabschottung darf in**

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>8</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>9</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>10</sup>,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 bzw. 3.1.3 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>9</sup> oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223<sup>11</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 leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>6</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>12</sup> haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den**

|    |            |  |
|----|------------|--|
| 8  | DIN 1053-1 | Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)  |
| 9  | DIN 1045   | Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)  |
| 10 | DIN 4166   | Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)   |
| 11 | DIN 4223   | Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 12 | DIN 18180  | Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)  |

Bestimmungen von DIN 4102-4<sup>13</sup> für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen.

Bei Wanddicken größer als 10 cm ist Abschnitt 4.3.2 zu beachten.

- 3.1.3 Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nicht-brennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>6</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>13</sup> entspricht, die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung (wandbündiger Rahmen) entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet wird.
- 3.1.4 Falls die Dicke der Wände, in die die Rohrabschottung eingebaut werden soll, weniger als 15 cm beträgt, sind im Bereich der Rohbauöffnung Aufleistungen gemäß Abschnitt 4.2 anzuordnen.
- 3.1.5 Der Sturz oder die Decke über der Rohrabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Rohrabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.
- 3.1.6 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen:

Tabelle 1:

| Abstand der Rohrabschottung zu   | Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen | Abstand zwischen den Öffnungen |
|----------------------------------|---|--------------------------------|
| Kabel- oder Rohrabschottungen    | eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm      | ≥ 20 cm                        |
|                                  | beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm             | ≥ 10 cm                        |
| anderen Öffnungen oder Einbauten | eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm      | ≥ 20 cm                        |
|                                  | beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm             | ≥ 10 cm                        |

## 3.2 Installationen

### 3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der (mit Umwicklungen bzw. Streckenisolierungen versehenen) Rohre nach den Abschnitten 1.2.3.1 bzw. 1.2.3.2 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

### 3.2.2 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen hindurchgeführt werden.

Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.1 und der Anlage 1 entsprechen.

### 3.2.3 Nichtbrennbare Rohre

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder Kupfer hindurchgeführt werden.

Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.2 und der Anlage 1 entsprechen.

### 3.2.4 Abstände

Die Rohre nach Abschnitt 1.2.3.1 dürfen so angeordnet werden, dass sich die an den Rohren anzuordnenden Brandschutzstreifen berühren bzw. an der Bauteillaibung anliegen,

<sup>13</sup>

DIN 4102-4:1994-03

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

sofern die Rohre so angeordnet sind, dass zwischen ihnen keine Bereiche entstehen, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.3 verfüllt werden können.

Die Rohre nach Abschnitt 1.2.3.2 dürfen so angeordnet werden, dass der Abstand zwischen den an den Rohren anzuordnenden Streckenisolierungen bei durchgehenden Isolierungen mindestens 10 mm und bei aufgesetzten Isolierungen mindestens 5 mm beträgt (s. Anlagen 5 und 6). Die Rohre bzw. die Streckenisolierungen dürfen an der Bauteillaubung anliegen.

Der Abstand zwischen den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.1 und den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.2 (gemessen von der Außenseite der Rohre) muss mindestens 50 mm betragen.

### 3.2.5 Halterungen (Unterstützungen)

3.2.5.1 Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand von maximal 18,5 cm bzw. 14,5 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>6</sup> sein.

3.2.5.2 Für die Rohre nach Abschnitt 3.2.4 gilt: Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4<sup>13</sup>, Abschnitt 8.5.7.5).

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

4.1.1 Vor dem Einbau der Rohrabschottung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Rohre den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entsprechen und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung der Abschnitte 1.2.5 und 1.2.6 vorhanden sind.

4.1.2 Die Verarbeitung der Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.1.1 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten des Baustoffs, insbesondere seine Verwendung betreffend, erfolgen.

### 4.2 Aufleistungen

4.2.1 Falls die Dicke der Wände im Bereich der Rohrabschottung weniger als 15 cm beträgt, sind rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 10 mm breiten und 12,5 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>6</sup> Gipskarton- Bauplatten (GKB) nach DIN 18180<sup>12</sup> mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen  $\leq 25$  cm – jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Rohrabschottung angrenzende Bauteildicke 15 cm beträgt (s. Anlagen 5, 7 und 9).

4.2.2 Die Aufleistungen dürfen wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand angeordnet werden, wobei die Gesamtdicke jeweils nicht mehr als 2,5 cm betragen darf.

### 4.3 Verarbeitung der Brandschutzmassen

4.3.1 Vor dem Einbringen der Brandschutzmasse "A1" nach Abschnitt 2.1.1.1 müssen die Laibungen der Bauteilöffnung entstaubt und gereinigt werden.

