

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

DIBt

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

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

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 21. Oktober 2008 Geschäftszeichen: III 38-1.19.17-31/08

Zulassungsnummer:

Z-19.17-1924

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2013

Antragsteller:

Wavin GmbH, Kunststoff-Rohrsysteme
Industriestraße 20, 49767 Twist



Zulassungsgegenstand:

**Rohrabschottung "System BM - R90"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11**

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

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 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.
- 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, "System BM - R90" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹. Die Rohrabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung muss bei Wandeinbau aus zwei Rohrmanschetten und bei Deckeneinbau aus einer Rohrmanschette nach Abschnitt 2 bestehen, die im Bereich der Rohrdurchführung manschettenartig um das Rohr gelegt werden müssen/muss, sowie aus einem Verschluss der Restfuge zwischen dem hindurchgeföhrten Rohr und dem angrenzenden Bauteil.

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 nicht-brennaren 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. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).
- 1.2.2 Durch die Rohrabschottungen dürfen in Abhängigkeit von der Einbausituation Abwasserrohre³
- aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) sowie Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-228 mit einem Rohraußendurchmesser bis 200 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 11,9,0 mm (s. Abschnitt 3.2.1) sowie
 - aus Polypropylen mit dreischichtigem Wandaufbau gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-403 mit einem Rohraußendurchmesser von 50 mm bis 160 mm und Rohrwanddicken von 2 mm bis 4,9 mm (s. Abschnitt 3.2.2)
- hindurchgeführt werden.
- 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 Der Nachweis, dass der in der Rohrmanschette verwendete Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.

¹ DIN 4102-11:1985-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrumanzelungen, 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.



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

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Rohrmanschettengehäuse

Für die Herstellung der Rohrmanschettengehäuse muss in Abhängigkeit vom Rohrmanschettentyp mindestens 0,6 mm bzw. 1 mm dickes Stahlblech verwendet werden.

2.1.2 Brandschutzeinlage

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage der Rohrmanschette muss der dämmschichtbildende Baustoff, "Intusit pro" genannt, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1895 verwendet werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Rohrmanschette

Die Rohrmanschette, "BM - 90" genannt, muss aus einem Stahlblechgehäuse sowie aus einer Brandschutzeinlage bestehen⁴.

Das Stahlblechgehäuse muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 entsprechend den Angaben der Anlage 7 hergestellt und ausreichend gegen Korrosion geschützt werden. Das Stahlblechgehäuse darf Einprägungen besitzen.

Die Brandschutzeinlage muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 in den Abmessungen entsprechend den Angaben der Anlage 7 hergestellt und in die Rohrmanschette eingeklebt werden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung des dämmschichtbildenden Baustoffs

Der Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 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 Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Rohrmanschette "BM - 90" für Rohrabschottung "System BM - R90"
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.17-1924
 - 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.



⁴

Der Herstellprozess und die maßgeblichen Herstellbedingungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "System BM - R90"
der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1924
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- 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 Montagewänden auch deren 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), die durch die jeweils verwendeten Rohrmanschetten hindurchgeführt werden dürfen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung, Sonderdurchführungen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.

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 Rohrmanschette 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. 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 für die Rohrmanschetten soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Abmessungen und Beschaffenheit 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 Brandschutzeinlagen ausschließlich der in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderte Baustoff verwendet wird.

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 und der Brandschutzeinlage durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in Abschnitt 2.2.1 für die Rohrmanschette 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 der Brandschutzeinlagen aus dem dämmsschichtbildenden Baustoff,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Rohrmanschetten verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung der Rohrmanschetten selbst,
- die Probenahme und die Produktprüfung durch die Überwachungsstelle oder eine dafür bestimmte Prüfstelle.

