

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

21.01.2011

Geschäftszeichen:

III 21-1.19.17-335/08

Zulassungsnummer:

Z-19.17-2010

Geltungsdauer

vom: **21. Januar 2011**

bis: **21. Januar 2016**

Antragsteller:

Kolektor Missel Schwab GmbH

Siemensstraße 5

70736 Fellbach

Zulassungsgegenstand:

**Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR" der
Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 13 Anlagen mit 14 Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Rohrabschottung, "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹. Die Rohrabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1 durch die Rohre nach Abschnitt 1.2.2 hindurchgeführt wurden und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Rohrabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Umwicklung der Rohre mit einem dämmschichtbildenden Baustoff und einem Fugenschluss. Wahlweise darf die Umwicklung vorgeformt, in Halbschalen geschnitten und mit einer äußeren Dämmung versehen sein (sog. Rohrhülse).

Die Rohrabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke und die Abmessungen der Rohrabschottung ergeben sich aus der erforderlichen Bauteildicke und dem Rohrdurchmesser (s. Abschnitte 1.2.1 und 1.2.2).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf - abhängig vom Rohraußendurchmesser - 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 - abhängig vom Rohraußendurchmesser - in mindestens 15 cm bzw. 20 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton jeweils 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 Die Rohrabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurch geführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen³:

Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- Die Rohre müssen aus den in der Anlage 1 genannten Rohrwerkstoffen bestehen.
- Die Abmessungen der Rohre⁴ müssen – unter Berücksichtigung der Bauteilart, der Bauteildicke und der Ausführung der Rohrabschottung – den Angaben der Anlage 1 entsprechen.
- Die Rohre müssen – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen –
 - a) für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bzw.

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

4 Rohraußendurchmesser (d_A) und Rohrwanddicke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

b) für Rohrleitungsanlagen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 mit Betriebsdrücken bis 100 mbar (Niederdruck))⁵

bestimmt sein (s. Anlage 1).

- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.3 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.

1.2.4 Die Rohrabschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.

Die Rohrabschottung darf an Rohrleitungsanlagen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall durch die Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 abgeschaltet wird.

1.2.5 Der Nachweis, dass der in der Abschottung verwendete Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt. Die Anwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

1.2.6 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.

1.2.7 Für die Anwendung der Rohrabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 – oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.2 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.

1.2.8 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.

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

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Streifen zur Umwicklung der Rohre

Für die Umwicklung der Rohre muss ein Streifen⁶, "BSM-Band" genannt, aus einem dämmschichtbildenden Baustoff verwendet werden (s. Abschnitte 4.3 bis 4.6).

⁵ 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.

⁶ Aufbau und Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Sie sind der fremdüberwachenden Stelle vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.



2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff "ROKU 1000 Brandschutzkitt"

Der dämmschichtbildende Baustoff, der ggf. in den äußeren Bereichen des Ringspalts eingebracht werden darf, "ROKU 1000 Brandschutzkitt" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1193 entsprechen.

2.1.3 Rohrisolierung

Die ggf. über der Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 angeordnete bzw. im Durchführungsbereich an die Rohrhülse angrenzende weiterführende Rohrisolierung, "Missel-System Abwasser MSA 4" genannt, muss dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.2.16 entsprechen. Die Dicke der Isolierung muss 4 mm betragen.

2.1.4 Rohrhülse "BSM-KR"

2.1.4.1 Die Rohrhülse muss aus einer zu zwei Halbschalen vorgeformten Brandschutzeinlage und einer darauf befestigten Isolierung bestehen. Die Isolierung muss auf der einen Seite 25 mm und auf der anderen Seite 35 mm über die Brandschutzeinlage überstehen (s. Anlage 8).

2.1.4.2 Die Brandschutzeinlage muss aus mehreren Lagen des dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1 bestehen.

2.1.4.3 Die äußere Isolierung muss aus der Rohrdämmung nach Abschnitt 2.1.3 bestehen und mit einem Klettverschluss versehen sein.

2.1.4.4 Die Abmessungen der Rohrhülse (Brandschutzeinlage/Isolierung/Verschluss) müssen - unter Berücksichtigung des Außendurchmessers des durch die Bauteilöffnung hindurch geführten Rohres sowie ggf. des Rohrmaterials - den Angaben auf der Anlage 8 entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Rohrhülse

Bei der Herstellung der Rohrhülse sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.4 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Rohrhülse und der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff

Jede Rohrhülse 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 sowie jede Verpackung der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Rohrhülse und ggf. jede dazugehörige Verpackung sowie jede Verpackung der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rohrhülse "BSM-KR" bzw. "BSM-Band"
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.17-2010
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf der Rohrhülse bzw. auf der Verpackung der Streifen zu befestigen.