4.3.2 Bei Einbau in leichte Trennwände nach Abschnitt 3.1.2 mit einer Dicke größer als 10 cm sind – sofern keine umlaufende Laibungsbekleidung aus Bauplatten angeordnet wird – die ggf. zwischen den Beplankungen der leichten Trennwand vorhandenen Hohlräume mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>6</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C nach DIN 4102-17<sup>14</sup> betragen muss, vollständig und dicht so auszustopfen, dass eine feste Öffnungslaibung gebildet wird. Die Stopftiefe muss dabei mindestens der Breite des Luftspaltes entsprechen (s. Anlage 8).

<sup>14</sup> DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Bei Wanddicken größer als 20 cm muss in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet werden.

#### **4.3.3 Brandschutzstreifen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen**

Zur Abschottung sind die Rohre nach Abschnitt 1.2.3.1 in Schottdicke mit Brandschutzstreifen nach Abschnitt 2.1.2 zu umwickeln (s. Anlagen 5 und 6). Die Lagenanzahl muss abhängig vom verwendeten Rohrdurchmesser den Angaben der Anlage 3 entsprechen.

Die Abstände nach Abschnitt 3.2.4 sind einzuhalten.

#### **4.3.4 Streckenisolierungen an nichtbrennbaren Rohren**

An Rohren nach Abschnitt 1.2.3.2 sind Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.3 anzuordnen. Die Länge der Streckenisolierung muss den Angaben der Anlage 4 entsprechen. Die Streckenisolierungen dürfen beidseitig an die Schottfläche angrenzen oder durch die Abschottung hindurchgeführt werden (s. Anlage 7).

4.3.5 Die Zwischenräume zwischen den (mit Brandschutzstreifen bzw. Streckenisolierungen versehenen) Rohren sowie zwischen diesen Rohren und der Bauteillaibung sind mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 vollständig so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an das Bauteil entsteht. Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Rohren, sind mit dieser Brandschutzmasse vollständig auszufüllen. Die Schottoberfläche muss bündig mit den Bauteiloberflächen bzw. den Aufleistungen abschließen (s. Anlagen 5 bis 8).

4.3.6 Wahlweise dürfen größere Öffnungen zwischen den (mit Brandschutzstreifen bzw. Streckenisolierungen versehenen) Rohren sowie zwischen den Rohren und der Bauteillaibung auch mit Formstücken nach Abschnitt 2.1.1.2 verschlossen werden. Noch verbleibende Restöffnungen und Fugen sind gemäß Abschnitt 4.3.5 zu verschließen. Der Abstand zwischen den aus Formstücken hergestellten Schottflächen sowie der Abstand zwischen diesen Schottflächen und den Rohren muss mindestens 10 mm betragen

#### **4.4 Sicherungsmaßnahmen**

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

#### **4.5 Einbauanleitung**

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

#### **4.6 Übereinstimmungsbestätigung**

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 9). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### **5 Bestimmungen für die Nutzung**

Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Rohrabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist.

## Übersicht der Installationen (I)

### Zulässige Installationen:

#### 1. Rohre für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen:

##### Rohrgruppe A

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß den Ziffern 1 bis 7 der Anlage 1.2

- Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,4 mm bis 12,3 mm gemäß Anlage 2

##### Rohrgruppe B

Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie für Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 gemäß den Ziffern 8 bis 22 der Anlage 1.2

- Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 15,1 mm gemäß Anlage 2

#### 2. Rohre für Rohrleitungsanlagen für brennbare und nichtbrennbare Flüssigkeiten und für brennbare und nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen:

##### Rohrgruppe C

Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss

- Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 159 mm und Rohrwanddicken von 0,75 mm bis 16 mm gemäß Anlage 3

##### Rohrgruppe D

Rohre aus Kupfer

- Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und einer Rohrwanddicke von 1 mm bis 14,2 mm gemäß Anlage 3

Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Anhang 1 – Installationen (Leitungen)**  
Übersicht der zulässigen Installationen (I)

