

## 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:

18.12.2014

Geschäftszeichen:

III 21-1.19.17-102/14

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.17-1651**

#### Geltungsdauer

vom: **1. Januar 2015**

bis: **1. Januar 2020**

#### Antragsteller:

**Rolf Kuhn GmbH**

Jägersgrund 10  
57339 Erndtebrück

#### Zulassungsgegenstand:

**Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 20 Anlagen.

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, "ROKU System AWM III" 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 Rohrmanschetten und einem Fugenschluss. Die Rohrabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und 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).

1.2.2 Die Rohrabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurchgeführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen<sup>3</sup>:

Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- Die Rohre müssen – bei Beachtung der Einbausituation und der Art der Rohrleitungsanlage – aus den in der Anlage 1 genannten Rohrwerkstoffen bestehen.
- Die Abmessungen der Rohre<sup>4</sup> müssen – bei Beachtung der Einbausituation und der Art der Rohrleitungsanlage – den Angaben der Anlage 1 entsprechen.
- Die Rohre müssen – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen –
  - a) für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen,
  - b) für Rohrleitungsanlagen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 mit Betriebsdrücken bis 100 mbar (Niederdruck))<sup>5</sup>

bestimmt sein (s. Anlage 1).

- Die Rohre dürfen/müssen ggf. mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 3.2.2).

<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)

<sup>5</sup> Die technischen Bestimmungen des DVGW-Arbeitsblatts G 600, Technische Regel für Gasinstallationen, DVGW-TRGI, der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V., sind bei der Ausführung der Rohrleitungsanlagen zu beachten.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-1651

Seite 4 von 11 | 18. Dezember 2014

- 1.2.3 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.4 Die Rohrabschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.  
Die Rohrabschottung darf an Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall durch die Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 abgeschaltet wird.
- 1.2.5 Der Nachweis, dass der in den Rohrmanschetten verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen, wie der Beanspruchung von Chemikalien, ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.  
Die Anwendung von Rohrmanschetten 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 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.
- 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 1.2.2 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 Rohrmanschette

- 2.1.1.1 Die Rohrmanschette<sup>6</sup>, "Typ AWM III" genannt, muss aus einem Stahlblechgehäuse sowie aus einer Brandschutzeinlage bestehen.
- 2.1.1.2 Das Stahlblechgehäuse muss in Abhängigkeit von der Größe aus mindestens 0,6 mm bzw. 1 mm dickem Stahlblech bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein.  
Das Stahlblechgehäuse muss in Abhängigkeit von der Größe zweigeteilt sein oder die Form eines Manschettenbandes aufweisen. Der Verschluss erfolgt mit einem Steckverschluss.
- 2.1.1.3 Die Brandschutzeinlage muss aus dem dämmschichtbildenden Baustoff, "ROKU Strip" genannt, gemäß der Europäischen Technischen Zulassung ETA-10/0117 bestehen.

<sup>6</sup> Der Herstellprozess und die maßgeblichen Herstellbedingungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und der fremdüberwachenden Stelle vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-1651

Seite 5 von 11 | 18. Dezember 2014

2.1.1.4 Die Abmessungen der Rohrmanschette und der Brandschutzeinlage müssen – unter Berücksichtigung des Außendurchmessers des durch die Bauteilöffnung hindurch geführten Rohres und der Einbausituation – den Angaben auf den Anlagen 2 bis 11 entsprechen.

### 2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff

In der Fuge zwischen Rohr und Bauteil darf wahlweise ein Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "ROKU Strip" genannt, gemäß der Europäischen Technischen Zulassung ETA-10/0117 eingelegt werden.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Allgemeines

Die für die Herstellung der Rohrmanschette bzw. der Rohrabschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 und 2.1.2 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den jeweiligen Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

### 2.2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Rohrmanschette

Jede Rohrmanschette für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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 Rohrmanschette und ggf. jede dazugehörige Verpackung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rohrmanschette "AWM III"  
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.17-1651
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

Das Schild ist auf der Rohrmanschette zu befestigen. Wahlweise dürfen diese Angaben auch erhaben eingepreßt werden.

#### 2.2.2.2 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 "ROKU System AWM III"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90  
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1651
- Name des Herstellers der Rohrabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr: ....

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

### 2.2.3 Einbauanleitung

Jede Rohrmanschette nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller dieser Zulassung erstellt und 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,
- Hinweise auf zulässige Rohrmanschetten und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), an denen die jeweiligen Rohrmanschetten angeordnet werden dürfen,
- Hinweise auf die Art der Rohrleitung (z. B. Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen)), an denen die jeweiligen Rohrmanschetten angeordnet werden dürfen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung, Abstände
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.
- Hinweise auf die besonderen Bestimmungen bei Rohrleitungen für brennbare Gase (Verwendung von Sicherheitseinrichtungen nach DVGW-Arbeitsblatt G 600).

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohrmanschetten mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Rohrmanschetten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rohrmanschetten eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Rohrmanschetten 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 der Beschaffenheit und der Abmessungen der Stahlblechgehäuse und der Brandschutzeinlagen mindestens einmal pro 1000 Stück – jedoch mindestens einmal je Herstellungstag – bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung.
- Prüfung, dass für die Herstellung der Rohrmanschetten ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden.

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 und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. 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. Rohrmanschetten 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.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Rohrmanschetten ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Überwachungsstelle ist nach mindestens einjähriger beanstandungsfreier Überwachung berechtigt, die Zahl der Überwachungen auf eine pro Jahr herabzusetzen, wenn sich die Herstellung als wenig fehlerempfindlich erweist und die bisherigen Prüfergebnisse positiv sind.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Rohrmanschetten durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 für die Rohrmanschetten festgelegten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung muss mindestens nachfolgende Maßnahmen umfassen:

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Abmessungen der Stahlblechgehäuse und der Abmessungen und Beschaffenheit der Brandschutzeinlagen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Rohrmanschetten verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung der Rohrmanschetten selbst.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

## 3 Bestimmungen für den Entwurf

### 3.1 Bauteile

#### 3.1.1 Die Rohrabschottung 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>,

<sup>7</sup>

DIN 1053-1

Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-1651

Seite 8 von 11 | 18. Dezember 2014

- 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 leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>11</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>12</sup>) und eine mindestens 40 mm dicke innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>11</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17<sup>14</sup>, Rohdichte  $\geq 100$  kg/m<sup>3</sup>) haben. Zwischen Dämmung und Beplankung darf ein maximal 10 mm breiter Luftspalt verbleiben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4<sup>13</sup> für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerwiderstandsklasse F 90 muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein.

Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>11</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>13</sup> entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und ein 10 cm breiter Bereich zwischen den Beplankungen der Trennwand umlaufend um die Bauteilöffnung mit Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>11</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17<sup>14</sup>) fest und dicht ausgestopft wird (Stopfdichte ca. 100 kg/m<sup>3</sup>).

3.1.3 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
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	$\geq 20$ cm
	beide Öffnungen $\leq 40$ cm x 40 cm	$\geq 10$ cm*
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	$\geq 20$ cm

\* Für den Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gilt Abschnitt 3.2.3.

- <sup>8</sup> DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
- <sup>9</sup> DIN 4166 Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
- <sup>10</sup> DIN 4223 Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton - Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
- <sup>11</sup> DIN 4102-1 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen (Ausgabe Mai 1998)
- <sup>12</sup> DIN 18180 Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
- <sup>13</sup> DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- <sup>14</sup> DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

## 3.2 Installationen

### 3.2.1 Rohre ohne Isolierungen

- 3.2.1.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete thermoplastische Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 und Anlagen 1 und 2 hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der Bauteilart, der Mindestbauteildicken und der Einbausituation den Angaben zum Anwendungsbereich auf den Anlagen 4 bis 11 entsprechen müssen. Bei Durchführungen von Rohren der Rohrgruppen A und B gemäß Anlagen 1 und 2 durch leichte Trennwände ist Abschnitt 3.2.2.2 zu beachten.
- 3.2.1.2 Die Rohre dürfen – abhängig von den Rohrabmessungen<sup>4</sup> und der Bauteilart – ggf. schräg eingebaut sein (s. Anlagen 4 bis 11). Der Neigungswinkel beträgt bei Rohren der Rohrgruppen D und F der Größe DN 125 maximal 35° von der Senkrechten (s. Anlagen 9 und 11); bei allen anderen Rohren beträgt der maximale Neigungswinkel 45°.
- 3.2.1.3 Die Rohre der Rohrgruppen D und F dürfen – abhängig von den Rohrabmessungen<sup>4</sup> und der Bauteilart – im Bereich der Durchführung ggf. mit zwei 45°-Bögen ausgeführt sein (s. Anlagen 9, 11 und 18).
- 3.2.1.4 Die Rohre der Rohrgruppen C, D, E und F dürfen – abhängig von den Rohrabmessungen<sup>4</sup> und der Bauteilart – im Bereich der Durchführung ggf. mit Aufsteck- oder Überschiebmuffen ausgeführt sein (s. Anlage 19).

### 3.2.2 Rohre mit Isolierungen

- 3.2.2.1 Die Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 dürfen – abhängig vom Rohrmaterial, von den Rohrabmessungen, der Bauteilart und der Einbausituation – ggf. mit einem Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>11</sup> PE-Schaumstoff versehen sein (s. Anlagen 4 bis 11). Die Dicke der Isolierung muss den Angaben der Anlagen 4 bis 11 entsprechen.
- 3.2.2.2 Rohre der Rohrgruppen A und B gemäß Anlage 1 und 2 müssen bei Durchführung durch leichte Trennwände mit einem 9 mm dicker Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>11</sup> PE-Schaumstoff versehen sein.

### 3.2.3 Abstände

#### 3.2.3.1 Rohrgruppen A und B

Senkrecht durch die Bauteile geführte Rohre der Rohrgruppen A und B (A-1, A-3, A-5 und B-1, B-2, B-3) dürfen so angeordnet sein, dass die Rohrmanschetten von benachbarten Rohrabschottungen aneinander grenzen, sofern zwischen den Rohren keine Bereiche (z. B. Zwickel) vorhanden sind, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.4.4 verfüllt werden können (s. Anlagen 4 bis 7). Dieser Abstand gilt bei Einbau in Decken auch für schräg angeordnete Rohre der Rohrgruppen A und B (A-6 und B-4).

Der Abstand zwischen/zu schräg angeordneten Rohren der Rohrgruppen A und B in Wänden (A-2 und A-4) muss mindestens 50 mm betragen.

