

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 10. November 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.17-131/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.17-1651

Antragsteller:

Rolf Kuhn GmbH
Alte Traubinger Straße 17
82340 Feldafing-Garatshausen

Zulassungsgegenstand:

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

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2009

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-19.17-1651 vom 17. Dezember 2004.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender 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.
- 5 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.
- 6 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 Verwendung der Rohrabschottung, "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹ bei Einbau in Wände und Decken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB nach DIN 4102-2². Die Rohrabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung muss aus zwei Rohrmanschetten bei Wandeinbau bzw. aus einer Rohrmanschette bei Deckeneinbau bestehen, die im Bereich der Rohrdurchführung am Bauteil manschettenartig um das Rohr gelegt werden müssen, sowie ggf. aus einem Verschluss der Restfuge zwischen dem hindurchgeführten Rohr und dem Bauteil.

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 mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1.1).
- 1.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen - abhängig von der Bauteilart und der Ausführung der Rohrabschottung gemäß Abschnitt 4.2 - thermoplastische Rohre der nachfolgend genannten Rohrwerkstoffe und Abmessungen hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind³:
- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 8,2 mm (s. Abschnitt 3.2.1),
 - 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 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 mit einem Rohraußendurchmesser bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 10 mm (s. Abschnitt 3.2.2) und
 - Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-223 mit einem Rohraußendurchmesser von 40 mm bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 3,1 mm (s. Abschnitt 3.2.3).

1 DIN 4102-11:1985-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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

3 Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt.

- 1.2.3 Für die Verwendung 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 Rohre anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als nach Abschnitt 1.2.2 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.4 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.5 Die Funktion der Rohrabschottung an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o.ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.6 Der Nachweis, dass der in der Rohrmanschette als Brandschutzeinlage verwendete Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.
- 1.2.7 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen, sofern die Brandschutzeinlage unmittelbar an das Medienrohr angrenzt.
- 1.2.8 Die Verhinderung der Brandübertragung durch Wärmetransport über die Medien in den Rohrleitungen und die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Rohrmanschettengehäuse

Für die Herstellung des Gehäuses der Rohrmanschette muss in Abhängigkeit von der Größe mindestens 0,6 mm bzw. 1 mm dickes Stahlblech verwendet werden (s. Anlagen 8 und 9).

2.1.2 Brandschutzeinlage

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage der Rohrmanschette muss der dämmschichtbildende Baustoff "ROKU-Strip Dämmschichtbildner" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1190 verwendet werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung der Brandschutzeinlage nach Abschnitt 2.1.2

Bei der Herstellung der Brandschutzeinlage müssen die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2 eingehalten werden.

2.2.1.2 Herstellung der Rohrmanschette

Die Rohrmanschette, "Typ AWM III" genannt, muss aus einem Stahlblechgehäuse sowie aus einer Brandschutzeinlage bestehen.

Das Stahlblechgehäuse muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 entsprechend den Angaben auf den Anlagen 8 und 9 in Abhängigkeit von der Größe entweder zweigeteilt oder in Form eines Manschettenbandes hergestellt und ausreichend gegen Korrosion geschützt werden.

Zum Verschluss des Stahlblechgehäuses ist ein Steckverschluss zu verwenden.

Die Brandschutzeinlage aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 muss entsprechend den Angaben auf den Anlagen 8 und 9 hergestellt werden.

Die Rohrmanschette muss auf den Außendurchmesser des jeweils hindurchzuführenden Rohres abgestimmt werden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung des Baustoffs nach Abschnitt 2.1.2

Der Baustoff nach Abschnitt 2.1.2, der zur Herstellung der Brandschutzeinlage verwendet wird, muss entsprechend den Bestimmungen der dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet sein.

2.2.2.2 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 den Abschnitten 2.3 erfüllt sind.

Außerdem muss jede Rohrmanschette und ggf. jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rohrmanschette "Typ AWM III" für Rohrabschottung
(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 an derselben Stelle erhaben eingeprägt werden.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

Jede Rohrabschottung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Rohrabschottung "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III"
der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1651
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohrmanschette 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 Rohrmanschette nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rohrmanschette eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. 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, dass die Brandschutzeinlage den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht;
- Prüfung 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.

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 und Brandschutzeinlagen, 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 Rohrmanschette durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in Abschnitt 2.2.1.2 für die Rohrmanschette festgelegten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung muss Folgendes umfassen:

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Abmessungen der Stahlblechgehäuse und der Abmessungen 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 1053-1⁴, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁵ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁶,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁵ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁷ 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)⁸ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁹ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹⁰ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen.

Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁰ entspricht und die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

4	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
5	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
6	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen
9	DIN 18180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile



3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062¹¹, DIN 6660¹², DIN 19531¹³, DIN 19532¹⁴,
- chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß DIN 807¹⁵ und DIN 19538¹⁶ sowie
- Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1451-1¹⁷

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der Bauteilart den Angaben der Anlage 1 bis 3 entsprechen müssen.