Anlage 1

**Rohrwerkstoffe:**

- |    |                |   |
|----|----------------|---|
| 1  | DIN 8062:      | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI);   |
| 2  | DIN 6660:      | Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U)   |
| 3  | DIN 19531:     | Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen  |
| 4  | DIN 19532:     | Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW   |
| 5  | DIN 8079:      | Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C); PVC-C 250; Maße   |
| 6  | DIN 19538:     | Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC), mit Steckmuffe, für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen                                    |
| 7  | DIN EN 1451-1: | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem                  |
| 8  | DIN 8074:      | Rohre aus Polyethylen (PE); PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Maße   |
| 9  | DIN 19533:     | Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile   |
| 10 | DIN 19535-1:   | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße  |
| 11 | DIN 19537-1:   | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße  |
| 12 | DIN 8072:      | Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße  |
| 13 | DIN 8077:      | Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße   |
| 14 | DIN 16891:     | Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße  |
| 15 | DIN V 19561:   | Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen   |
| 16 | DIN 16893:     | Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße   |
| 17 | DIN 16969:     | Rohre aus Polybuten (PB); PB 125; Maße  |
| 18 | Z-42.1-217:    | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen  |
| 19 | Z-42.1-218:    | Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen   |
| 20 | Z-42.1-220:    | Hausentwässerungssystem mit der Bezeichnung "Friaphon" aus Styrol-Copolymerisaten in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102  |
| 21 | Z-42.1-228:    | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 200 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen  |
| 22 | Z 42.1 265:    | Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 125 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen |

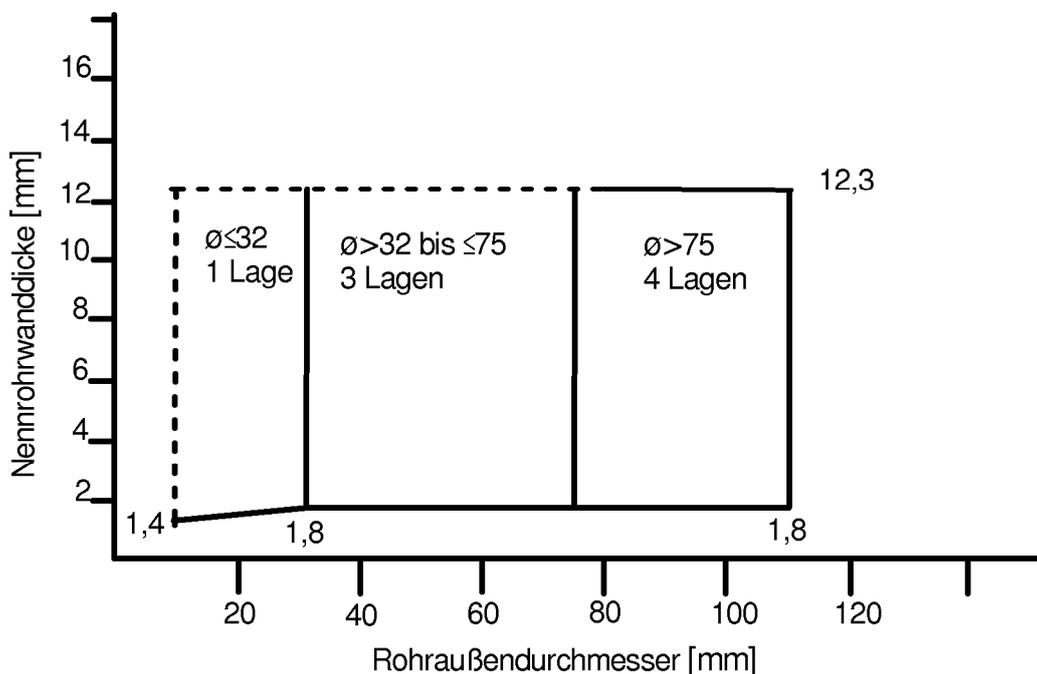
(Bezug auf die Normen und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen in der jeweils geltenden Ausgabe)

Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

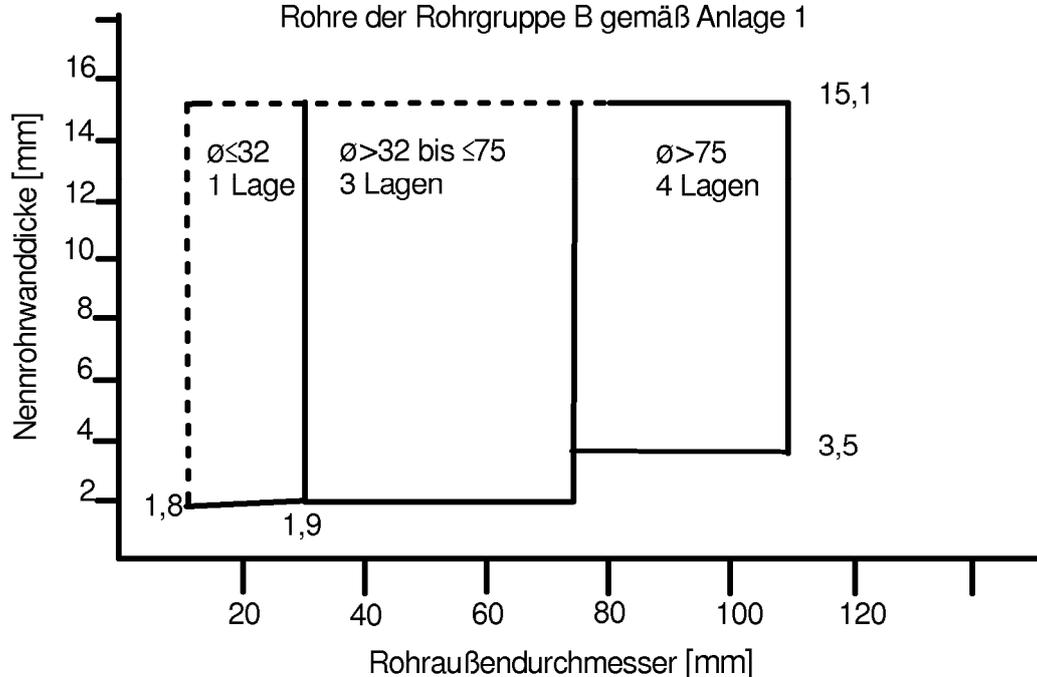
**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Übersicht der zulässigen Installationen (II)