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 1053-1⁵, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁷,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁸ 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)⁹ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁰ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹¹ 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)⁹ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹¹ entspricht und die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

3.1.3 Die Rohrmanschettengehäuse von nebeneinander liegenden Rohrabschottungen dürfen aneinander grenzen. Die Rohre müssen so angeordnet sein, dass zwischen ihnen keine Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.3 verfüllt werden können.

3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 19535-1¹² und
- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-228¹³

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der Einbausituation den Angaben zum Anwendungsbereich auf den Anlagen 1 und 2 entsprechen.

⁵	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁶	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁷	DIN 4166:	Porenbeton Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁸	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
⁹	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen
¹⁰	DIN 18180:	Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
¹¹	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
¹²	DIN 19535-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heiwwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
¹³	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



- 3.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus Polypropylen "WAVIN SiTECH" gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-42.1-403¹⁴ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf den Anlagen 3 und 4 entsprechen.
- 3.2.3 Die Rohre dürfen bei Einbau in Wände schräg bis zu einem Winkel von 45 ° eingebaut sein (s. Abschnitt 4.1.2). Der Anwendungsbereich der Rohre muss den Anlagen 1 und 3 entsprechen.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Einbau der Rohrabschottungen in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 20 cm anzutragen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁹ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Auswahl der Rohrmanschette

- 4.1.1 Es muss die nach Anlage 7 zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passende kleinste Rohrmanschette verwendet werden.
- 4.1.2 Bei Verwendung der Rohrmanschetten an schrägen Rohren gemäß Abschnitt 3.2.3 müssen Rohrmanschetten verwendet werden, die zwei Abmessungsstufen größer sind als das hindurchgeführte Rohr (s. Anlage 7). Der Restspalt zwischen der Brandschutzeinlage der Rohrmanschette und dem ggf. isolierten Rohr darf maximal 15 mm betragen.
- 4.1.3 Vor dem Einbau der Rohrmanschette ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entspricht.

4.2 Anordnung der Rohrmanschetten

- 4.2.1 Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette nach Abschnitt 2.2.1 angeordnet werden (s. Anlage 5).
- 4.2.2 Bei Verwendung der Rohrmanschetten an schrägen Rohren gemäß Abschnitt 3.2.3 sind die Rohrmanschetten gemäß Anlage 6 anzutragen.

4.3 Fugenausbildung

- 4.3.1 Die Restöffnung zwischen der Wand bzw. der Decke und dem hindurchgeföhrten Rohr ist vor der Montage der Manschette mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁹ Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke auszufüllen (s. Anlagen 5 und 6).
- 4.3.2 Abweichend davon darf bei Rohrdurchführungen durch Massivbauteile eine maximal 15 mm breite Fuge zwischen der Bauteillaibung und dem hindurchgeföhrten Rohr mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁹ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, fest ausgestopft werden, sofern kein PE-Schaumstoffstreifen gemäß Abschnitt 4.3.3 angeordnet ist.
- 4.3.3 Wahlweise darf bei Durchführung von Rohren nach Abschnitt 3.2.1 durch Wände und bei Durchführung von Rohren nach den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.2 durch Decken zwischen dem hindurchgeföhrten Rohr und dem Bauteil bzw. der Rohrmanschette ein maximal 5 mm dicker Streifen aus normalentflammarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁹ PE-Schaumstoff angeordnet sein (s. Anlagen 1, 2 und 4). Die Restöffnung zwischen der Wand bzw. der Decke und dem mit dem Schaumstoffstreifen versehenen Rohr ist gemäß Abschnitt 4.3.1 auszuführen.

