

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

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

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

Datum: 15. September 2009
Geschäftszeichen: III 22-1.19.17-288/08

Zulassungsnummer:
Z-19.17-1219

Geltungsdauer bis:
31. März 2014

Antragsteller:
Rolf Kuhn GmbH
Jägersgrund 10, 57339 Erndtebrück

Zulassungsgegenstand:

Rohrabschottung "ROKU System IWM III plus"
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 neun Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.17-1219 vom 16. März 2006, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom
5. März 2009. Der Gegenstand ist erstmals am 30. Juni 1998 allgemein bauaufsichtlich
zugelassen worden.

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 § 17 Abs. 5 Musterbauordnung gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Die 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 R-Rohrabschottung Typ IWM III plus" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹ bei Einbau in Bauteile 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 bei Wandeinbau aus zwei Brandschutzeinlagen bzw. bei Deckeneinbau aus einer Brandschutzeinlage 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 hindurchgeführten Rohr bzw. der Brandschutzeinlage und dem Bauteil.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 10 cm bzw. 15 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 bzw. 20 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1 und 4.1).

1.2.2 Die Dicke der Rohrabschottung muss in Wänden aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton abhängig vom Rohraußendurchmesser mindestens 10 cm bzw. 15 cm, in leichten Trennwänden mindestens 10 cm und in Decken mindestens 15 cm bzw. 20 cm betragen (s. Abschnitt 4.4.3).

1.2.3 Durch die Rohrabschottung dürfen in Abhängigkeit von der Einbausituation und der Bauteilart senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete thermoplastische Rohre gemäß der Abschnitte 1.2.3.1 und 1.2.3.2 hindurchgeführt werden³.

1.2.3.1 Durch die Rohrabschottung dürfen

- Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser von maximal 200 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm,
- Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 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 von maximal 200 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 14,6 mm

hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind sowie

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.



- Abwasserrohre gemäß Abschnitt 3.2.3 mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP "POLO- KAL- NG (PKNG)" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-241⁴ mit einem Rohraußendurchmesser von maximal 160 mm und Rohrwanddicken von 2,0 mm bis 4,9 mm und
 - Abwasserrohre gemäß Abschnitt 3.2.4 aus mineralverstärktem PP "RAUPIANO Plus" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-223⁵ mit einem Rohraußendurchmesser von maximal 75 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 1,9 mm.
- 1.2.3.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß Abschnitt 3.2.2 mit einem Rohraußendurchmesser bis 63 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 10,0 mm hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 mit Betriebsdrücken bis 100 mbar (Niederdruck)) bestimmt sind⁶.
- 1.2.4 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 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Die Rohrabschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur dann angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.7 Die Rohrabschottung darf an Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 nur dann angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall durch die Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 abgeschaltet wird.
- 1.2.8 Der Nachweis, dass der in der Brandschutzeinlage verwendete Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt. Eine Anwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.9 Die Verhinderung der Brandübertragung 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. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.
- 1.2.10 Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils - auch im Brandfall - nicht beeinträchtigt wird.



- ⁴ 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/ON 40 bis DN/OD 160 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen
- ⁵ Z-42.1-223 Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 160 mit der Bezeichnung "RAUPIANO Plus" für Hausabflussleitungen
- ⁶ 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.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Mineralwolle

Die ggf. zum Ausstopfen der Fuge zwischen der Bauteillaubung und dem hindurch geführten Rohr zu verwendende Mineralwolle muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ sein. Ihr Schmelzpunkt muss über 1000 C liegen (s. Abschnitt 4.5).

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff "ROKU-Strip Dämmschichtbildner"

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage muss der dämmschichtbildende Baustoff "ROKU-Strip Dämmschichtbildner" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1190 verwendet werden (s. Abschnitte 4.2 bis 4.4).

2.1.3 Dämmschichtbildender Baustoff "ROKU 1000 Brandschutzkitt"

In den äußeren Bereich des Ringspalts darf ggf. der dämmschichtbildende Baustoff "ROKU 1000 Brandschutzkitt" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1193 eingebracht werden (s. Abschnitt 4.5).

2.1.4 Halbschalen, Rahmen und Aufleistungen

Für die Herstellung von Halbschalen bzw. Rahmen und für die Aufleistungen innerhalb von leichten Trennwänden sind ggf. Rohrschalen oder Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gips-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten zu verwenden (s. Abschnitt 4.1.2).

2.1.5 Schaumstoff

Das Rohr darf ggf. im Bereich der Rohrabschottung mit einem maximal 5 mm dicken Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁷ PE-Schaumstoff umwickelt sein (s. Abschnitt 4.4.4).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Brandschutzeinlage

Die Brandschutzeinlage muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 bestehen. Die Breite, Dicke und Länge der Brandschutzeinlage muss in Abhängigkeit von der Bauteilart, der Rohrart und der ggf. vorhandenen Isolierung entsprechend den Angaben der Anlagen 6 und 7 auf den Außendurchmesser des jeweils hindurchzuführenden Rohres abgestimmt sein.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse bzw. der jeweils geltenden Norm gekennzeichnet sein.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach Zul.-Nr. Z-19.17-1219
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr:

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



2.2.3 Einbauanleitung

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

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf - bei feuerwiderstandsfähigen Montagewänden auch deren Aufbau und die Beplankung -
- Grundsätze für den Einbau der Rohrabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- Hinweise auf zulässige Brandschutzeinlagen und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), die durch Rohrabschottung hindurchgeführt werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen sowie Angaben zu Isolierdicken und Längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung, Sonderdurchführungen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf die besonderen Bestimmungen bei Rohrleitungen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Verwendung von Sicherheitseinrichtungen nach DVGW-Arbeitsblatt G 600).

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Rohrabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁸, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁹ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹⁰,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁹ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹¹ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

Die Dicke der Rohrabschottung muss den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.2 und den Angaben der Anlagen 6 bis 8 entsprechen.

3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹² haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹³ 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)⁴ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut



8	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4166:	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 18180:	Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

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.

Bei Wanddicken größer als 10 cm ist Abschnitt 4.1.1 zu beachten.

3.1.3 Sofern die Dicke der Dämmung < 40 mm, die Rohdichte der Dämmung < 100 kg/m³ und/oder der Schmelzpunkt der Dämmung < 1000 °C beträgt, sind zusätzliche Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.1.2 anzuordnen.

3.1.4 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Die Brandschutzeinlagen von benachbarten Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen aneinander grenzen, sofern zwischen ihnen keine Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen, die nicht gemäß Abschnitt 4.5 verfüllt werden können. Bei Verwendung von Isolierungen gemäß Abschnitt 4.4.4 und bei Anordnung an Rohren nach den Abschnitten 3.2.3 und 3.2.4 ist ggf. ein Abstand von 10 cm erforderlich (s. Abschnitte 4.4.4, 3.2.3 und 3.2.4).

3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

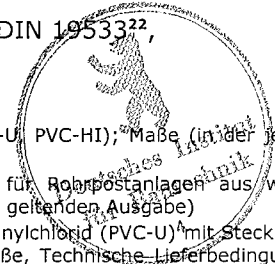
- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062¹⁴, DIN 6660¹⁵, DIN 19531¹⁶, DIN 19532¹⁷,
- chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß DIN 8079¹⁸ und DIN 19538¹⁹ sowie
- Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1451-1²⁰

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken abhängig vom Typ der Rohrabschottung, von der Bauteilart und -dicke sowie der angestrebten Feuerwiderstandsklasse den Angaben auf den Anlagen 1, 2 und 4 entsprechen müssen.