Anlage 2

Rohre der Rohrgruppe A gemäß Anlage 1



Rohre der Rohrgruppe B gemäß Anlage 1

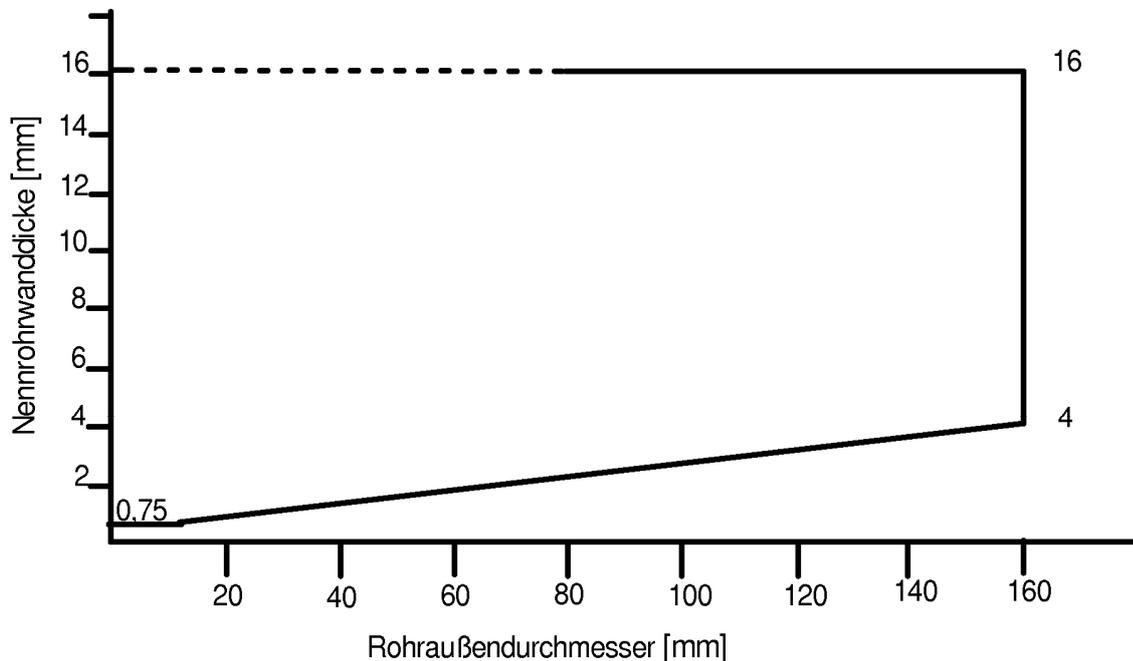


Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

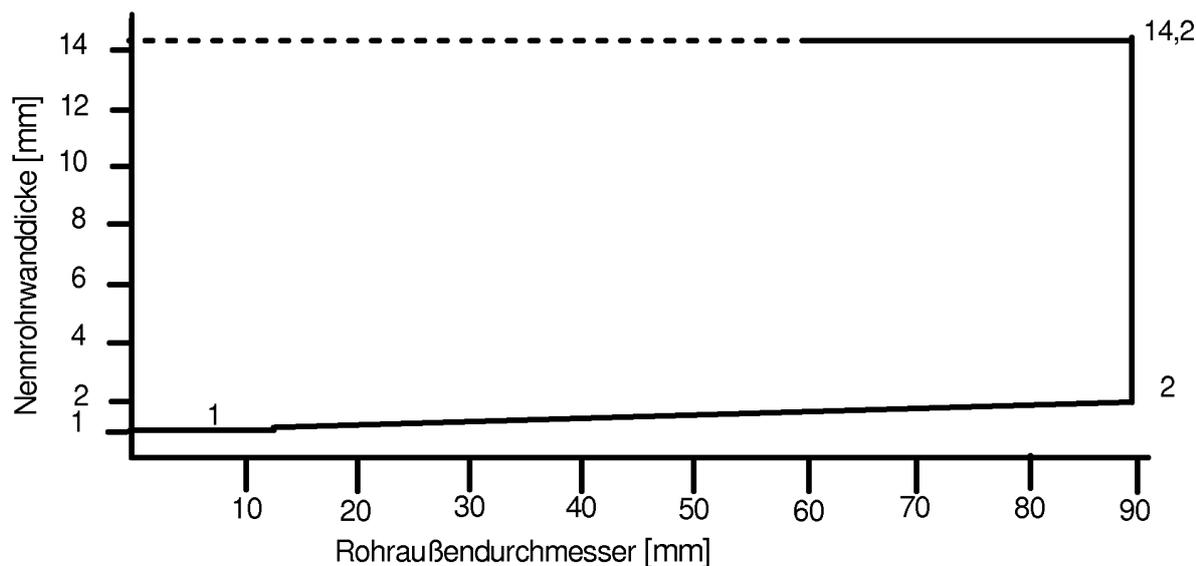
**Anhang1- Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Rohrgruppe A und B)

Anlage 3

Rohre aus Stahl, Edelstahl oder Stahlguss der Rohrgruppe C gemäß Anlage 1;  
 Länge Streckenisolierung  $\geq 500$  mm beidseitig der Abschottung



Rohre aus Kupfer der Rohrgruppe D gemäß Anlage 1;  
 Länge Streckenisolierung  $\geq 1000$  mm beidseitig der Abschottung