¹⁴

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



4.4 Montage der Rohrmanschetten

- 4.4.1 Die Rohrmanschetten gemäß Abschnitt 2.2.1 sind über ihre rechtwinklig nach außen abgebogenen Befestigungslaschen mittels dafür geeigneter Stahldübel, Stahlschrauben und ggf. Unterlegscheiben zu befestigen. Die Anzahl der Befestigungsmittel muss abhängig von der Rohrmanschettengröße den Angaben auf Anlage 7 entsprechen. Die Befestigung der Rohrmanschetten an leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 muss mittels durchgehender Gewindestangen erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei allen anderen Einbaufällen verwendet werden (siehe Anlage 5).
Bei der Befestigung der Rohrmanschetten mit Dübeln sind die geforderten Randabstände einzuhalten.
- 4.4.2 Für die Montage der Rohrabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung des Herstellers zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

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 8). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Bolze

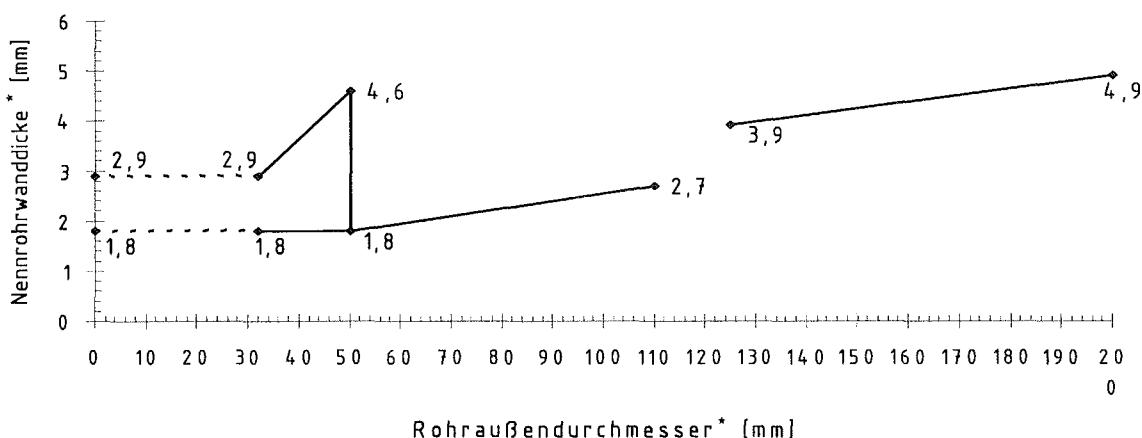
Beglaubigt



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

- Einbau in Massivwand und leichten Trennwänden -

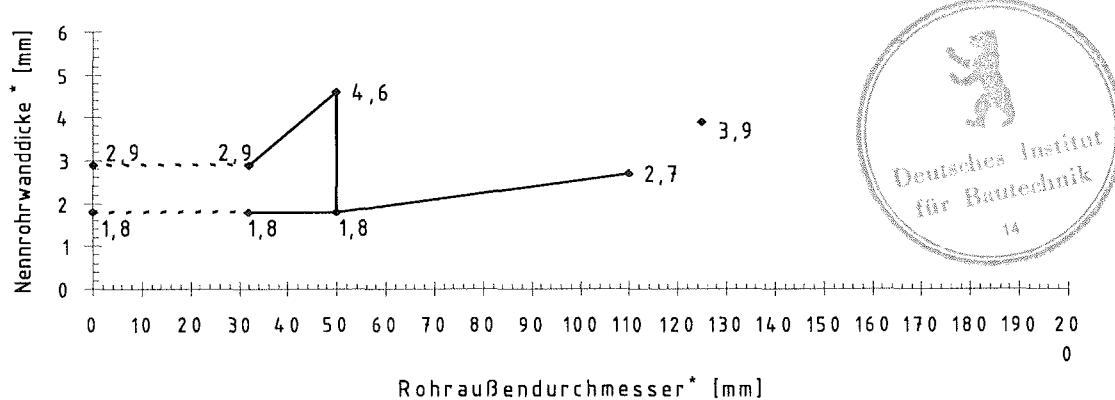
- Wanddicke ≥ 100 mm
- Abstand $a \geq 0$ mm (licher Abstand der Manschetten)
- wahlweise PE-Schaumstoffstreifen gemäß Abschnitt 4.3.3
- Fugenverschluss gemäß Abschnitt 4.3
- gerader Einbau der Rohre senkrecht zur Wandoberfläche