2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Rohrabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen⁷ jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.17-2010
- Name des Herstellers der Rohrabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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



2.2.3 Einbauanleitung

Jede Rohrhülse nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. jede Verpackung der Streifen nach Abschnitt 2.1.1 ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller dieser Zulassung erstellt und die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch der Aufbau und die Beplankung),
- Grundsätze für den Einbau der Rohrabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- Hinweise auf zulässige Rohrhülsen und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), an denen die jeweiligen Rohrhülsen bzw. die Umwicklungen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff angeordnet werden dürfen,
- Hinweise auf die Art der Rohrleitung (z.B. Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase ...), an denen die Rohrabschottung angeordnet werden darf,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf die besonderen Bestimmungen bei Rohrleitungen für brennbare Gase (Verwendung von Sicherheitseinrichtungen nach DVGW-Arbeitsblatt G 600).

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohrhülsen sowie der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff 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 Rohrhülsen sowie der Streifen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

⁷ Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Rohrhülsen sowie der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Beschaffenheit und der Abmessungen der Rohrhülse sowie der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff 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 Rohrhülsen und der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Rohrhülsen und Streifen 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 Rohrhülsen sowie der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff 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 Rohrhülsen sowie der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.4 bzw. 2.1.1 für die Rohrhülsen bzw. die Streifen 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 und Beschaffenheit der Rohrhülsen und der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Rohrhülsen sowie der Streifen verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung der Rohrhülsen sowie der Streifen 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 1053-1⁸, 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.

3.1.2 Leichte Trennwände

3.1.2.1 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹²) und eine mindestens 40 mm dicke innenliegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17¹³, Rohdichte ≥ 100 kg/m³) haben.

Zwischen Dämmung und Beplankung darf ein Luftspalt von maximal 10 mm Breite verbleiben. Bei einem Abstand zwischen Dämmung und Beplankung von mehr als 10 mm sind Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.2.1 anzuordnen.

8	DIN 1053-1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 4223	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton - Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 18180	Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 4102-17:1990-12	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹⁴ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerwiderstandsklasse F 90 muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein.

- 3.1.2.2 Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁴ entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.2.2 angeordnet werden.

- 3.1.3 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Abweichend davon darf der Abstand bis auf 10 cm reduziert werden, sofern die zu verschließende Bauteilöffnung sowie die benachbarten Öffnungen oder Einbauten nicht größer als 20 cm x 20 cm sind.

Für den Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gilt Abschnitt 3.2.2.

3.2 Installationen

3.2.1 Rohre

3.2.1.1 Rohre ohne Isolierung

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

Die Rohre müssen – unter Beachtung der Bauteilart, der Mindestbauteildicken und der Einbauart (Umwicklung oder Rohrhülse) – den Angaben des Abschnitts 1.2.2 und der Anlage 1 entsprechen.

Bei Verwendung der Rohrhülse dürfen die Rohre der Rohrgruppen A-3 und B-3 der Anlage 1 im Bereich von Decken mit einem Abzweig gemäß Anlage 12 ausgeführt sein, wobei bei Anordnung von Muffen im Bereich der Rohrhülse die Gesamtrohrwandstärke im Bereich der Muffe den Angaben der Anlagen 3 und 5 entsprechen muss.

3.2.1.2 Rohre mit Isolierung

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen hindurchgeführt werden, die – auch im Bereich der Rohrabschottung – mit einem maximal 5 mm dicken Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)¹⁵ PE-Schaumstoff umwickelt sind.

Die Rohre müssen – unter Beachtung der Bauteilart, der Mindestbauteildicken und der Einbauart (nur Umwicklung möglich) – den Angaben des Abschnitts 1.2.2 und der Anlage 1 entsprechen.