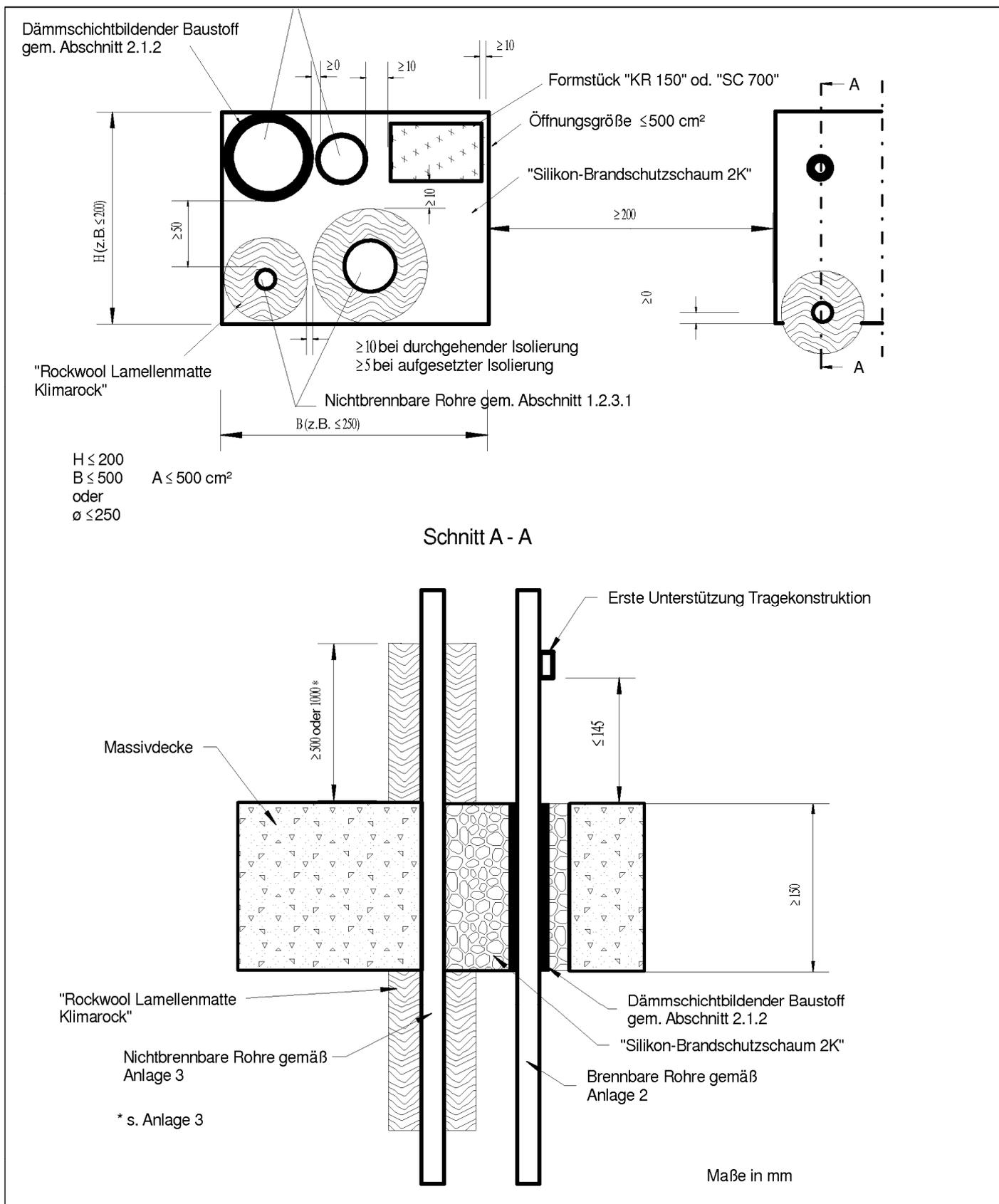


Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Anhang1- Installationen (Leitungen) gemäß Anlage 1**  
 Abmessungen der Metallrohre