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

- Einbau in Massivwand und leichten Trennwänden -

- Wanddicke ≥ 100 mm
- Abstand $a \geq 0$ mm (licher Abstand der Manschetten)
- wahlweise PE-Schaumstoffstreifen gemäß Abschnitt 4.3.3
- Fugenverschluss gemäß Abschnitt 4.3
- Schrägdurchführung der Rohre $\leq 45^\circ$ zur Wandoberfläche



*) Nach den Normen bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

Rohrabschottung "System BM-R90 "

der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11

Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1

- Einbau in Massivwand / leichte Trennwand -

Anlage 1

zur Zulassung

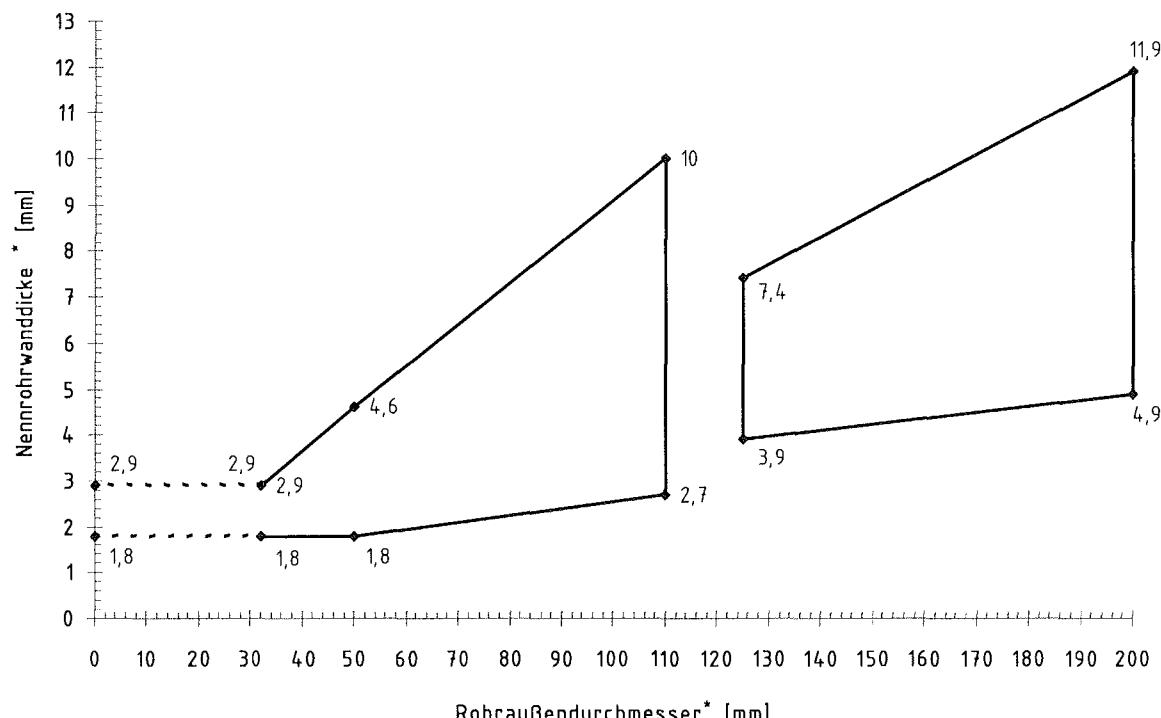
Nr. Z-19.17-1924

vom 21.10.2008

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

- Einbau in Massivdecke -

- Deckendicke ≥ 150 mm
- Abstand $a \geq 0$ mm (licher Abstand der Manschetten)
- wahlweise PE-Schaumstoffstreifen gemäß Abschnitt 4.3.3
- Fugenverschluss gemäß Abschnitt 4.3