3.2.2 Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074²¹, DIN 19533²², DIN 19535-1²³ und DIN 19537-1²⁴,
- Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) gemäß DIN 8072²⁵ und DIN 19533²²,

14	DIN 8062:	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
15	DIN 6660:	Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) (in der jeweils geltenden Ausgabe)
16	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)
17	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)
18	DIN 8079:	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C); - PVC-C 250 - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
19	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)
20	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)
21	DIN 8074:	Rohre aus Polyethylen (PE) - PE 63, PE 80, PE 100, PE HD - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
22	DIN 19533:	Rohrleitungen aus PE hart (Polyethylen hart) und PE weich (Polyethylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile (in der jeweils geltenden Ausgabe)
23	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)
24	DIN 19537-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
25	DIN 8072:	Rohre aus PE weich (Polyethylen weich); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)



- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077²⁶,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16891²⁷,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19561²⁸,
- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16893²⁹,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16969³⁰ sowie
- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217³¹, Nr. Z-42.1-218³², Nr. Z-42.1-220³³, Nr. Z-42.1-228³⁴ und Nr. Z-42.1-265³⁵

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken abhängig vom Typ der Rohrabschottung, von der Bauteilart und -dicke sowie der angestrebten Feuerwiderstandsklasse den Angaben auf den Anlagen 1, 2 und 4 entsprechen müssen.

Bei Rohrleitungsanlagen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 beträgt der maximale Rohraußendurchmesser 63 mm.

3.2.3 Durch die Rohrabschottungen dürfen Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP "POLO- KAL- NG (PKNG)" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-241³⁶ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der Bauteilart den Angaben zum Anwendungsbereich auf den Anlagen 3 und 5 entsprechen müssen. Der Abstand zwischen benachbarten Brandschutzeinlagen muss bei diesen Rohren mindestens 10 cm betragen.

3.2.4 Durch die Rohrabschottung dürfen bei Einbau in Decken Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP "RAUPIANO Plus" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-223³⁷ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf Anlage 5 entsprechen müssen. Der Abstand zwischen benachbarten Brandschutzeinlagen muss bei diesen Rohren mindestens 10 cm betragen.



- | | | |
|----|--------------|---|
| 26 | DIN 8077: | Rohre aus Polypropylen (PP); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 27 | DIN 16891: | Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 28 | 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) |
| 29 | DIN 16893: | Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 30 | DIN 16969: | Rohre aus Polybuten (PB); PB 125; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 31 | 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 |
| 32 | Z-42.1-218: | Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen |
| 33 | 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 |
| 34 | 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 |
| 35 | 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 |
| 36 | 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/ON 40 bis DN/OD 160 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen |
| 37 | Z-42.1-223 | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 160 mit der Bezeichnung "RAUPIANO Plus" für Hausabflussleitungen |

3.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.6 und 1.2.7 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

Bei Einbau der Rohrabschottungen in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)³⁸ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.2 Leichte Trennwände

4.1.1 Bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2 mit einer Dicke > 100 mm sind - sofern keine zusätzlichen Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.1.2 angeordnet werden müssen - die ggf. zwischen den Beplankungen der leichten Trennwand vorhandenen Hohlräume mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.1 vollständig und dicht so auszustopfen, dass eine feste Öffnungslaibung gebildet wird. Die Stopftiefe muss dabei der Breite des Luftspaltes entsprechen, jedoch mindestens 50 mm betragen. Die restliche Bauteilfläche ist gemäß Abschnitt 4.5.2 zu verschließen.

4.1.2 Bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2 sind zusätzliche Maßnahmen anzuordnen, sofern die Dicke der Dämmung < 40 mm, die Rohdichte der Dämmung < 100 kg/m³ und/oder der Schmelzpunkt der Dämmung < 1000 °C beträgt (s. Anlage 8).

Es dürfen wahlweise folgende Maßnahmen ausgeführt werden:

- Einbau von Blechhülsen oder Rahmen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Gips-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten bzw. entsprechenden Rohrschalen oder Halbschalen gemäß Abschnitt 2.1.4 (s. Anlage 8)

Die Blechhülsen, Rahmen, Rohrschalen oder Halbschalen müssen jeweils bündig mit der Wandoberfläche in die Bauteilöffnung eingebaut werden und sind mit Hilfe von Stahlbändern oder ähnlichen Maßnahmen gegen Aufklaffen zu sichern. Die Länge der Blechhülsen, Rahmen, Rohrschalen oder Halbschalen muss der Wanddicke entsprechen, der Durchmesser muss auf den Außendurchmesser des jeweils hindurchgeführten, ggf. isolierten Rohres abgestimmt werden. Die Fugen zur Wandbeplankung müssen mindestens in Beplankungstiefe mit Gips ausgefüllt werden. Der Hohlraum zwischen den Blechhülsen, Rahmen, Rohrschalen oder Halbschalen und dem Brandschutzband bzw. dem hindurchgeführten Rohr ist - unter Beachtung der maximalen Ringspaltbreiten - gemäß Abschnitt 4.5 zu verschließen.

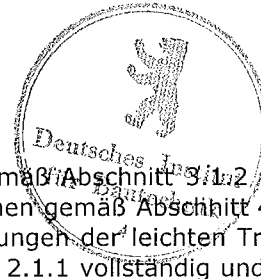
Bei Verwendung von Rahmen, deren Platten nicht miteinander verschraubt sind, ist dieser Hohlraum vollständig dicht mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.1 auszustopfen und beidseitig in einer Tiefe von mindestens 35 mm mit Gips auszufüllen.

- Einbau von zusätzlichen Wandstielen und Riegeln

Im Bereich der Rohrdurchführung sind zusätzliche Wandstiele und Riegel so anzuordnen, dass diese die Laibung der Wandöffnung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

Der Hohlraum zwischen Brandschutzeinlage und Beplankung ist vollständig dicht mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.1 auszustopfen und beidseitig in Beplankungstiefe mit Gips auszufüllen.

Bei leichten Trennwänden, deren innen liegende Dämmung eine Rohdichte < 100 kg/m³ und/oder einen Schmelzpunkt < 1000 °C aufweist, sind innerhalb oder außerhalb der Wand zusätzlich Aufleistungen anzuordnen. Die Aufleistungen sind aus mindestens



100 mm breiten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.4 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm - jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste - symmetrisch beidseitig auf die Innenseiten oder Außenseiten der Wandbeplankung so aufzubringen, dass die Auflagerlänge L jeweils mindestens $1/3$ der Wanddicke entspricht (s. Anlage 8).

4.2 Auswahl der Brandschutzeinlage

- 4.2.1 Die Dicke bzw. Lagenanzahl und die Breite der Brandschutzeinlage muss - abhängig vom Außendurchmesser des hindurchzuführenden Rohres, der Rohrart, der ggf. vorhandenen Isolierung und von der Bauteilart - den Angaben auf den Anlagen 6 und 7 entsprechen.
- 4.2.2 Vor dem Einbau der Brandschutzeinlage ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung des Abschnitts 1.2.6 und 1.2.7 erforderlich werden.

4.3 Anordnung der Brandschutzeinlage

- 4.3.1 Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite, bei Rohrdurchführungen durch Wände an jeder Wandseite je eine Brandschutzeinlage nach Abschnitt 2.2.1 angeordnet werden (s. Anlagen 6 bis 8).
- 4.3.2 Wahlweise darf zwischen Rohr und Bauteil im Bereich der Bauteilöffnung ein 2 mm dicker Streifen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 angeordnet werden.

4.4 Einbau der Brandschutzeinlage

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

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

- 4.4.2 Die Rohrabschottung kann wahlweise in eine Kernbohrung eingebaut oder in die Wand bzw. Decke eingemörtelt werden. Der Durchmesser der Kernbohrung muss - abhängig vom Außendurchmesser des hindurchzuführenden Rohres - den Angaben auf den Anlagen 6 bis 9 entsprechen.

Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.

- 4.4.3 Das durch das Bauteil hindurchgeführte Rohr ist bei Wandeinbau beidseitig bzw. bei Deckeneinbau deckenunterseitig mit Streifen der Brandschutzeinlage nach Abschnitt 2.2.1 zu umwickeln (s. Abschnitt 4.3). Die Streifen sind bündig zur Bauteiloberfläche anzuordnen. Der ggf. vorhandene Restspalt zwischen der Bauteillaibung und dem hindurchgeführtem Rohr bzw. der Brandschutzeinlage muss gemäß Abschnitt 4.5 verschlossen werden.