Anlage 4

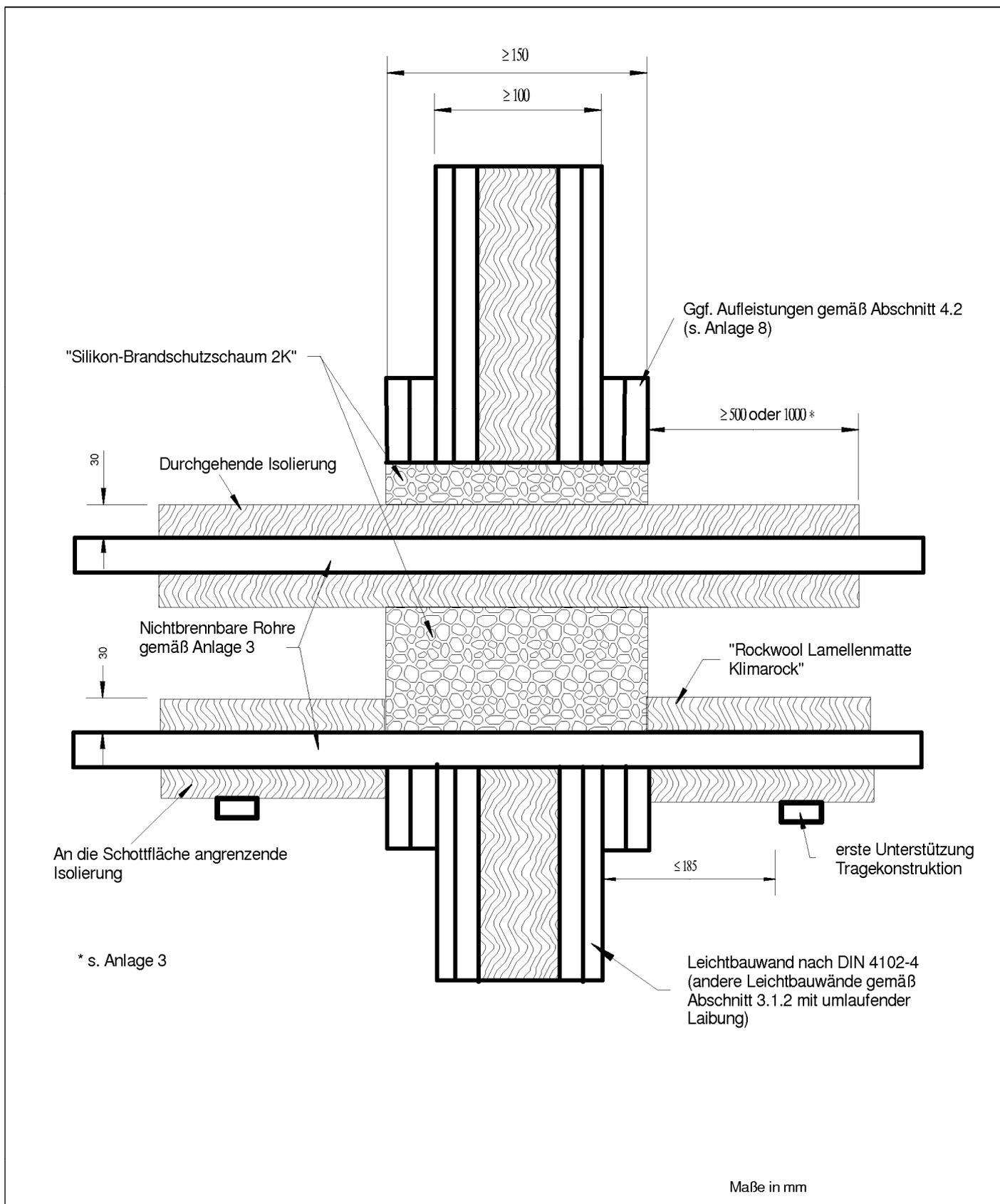




Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Anhang 2- Aufbau Rohrabschottung**  
 Deckeneinbau

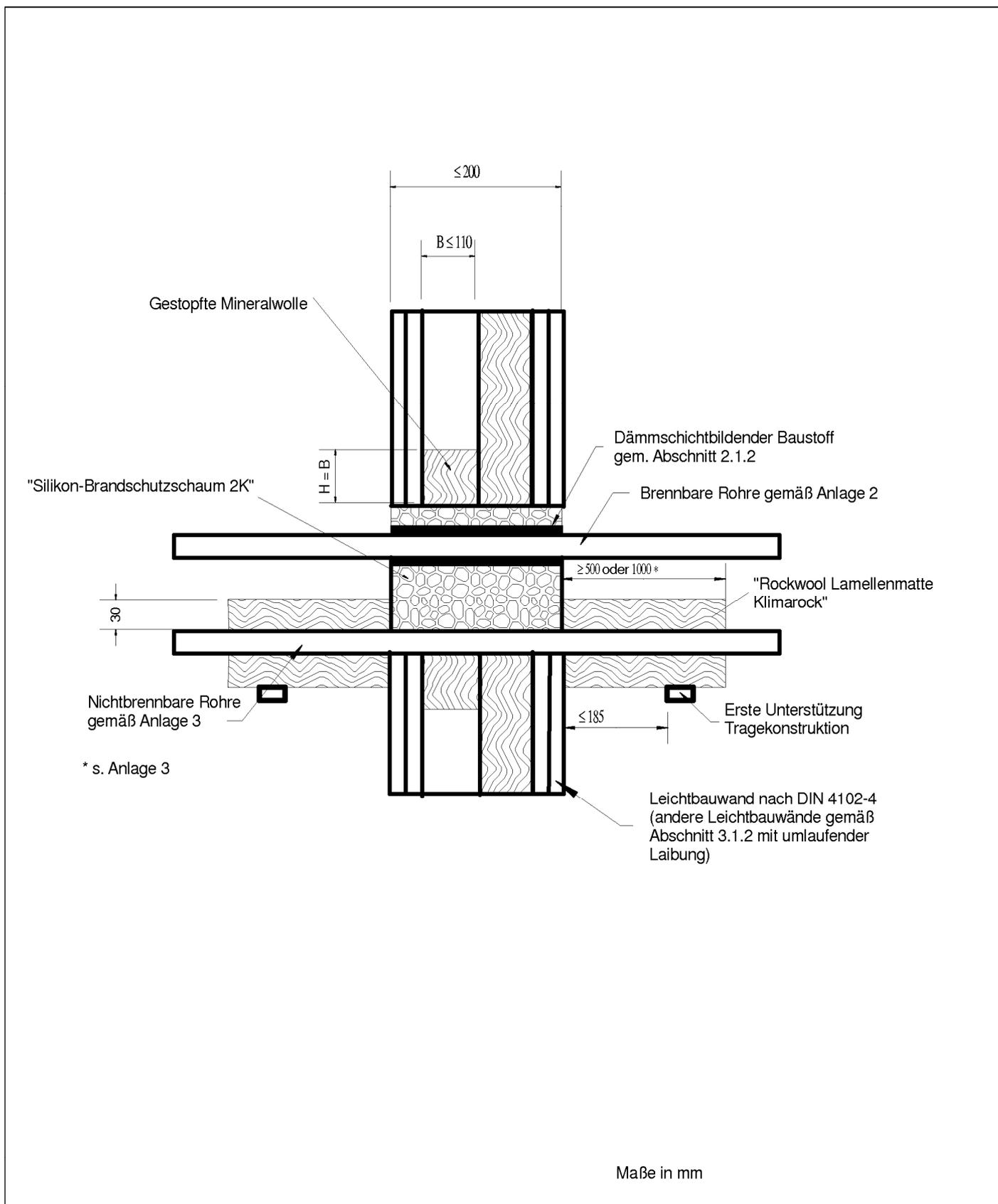
Anlage 6



Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Anhang 2- Aufbau der Rohrabschottung**  
 Detail: Abschottung an nichtbrennbaren Rohren; aufgesetzte/durchgehende  
 Streckenisolierung