3.2.2 Abstände

Abhängig von der Bauteilart und –dicke, der Rohrart und –abmessungen, der ggf. vorhandenen Isolierung sowie der Ausführungsart muss der Abstand "a" zwischen den Rohren von benachbarten Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (gemessen zwischen den Umwicklungen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff bzw. zwischen den Rohrhülsen) mindestens 2 cm, 5 cm oder 10 cm betragen oder die Umwicklungen bzw. Rohrhülsen dürfen aneinandergrenzen (s. Anlagen 2 bis 7).

Sofern die Umwicklungen bzw. Rohrhülsen aneinander grenzen dürfen, ist zu beachten, dass zwischen ihnen keine Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen dürfen, die nicht gemäß Abschnitt 4.5 bzw. 4.6 verfüllt werden können.

¹⁴ DIN 4102-4:1994-03

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

3.2.3 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung von Rohren durch 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)¹⁵ sein.

3.2.4 Sicherungsmaßnahmen

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Vor dem Einbau der Rohrabschottung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen von Abschnitt 3.2 – insbesondere mit Hinblick auf die gewählte Einbauart (Umwicklung oder Rohrhülse) – entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung des Abschnitts 1.2.4 bzw. 1.2.6 vorhanden sind.

4.1.2 Die Verarbeitung der dämmschichtbildenden Baustoffe nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

4.2 Leichte Trennwände

4.2.1 Bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2.1 mit einem Luftspalt von mehr als 10 mm zwischen der innenliegenden Dämmung und der Beplankung sind - sofern keine zusätzlichen Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.2.2 angeordnet werden - die vorhandenen Hohlräume rund um die Bauteilöffnung mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹³ betragen muss, vollständig und dicht so auszustopfen, dass eine feste Öffnungslaubung gebildet wird. Die Stopftiefe muss dabei der Breite des Luftspaltes entsprechen, jedoch mindestens 50 mm betragen. Die restliche Bauteilfuge ist gemäß Abschnitt 4.5 bzw. 4.6 zu verschließen.

4.2.2 Bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2.2 ist eine der folgenden zusätzlichen Maßnahmen anzuordnen (s. Abschnitte 4.2.2.1 und 4.2.2.2).

4.2.2.1 Einbau von Blechhülsen oder Rahmen aus Streifen von nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ Gips-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten bzw. entsprechenden Rohrschalen oder Halbschalen (s. Anlage 11)

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 hindurch geführten Rohres abgestimmt werden. Die Fugen zwischen Blechhülsen, Rahmen, Rohrschalen oder Halbschalen zur Bauteillaubung müssen mindestens in Beplankungstiefe mit Gips ausgefüllt werden.

Innerhalb oder außerhalb der Wand sind zusätzlich Aufleistungen anzuordnen. Die Aufleistungen sind aus mindestens 100 mm breiten Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ Gips-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten 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 11).

¹⁵ DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Die Fuge zwischen den Blechhülsen, Rahmen, Rohrschalen oder Halbschalen und der Umwicklung, der Rohrhülse bzw. dem hindurch geführten Rohr ist gemäß Abschnitt 4.5 bzw. 4.6 zu verschließen.

4.2.2.2 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 Umwicklung bzw. Rohrhülse und Bauteillaibung ist vollständig dicht mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹³ betragen muss, auszustopfen und beidseitig in Beplankungstiefe mit Gips auszufüllen.

4.3 Auswahl der Streifen für die Umwicklung bzw. der Rohrhülsen

4.3.1 Bei der Auswahl der Einbauart der Rohrabschottung (Umwicklung mit einem Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 oder Verwendung einer Rohrhülse gemäß Abschnitt 2.1.4) ist der jeweils zugehörige Anwendungsbereich der Rohre (Rohrart und Rohrabmessungen⁴) gemäß der Anlagen 2 bis 7 zu beachten.

4.3.2 Die Breite, Dicke und Länge (die Länge ergibt sich aus der benötigten Lagenanzahl) der Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff zur Umwicklung der Rohre bzw. die Breite und Gesamtdicke der Brandschutzeinlage der Rohrhülse muss - abhängig vom Außendurchmesser des Rohres (ggf. inkl. Isolierung), der Rohrart und der Bauteilart - den Angaben auf den Anlagen 9 und 10 entsprechen.

4.4 Anordnung der Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff bzw. der Rohrhülse

4.4.1 Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände muss an jeder Wandseite je eine Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 bzw. je eine Rohrhülse gemäß Abschnitt 2.1.4 angeordnet werden (s. Anlagen 9 bis 11).