- 4.4.4 Bei Durchführung von Rohren mit einem Außendurchmesser ≤ 110 mm darf bei Einbau in leichte Trennwände und mindestens 10 cm dicke Massivwände zwischen Rohr und Bauteil bzw. Rohr und Brandschutzeinlage ein Schaumstoffstreifen nach Abschnitt 2.1.5 eingelegt werden (s. Anlage 6). Der Abstand zwischen Brandschutzeinlagen benachbarter Rohrabschottungen muss mindestens 10 cm betragen.

Bei Einbau in mindestens 15 cm dicke Massivbauteile dürfen Rohre mit einem Außendurchmesser ≤ 125 mm mit diesem Schaumstoffstreifen versehen werden (s. Anlagen 2, 4 und 5). Die Brandschutzeinlagen benachbarter Rohrabschottungen an Rohren nach Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2 dürfen aneinandergrenzen (s. Abschnitt 3.1.4). Der Abstand zwischen Brandschutzeinlagen benachbarter Rohrabschottungen an Rohren nach Abschnitt 3.2.3 und 3.2.4 muss mindestens 10 cm betragen.

Restöffnungen zwischen dem mit dem Schaumstoff ummantelten Rohr und der Bauteillaibung sind vor der Montage der Brandschutzeinlagen vollständig mit Gips oder mineralischem Mörtel in Bauteildicke auszufüllen.



4.5 Fugenausbildung

4.5.1 Der vorhandene Restspalt zwischen Bauteillaibung und Brandschutzeinlage bzw. Rohr muss mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Baustoffen wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips vollständig in Bauteildicke verfüllt werden (s. Anlagen 6 und 7).

Abweichend davon darf der Restspalt in Abhängigkeit von der Restspaltbreite und der Bauteilart gemäß Abschnitt 4.5.2 ausgefüllt werden, sofern es sich um ein Rohr nach Abschnitt 3.2.1 oder 3.2.2 handelt und an dem Rohr keine Isolierung gemäß Abschnitt 4.4.4 angeordnet wird.

4.5.2 Alternative Ringspaltverfüllungen

4.5.2.1 Bei Einbau von Rohren in leichte Trennwände, Massivwände und Decken und einer maximalen Ringspaltbreite von 30 mm - gemessen zwischen der Bauteillaibung und dem Rohr - darf der äußere Bereich des Ringspalts in einer Tiefe von mindestens 15 mm mit Gips bzw. Mörtel verfüllt werden. Der restliche Ringspalt ist fest mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1 auszustopfen (s. Anlagen 6 und 7).

4.5.2.2 Wahlweise darf bei Einbau von Rohren in Wände und einer restlichen Ringspaltbreite von 5 mm bis 9 mm - gemessen zwischen der Bauteillaibung und der Brandschutzeinlage - der äußere Bereich des Ringspalts in einer Tiefe von mindestens 10 mm mit dem Brandschutzkitt nach Abschnitt 2.1.3 verschlossen werden, der restliche Ringspalt braucht nicht verfüllt werden (s. Anlage 6).

4.5.2.3 Wahlweise darf bei Einbau von Rohren in Decken und einer restlichen Ringspaltbreite von 5 mm bis 9 mm - gemessen an der Deckenunterseite zwischen der Bauteillaibung und der Brandschutzeinlage - der äußere Bereich des Ringspalts in einer Tiefe von mindestens 10 mm mit dem Brandschutzkitt nach Abschnitt 2.1.3 verfüllt werden. Deckenoberseitig ist der Ringspalt zusätzlich auf einer Länge von mindestens 25 mm mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1 fest auszustopfen. Der restliche Ringspalt braucht nicht verfüllt werden (s. Anlage 7).

4.6 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.

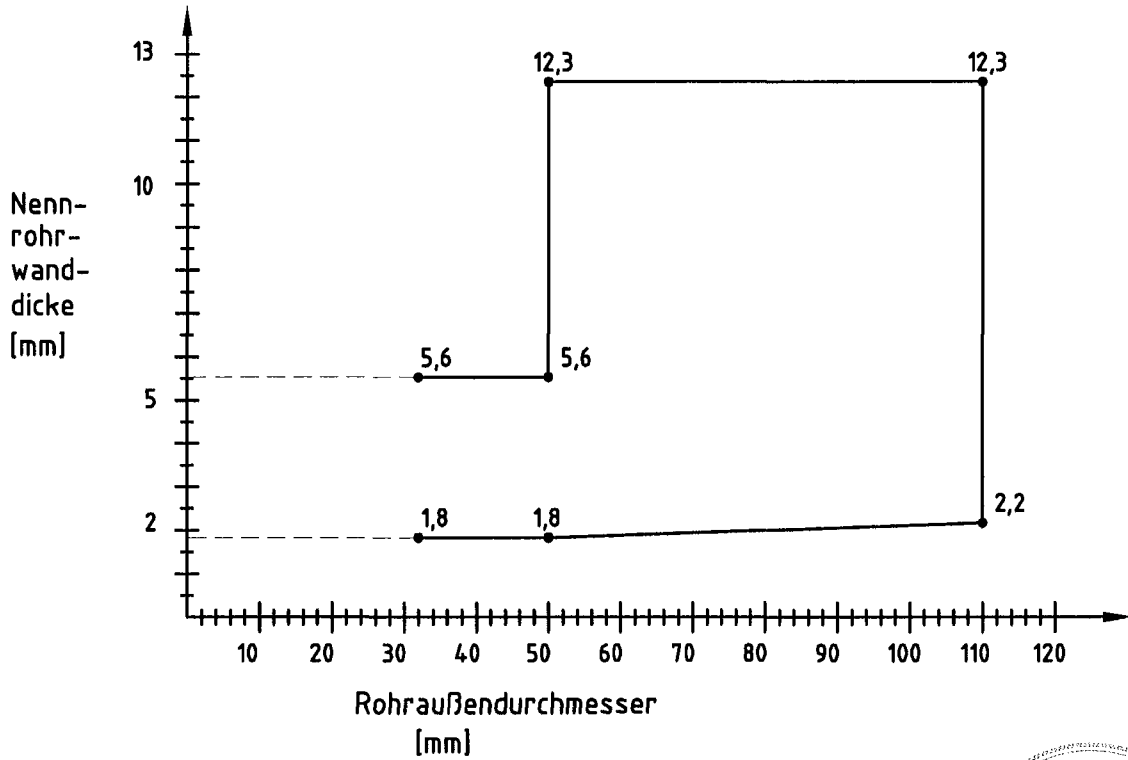
5 Bestimmungen für die Nutzung und Wartung

Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung an Rohrleitungen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 hat der Unternehmer den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Rohrabschottung nur angewendet werden darf, wenn die Leitungen mit Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 ausgeführt wurden.