3.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074¹⁸, DIN 19533¹⁹, DIN 19535-1²⁰ und DIN 19537-1²¹,
- Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) gemäß DIN 8072²² und DIN 19533¹⁹,
- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077²³,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16891²⁴,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19561²⁵,
- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16893²⁶,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16969²⁷ sowie



11	DIN 8062:	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 6660:	Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 19531:	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
14	DIN 19532:	Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW (in der jeweils geltenden Ausgabe)
15	DIN 8079:	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C); - PVC-C 250 - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
16	DIN 19538:	Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC) mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
17	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 (in der jeweils geltenden Ausgabe)
18	DIN 8074:	Rohre aus Polyethylen (PE) –PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
19	DIN 19533:	Rohrleitungen aus PE hart (Polyethylen hart) und PE weich (Polyethylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile (in der jeweils geltenden Ausgabe)
20	DIN 19535-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
21	DIN 19537-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
22	DIN 8072:	Rohre aus PE weich (Polyethylen weich); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
23	DIN 8077:	Rohre aus Polypropylen (PP); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
24	DIN 16891:	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
25	DIN V 19561:	Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
26	DIN 16893:	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
27	DIN 16969:	Rohre aus Polybuten (PB); PB 125; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)

- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217²⁸, Nr. Z-42.1-218²⁹, Nr. Z-42.1-220³⁰, Nr. Z-42.1-228³¹ und Nr. Z-42.1-265³²

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der Bauteilart den Angaben der Anlagen 1 bis 3 entsprechen müssen.

- 3.2.3 Durch die Rohrabschottung dürfen bei Einbau in Massivdecken Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-223 hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben auf der Anlage 4 entsprechen müssen.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen des Abschnitts 1.2.5 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Auswahl der Rohrmanschette

- 4.1.1 Es muss die nach den Anlagen 8 und 9 zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passende kleinste Rohrmanschette verwendet werden.
- 4.1.2 Vor dem Einbau der Rohrmanschette ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung des Abschnitts 3.3 erforderlich werden.

4.2 Anordnung der Rohrmanschetten

- 4.2.1 Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände muss auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette nach Abschnitt 2.2.1.2 angeordnet werden (s. Anlagen 5 und 6).
- 4.2.2 Die Rohrmanschetten von benachbarten Rohrabschottungen dürfen aneinander grenzen.
- 4.2.3 Bei Durchführung von Rohren gemäß den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.2 durch Massivbauteile darf zwischen Rohr und Bauteil bzw. Rohrmanschette wahlweise ein 2 mm bis 9 mm dicker Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁸ PE-Schaumstoff eingelegt werden.
- 4.2.4 Bei Durchführung von Rohren gemäß den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.2 durch leichte Trennwände muss zwischen Rohr und Bauteil bzw. Rohrmanschette ein 9 mm dicker Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁸ PE-Schaumstoff eingelegt werden.
- 4.2.5 Bei Durchführung von Rohren gemäß Abschnitt 3.2.3 durch Massivdecken darf zwischen Rohr und Bauteil bzw. Rohrmanschette wahlweise ein 2 mm bis 4 mm dicker Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁸ PE-Schaumstoff eingelegt werden.

-
- 28 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
- 29 Z-42.1-218: Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
- 30 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
- 31 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
- 32 Z-42.1-265: Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen



- 4.2.6 Wahlweise darf 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 6).

4.3 Fugenausbildung

Die Restöffnungen zwischen den Bauteillaubungen und dem hindurchgeführten Rohr sind vor der Montage der Rohrmanschette(n) mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ Baustoffen, wie z. B. Beton oder Mörtel der Mörtelgruppe MG III, vollständig auszufüllen (s. Anlagen 5 und 6).

4.4 Montage der Rohrmanschetten

- 4.4.1 Die Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.2.1.2 sind über die Befestigungslaschen mit Hilfe von zwei (für Manschetten \leq Durchmesser DN 50) bzw. vier (für Manschetten $>$ Durchmesser DN 50) dafür geeigneten Stahldübeln oder Schrauben an der Wand bzw. Decke zu befestigen (s. Anlagen 5 und 6). Die geforderten Randabstände sind einzuhalten.
- 4.4.2 Die Befestigung der Rohrmanschetten an leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 muss mittels durchgehender Gewindestangen M6 (für Manschetten \leq Durchmesser DN 50) bzw. M8 (für Manschetten $>$ Durchmesser DN 50) erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei allen anderen Einbaufällen verwendet werden (s. Anlage 6).
- 4.4.3 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 7). Die Restöffnung zwischen dem Rohr und der Bauteillaubung ist mit einem Mörtel der Mörtelgruppe MG III dicht zu verschließen. Bei Einbau in leichte Trennwände sind die Rohrmanschetten stets aufzusetzen (s. Anlage 6).
- 4.4.4 Wahlweise dürfen für die Befestigung der Rohrmanschetten in Massivwänden und Massivdecken aus bewehrtem oder unbewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklasse von mindestens B 25 und höchstens B 55 nach DIN 1045⁵ Deckennägeln 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 4102-2² aufweist und
 - ansonsten die besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den jeweiligen Deckennagel eingehalten werden.
- 4.4.5 Für die Montage der Rohrabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung des Herstellers zu beachten.