#### 3.2.3.2 Rohrgruppen C, D, E und F

Der Abstand zwischen/zu den Rohren der Rohrgruppen C, D, E und F, an denen Rohrmanschetten nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung angeordnet werden sollen, muss mindestens 100 mm betragen. Abweichend davon dürfen bei geraden, nicht isolierten Rohren der Rohrgruppe C benachbarte Rohrmanschetten aneinandergrenzen, sofern zwischen den Rohren keine Bereiche (z. B. Zwickel) vorhanden sind, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.4.4 verfüllt werden können (s. Anlage 8).

### 3.2.4 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand  $\leq 50$  cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>11</sup> sein.

### 3.2.5 Sicherungsmaßnahmen

Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.4 und 1.2.6 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

Vor dem Einbau der Rohrmanschetten ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen von Abschnitt 3.2 entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung der Abschnitte 1.2.4 und 1.2.6 vorhanden sind.

### 4.2 Auswahl der Rohrmanschetten

4.2.1 Es muss die gemäß den Anlagen 12 und 13 zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passende kleinste Rohrmanschette verwendet werden.

4.2.2 Abweichend davon müssen bei Anordnung an schrägen Rohren Rohrmanschetten verwendet werden, die bis zu drei Abmessungsstufen größer sind als die gemäß Abschnitt 4.2.1 dem Rohraußendurchmesser zugeordnete Rohrmanschette. Die Größe ist abhängig vom Einbauwinkel so zu wählen, dass das Rohr bzw. der ggf. daran angeordnete PE-Schaumstoffstreifen an einer Seite der Manschette anliegt und auf der gegenüberliegenden Seite eine maximal 4 mm breite Fuge verbleibt. Die jeweils maximal zulässige Manschettengröße ist den Angaben der Anlagen 4 bis 11 zu entnehmen.

4.2.3 Bei Verwendung der Rohrmanschetten im Bereich von zwei 45°-Bögen sind die auf den Anlagen 9 und 11 angegebenen Manschettengrößen zu verwenden.

### 4.3 Anordnung der Rohrmanschetten

Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände muss auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette nach Abschnitt 2.1.1 angeordnet werden (s. Anlagen 14 bis 19).

### 4.4 Befestigung der Rohrmanschetten und Fugenausbildung

4.4.1 Die Befestigung der Rohrmanschetten an Massivwänden bzw. Decken muss über die Befestigungsglaschen mit Hilfe von dafür geeigneten Dübeln und Schrauben erfolgen. Die Anzahl der Befestigungsmittel muss abhängig von der Manschettengröße den Angaben auf der Anlagen 12 und 13 entsprechen.

Bei der Befestigung der Manschetten mit Dübeln sind die geforderten Randabstände einzuhalten.

4.4.2 Wahlweise dürfen für die Befestigung der Rohrmanschetten in Massivwänden und Decken aus bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens B 25 und höchstens B 55 nach DIN 1045<sup>5</sup> Deckennägel aus Stahl verwendet werden, sofern

- für den jeweiligen Deckennagel eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt,
- der Deckennagel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eine maximale zentrische Zugbelastung von  $F = 0,2 \text{ KN}$  über eine Brandbeanspruchungsdauer von mindestens 90 Minuten nach der Einheitstemperaturkurve (ETK) nach DIN 4102-2<sup>2</sup> aufweist und
- ansonsten die besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den jeweiligen Deckennagel eingehalten werden.

4.4.3 Die Befestigung der Rohrmanschetten an leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 muss mittels durchgehender Gewindestangen M6 (Manschettengröße  $\leq \text{DN } 50$ ) bzw. M8 (Manschettengröße  $> \text{DN } 50$ ) erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei allen anderen Einbaufällen verwendet werden (s. Anlagen 14 bis 19).

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-1651

Seite 11 von 11 | 18. Dezember 2014

- 4.4.4 Die Restöffnung zwischen der Wand bzw. der Decke und dem ggf. mit einem PE-Schaumstoffstreifen versehenen, hindurchgeführten Rohr ist vor der Montage der Rohrmanschetten mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>11</sup> Baustoffen, wie z. B. Beton, Zement- oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke auszufüllen (s. Anlagen 14 bis 19).
- 4.4.5 Wahlweise dürfen die Befestigungslaschen der Rohrmanschetten in Massivwände oder Decken eingemörtelt werden. Hierzu sind die Laschen um 90° - in Verlängerung der Manschettenwand - abzuwinkeln (s. Anlage 16). Die Restöffnung zwischen dem Rohr und der Bauteillaubung ist mit einem Mörtel gemäß Abschnitt 4.4.4 dicht zu verschließen.  
Bei Einbau in leichte Trennwände sind die Rohrmanschetten stets aufzusetzen (s. Anlage 14).
- 4.4.6 Wahlweise darf bei Einbau in Massivbauteile zwischen Rohr und Bauteil bzw. Rohrmanschette im Bereich der Bauteilöffnung ein 2 mm dicker Streifen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 angeordnet werden (s. Anlage 15).

### 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 20). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

## 5 Bestimmungen für die Nutzung

- 5.1.1 Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Rohrabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist.
- 5.1.2 Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung an Rohrleitungen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 hat der Unternehmer den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass der Nachweis der Brandschutzwirkung der Rohrabschottung nur für Rohrleitungsanlagen gilt, die mit Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 ausgeführt wurden.

Juliane Valerius  
Referatsleiterin

Beglaubigt

**Zulässige Installationen (I):**

**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 3

**Einbau in mindestens 100 mm dicke Massivwände gemäß Abschnitt 3.1.1:**

- Rohrgruppe A-1: senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre:  
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 8,2 mm (s. Anlage 4)

**Einbau in mindestens 100 mm dicke leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2:**

- Rohrgruppe A-2: senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre mit 9 mm dickem PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2:  
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 8,2 mm (s. Anlage 4)

**Einbau in mindestens 150 mm dicke Decken gemäß Abschnitt 3.1.1:**

- Rohrgruppe A-3: senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre:  
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 11,9 mm (s. Anlage 5)
- Rohrgruppe A-4: Schrägdurchführung:  
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 6,0 mm (s. Anlage 5)

**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 3

**Einbau in mindestens 100 mm dicke Massivwände gemäß Abschnitt 3.1.1:**

- Rohrgruppe B-1: senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre:  
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 7,1 mm (s. Anlage 6)

**Einbau in mindestens 100 mm dicke leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2:**

- Rohrgruppe B-2: senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre mit 9 mm dickem PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2:  
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 6,3 mm (s. Anlage 6)

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

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

Anlage 1

## Zulässige Installationen (II):

### Rohrgruppe B (Fortsetzung)

#### **Einbau in mindestens 150 mm dicke Decken gemäß Abschnitt 3.1.1:**

- Rohrgruppe B-3: senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre:  
Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 10,0 mm (s. Anlage 7)
- Rohrgruppe B-4: Schrägdurchführung:  
Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 3,1 mm (s. Anlage 7)

#### **Rohrgruppe C ("Rehau Raupiano Plus")**

Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-223** gemäß Ziffer 23 der Anlage 3 mit einem Rohraußendurchmesser von 40 mm bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 3,9 mm (s. Anlage 8).

#### **Rohrgruppe D ("Wavin SiTech")**

Abwasserrohre mit dreischichtigem Wandaufbau aus PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-403** gemäß Ziffer 24 der Anlage 3 mit einem Rohraußendurchmesser von 50 mm bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 4,9 mm (s. Anlage 9).

#### **Rohrgruppe E ("POLO-KAL NG")**

Abwasserrohre mit dreischichtigem Wandaufbau aus PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-241** gemäß Ziffer 25 der Anlage 3 mit einem Rohraußendurchmesser von 40 mm bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 4,9 mm (s. Anlage 10).

#### **Rohrgruppe F ("POLO-KAL 3S")**

Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-341** gemäß Ziffer 26 der Anlage 3 mit einem Rohraußendurchmesser von 75 mm bis 160 mm und Rohrwanddicken von 3,8 mm bis 7,5 mm (s. Anlage 11).

### **2. Rohre für Rohrleitungsanlagen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 mit Betriebsdrücken bis 100 mbar (Niederdruck))**

#### **Rohrgruppe G**

Rohre aus PE-X nach DIN 16 893 gemäß Ziffer 16 der Anlage 3, Rohrserie S 6,3 (SDR 13,6) mit einem Rohraußendurchmesser bis 63 mm und Rohrwanddicken von 1,9 mm bis 4,7 mm.

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

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

Anlage 2

**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 19 531	Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen
4	DIN 19 532	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 19 538	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 19 533	Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile
10	DIN 19 535-1	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße
11	DIN 19 537-1	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 16 891	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße
15	DIN V 19 561	Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen
16	DIN 16 893	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße
17	DIN 16 969	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
23	Z-42.1-223:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 200 innerhalb und außerhalb von Gebäuden
24	Z-42.1-403:	Abwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen PP in den Nennweiten DN/OD 50 bis DN/OD 160 mit dreischichtigem Wandaufbau und der Bezeichnung "WAVIN SiTECH" der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden.
25	Z-42.1-241:	Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO- KAL- NG (PKNG)" in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 250 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen
26	Z-42.1-341:	Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem Polypropylen und Formstücke aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO KAL 3S" der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

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

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

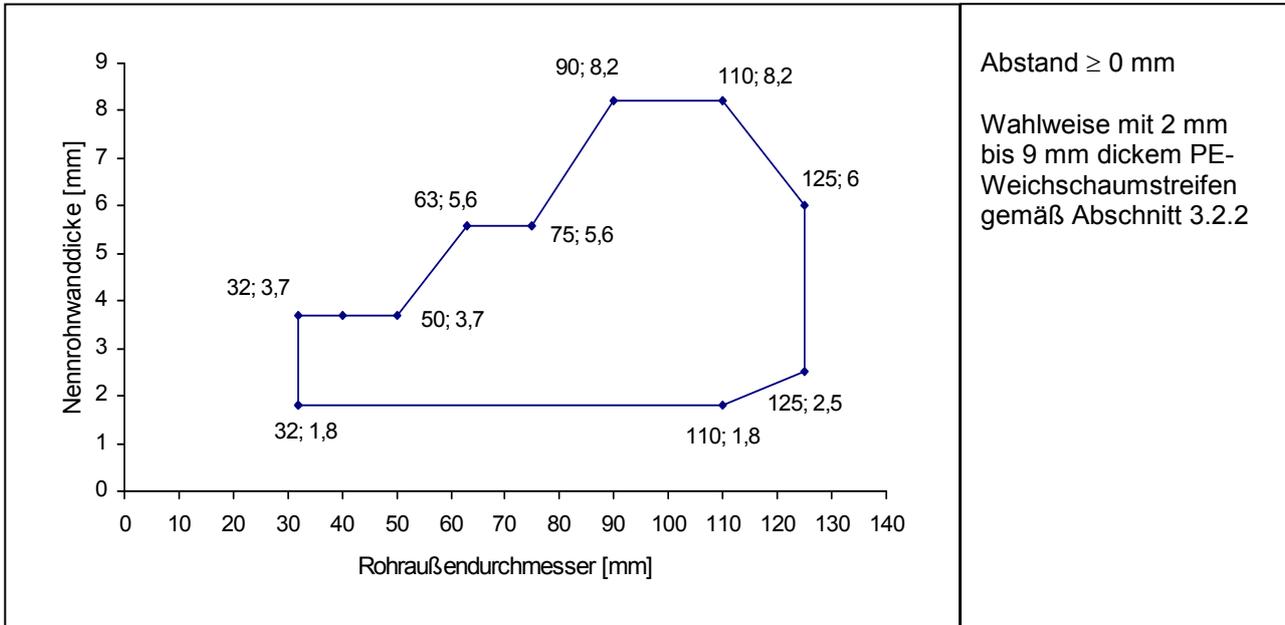
**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Übersicht der zulässigen Installationen; Rohrwerkstoffe (Kunststoffrohre)