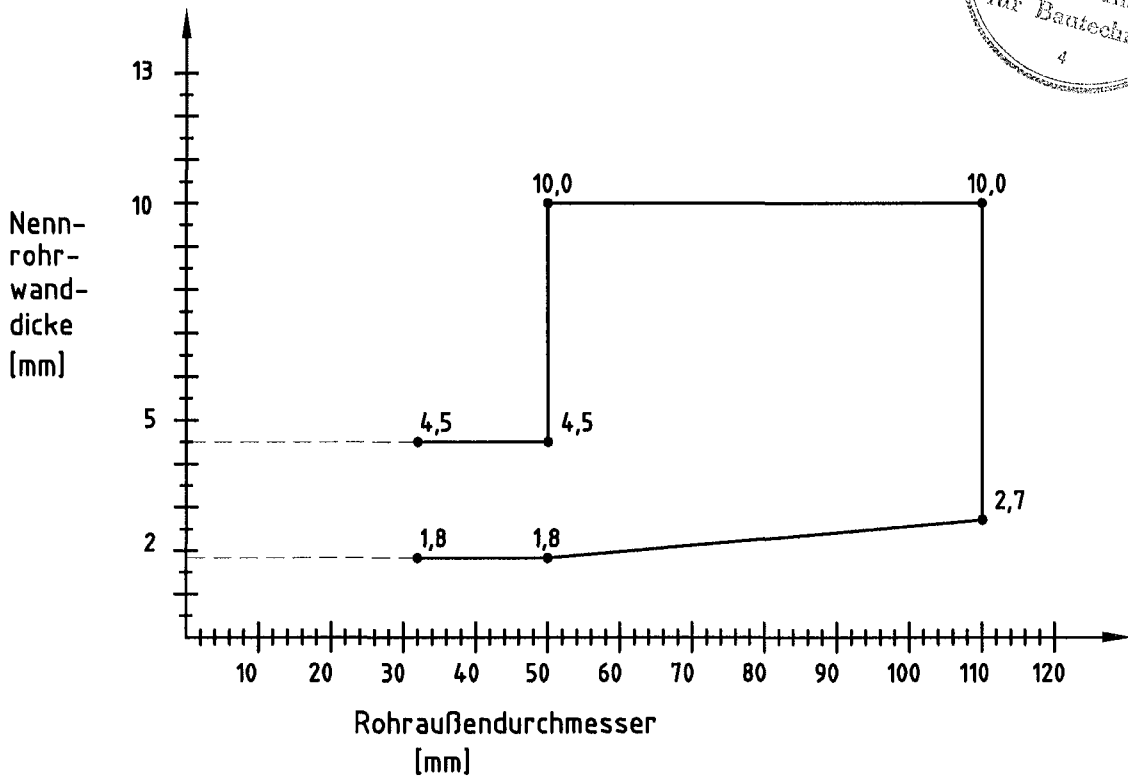
Prof. Hoppe



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

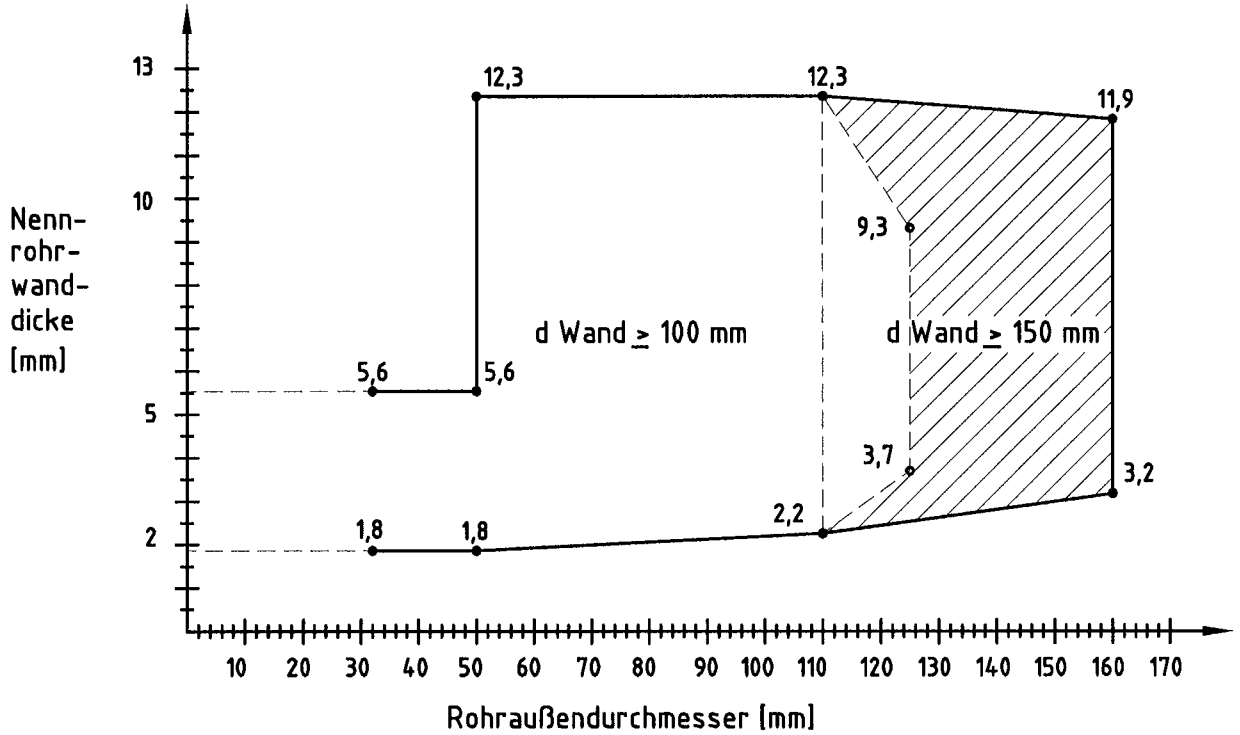


Rohrabschottung "ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
-Einbau in leichte Trennwände -

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1219
vom 15.09.2009

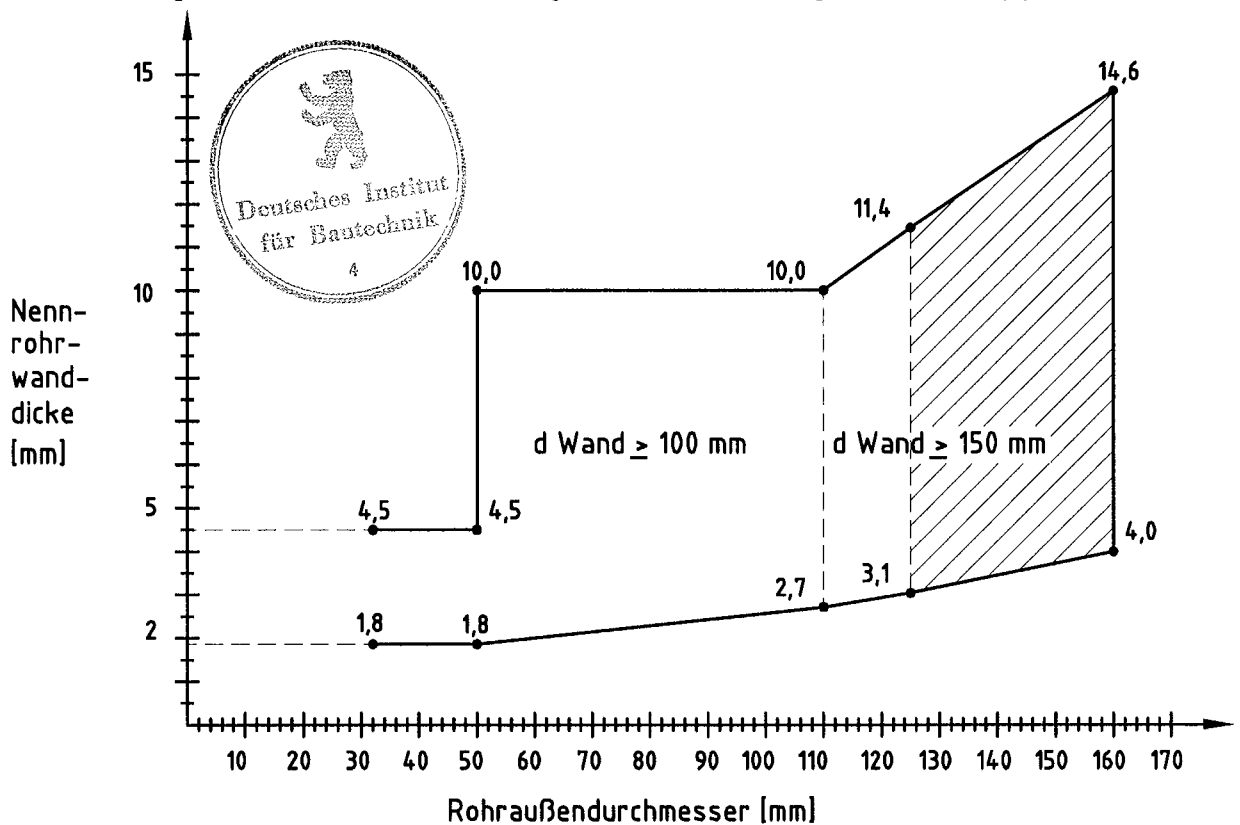
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Bei Rohrgrößen innerhalb der Schraffur gilt nur die Verwendung ohne Isolierung gem. Abschnitt 4.4.4