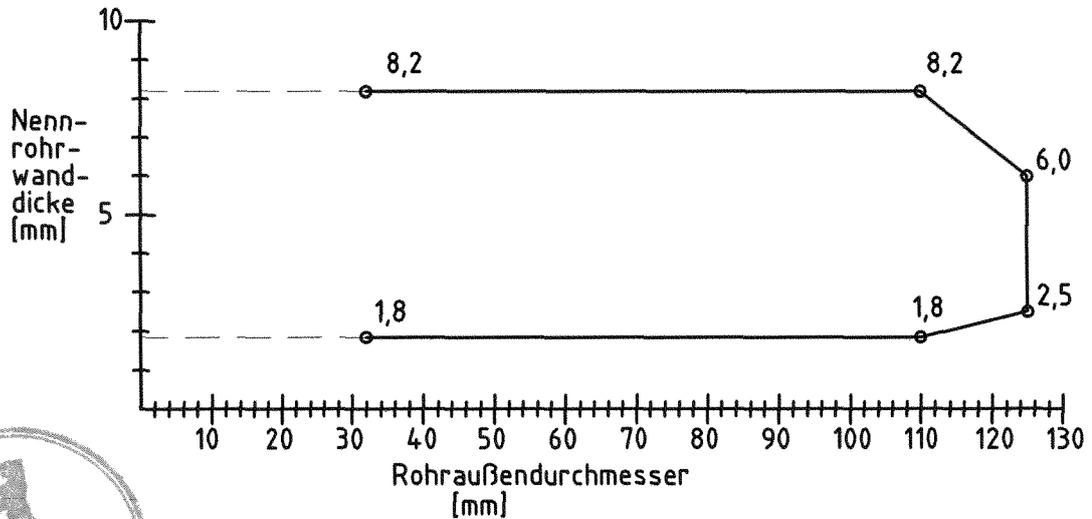
4.5 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, 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 Bescheinigung s. Anlage 10). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

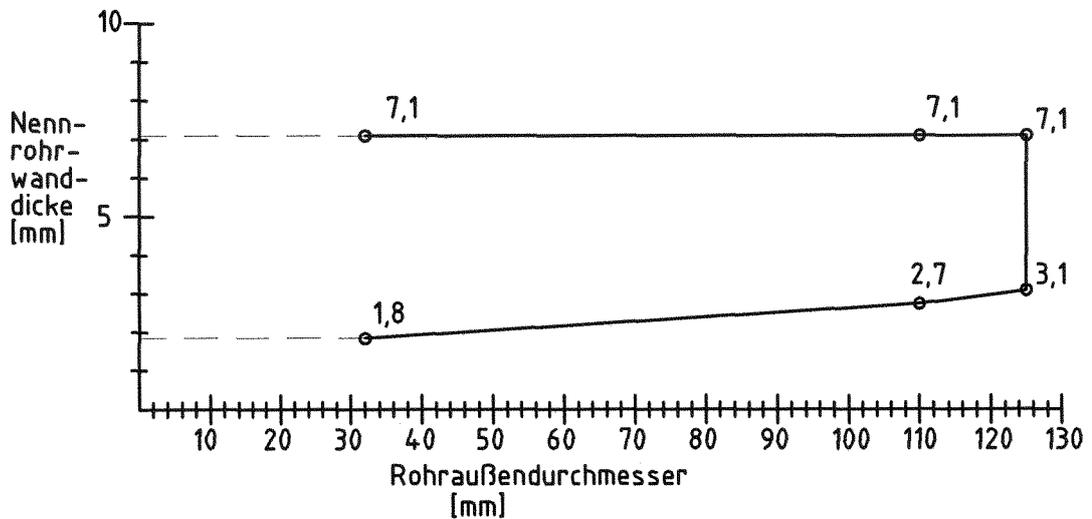
Bolze



Einbau in Massivwand, $d \geq 100$ mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Abstand $a = 0$ mm, Laschen eingegossen oder aufgesetzt



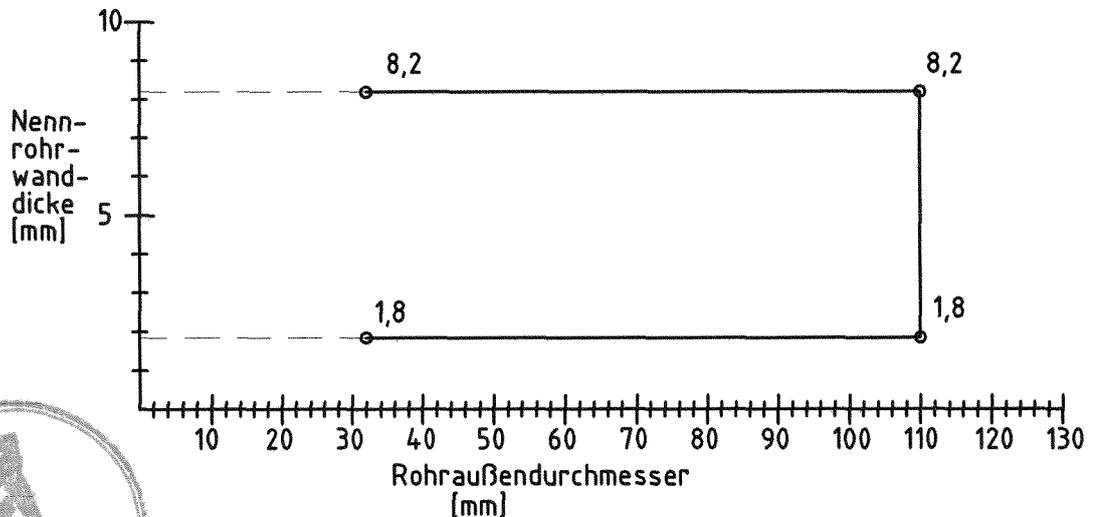
Einbau in Massivwand, $d \geq 100$ mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Abstand $a = 0$ mm, Laschen eingegossen oder aufgesetzt