Anlage 3

- Einbau in  $\geq 100$  mm dicke Massivwände -

- Rohre aus PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP -

**Rohre gemäß Rohrgruppe A-1:** (senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre)

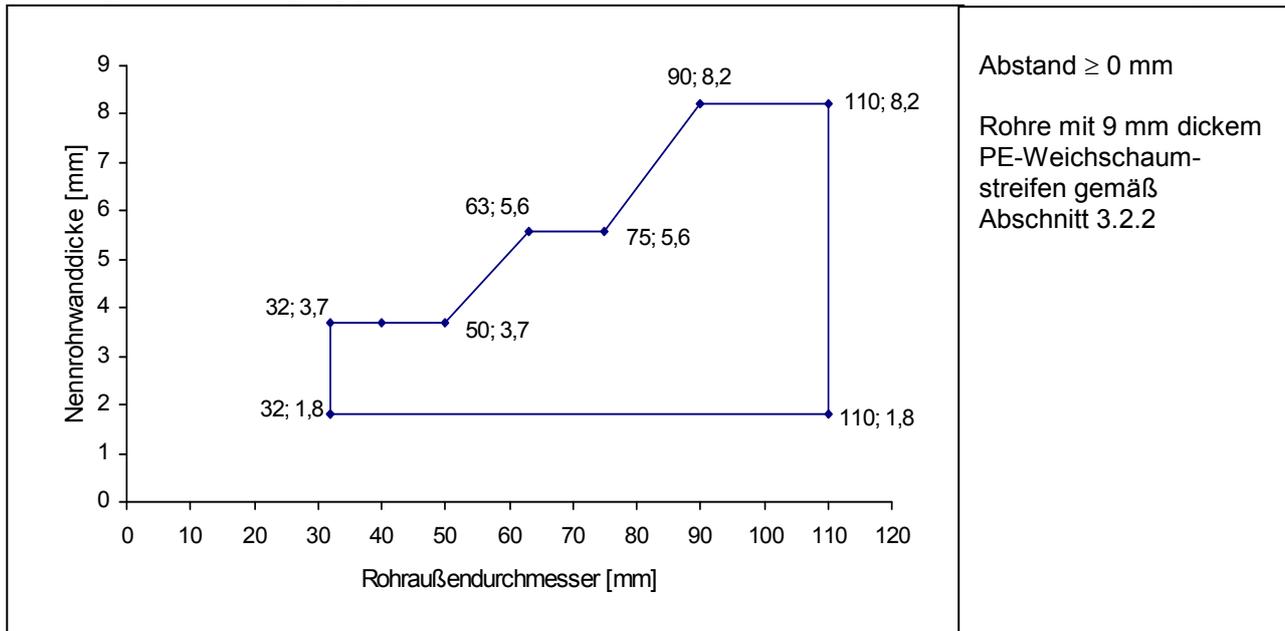


Abstand  $\geq 0$  mm  
 Wahlweise mit 2 mm bis 9 mm dickem PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2

- Einbau in  $\geq 100$  mm dicke leichte Trennwände -

- Rohre aus PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP -

**Rohre gemäß Rohrgruppe A-2:** (senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre)



Abstand  $\geq 0$  mm  
 Rohre mit 9 mm dickem PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

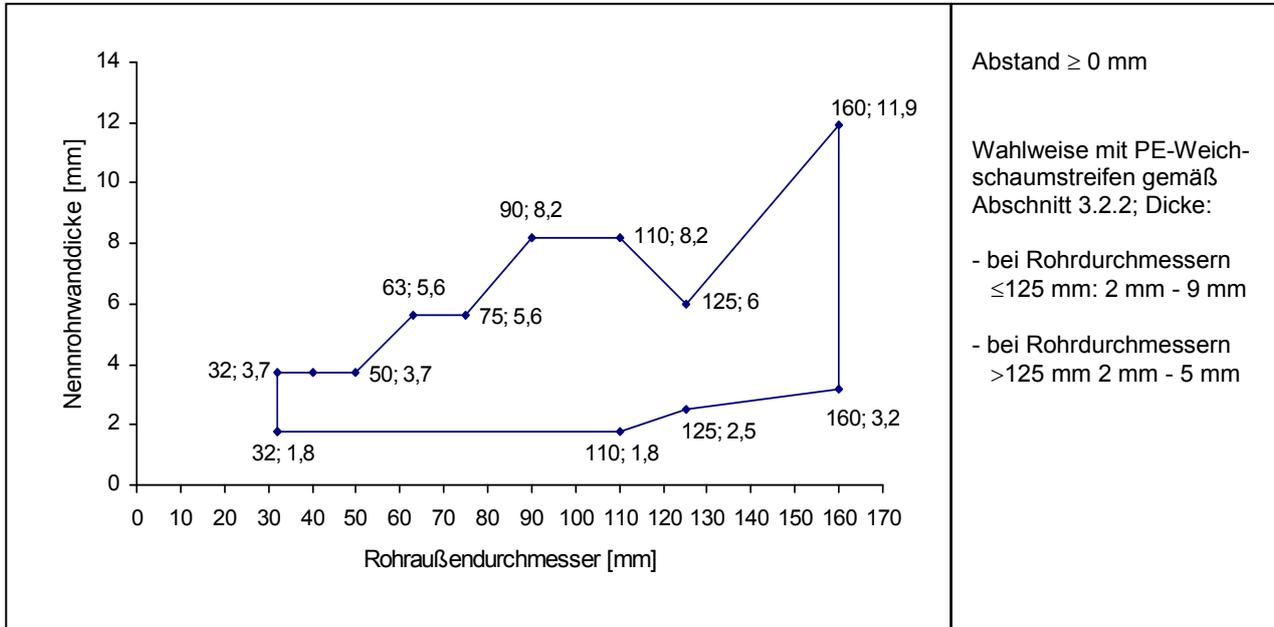
**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen  
 (Rohrgruppen A-1 und A-2)

Anlage 4

- Einbau in  $\geq 150$  mm dicke Decken -

- Rohre aus PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP -

**Rohre gemäß Rohrgruppe A-3:** (senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre)

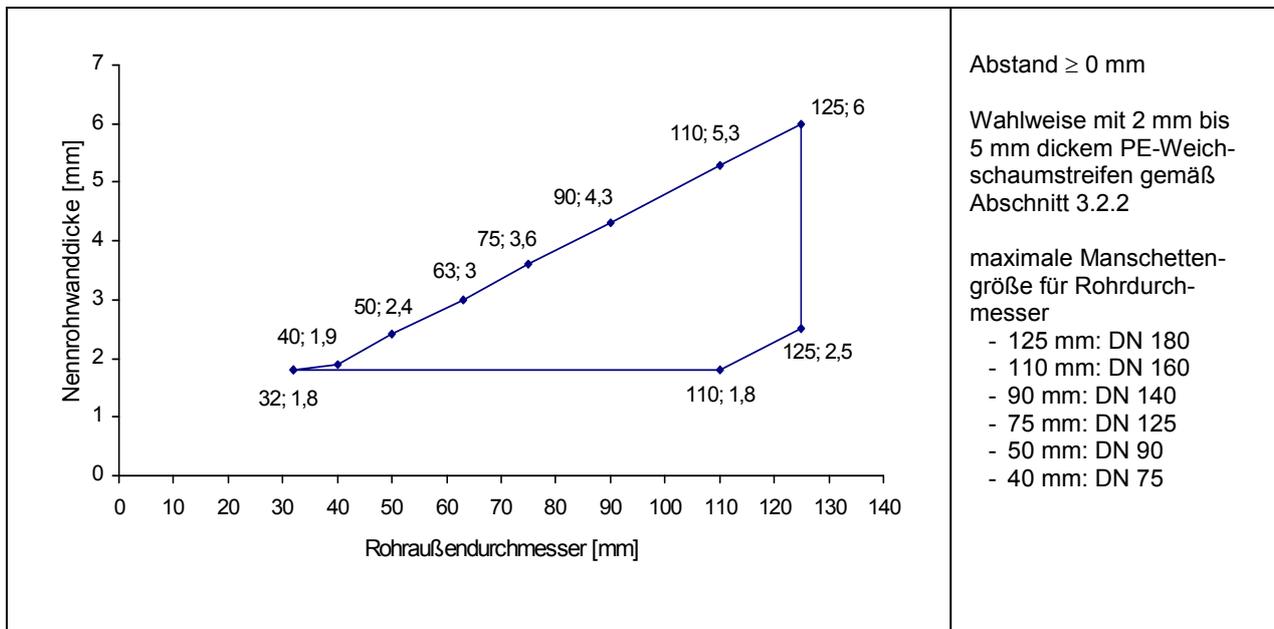


Abstand  $\geq 0$  mm

Wahlweise mit PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2; Dicke:

- bei Rohrdurchmessern  $\leq 125$  mm: 2 mm - 9 mm
- bei Rohrdurchmessern  $> 125$  mm: 2 mm - 5 mm

**Rohre gemäß Rohrgruppe A-4:** (Schrägdurchführung)



Abstand  $\geq 0$  mm

Wahlweise mit 2 mm bis 5 mm dickem PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2

- maximale Manschettengröße für Rohrdurchmesser
- 125 mm: DN 180
  - 110 mm: DN 160
  - 90 mm: DN 140
  - 75 mm: DN 125
  - 50 mm: DN 90
  - 40 mm: DN 75