4.4.2 Wahlweise darf zwischen Rohr und Bauteil außerhalb der gemäß Abschnitt 4.4.1 umwickelten bzw. mit einer Rohrhülse versehenen Bereiche zusätzlich ein 2 mm dicker Streifen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 angeordnet werden.

4.5 Einbau der Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff

4.5.1 Die Rohrabschottung darf 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 8 bis 11 entsprechen.

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

4.5.2 Das durch das Bauteil hindurch geführte Rohr ist bei Wandeinbau beidseitig bzw. bei Deckeneinbau deckenunterseitig mit dem Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 4.3 so zu umwickeln, dass die gemäß der Anlagen 9 und 10 angegebene Lagenzahl erreicht wird. Die Umwicklung ist im Bauteilinnern, bündig zur Bauteiloberfläche, anzuordnen (s. Anlagen 9 bis 11).

4.5.3 Der ggf. vorhandene Restspalt zwischen der Bauteillaibung und dem hindurch geführten Rohr bzw. der Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff muss mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips, vollständig in Bauteildicke verfüllt werden (s. Anlagen 9 bis 11).

4.5.4 Bei nicht isolierten Rohren der Rohrgruppen A und B der Anlage 1 dürfen die Fugen wahlweise mit einer der nachfolgenden Maßnahmen geschlossen werden (s. Abschnitte 4.5.4.1 bis 4.5.4.3).

- 4.5.4.1 Bei einer maximalen Ringspaltbreite von 30 mm (gemessen zwischen der Bauteillaubung und dem Rohr) darf der Ringspalt fest mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹³ betragen muss, ausgestopft und der äußere Bereich des Ringspalts in einer Tiefe von mindestens 15 mm (Wand) bzw. 20 mm (Decke) mit Gips bzw. Mörtel verfüllt werden (s. Anlagen 9 und 10).
- 4.5.4.2 Bei Einbau in Wände und einer Ringspaltbreite von 5 mm bis 9 mm (gemessen zwischen der Bauteillaubung und der Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff) darf der äußere Bereich des Ringspalts beidseitig in einer Tiefe von mindestens 10 mm mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 verschlossen werden. Der restliche innere Ringspalt benötigt keine Verfüllung (s. Anlagen 9 und 11).
- 4.5.4.3 Bei Einbau in Decken und einer Ringspaltbreite von 5 mm bis 9 mm (gemessen an der Deckenunterseite zwischen der Bauteillaubung und der Brandschutzeinlage) darf der äußere Bereich des Ringspalts beidseitig in einer Tiefe von mindestens 10 mm mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 verfüllt werden. Deckenoberseitig ist dieser Baustoff zusätzlich auf einer Tiefe von mindestens 25 mm mit fest gestopfter nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁵ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹³ betragen muss, zu hinterfüllen. Der restliche innere Ringspalt benötigt keine Verfüllung (s. Anlage 10).

4.6 Einbau der Rohrhülse

- 4.6.1 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.
- 4.6.2 Das durch das Bauteil hindurch geführte Rohr ist bei Wandeinbau beidseitig bzw. bei Deckeneinbau deckenunterseitig mit einer Rohrhülse gemäß Abschnitt 2.1.4 zu versehen. Die Rohrhülsen sind um das Rohr zu legen und mit dem Klettverschluss zu schließen. Die Hülsen sind so anzuordnen, dass die Brandschutzeinlage der Rohrhülse im Bauteilinnern, bündig zur Bauteiloberfläche, liegt und der 25 mm lange Überstand der Isolierung nach außen weist (s. Anlagen 9 bis 11). Bei Wänden mit einer Dicke < 170 mm ist der 35 mm lange Überstand so einzukürzen, dass sich die Isolierungen der beidseitig der Wand angeordneten Rohrhülsen in Bauteilmitte nicht überlappen.
- 4.6.3 Der nach außen weisende 25 mm lange Überstand der Isolierung der Rohrhülse darf wahlweise bauteilbündig abgeschnitten werden. An den Rohren dürfen nach Einbau der Rohrhülsen weiterführende Isolierungen gemäß Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden (s. Anlage 12).
- 4.6.4 Sofern bei Einbau in Decken Rohre mit Abzweig gemäß Abschnitt 3.2.1.1 angeordnet werden, so ist die bündig zur Deckenunterseite angeordnete Brandschutzeinlage der Rohrhülse unterhalb des Abzweigs anzuordnen (s. Anlage 12).
- 4.6.5 Wahlweise darf anstelle der Rohrhülse eine der Rohrhülse entsprechende Umwicklung, bestehend aus dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 und der Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.3, angeordnet werden.
- 4.6.6 Der ggf. vorhandene Restspalt zwischen der Bauteillaubung und dem hindurch geführten Rohr bzw. der Rohrhülse muss mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips, vollständig in Bauteildicke ausgefüllt werden (s. Anlagen 9 bis 11).