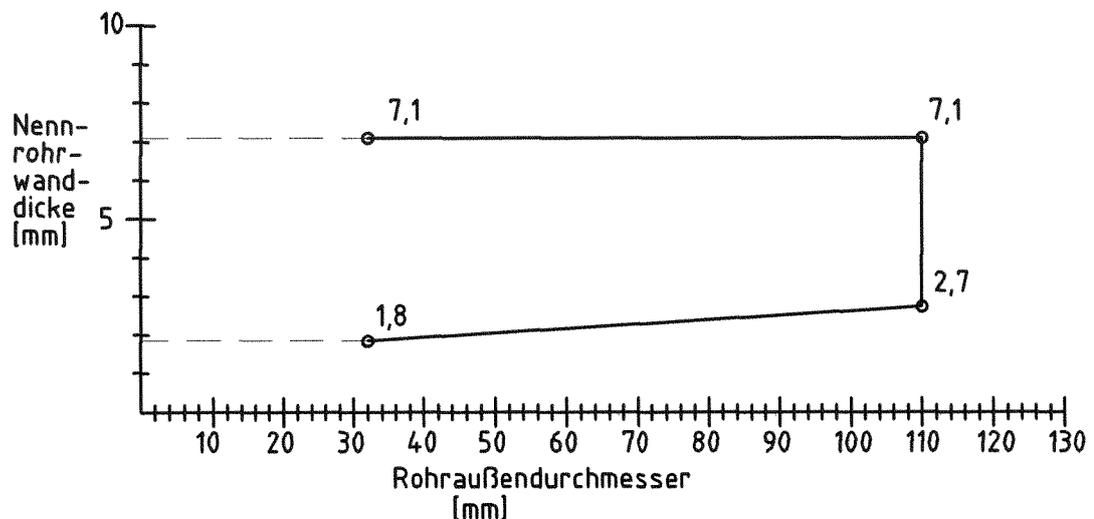
Rohrabschottung "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
Anwendungsbereich Rohre / Einbau in Massivwand
(Rohraußendurchmesser / Rohrwanddicken)

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1651
vom 10.11.2006

Einbau in leichte Trennwand, $d \geq 100$ mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der
Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Abstand $a = 0$ mm, Laschen aufgesetzt
PE - Schaumstoffstreifen $t = 9$ mm



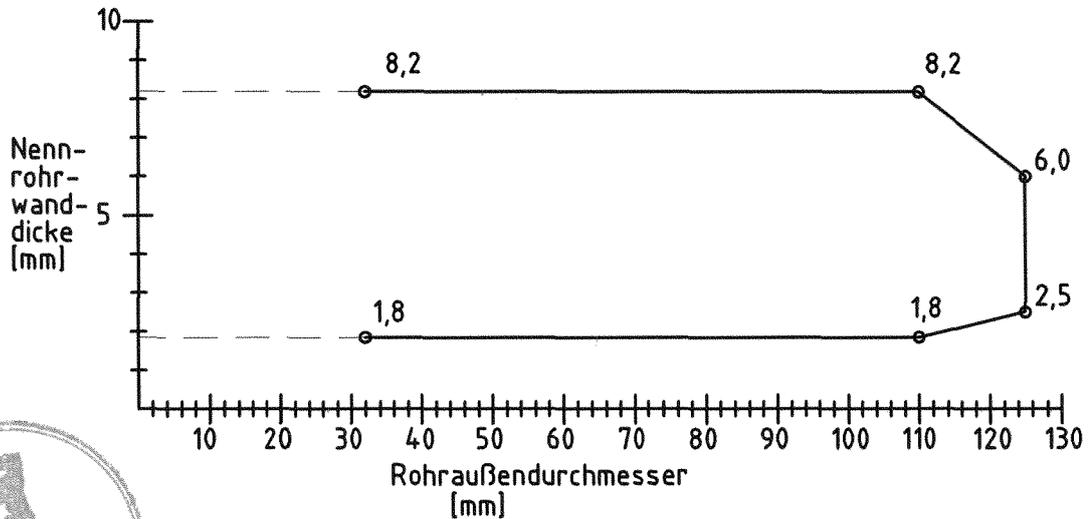
Einbau in leichte Trennwand, $d \geq 100$ mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der
Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Abstand $a = 0$ mm, Laschen aufgesetzt
PE - Schaumstoffstreifen $t = 9$ mm