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

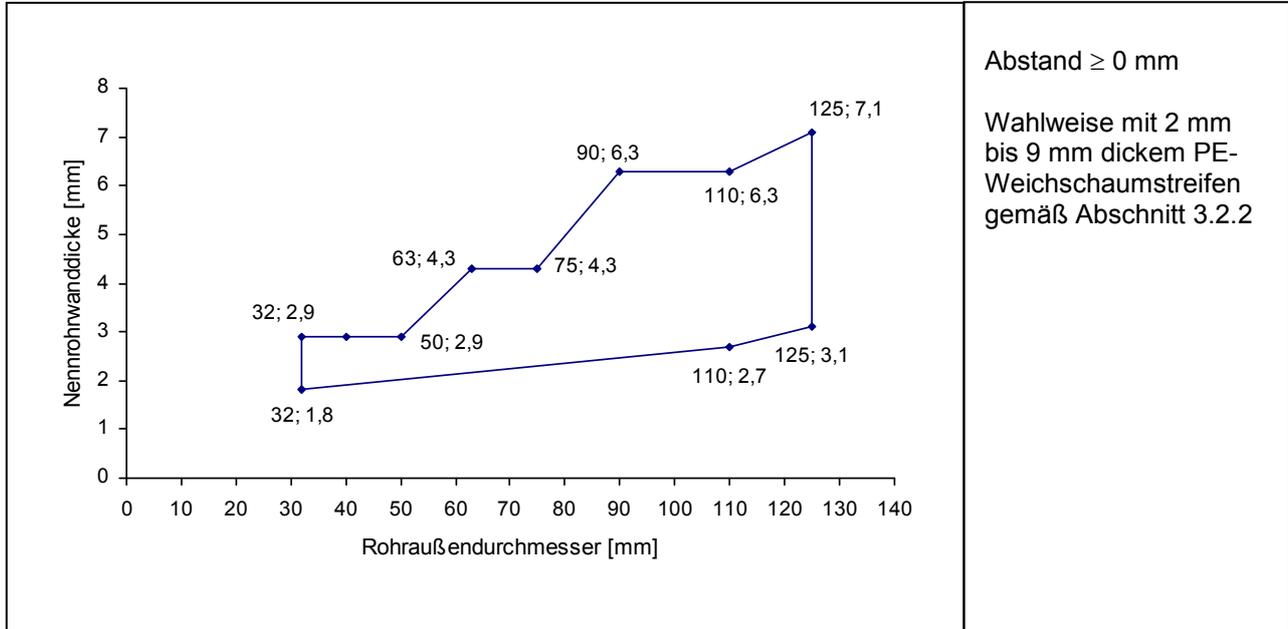
**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen  
 (Rohrgruppen A-3 und A-4)

Anlage 5

- Einbau in  $\geq 100$  mm dicke Massivwände -

- Rohre aus PE-HD, LDPE, PP, ABS, ASA, PE-X, PB, ... -

**Rohre gemäß Rohrgruppe B-1:** (senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre)



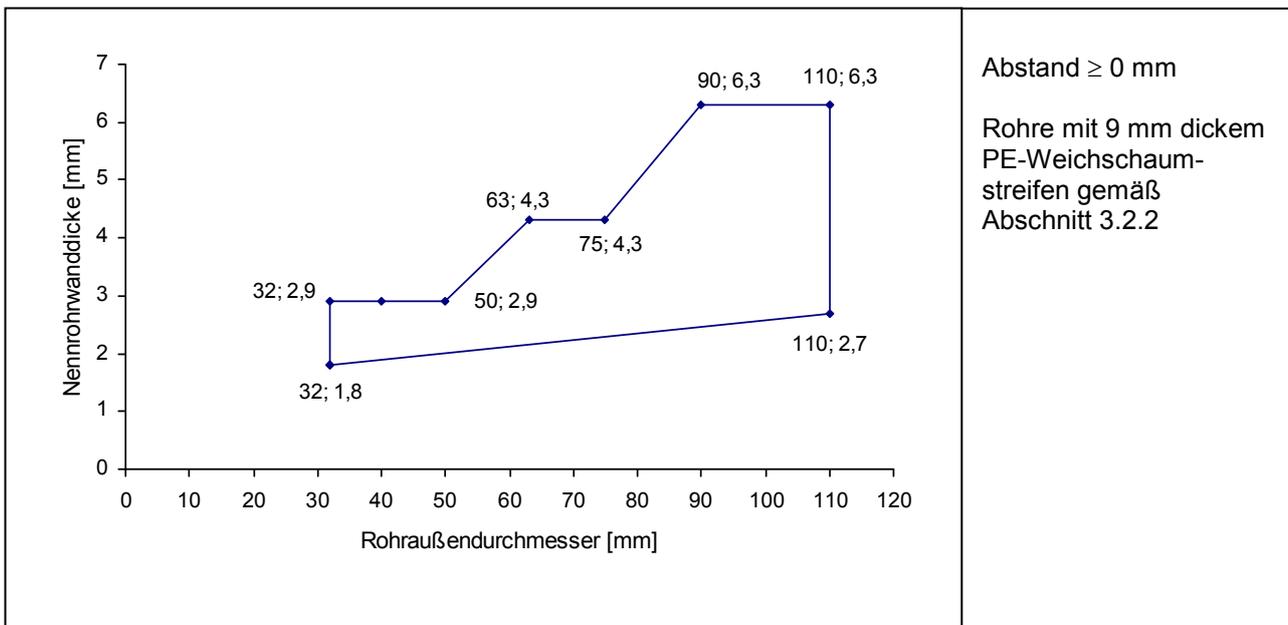
Abstand  $\geq 0$  mm

Wahlweise mit 2 mm bis 9 mm dickem PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2

- Einbau in  $\geq 100$  mm dicke leichte Trennwände -

- Rohre aus PE-HD, LDPE, PP, ABS, ASA, PE-X, PB, ... -

**Rohre gemäß Rohrgruppe B-2:** (senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre)



Abstand  $\geq 0$  mm

Rohre mit 9 mm dickem PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

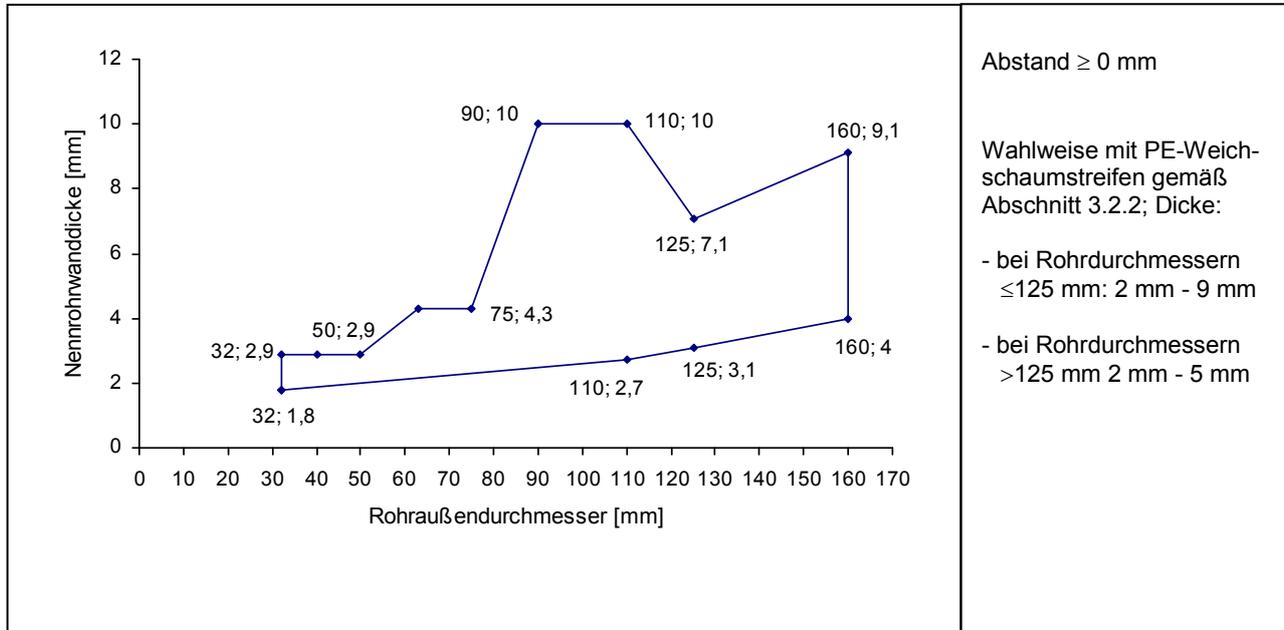
**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen  
 (Rohrgruppen B-1 und B-2)

Anlage 6

- Einbau in  $\geq 150$  mm dicke Decken -

- Rohre aus PE-HD, LDPE, PP, ABS, ASA, PE-X, PB, ... -

**Rohre gemäß Rohrgruppe B-3:** (senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführte Rohre)

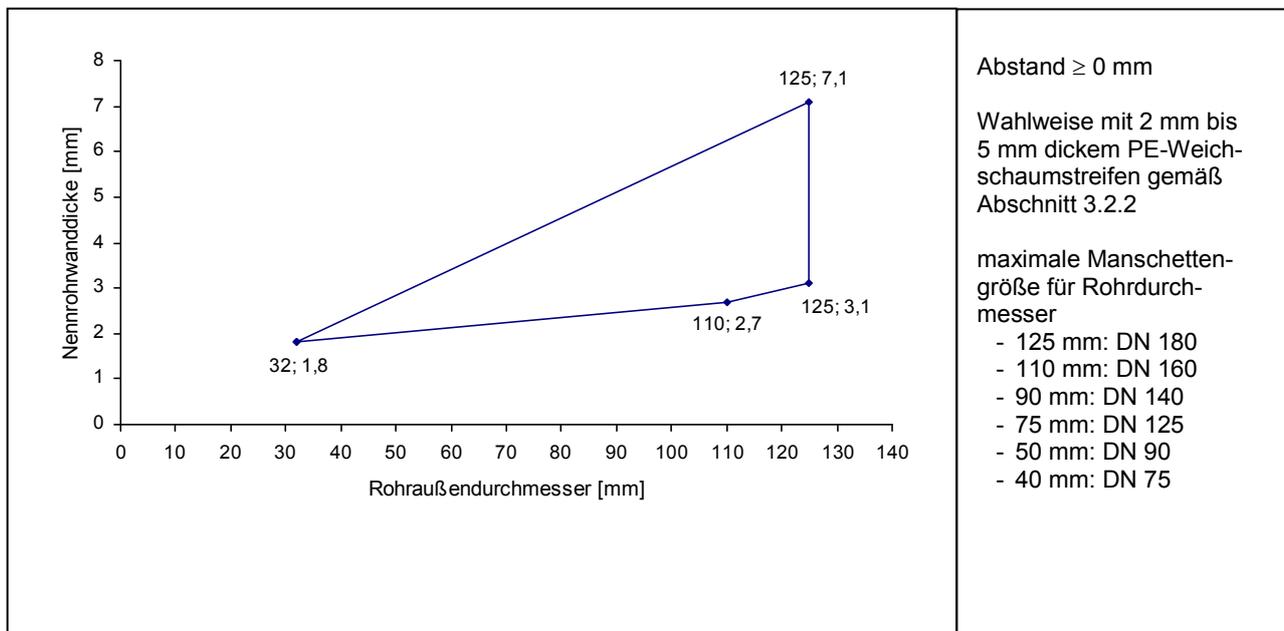


Abstand  $\geq 0$  mm

Wahlweise mit PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2; Dicke:

- bei Rohrdurchmessern  $\leq 125$  mm: 2 mm - 9 mm
- bei Rohrdurchmessern  $> 125$  mm 2 mm - 5 mm

**Rohre gemäß Rohrgruppe B-4:** (Schrägdurchführung)



Abstand  $\geq 0$  mm

Wahlweise mit 2 mm bis 5 mm dickem PE-Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2

maximale Manschettengröße für Rohrdurchmesser

- 125 mm: DN 180
- 110 mm: DN 160
- 90 mm: DN 140
- 75 mm: DN 125
- 50 mm: DN 90
- 40 mm: DN 75

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen  
 (Rohrgruppen B-3 und B-4)

Anlage 7

**Rohre gemäß Rohrgruppe C ("Rehau Raupiano Plus" gemäß Z-42.1-223)**

Ø	s	gerade		schräg		Muffen, ggf. mit PE <sup>3</sup>	
		ohne PE <sup>1</sup>	mit PE <sup>2</sup>	ohne PE	mit PE <sup>3</sup>	Aufsteck-	Überschieb-
<b>Einbau in 100 mm dicke Massivwände</b>							
40	1,8	x	x			DN 75	DN 75
50	1,8	x	x			DN 90	DN 90
75	1,9	x	x			DN 90	DN 90
90	2,2	x	x			DN 110	DN 110
110	2,7	x	x			DN 125	DN 125
125	3,1	x	x				
<b>Einbau in 150 mm dicke Decken</b>							
40	1,8	x	x	DN 90	DN 90	DN 75	DN 75
50	1,8	x	x	DN 110	DN 110	DN 90	DN 90
75	1,9	x	x	DN 125	DN 125	DN 90	DN 90
90	2,2	x	x	DN 140	DN 140	DN 110	DN 110
110	2,7	x	x	DN 160	DN 160	DN 125	DN 125
125	3,1	x	x	DN 180	DN 180		

x = zulässig mit passender Manschettengröße gemäß der Anlagen 11 und 12

DN ... = maximal zulässige Manschettengröße; s.a. Abschnitt 4.2; Die Größe ist bei Schrägeinbau abhängig vom Einbauwinkel so zu wählen, dass das Rohr bzw. der PE-Schaumstoffstreifen an einer Seite der Manschette anliegt und auf der anderen Seite eine maximal 4 mm breite Fuge verbleibt.

<sup>1</sup> = Nullabstand möglich

<sup>2</sup> = 2 mm bis 4 mm dicker PE-Schaumstoff-Streifen gemäß Abschnitt 3.2.2

<sup>3</sup> = 4 mm bis 5 mm dicker PE-Schaumstoff-Streifen gemäß Abschnitt 3.2.2

Maße in mm

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
 DIN 4102-11

**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen  
 (Rohrgruppe C)

Anlage 8

**Rohre gemäß Rohrgruppe D ("Wavin SiTech" gemäß Z-42.1-403)**

Ø	s	gerade		schräg		zwei 45°-Bögen		Muffen, ggf. mit PE <sup>1</sup>	
		ohne PE	mit PE <sup>1</sup>	ohne PE	mit PE <sup>1</sup>	ohne PE	mit PE <sup>1</sup>	Aufsteck-	Übersch.-
<b>Einbau in mind. 100 mm bzw. bei zwei 45°-Bögen mind. 150 mm dicke Massivwände</b>									
50	1,8	x	x	x	x			DN 75	DN 75
75	2,3	x	x	x	x			DN 90	DN 90
90	2,8	x	x	x	x			DN 110	DN 110
110	3,4	x	x	x	x			DN 125	DN 125
125	3,9	x	x	x	x	DN 160	DN 160		
160	4,9	x	x						
<b>Einbau in mindestens 100 mm dicke leichte Trennwände</b>									
50	1,8	x	x					DN 75	DN 75
75	2,3	x	x					DN 90	DN 90
90	2,8	x	x					DN 110	DN 110
110	3,4	x	x					DN 125	DN 125
125	3,9	x							
160	4,9								
<b>Einbau in mindestens 150 mm dicke Decken</b>									
50	1,8	x		DN 90	DN 90			DN 75	DN 75
75	2,3	x		DN 125	DN 125			DN 90	DN 90
90	2,8	x		DN 140	DN 140			DN 110	DN 110
110	3,4	x		DN 160	DN 160			DN 125	DN 125
125	3,9	x		DN 180	DN 160 <sup>2</sup>				
160	4,9	x							

x = zulässig mit passender Manschettengröße der Anlagen 11 und 12

DN ... = maximal zulässige Manschettengröße; s.a. Abschnitt 4.2; Die Größe ist bei Schrägeinbau abhängig vom Einbauwinkel so zu wählen, dass das Rohr bzw. der PE-Schaumstoffstreifen an einer Seite der Manschette anliegt und auf der anderen Seite eine maximal 4 mm breite Fuge verbleibt.

<sup>1</sup> 4 mm – 5 mm dicker PE-Schaumstoff-Streifen gemäß Abschnitt 3.2.2

<sup>2</sup> nur bis zu einem Einbauwinkel von 35° von der Senkrechten

Maße in mm

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Rohrgruppe D)

Anlage 9

**Rohre gemäß Rohrgruppe E ("POLO-KAL NG" gemäß Z-42.1-241)**

Ø	s	gerade		schräg		Muffen, ggf. mit PE <sup>1</sup>	
		ohne PE	mit PE <sup>1</sup>	ohne PE	mit PE <sup>1</sup>	Aufsteck-	Überschieb-
<b>Einbau in 100 mm dicke leichte Trennwände</b>							
40	1,8	x	x			DN 75	DN 75
50	2,0	x	x			DN 75	DN 75
75	2,6	x	x			DN 110	DN 110
90	3,0	x	x			DN 110	DN 110
110	3,4	x	x			DN 125	DN 125
<b>Einbau in 100 mm dicke Massivwände</b>							
40	1,8	x	x			DN 75	DN 75
50	2,0	x	x			DN 75	DN 75
75	2,6	x	x			DN 110	DN 110
90	3,0	x	x			DN 110	DN 110
110	3,4	x	x			DN 125	DN 125
125	3,9	x	x				
160	4,9	x	x				
<b>Einbau in 150 mm dicke Decken</b>							
40	1,8	x	x	DN 75	DN 75	DN 75	DN 75
50	2,0	x	x	DN 110	DN 110	DN 75	DN 75
75	2,6	x	x	DN 125	DN 125	DN 110	DN 110
90	3,0	x	x	DN 140	DN 140	DN 110	DN 110
110	3,4	x	x	DN 160	DN 160	DN 125	DN 125
125	3,9	x	x	DN 180	DN 180		
160	4,9	x	x				

DN ... = maximale Manschettengröße; s.a. Abschnitt 4.2; Die Größe ist bei Schrägeinbau abhängig vom Einbauwinkel so zu wählen, dass das Rohr bzw. der PE-Schaumstoffstreifen an einer Seite der Manschette anliegt und auf der anderen Seite eine maximal 4 mm breite Fuge verbleibt.

x = zulässig mit passender Manschettengröße der Anlagen 11 und 12

<sup>1</sup> 4-5 mm dicker PE-Schaumstoff-Streifen gemäß Abschnitt 3.2.2

Maße in mm

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Rohrgruppe E)

Anlage 10

**Rohre gemäß Rohrgruppe F ("POLO-KAL 3S" gemäß Z-42.1-341)**

Ø	s	gerade		schräg <sup>2</sup>		Muffen, ggf. mit PE <sup>1</sup>		zwei 45°-Bögen	
		ohne PE	mit PE <sup>1</sup>	ohne PE	mit PE <sup>1</sup>	Aufsteck-	Übersch.-	ohne PE	mit PE <sup>1</sup>
<b>Einbau in 100 mm dicke leichte Trennwände</b>									
75	3,8								
90	4,5								
110	4,8								
125	5,3		x						
160	7,5	x							
<b>Einbau in 100 mm dicke Massivwände</b>									
75	3,8				DN 125				
90	4,5								
110	4,8								
125	5,3		x	DN 180	DN 180				
160	7,5	x							
<b>Einbau in 150 mm dicke Decken</b>									
75	3,8	x		DN 125	DN 125		DN 110		
90	4,5	x		DN 140	DN 140		DN 125		
110	4,8	x		DN 160	DN 160		DN 160		
125	5,3			DN 180	DN 160 <sup>2</sup>			DN 180	DN 180
160	7,5	x							

DN ... = maximale Manschettengröße; s.a. Abschnitt 4.2; Die Größe ist bei Schrägeinbau abhängig vom Einbauwinkel so zu wählen, dass das Rohr bzw. der PE-Schaumstoffstreifen an einer Seite der Manschette anliegt und auf der anderen Seite eine maximal 4 mm breite Fuge verbleibt.