Anlage 7

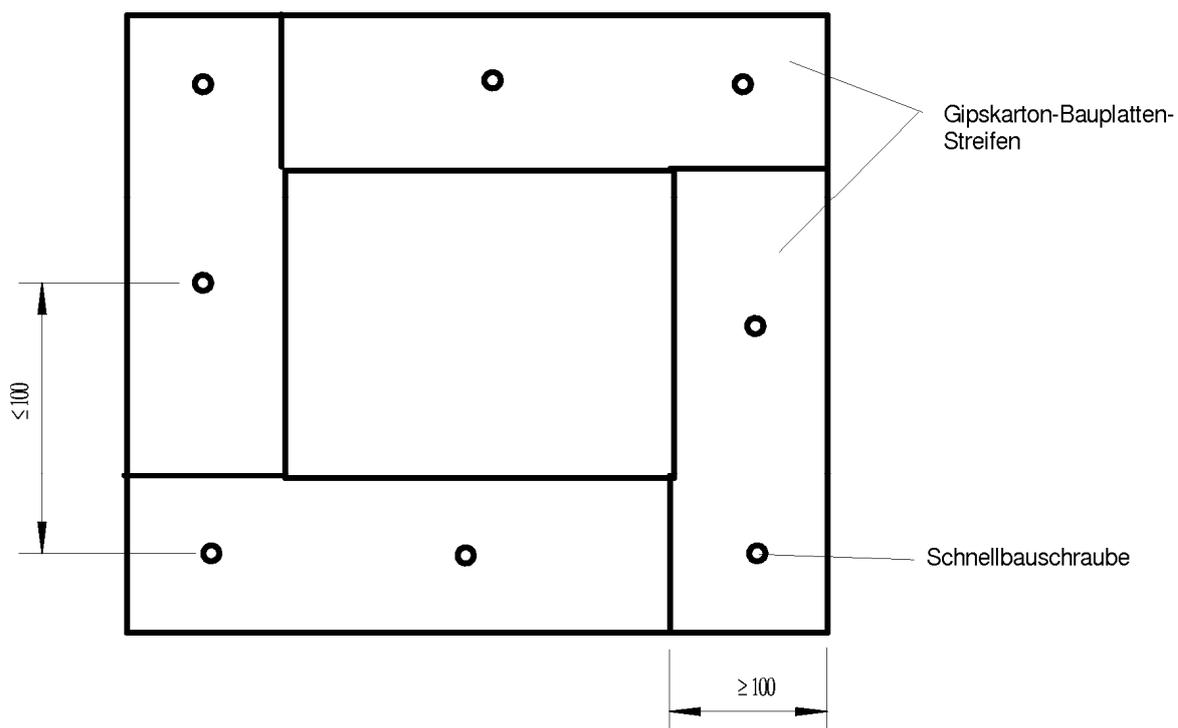


Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Anhang 2- Aufbau Rohrabschottung**

Leichtbauwände nach DIN 4102-4 mit  $d \geq 100$  mm: Hohlraumverfüllung ohne  
 Laibungsbildung nach Abschnitt 4.3.2

Anlage 8



Maße in mm

Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Anhang 2- Aufbau Rohrabschottung**  
Aufleistung bei Wandabschottungen

Anlage 9

MUSTER

Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Rohrabschottung(en)**  
(Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:

.....  
.....

Baustelle bzw. Gebäude:

.....  
.....

Datum der Herstellung:

.....

Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Rohrabschottung(en)**:

R.....

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Rohrabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse R..... zum Einbau in Wänden\* und Decken\* der Feuerwiderstandsklasse F..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-.... 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 (z. B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen; Rohrmanschetten bzw. Einbausatz, Brandschutzeinlage) entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

\* Nichtzutreffendes streichen

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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

Rohrabschottung "System Silikon-Brandschutzschaum R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Anhang 3- Muster die Übereinstimmungsbestätigung**

Anlage 10