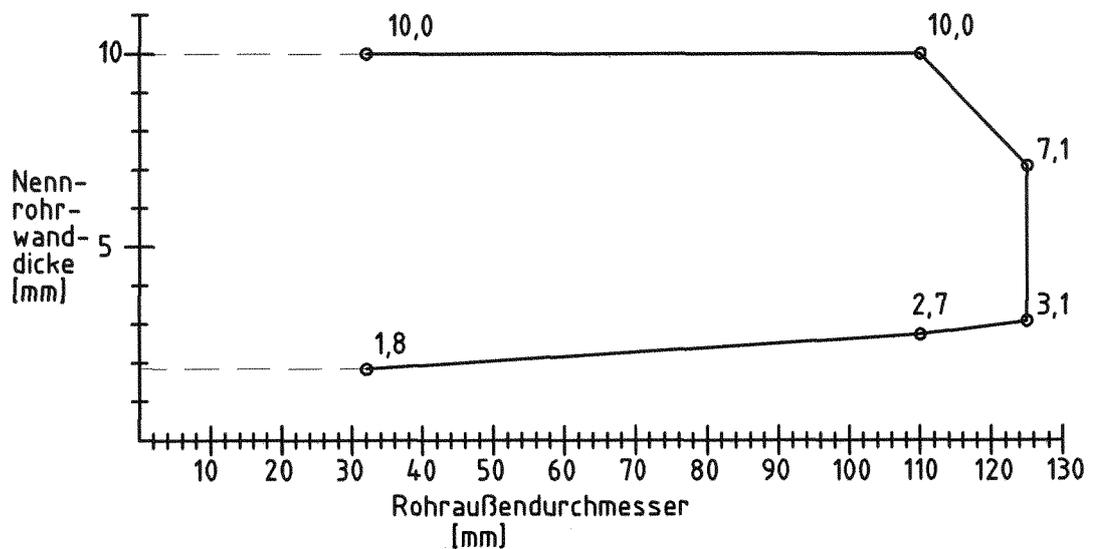
Rohrabschottung "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III "
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
Anwendungsbereich Rohre / Einbau in leichte Trennwand
(Rohraußendurchmesser / Rohrwanddicken)

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1651
vom 10.11.2006

Einbau in Massivdecke, $d \geq 150$ mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Abstand $a = 0$ mm, Laschen eingegossen oder aufgesetzt



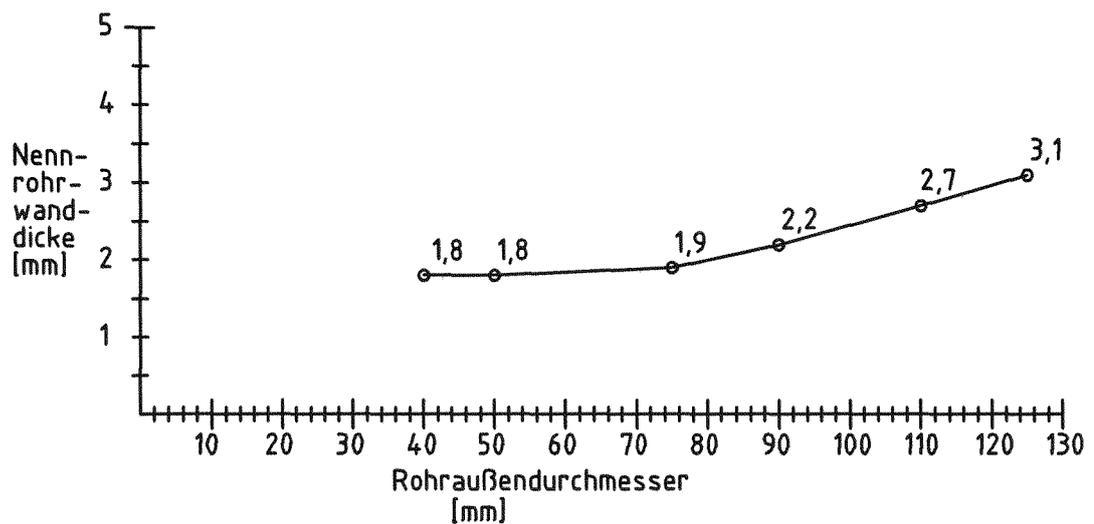
Einbau in Massivdecke, $d \geq 150$ mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Abstand $a = 0$ mm, Laschen eingegossen oder aufgesetzt



Rohrabschottung "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 Anwendungsbereich Rohre / Einbau in Massivdecke
 (Rohraußendurchmesser / Rohrwanddicken)