x = zulässig mit passender Manschettengröße der Anlagen 11 und 12

<sup>1</sup> 4 mm – 5 mm dicker PE-Schaumstoff-Streifen gemäß Abschnitt 3.2.2

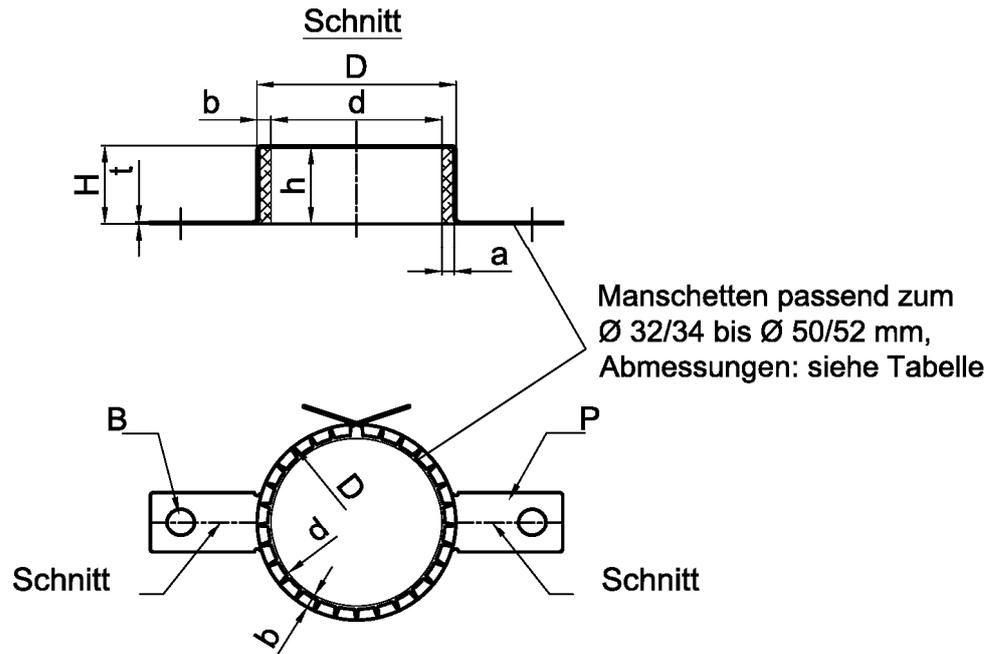
<sup>2</sup> nur bis zu einem Einbauwinkel von 35° von der Senkrechten

Maße in mm

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)**  
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Rohrgruppe F)

Anlage 11

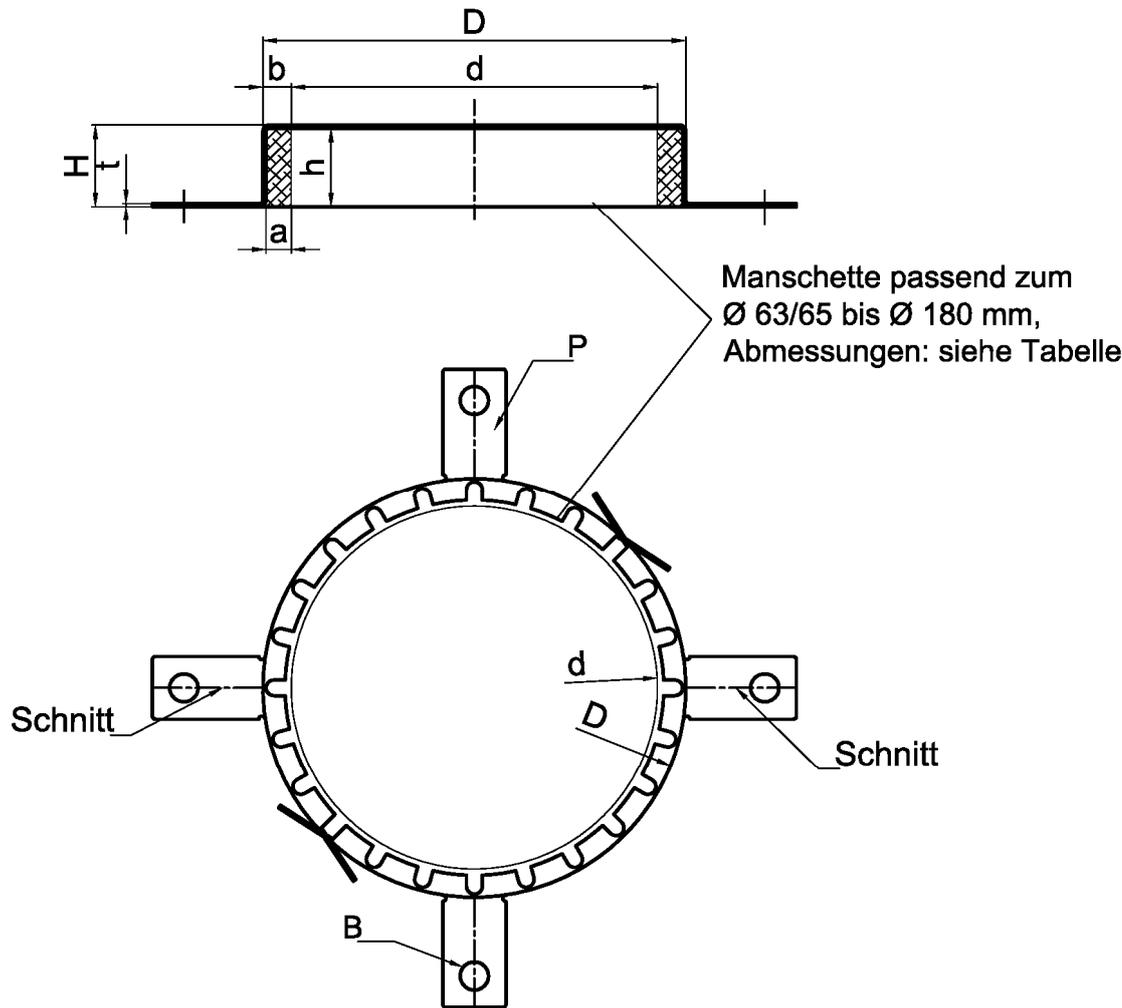


Nennrohr- außen-Ø in mm	Manschetten- innen-Ø in mm = d	Manschetten- außen-Ø in mm = D	Manschetten- ringbreite in mm = b	Manschetten- blechdicke in mm = t	Manschetten- höhe in mm = H	Anzahl der Befesti- gungs- punkte = P	Lagenhöhe ROKU-Strip in mm = h	Dicke der Brandschutz- einlage = a Angaben in mm	Befestigungs- bohrungs- durchmesser in mm = B
≤ 32/34	38	47	4,6	0,6	26,0	2	25	4,0 -0/+0,8	9,0
40/42	46	55	4,6	0,6	26,0	2	25	4,0 -0/+0,8	9,0
50/52	56	65	4,6	0,6	26,0	2	25	4,0 -0/+0,8	9,0

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
 DIN 4102-11

**ANHANG 2 – Aufbau der Rohrmanschette**  
 Rohrmanschette "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III"  
 Größe Ø 32/34 bis Ø 50/52 mm

Anlage 12

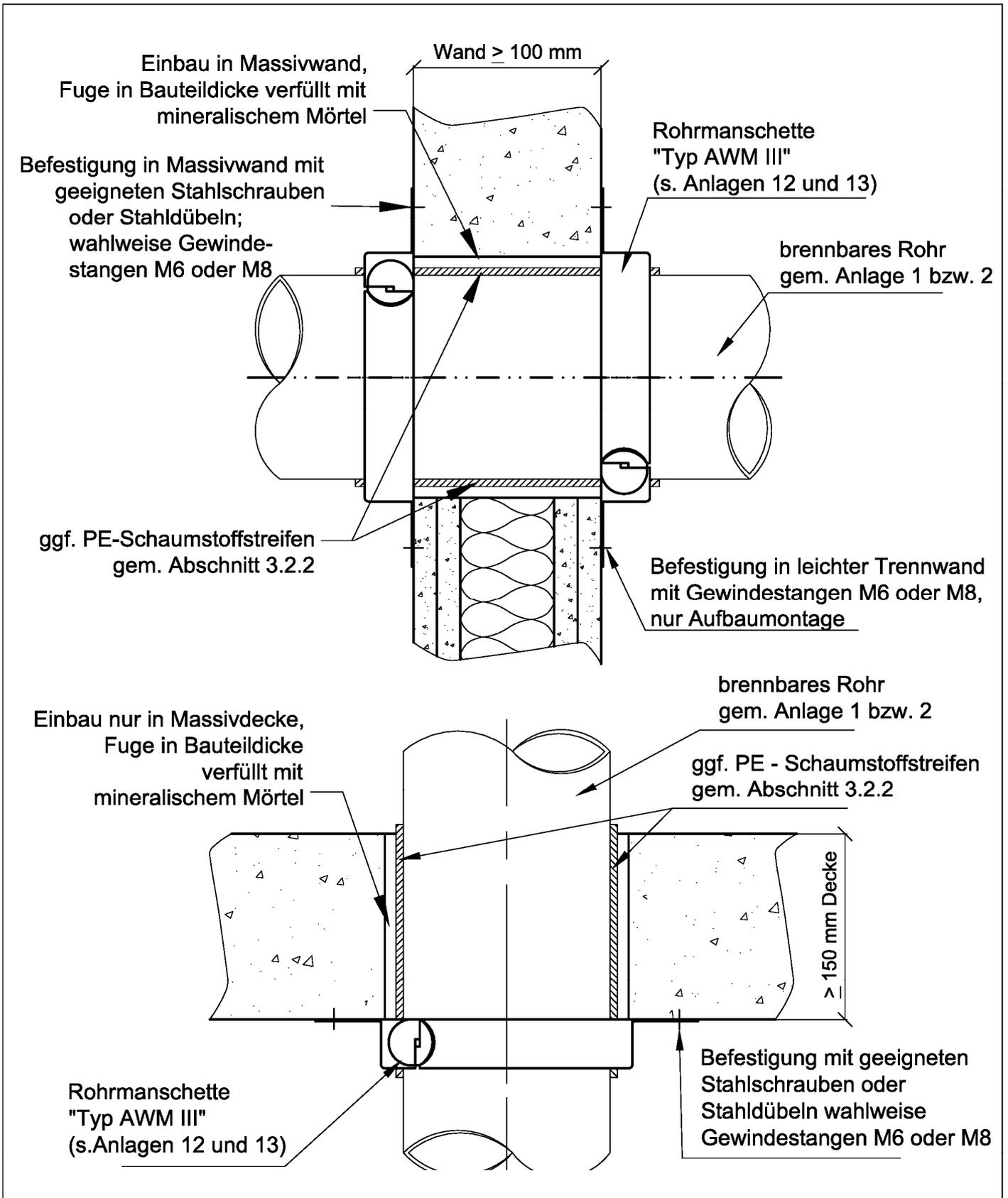


Nennrohr- außen-Ø in mm	Manschetten- innen-Ø in mm = d	Manschetten- außen-Ø in mm = D	Manschetten- ringbreite in mm = b	Manschetten- blechdicke in mm = t	Manschetten- höhe in mm = H	Anzahl der Befestigungs- punkte = P	Lagenhöhe ROKU-Strip in mm = h	Dicke der Brandschutz- einlage = a Angaben in mm:	Befestigungs- bohrungs- durchmesser in mm = B
63/65	69	82	6,6	0,6	26,0	4	25,4	6 -0+1,0	9,0
75/77	81	94	6,6	0,6	26,0	4	25,4	6 -0+1,0	9,0
90/92	96	114	9	1,0	26,6	4	25,4	8 -0+1,5	9,0
110/112	116	134	9	1,0	26,6	4	25,4	8 -0+1,5	9,0
110/112 *	122	140	9	1,0	26,6	4	25,4	8 -0+1,5	9,0
125	132	150	9	1,0	40,0	4	38,0	8 -0+1,5	9,0
140	144	168	12	1,0	40,0	4	38,0	10 -0/+2,0	9,0
160	164	188	12	1,0	40,0	4	38,0	10 -0/+2,0	9,0