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

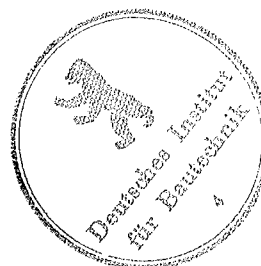
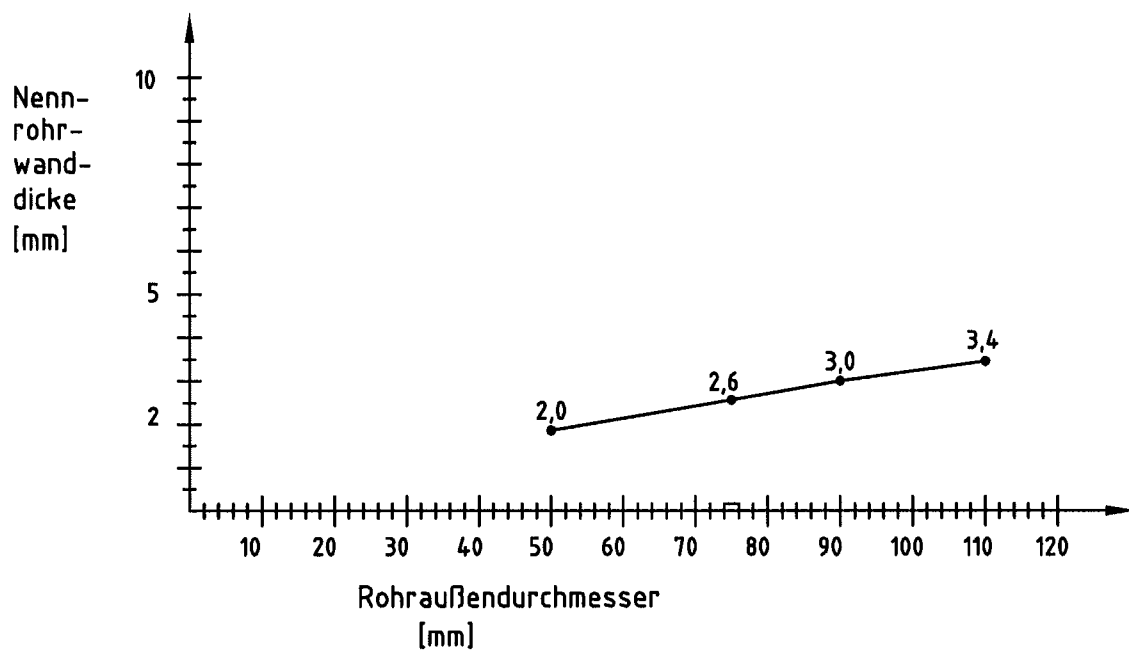
Bei Rohrgrößen innerhalb der Schraffur gilt nur die Verwendung ohne Isolierung gem. Abschnitt 4.4.4



Rohrabschottung "ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Einbau in Massivwände -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1219
vom 15.09.2009

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.3 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

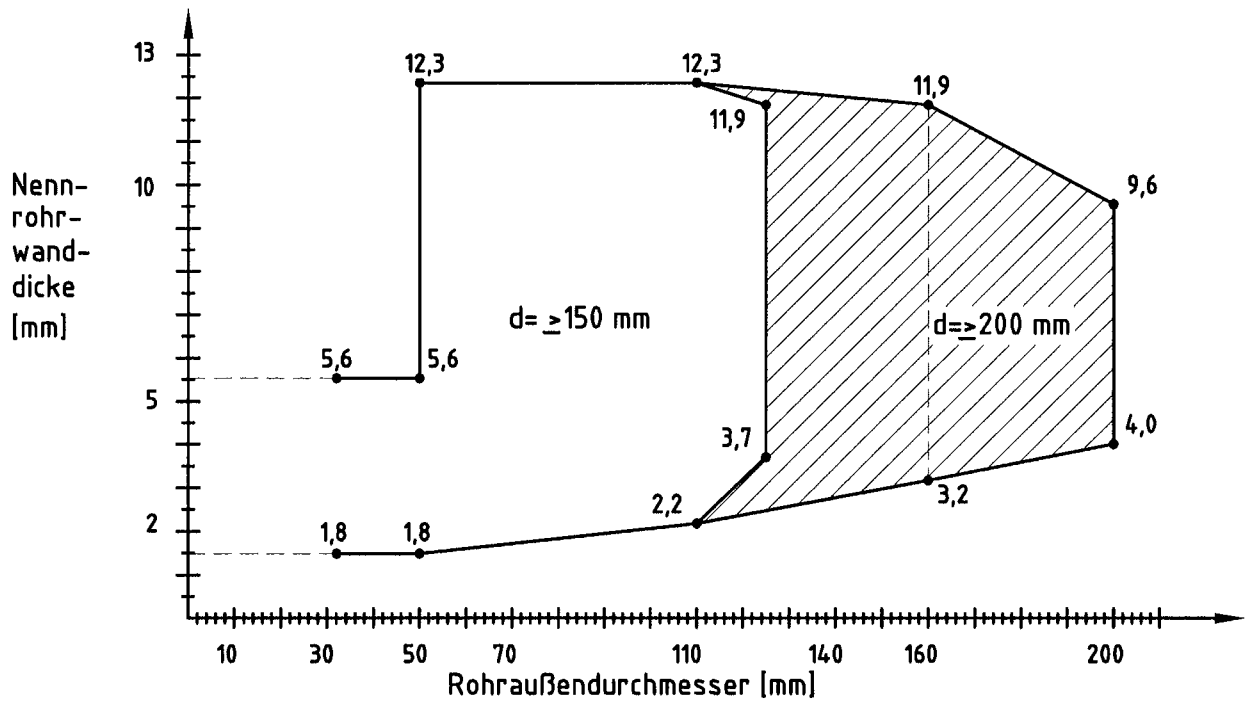


Rohrabschottung "ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
-Einbau in leichte Trennwände und Massivwände -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1219
vom 15.09.2009