*) Nach den Normen bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen



Rohrabschottung "System BM-R90"
der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1
- Einbau in Massivdecke -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1924
vom 21.10.2008

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. (Wavin Si-Tech)

-Einbau in Massivwand und leichten Trennwänden -

- Wanddicke ≥ 100 mm
- Abstand $a \geq 0$ mm (licher Abstand der Manschetten)
- Fugenverschluss gemäß Abschnitt 4.3
- gerader Einbau der Rohre senkrecht zu Wandoberfläche

Rohr Außen Ø (mm)	Wandungsdicke s (mm)
50	2,0
75	2,3
90	2,8
110	3,4
125	3,9
160	4,9

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. (Wavin Si-Tech)

-Einbau in Massivwand und leichten Trennwänden -

- Wanddicke ≥ 100 mm
- Abstand $a \geq 0$ mm (licher Abstand der Manschetten)
- Fugenverschluss gemäß Abschnitt 4.3
- Schrägdurchführung der Rohre $\leq 45^\circ$ zur Wandoberfläche



Rohr Außen Ø (mm)	Wandungsdicke s (mm)
50	2,0
75	2,3
90	2,8
110	3,4
125	3,9

Rohrabschottung "System BM-R90 "

der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11

Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2

- Einbau in Massivwand / leichte Trennwand -

Anlage 3

zur Zulassung

Nr. Z-19.17-1924

vom 21.10.2008

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. (Wavin Si-Tech)

- Einbau in Massivdecke -

- Deckendicke ≥ 150 mm
- Abstand $a \geq 0$ mm (licher Abstand der Manschetten)
- wahlweise PE-Schaumstoffstreifen gemäß Abschnitt 4.3.3
- Fugenverschluss gemäß Abschnitt 4.3
- gerader Einbau der Rohre senkrecht zur Deckenoberfläche

Rohr Außen Ø (mm)	Wandungsdicke s (mm)
50	2,0
75	2,3
90	2,8
110	3,4
125	3,9
160	4,9



Rohrabschottung "System BM-R90 "