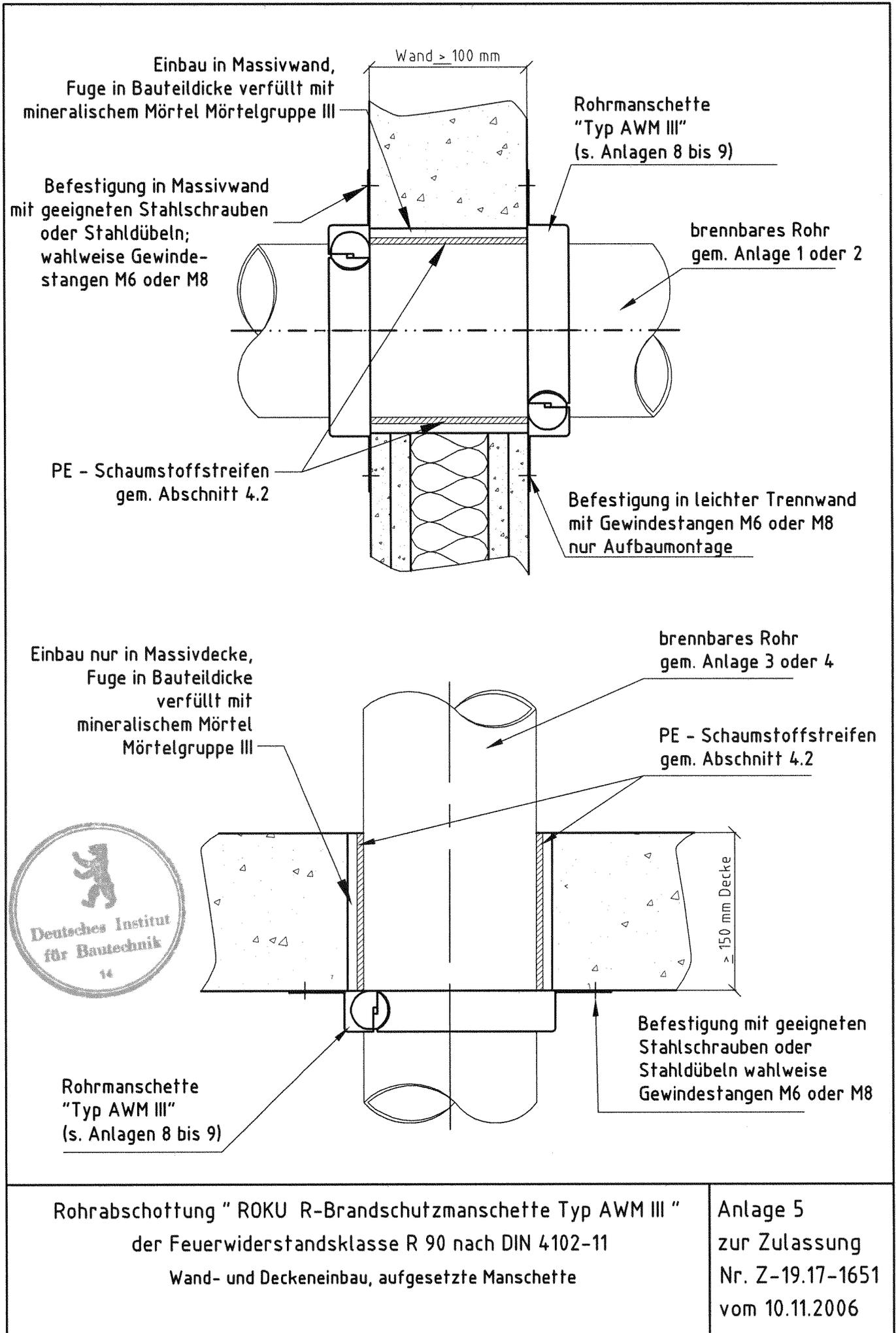
Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1651
 vom 10.11.2006

Einbau in Massivdecke, $d \geq 150$ mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.3 der
Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Abstand $a = 0$ mm, Laschen eingegossen oder aufgesetzt



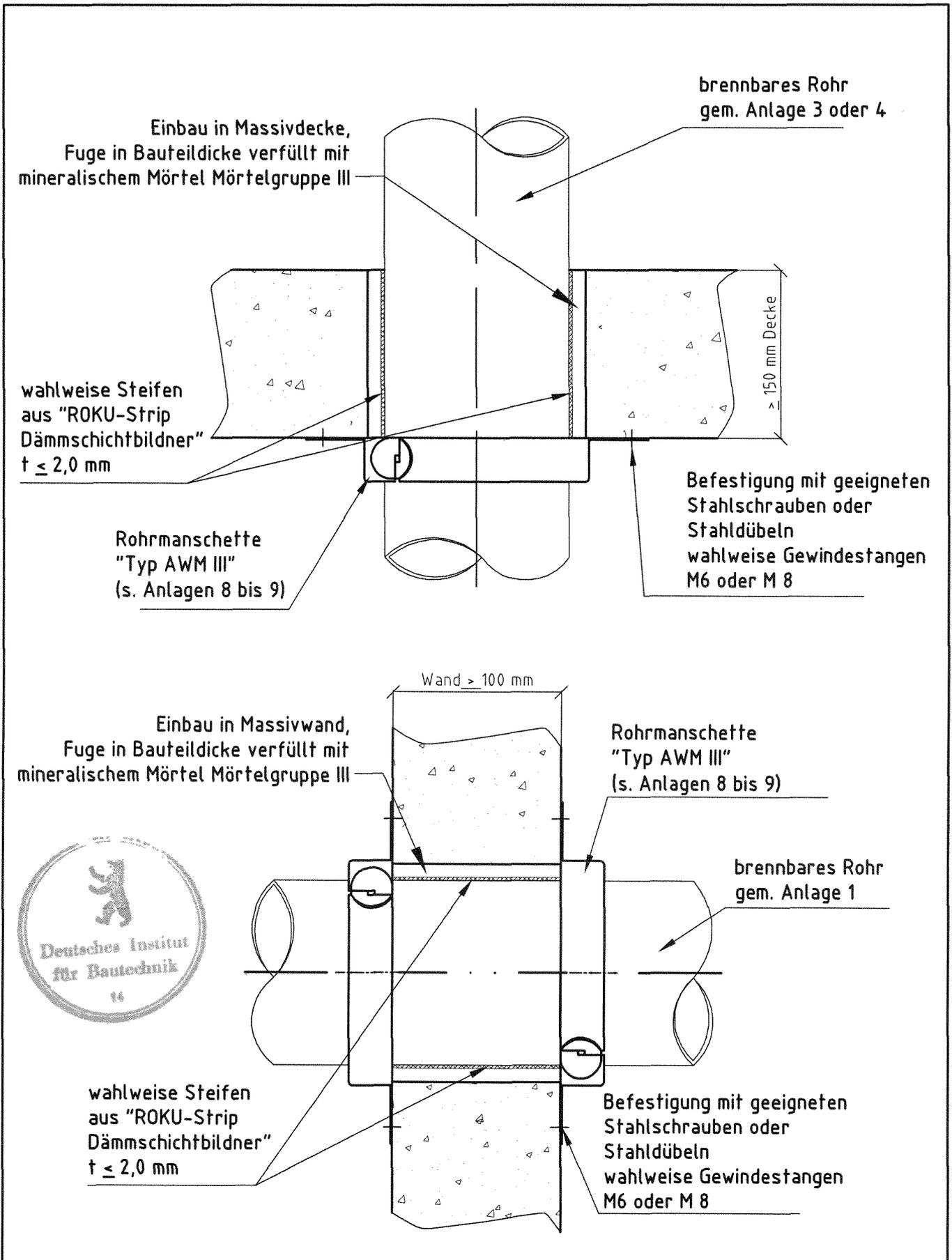
Rohrabschottung " ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III "
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
Anwendungsbereich Rohre / Einbau in Massivdecke
(Rohraußendurchmesser / Rohrwanddicken)