4.7 Einbauanleitung

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



4.8 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 13). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für die Nutzung

- 5.1 Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Rohrabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist.
- 5.2 Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung an Rohrleitungen für brennbare Gase gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 hat der Unternehmer den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Rohrabschottung nur angewendet werden darf, wenn die Leitungen mit Sicherheitseinrichtungen gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 600 ausgeführt wurden.

Juliane Valerius
Referatsleiterin



Zulässige Installationen:

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

Rohrgruppe A ("Rohre aus PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP")

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß den Ziffern 1 bis 7 der Anlage 1.3

- Rohrgruppe A-1: Einbau in mindestens 100 mm dicke leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2: Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm (s. Anlage 2)
- Rohrgruppe A-2: Einbau in mindestens 100 mm bzw. 150 mm dicke Massivwände gemäß Abschnitt 3.1.1: Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm (s. Anlage 2)
- Rohrgruppe A-3: Einbau in mindestens 150 mm bzw. 200 mm dicke Decken gemäß Abschnitt 3.1.1: Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 200 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm (s. Anlage 3)

Rohrgruppe B ("PE-HD, LDPE, PP, ABS, ASA, PE-X, PB, ...")

Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie für Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 gemäß den Ziffern 8 bis 22 der Anlage 1.3

- Rohrgruppe B-1: Einbau in mindestens 100 mm dicke leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2: Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm (s. Anlage 4)
- Rohrgruppe B-2: Einbau in mindestens 100 mm bzw. 150 mm dicke Massivwände gemäß Abschnitt 3.1.1: Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 14,6 mm (s. Anlage 4)
- Rohrgruppe B-3: Einbau in mindestens 150 mm bzw. 200 mm dicke Decken gemäß Abschnitt 3.1.1: Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 200 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 14,6 mm (s. Anlage 5)



Rohrgruppe C ("POLO-KAL-NG")

Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-241 (s. Ziffer 23 der Anlage 1.2) mit einem Rohraußendurchmesser von 50 mm bis 110 mm und Rohrwanddicken von 2,0 mm bis 3,4 mm (s. Anlage 6)

Rohrgruppe D ("RAUPIANO Plus")

Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-223 (s. Ziffer 24 der Anlage 1.2) mit einem Rohraußendurchmesser von 50 mm bis 75 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 1,9 mm (s. Anlage 7)

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

Rohrgruppe E:

Rohre aus PE-X nach DIN 16 893 gemäß Ziffer 16 der Anlage 1.2 mit einem Rohraußendurchmesser bis 63 mm und Rohrwanddicken gemäß den Angaben der Anlagen 4 und 5.

Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Übersicht der Installationen -

Anlage 1.1
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-2010
vom 21.01.2011

Rohrwerkstoffe:

- | | | |
|----|----------------|---|
| 1 | DIN 8062: | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); |
| 2 | DIN 6660: | Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) |
| 3 | DIN 19 531: | Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 4 | DIN 19 532: | Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW |
| 5 | DIN 8079: | Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 - Maße |
| 6 | DIN 19 538: | Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC), mit Steckmuffe, für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 7 | DIN EN 1451-1: | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem |
| 8 | DIN 8074: | Rohre aus Polyethylen (PE) -PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße |
| 9 | DIN 19 533: | Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile |
| 10 | DIN 19 535-1: | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße |
| 11 | DIN 19 537-1: | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße |
| 12 | DIN 8072: | Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße |
| 13 | DIN 8077: | Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße |
| 14 | DIN 16 891: | Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße |
| 15 | DIN V 19 561: | Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 16 | DIN 16 893: | Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße |
| 17 | DIN 16 969: | Rohre aus Polybuten (PB) - PB 125 - Maße |
| 18 | Z-42.1-217: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen |
| 19 | Z-42.1-218: | Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen |
| 20 | Z-42.1-220: | Hausentwässerungssystem mit der Bezeichnung "Friaphon" aus Styrol-Copolymerisaten in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 |
| 21 | Z-42.1-228: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 200 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen |
| 22 | Z-42.1-265: | Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 125 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen |
| 23 | Z-42.1-241 | 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 |
| 24 | 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 |