der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11

Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2

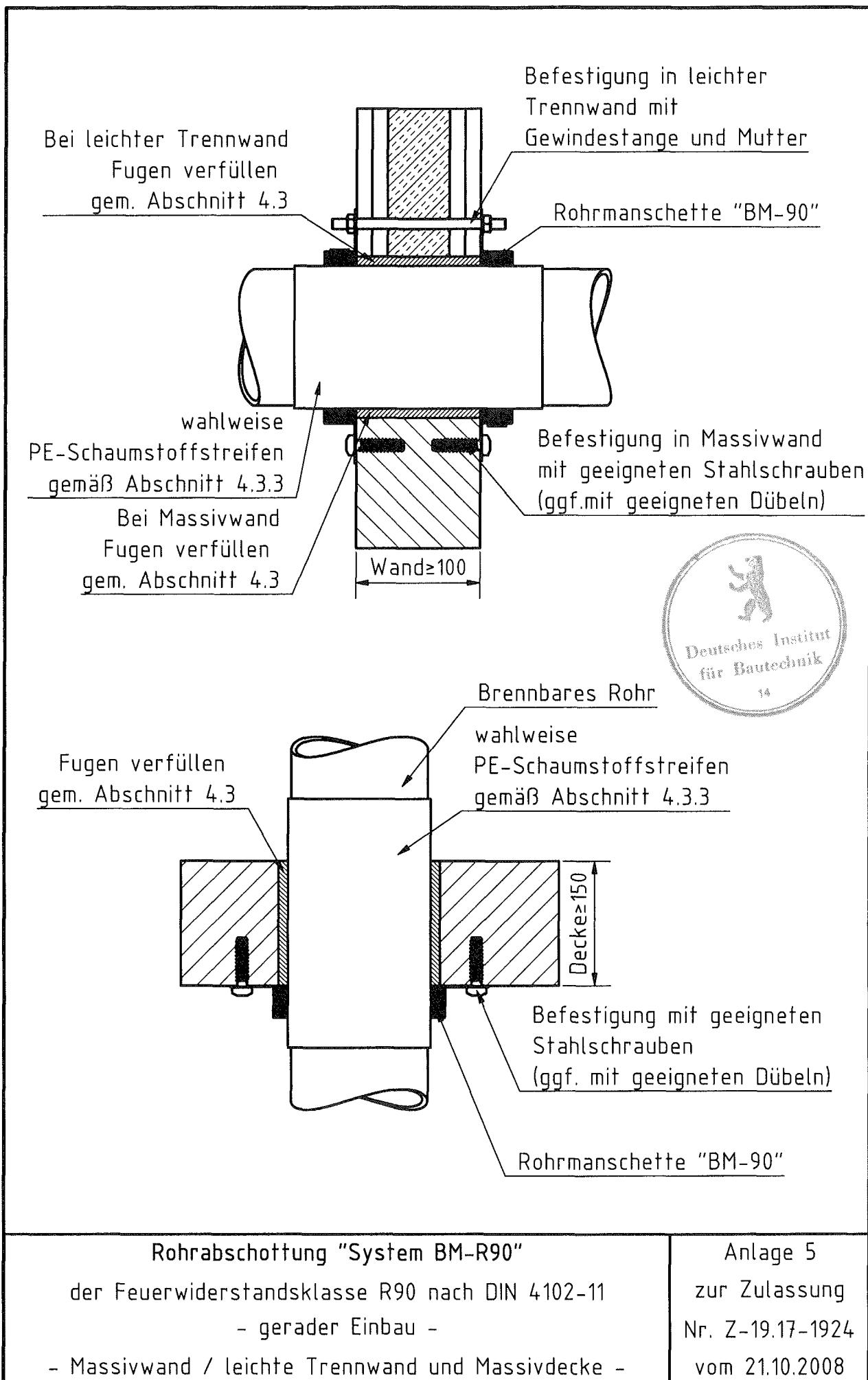
- Einbau in Massivdecke -

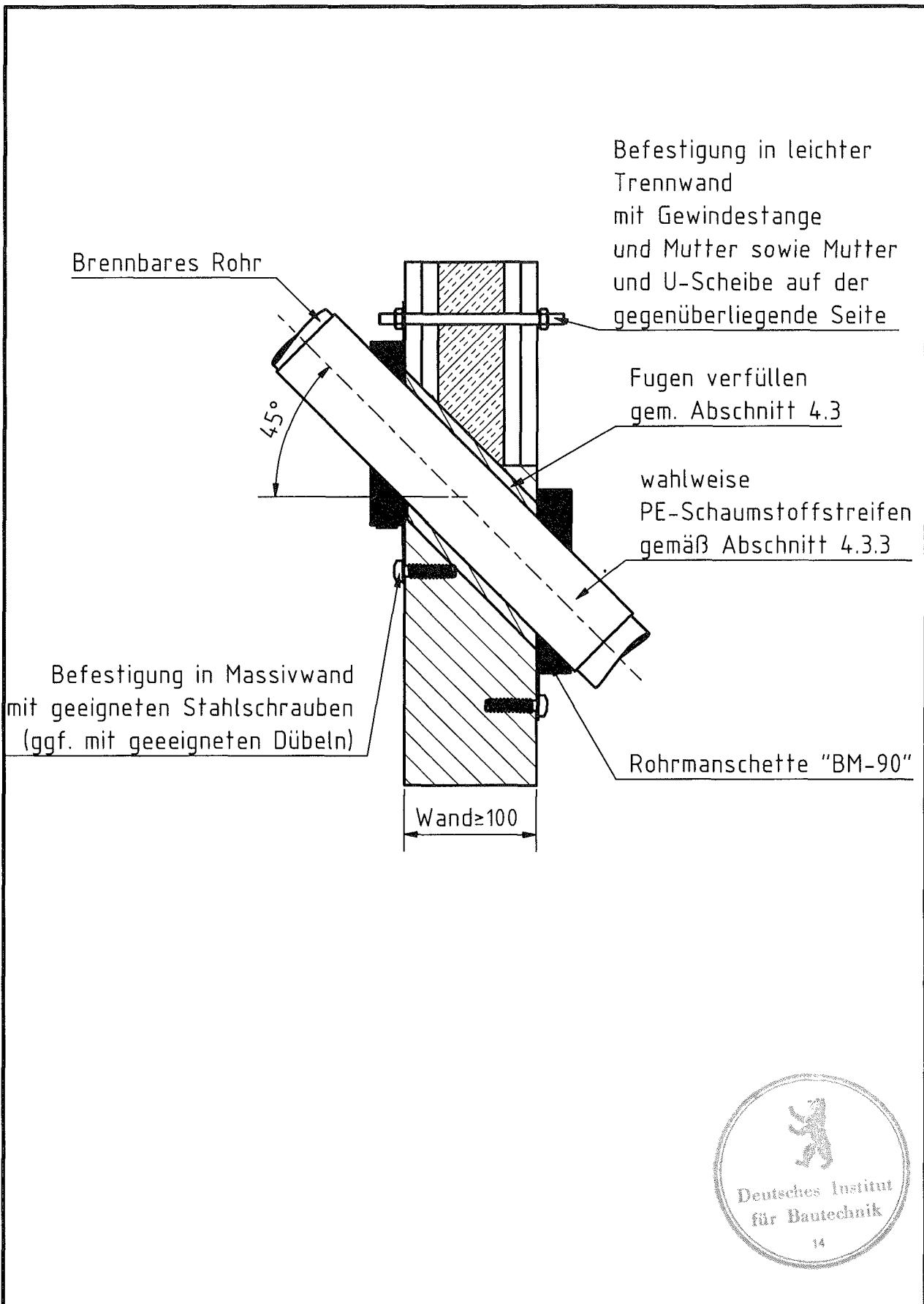
Anlage 4

zur Zulassung

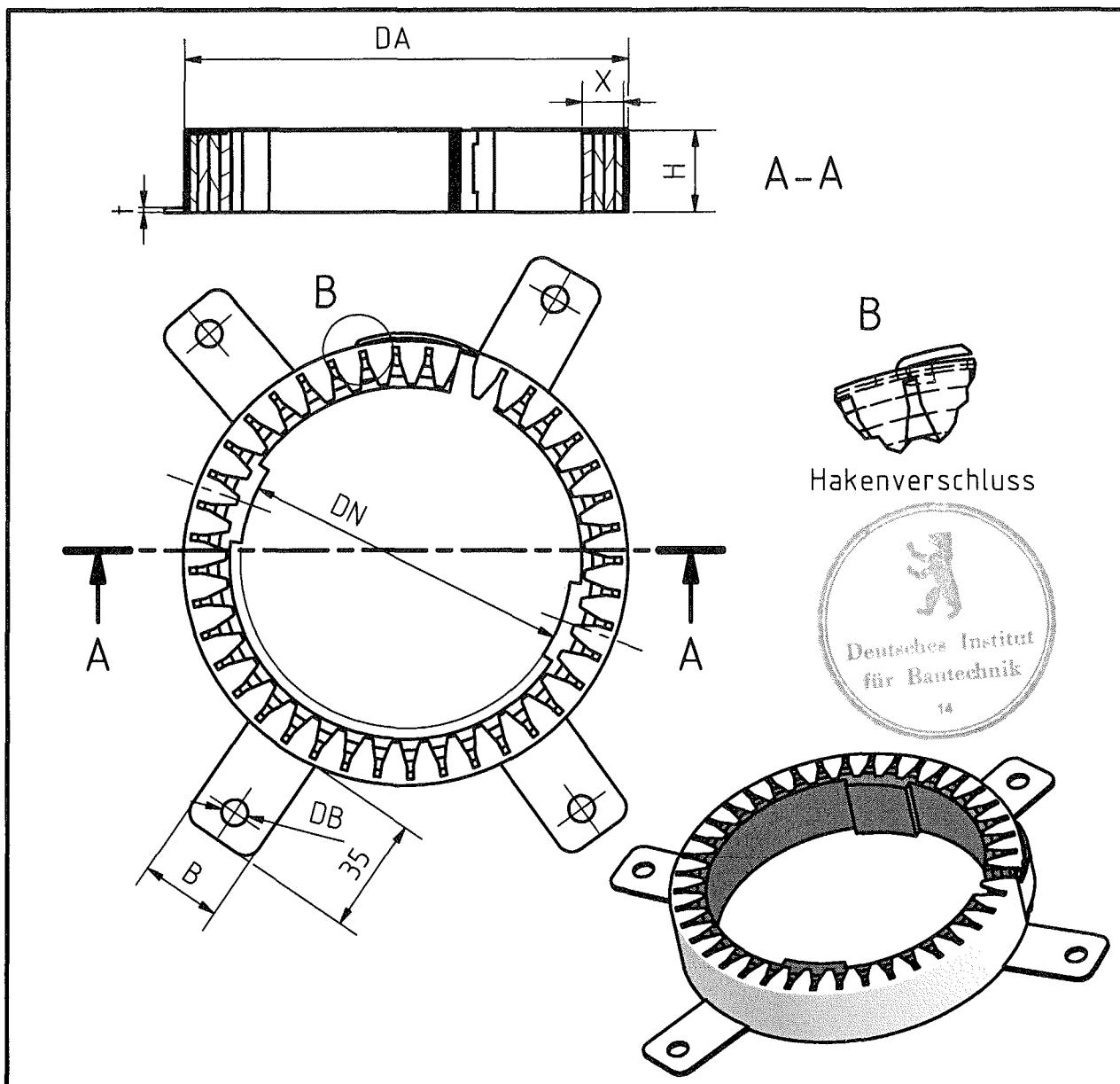
Nr. Z-19.17-1924

vom 21.10.2008





<p>Rohrabschottung "System BM-R90" der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11 - schräger Einbau - - Massivwand / leichte Trennwand -</p>	<p>Anlage 6 zur Zulassung Nr. Z-19.17-1924 vom 21.10.2008</p>
---	---



DN [mm]	DA [mm]	H [mm]	B [mm]	DB [mm]	t [mm]	Anzahl Laschen	X [mm]
32	43	26	20	8,5	0,6	3	5,2
40	56	26	20	8,5	0,6	3	7,5
50	70	26	20	8,5	0,6	3	9,6
63	85	26	20	8,5	0,6	4	10,4
75	99	26	20	8,5	0,6	4	12
90	117	26	25	8,5	0,6	4	12,8
110	139	26	25	8,5	0,8	4	14
125	150	40	20	8,5	1	4	11,6
140	172	40	20	8,5	1	4	18
160	199	40	20	8,5	1	5	18,5
180	224	40	20	8,5	1	5	23
200	247	40	20	8,5	1	6	22,4

Rohrabschottung "System BM-R90"

der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11

- Rohrmanschette "BM-90" -

Anlage 7

zur Zulassung

Nr. Z-19.17-1924

vom 21.10.2008

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 sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte 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.)



<p>Rohrabschottung "System BM-R90" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11 - Übereinstimmungsbestätigung -</p>	<p>Anlage 8 zur Zulassung Nr. Z-19.17-1924 vom 21.10.2008</p>
---	---