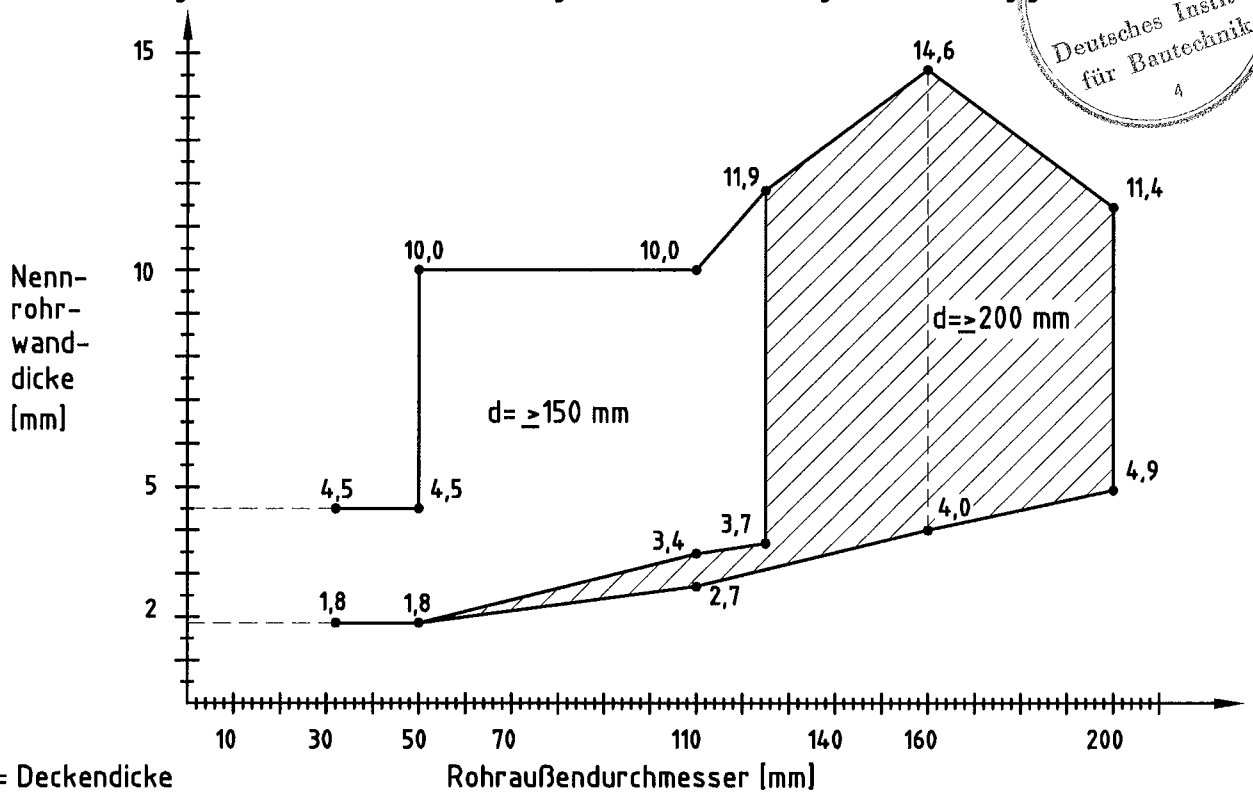
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Bei Rohrgrößen innerhalb der Schraffur gilt nur die Verwendung ohne Isolierung gem. Abschnitt 4.4.4



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Bei Rohrgrößen innerhalb der Schraffur gilt nur die Verwendung ohne Isolierung gem. Abschnitt 4.4.4

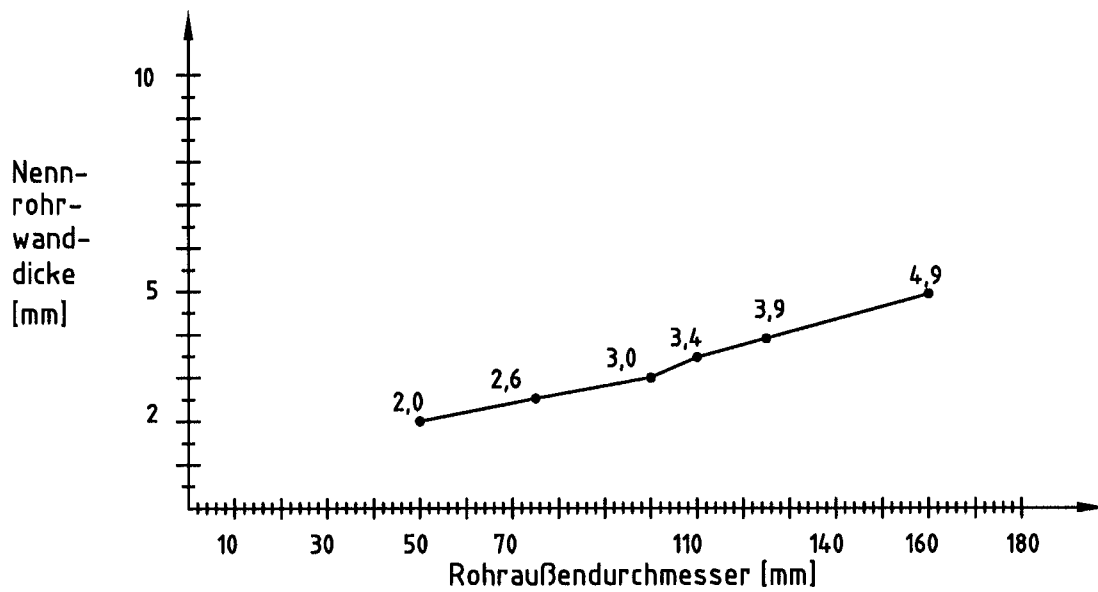


d= Deckdicke

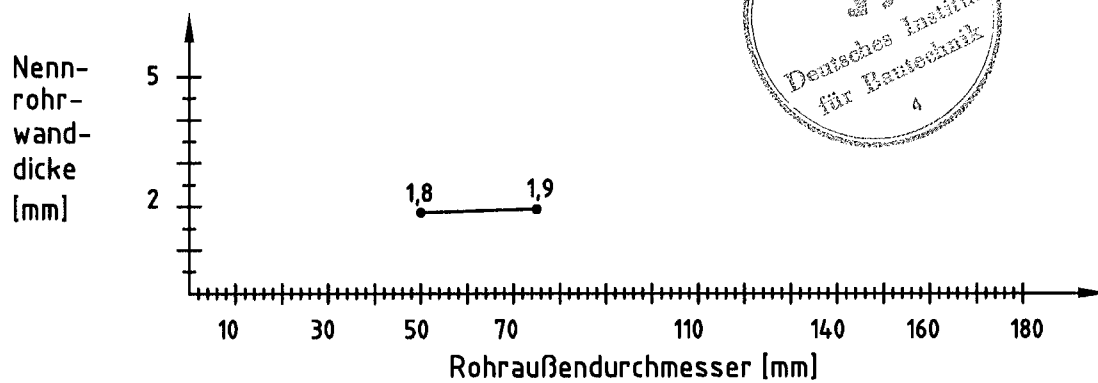
Rohrabschottung "ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Einbau in Massivdecke -

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1219
vom 15.09.2009

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.3 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.4 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohrabschottung "ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Einbau in Massivdecke -

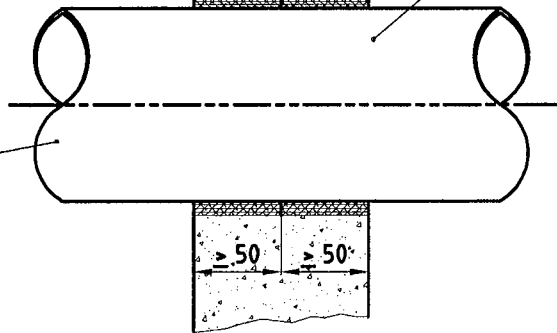
Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1219
vom 15.09.2009

ROKU Strip
50 mm breit

≥ 150 (Rohrdurchmesser > 110 mm)
≥ 100 (Rohrdurchmesser ≤ 110 mm)

Fugenspalt mit Gips
verfüllt
Rohr gemäß Anlage 1, 2 und 3

ggf. Einbau eines Streifens
aus PE - Weichschaum,
 $d \leq 5$ mm, möglich.
(siehe Anlagen 1 bis 5
und Abschnitt 4.4.4)

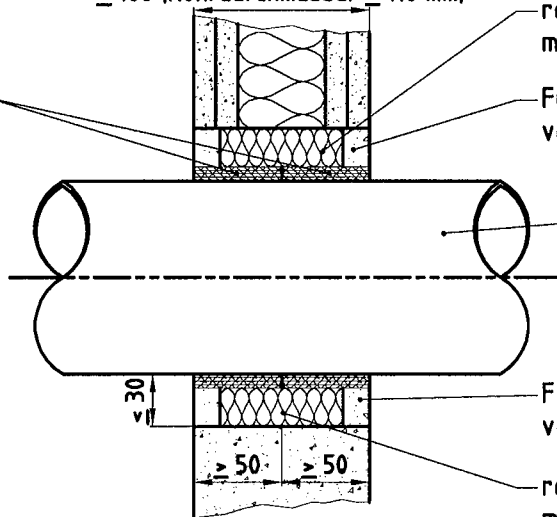


ROKU Strip
50 mm breit

≥ 150 (Rohrdurchmesser > 110 mm)
≥ 100 (Rohrdurchmesser ≤ 110 mm)