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

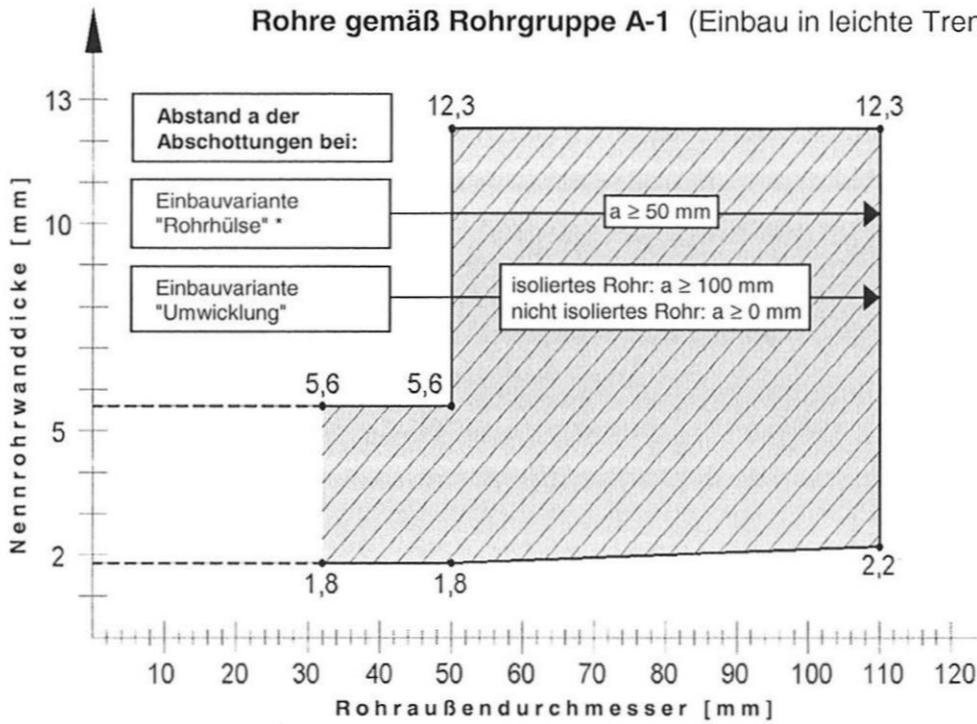
Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

- Übersicht der Installationen / Rohrwerkstoffe -

Anlage 1.2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-2010
vom 21.01.2011