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
 DIN 4102-11

**ANHANG 2 – Aufbau der Rohrmanschette**  
 Rohrmanschette "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III"  
 Größe Ø 63/65 bis Ø 180 mm

Anlage 13

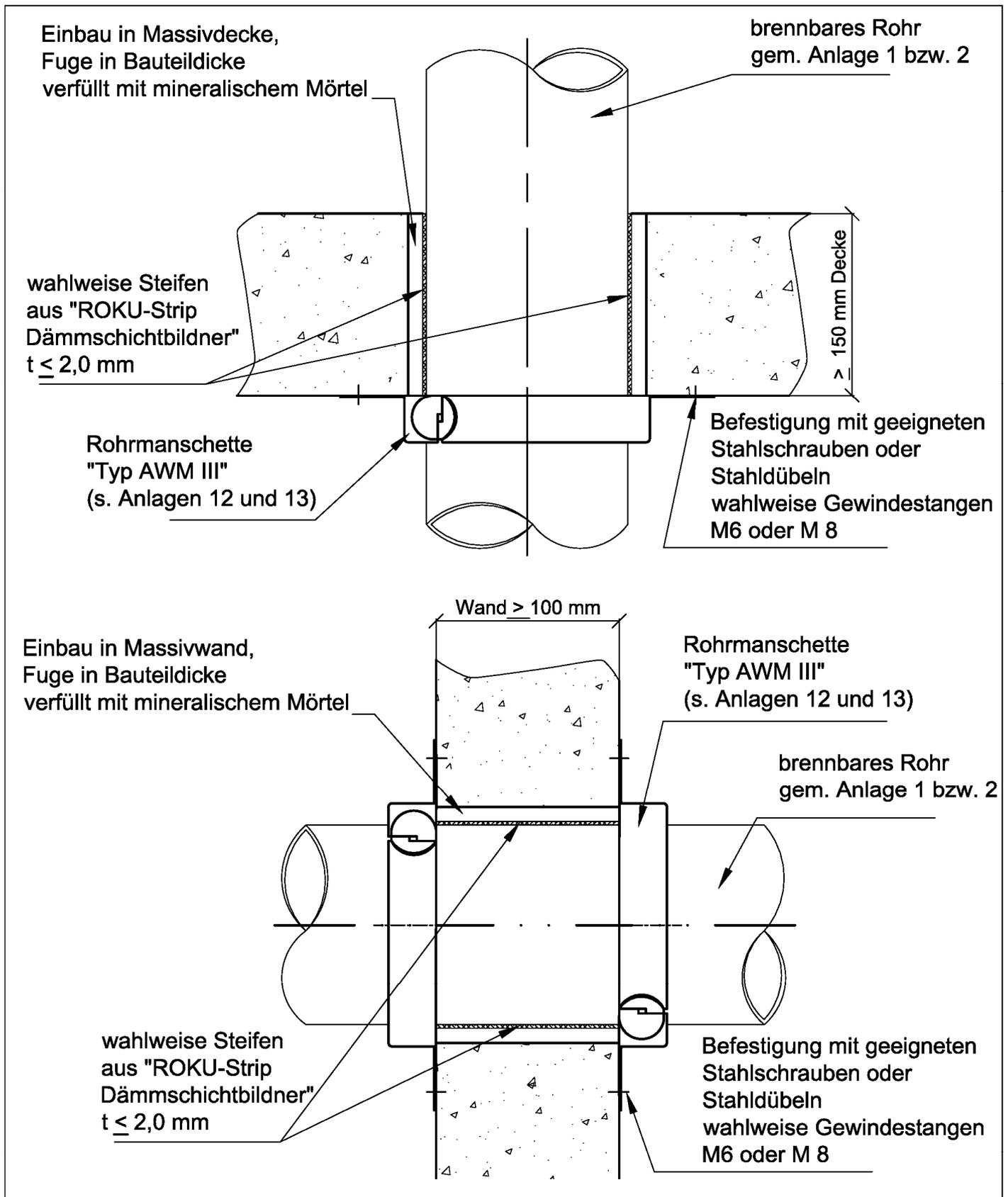


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.17-1651

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
 DIN 4102-11

**ANHANG 3 – Aufbau der Rohrabschottung**  
 Wand- und Deckeneinbau, aufgesetzte Manschetten

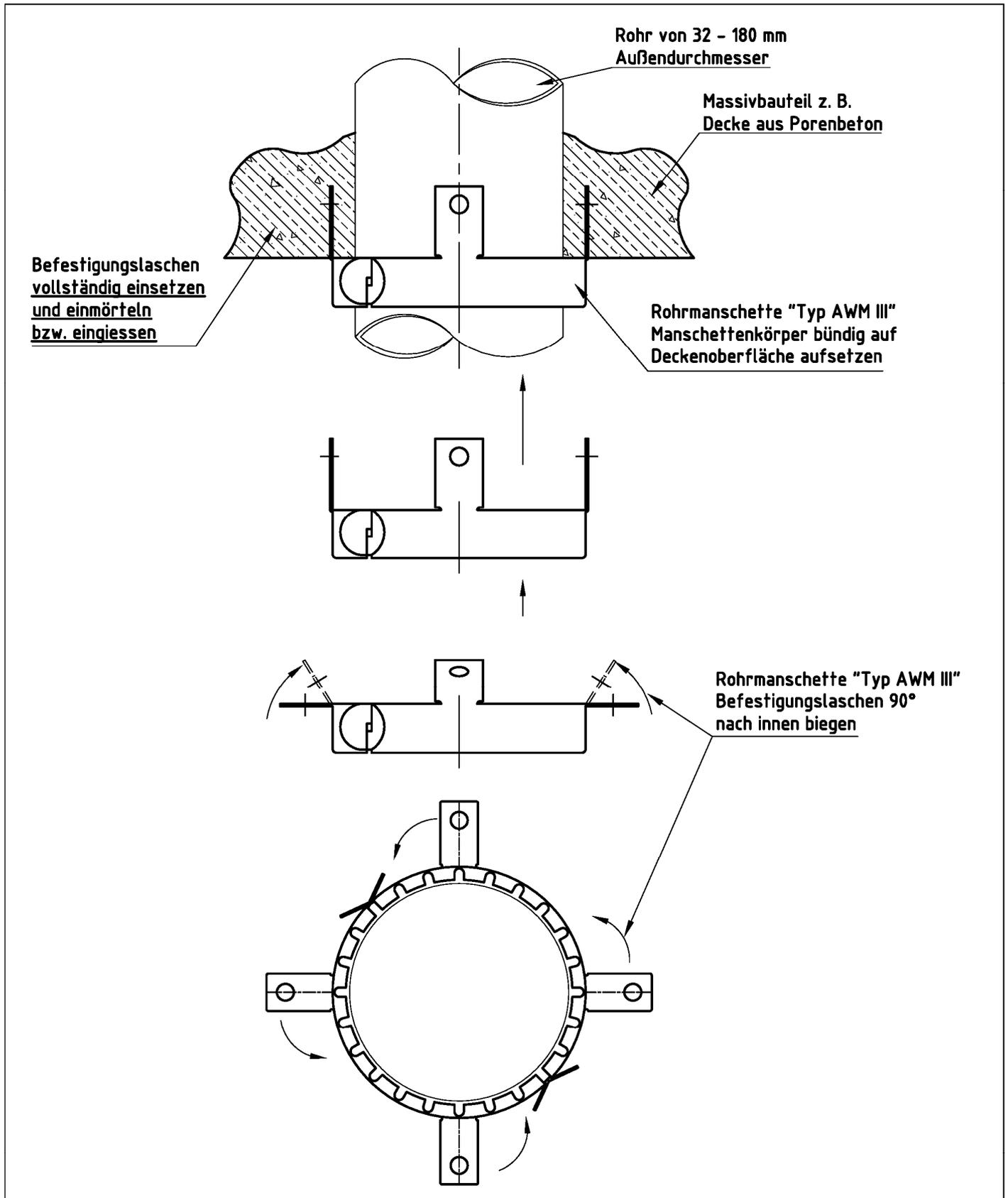
Anlage 14



Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
 DIN 4102-11

**ANHANG 3 – Aufbau der Rohrabschottung**  
 Wand- und Deckeneinbau, aufgesetzte Manschetten  
 - wahlweise zusätzlicher Streifen "ROKU-Strip Dämmschichtbildner" -