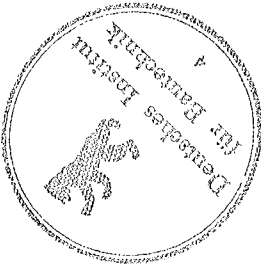
restlicher Fugenspalt
mit Mineralwolle
verfüllt
Fugenspalt mit Gips
verfüllt, $b \geq 15$ mm

Rohr gemäß
Anlage 1 und 2



Fugenspalt mit Mörtel
verfüllt, $b \geq 15$ mm

restlicher Fugenspalt
mit Mineralwolle
verfüllt



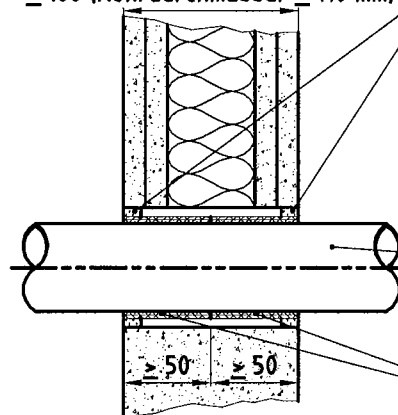
DA	Lagenanzahl ROKU Strip	Gesamtdicke ROKU Strip [mm]
≤ 50	2	≥ 4
> 50 ≤ 75	3 (5*)	≥ 6 (10*)
> 75 ≤ 110	4 (5*)	≥ 8 (10*)
> 110 ≤ 160	6	≥ 12

* Bei der Verwendung von Isolierungen
gemäß Abschnitt 4.4.4 und bei Rohren
gemäß Abschnitt 3.2.3 sind 5 Lagen
anzuordnen

≥ 150 (Rohrdurchmesser > 110 mm)
≥ 100 (Rohrdurchmesser ≤ 110 mm)

ROKU Brandschutzkitt
ca. 10 mm tief
restlicher Fugenspalt
nicht verfüllt
(Fugenbreite 5 bis 9 mm
zwischen Brandschutzeinlage
und Bauteillaubung)

Rohr gemäß Anlage 1 und 2



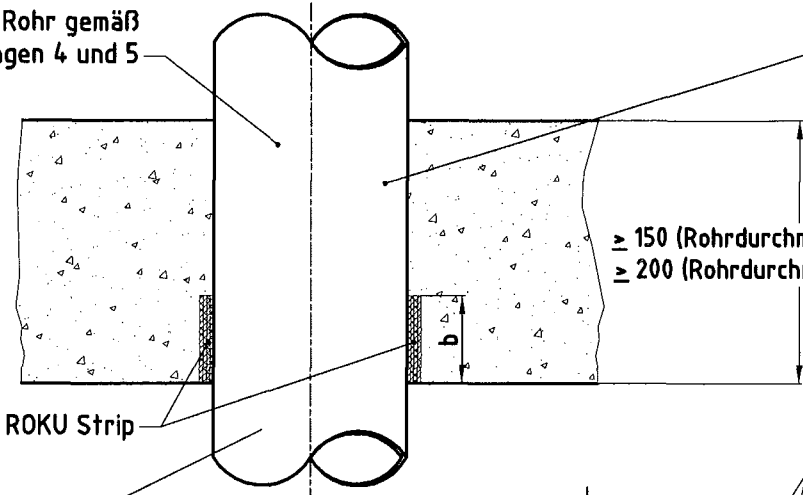
ROKU Strip
50 mm breit

Einbau in leichte Trennwände $d > 100$ mm
und Wände nach ABP s. Anlage 8 und 9

Rohrabschottung "ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Wandeinbau -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1219
vom 15.09.2009

Rohr gemäß Anlagen 4 und 5

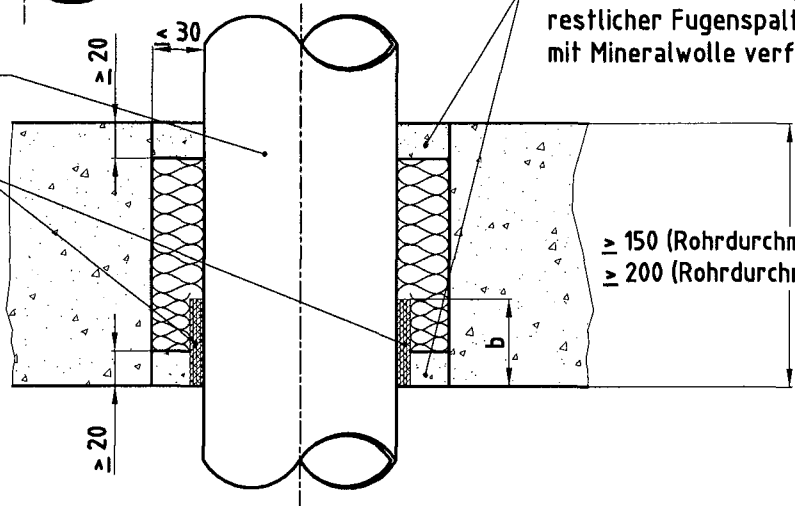


ggf. Einbau eines Streifens aus PE - Weichschaum, $d \leq 5$ mm, möglich. (siehe Anlagen 1 bis 5 und Abschnitt 4.4.4)

≥ 150 (Rohrdurchmesser ≤ 160 mm)
 ≥ 200 (Rohrdurchmesser > 160 mm)

ROKU Strip

Rohr gemäß Anlage 4



Mörtel ca. 20 mm tief, restlicher Fugenspalt mit Mineralwolle verfüllt

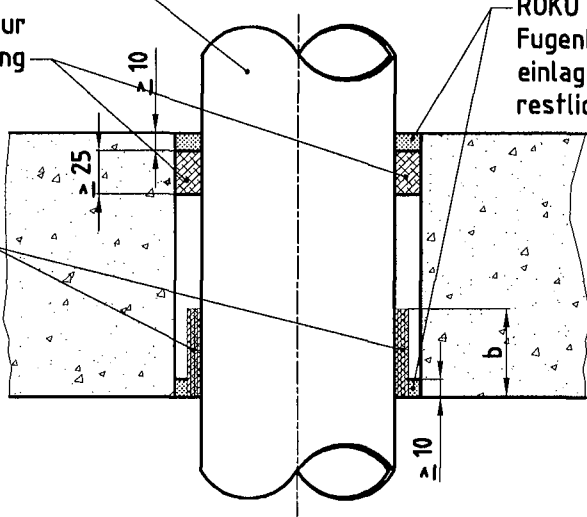
≥ 150 (Rohrdurchmesser ≤ 160 mm)
 ≥ 200 (Rohrdurchmesser > 160 mm)



ROKU Strip

Rohr gemäß Anlage 4

Mineralwolle zur Fugenbegrenzung



ROKU Brandschutzkitt ca. 10 mm tief, Fugenbreite zwischen Brandschutzeinlage und Bauteillaubung 5 bis 9 mm, restlicher Fugenspalt nicht verfüllt

≥ 150 (Rohrdurchmesser ≤ 160 mm)
 ≥ 200 (Rohrdurchmesser > 160 mm)