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1651
vom 10.11.2006



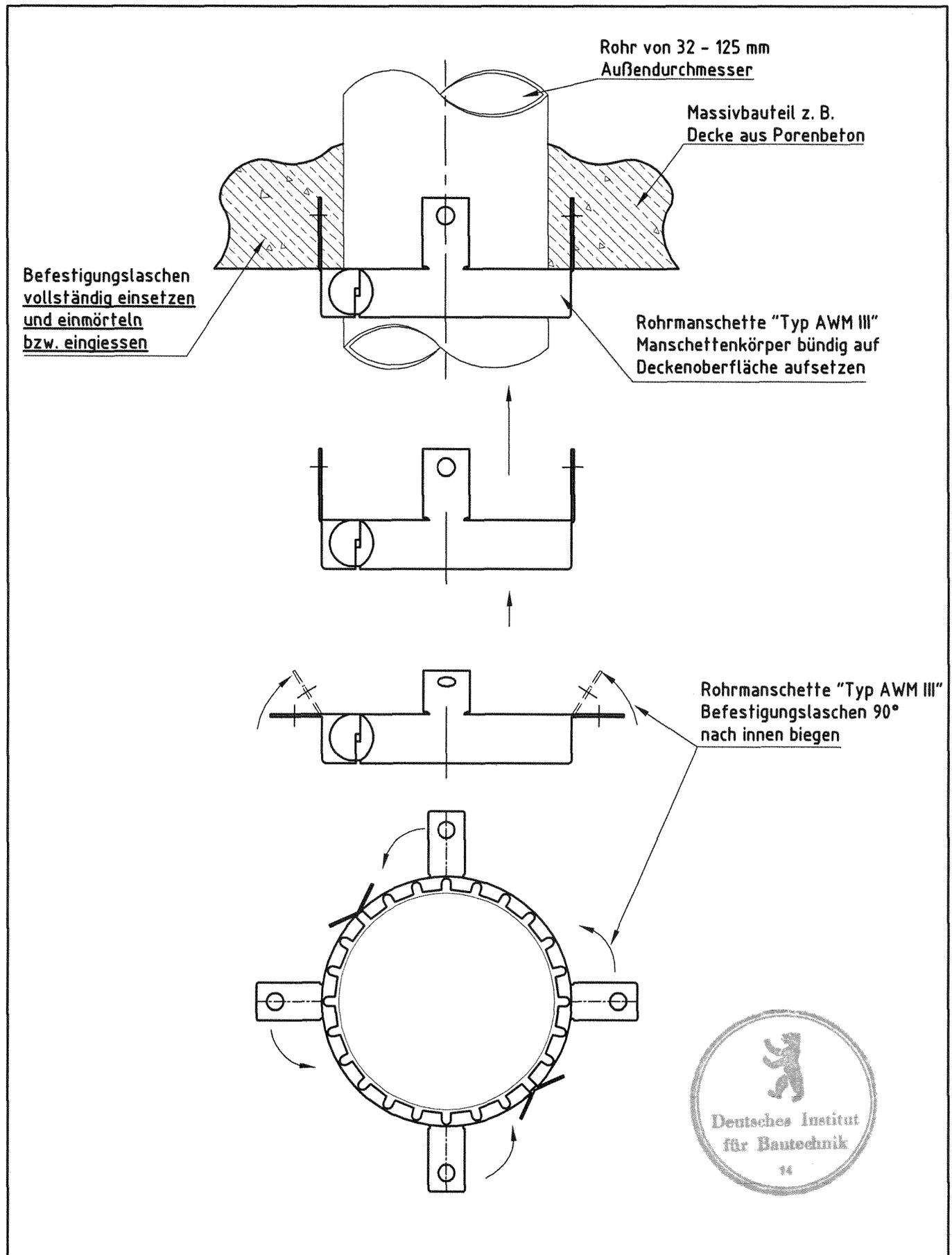
Rohrabschottung "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 Wand- und Deckeneinbau, aufgesetzte Manschette