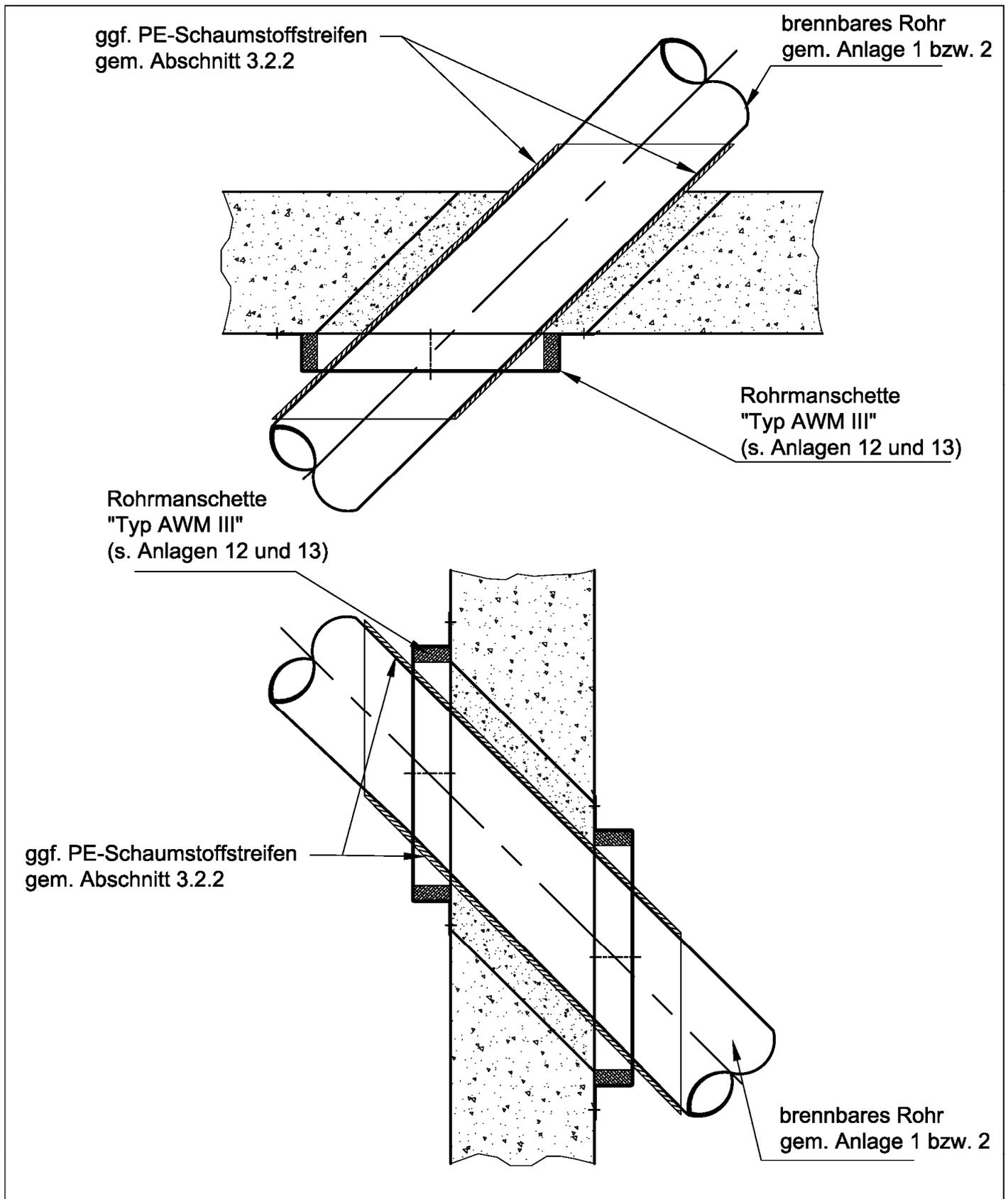
Anlage 15



Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
DIN 4102-11

**ANHANG 3 – Aufbau der Rohrabschottung**  
Wand- und Deckeneinbau, Montagebeispiel Befestigungslaschen eingegossen

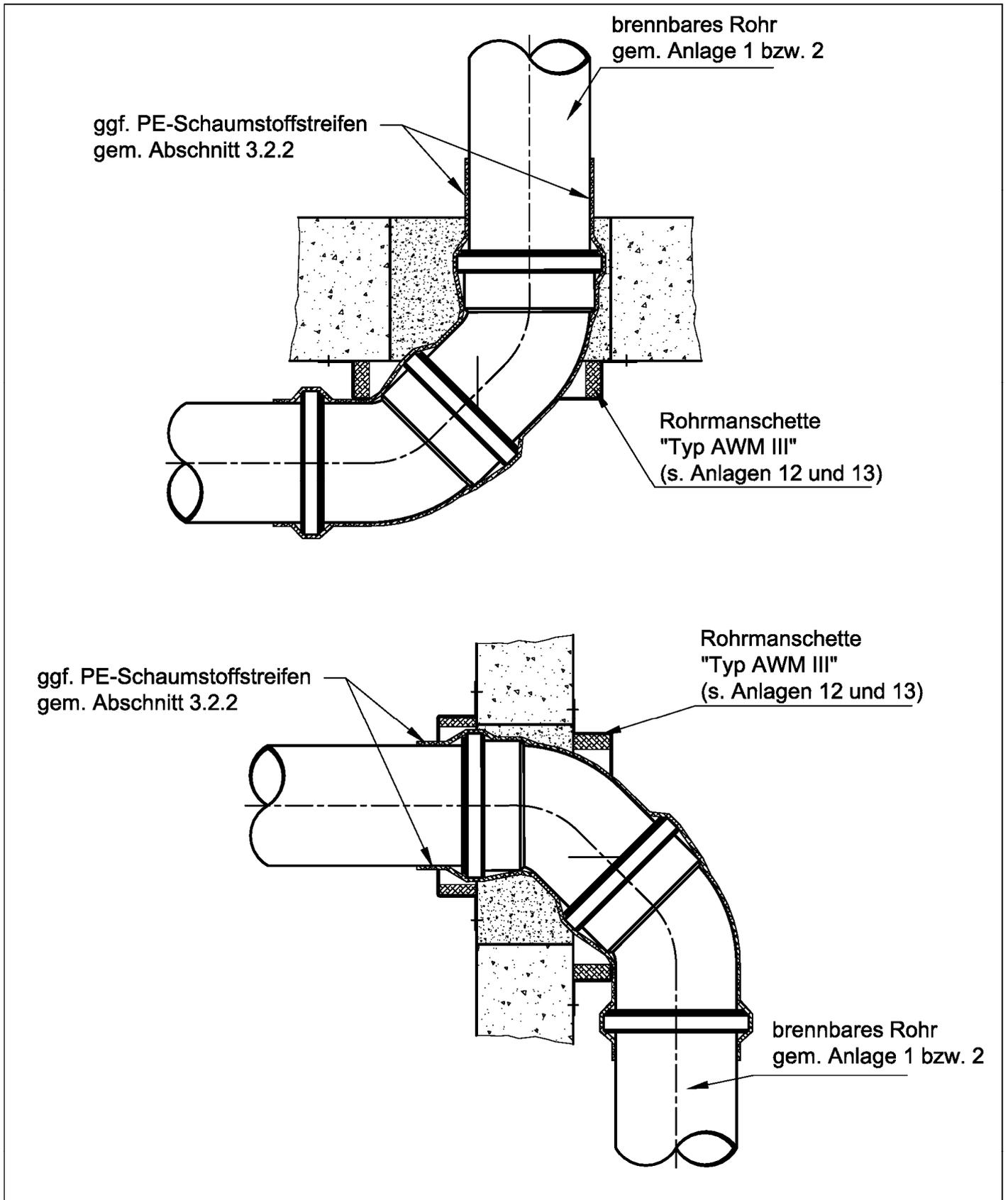
Anlage 16



Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
DIN 4102-11

**ANHANG 3 – Aufbau der Rohrabschottung**  
Wand- und Deckeneinbau, Montagebeispiel Schrägeinbau

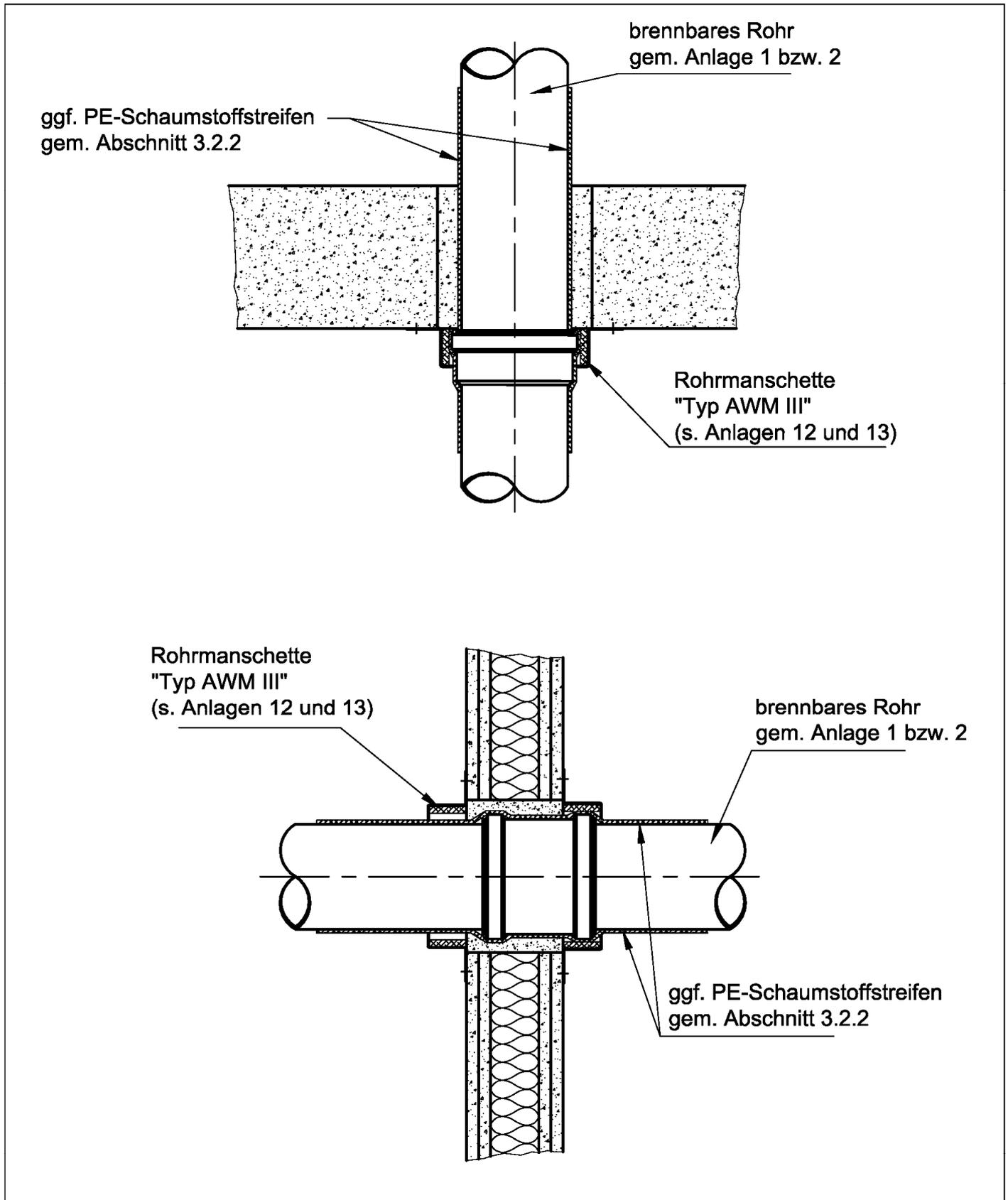
Anlage 17



Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
 DIN 4102-11

**ANHANG 3 – Aufbau der Rohrabschottung**  
 Wand- und Deckeneinbau, Montagebeispiel Rohre mit 2 x 45° Situation

Anlage 18



Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
 DIN 4102-11

**ANHANG 3 – Aufbau der Rohrabschottung**  
 Wand- und Deckeneinbau, Montagebeispiel Überschieb-, bzw. Aufsteckmuffen

Anlage 19

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Rohrabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse R.... zum Einbau in Wände<sup>\*)</sup> und Decken<sup>\*)</sup> 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 entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

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

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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

Rohrabschottung "ROKU System AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach  
DIN 4102-11

**ANHANG 4 – Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung**

Anlage 20