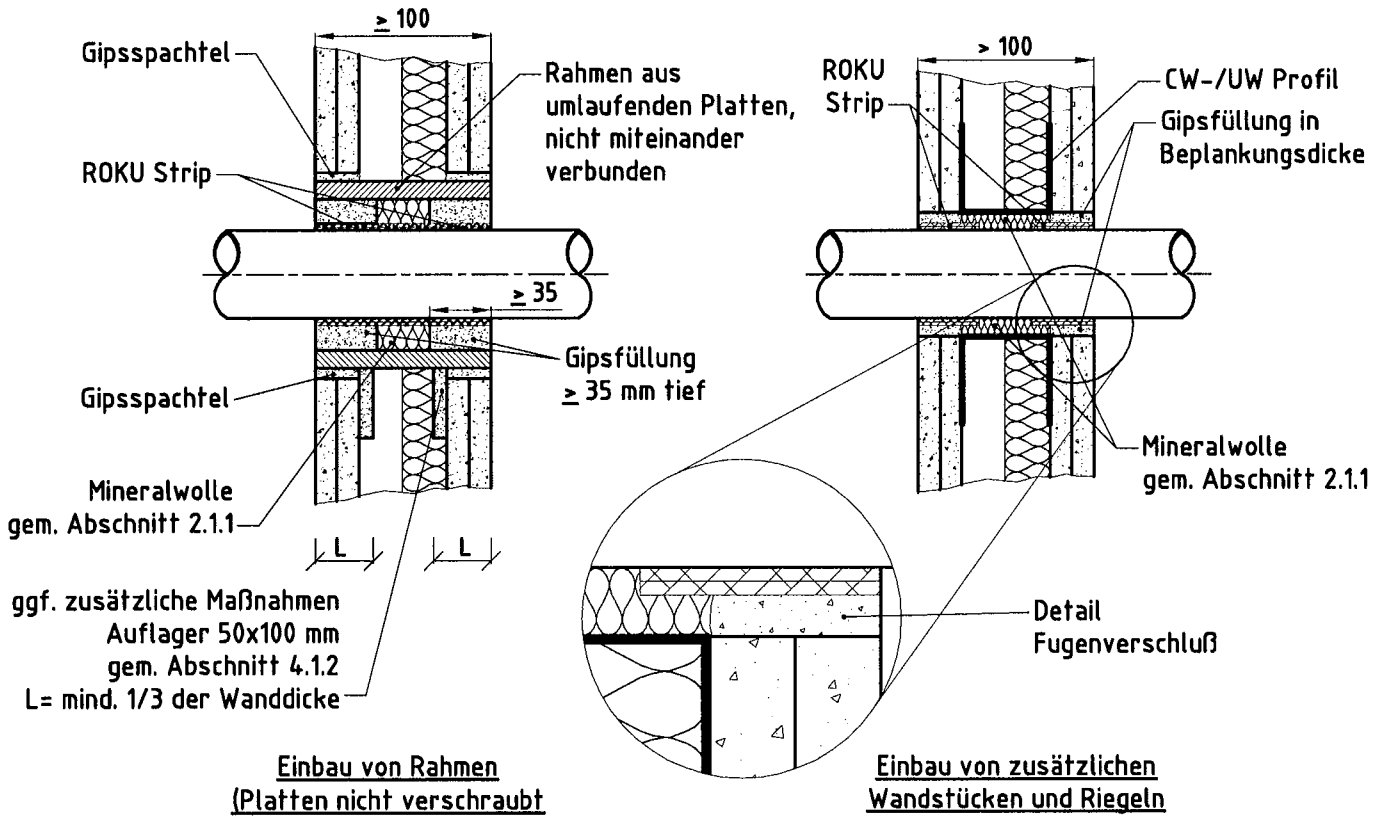
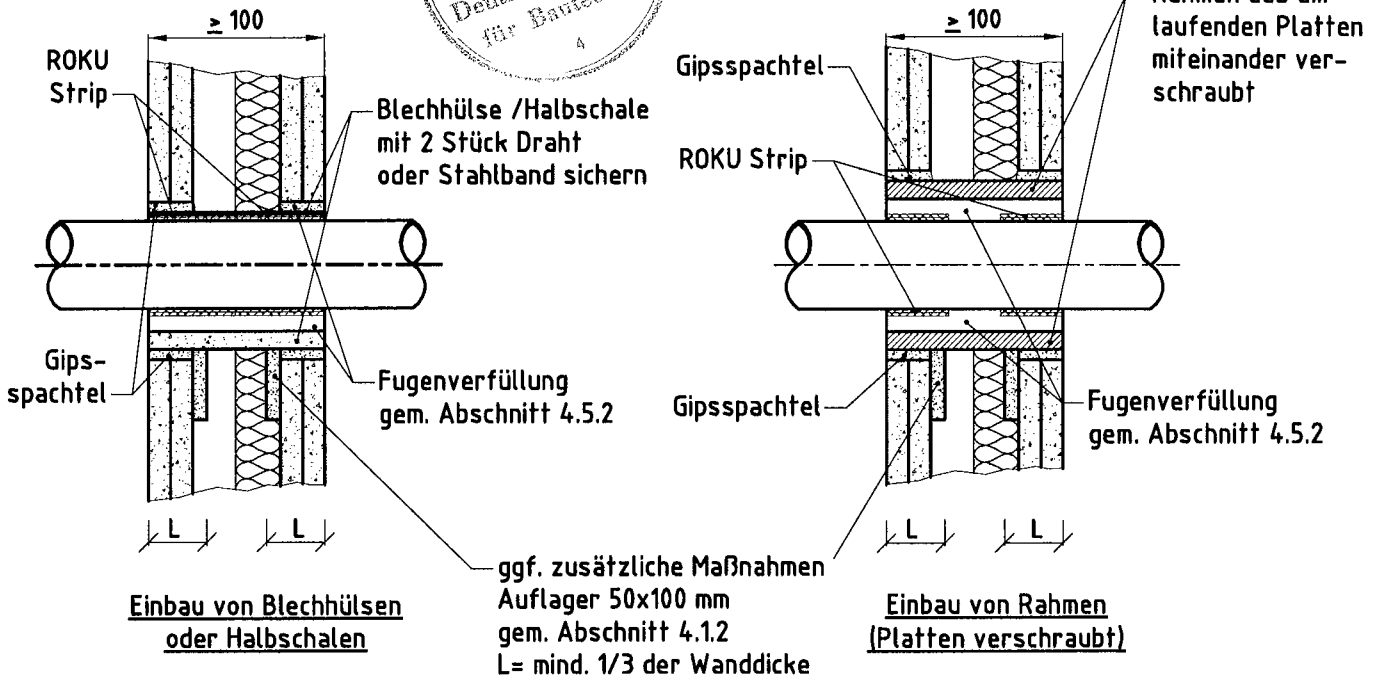
ROKU Strip

DA	Lagenanzahl ROKU Strip	Dicke d ROKU Strip [mm]	Breite b ROKU Strip [mm]
≤ 50	2	≥ 4	≥ 50
$> 50 \leq 75$	3 (5*)	≥ 6 (10*)	≥ 50
$> 75 \leq 110$	4 (5*)	≥ 8 (10*)	≥ 50
$> 110 \leq 160$	6	≥ 12	≥ 50
$> 160 \leq 200$	8	≥ 16	≥ 100

* Bei der Verwendung von Isolierungen gemäß Abschnitt 4.4.4 und bei Rohren gemäß 3.2.3 sind 5 Lagen anzuordnen. Bei Rohren gemäß Abschnitt 3.2.4 sind 3 Lagen ausreichend.

Rohrabschottung " ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus " der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11 Deckeneinbau

Anlage 7 zur Zulassung Nr. Z-19.17-1219 vom 15.09.2009



Rohrabschottung "ROKU R-Rohrabschottung Typ IWM III plus"
 der Feuerwiderstandsklassen R 90 nach DIN 4102-11
 - Laibungsbildung leichte Trennwände gemäß Abschnitt 4.1.2 -

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1219
 vom 15.09.2009

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.)



Rohrabschottung "ROKU System IWM III plus"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 9
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1219
vom 15.09.2009