Anlage 5 zur Zulassung Nr. Z-19.17-1651 vom 10.11.2006



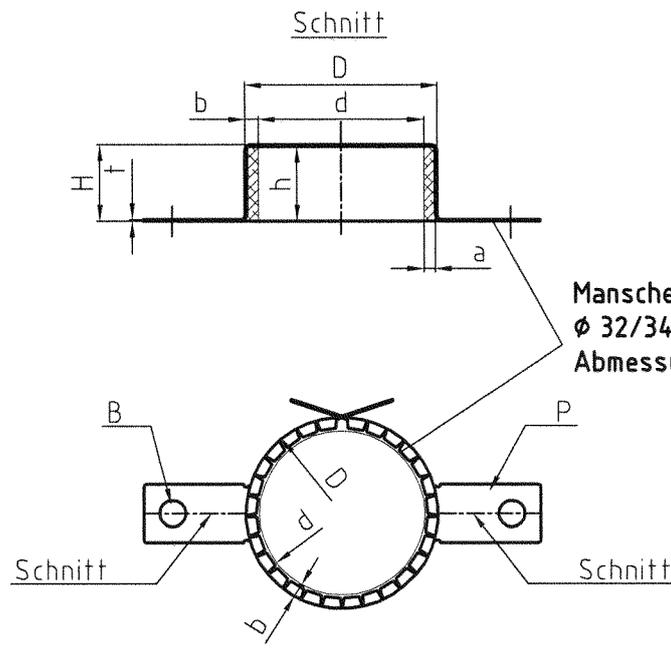
Rohrabschottung "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
Massivwand- und Deckeneinbau
wahlweise zusätzlicher Streifen "ROKU-Strip Dämmschichtbildner"

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1651
vom 10.11.2006



Rohrabschottung "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 Montagebeispiel Befestigungslaschen eingegossen
 Anwendungsbereich Rohre / Massivwand- und Deckeneinbau

Anlage 7
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1651
 vom 10.11.2006



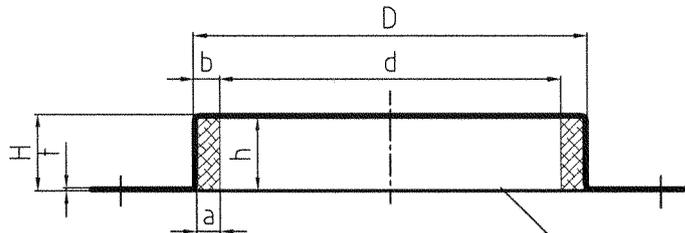
Manschetten passend zum ϕ 32/34 bis ϕ 50/52 mm
Abmessungen siehe Tabelle



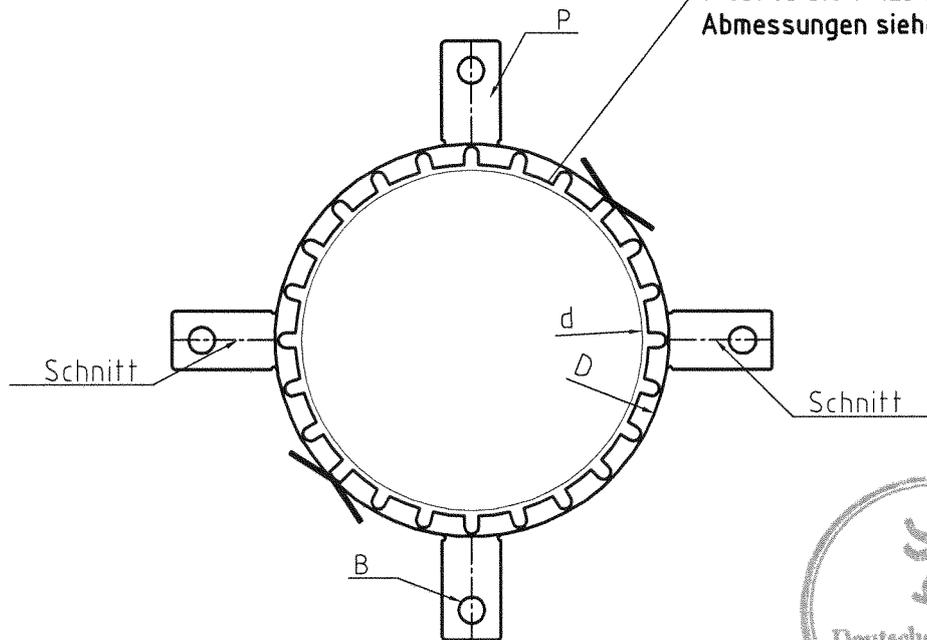
Nennrohr- außen- ϕ in mm	Manschetten- innen- ϕ in mm = d	Manschetten- außen- ϕ in mm = D	Manschetten- ringbrei- te in mm = b	Manschetten- blechdicke in mm = t	Manschetten- höhe in mm = H	Anzahl der Befesti- gungs- punkte = P	Lagenhöhe ROKU-Strip in mm = h	Dicke der Brandschutz- einlage = a Angaben in mm	Befestigungs- bohrungs- durchmesser in mm = B
$\leq 32/34$	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 R-Brandschutzmanschette Typ AWM III "
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Größe ϕ 32/34 bis ϕ 50/52 mm -

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1651
vom 10.11.2006



Manschette passend zum
 ϕ 63/65 bis ϕ 125 mm
 Abmessungen siehe Tabelle



Nennrohr- außen- ϕ in mm	Manschetten- innen- ϕ in mm = d	Manschetten- außen- ϕ in mm = D	Manschetten- ringbrei- te 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
125	132	150	9	1,0	40,0	4	38,0	8 -0+1,5	9,0

Rohrabschottung " ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III "
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Größe ϕ 63/65 bis ϕ 125 mm -

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1651
 vom 10.11.2006

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^{*)} 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 wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rohrmanschette bzw. Einbausatz, Brandschutzeinlage u.a.) 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 "ROKU R-Brandschutzmanschette Typ AWM III"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1651
vom 10.11.2006