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

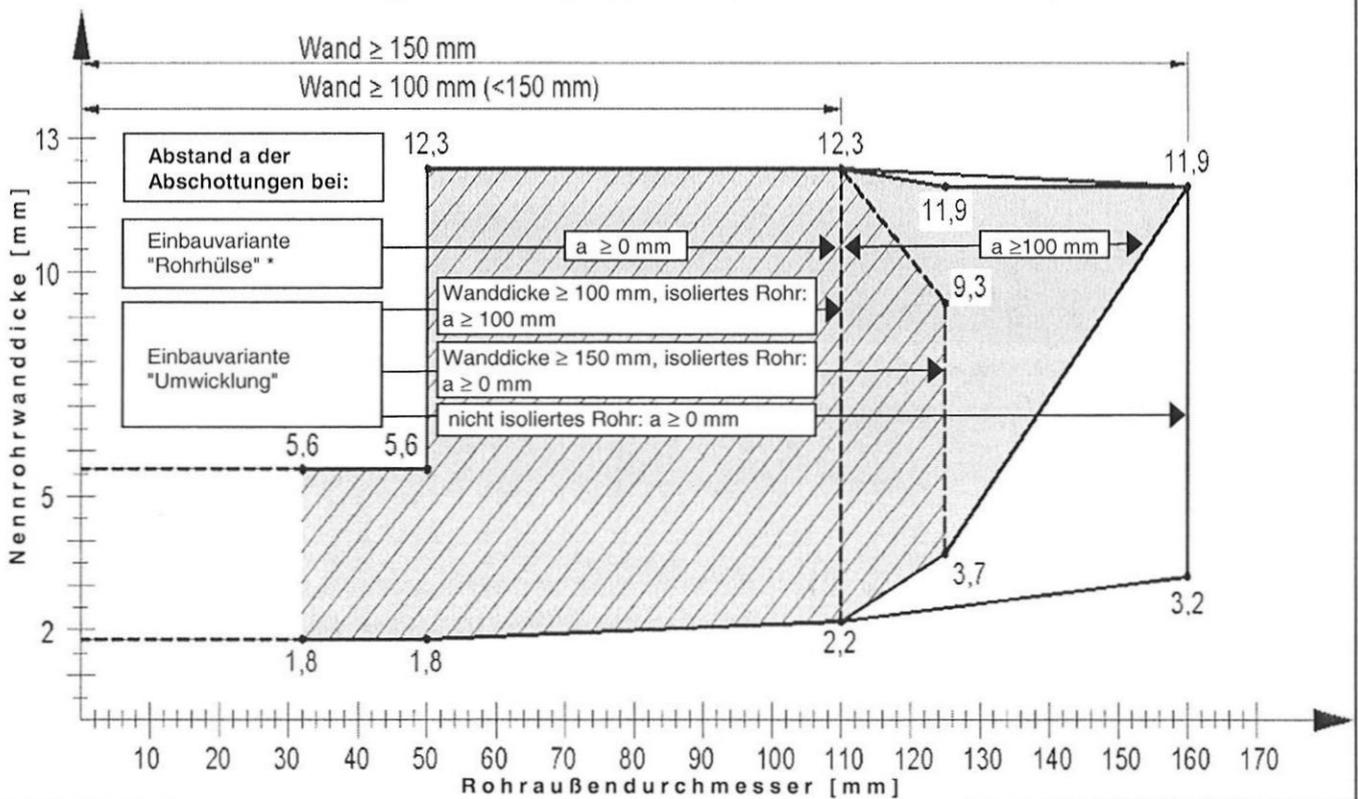
Rohre gemäß Rohrgruppe A-1 (Einbau in leichte Trennwände)



* (wahlweise vor Ort hergestellt, s. Abschnitt 4.6.5)



Rohre gemäß Rohrgruppe A-2 (Einbau in Massivwände)



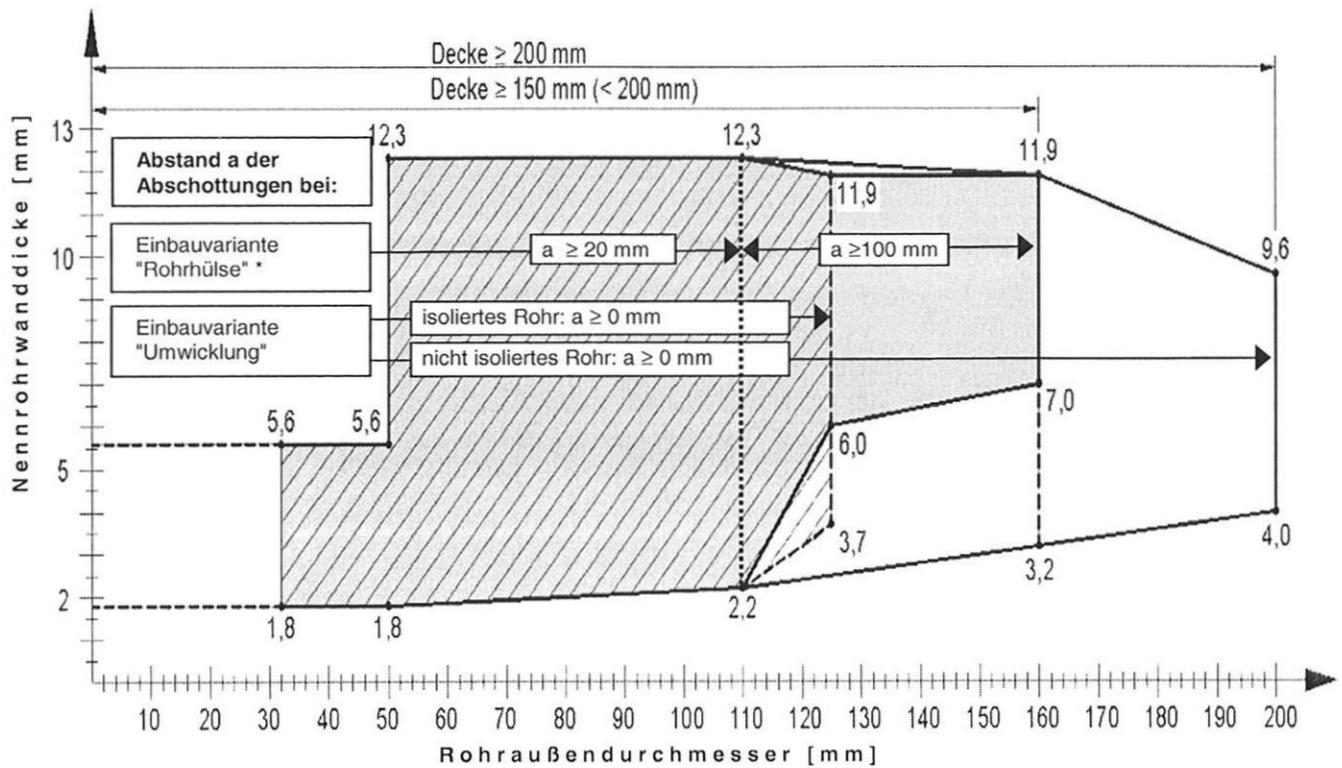
- Einbauvariante "Rohrhülse" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- Einbauvariante "Umwicklung" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- Einbauvariante "Umwicklung" an isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.2

Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
 der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Rohre der Gruppe A gem. Anlage 1 -
 - Einbau in Wände -

Anlage 2
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-2010
 vom 21.01.2011

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

Rohre gemäß Rohrgruppe A-3 (Einbau in Decken)



* (wahlweise vor Ort hergestellt, s. Abschnitt 4.6.5)

Bei Anordnung der Rohrhülse im Bereich vom Muffen muss die Gesamtrohrwanddicke im Bereich der Muffe der oben angegebenen Nennrohrwanddicke entsprechen.



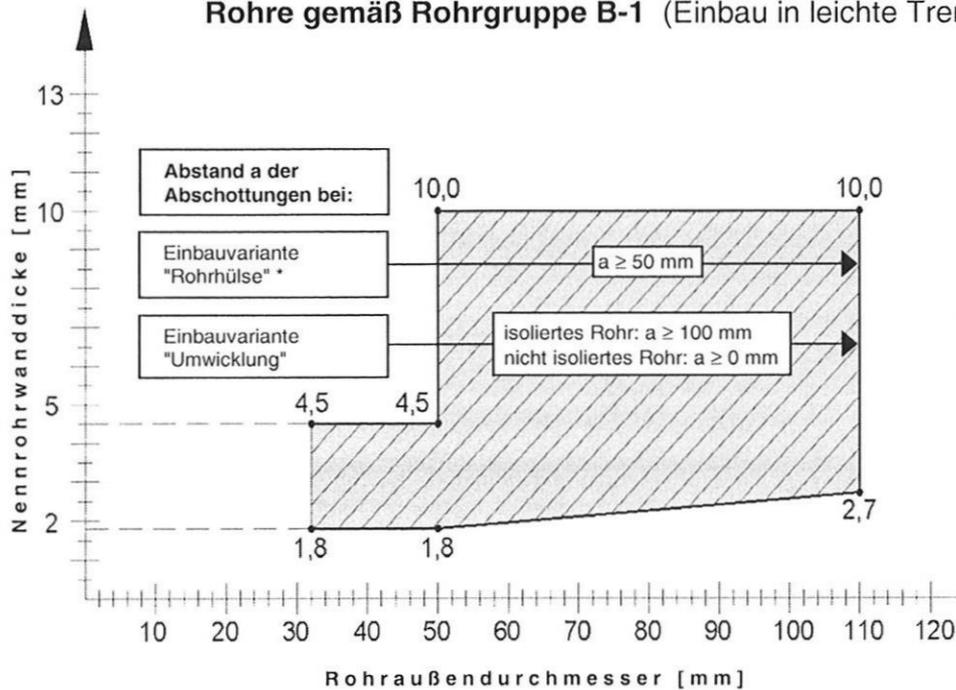
- Einbauvariante "Rohrhülse" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- Einbauvariante "Umwicklung" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- Einbauvariante "Umwicklung" an isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.2

Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
 der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Rohre der Gruppe A gem. Anlage 1 -
 - Einbau in Decken -

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-2010
 vom 21.01.2011

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

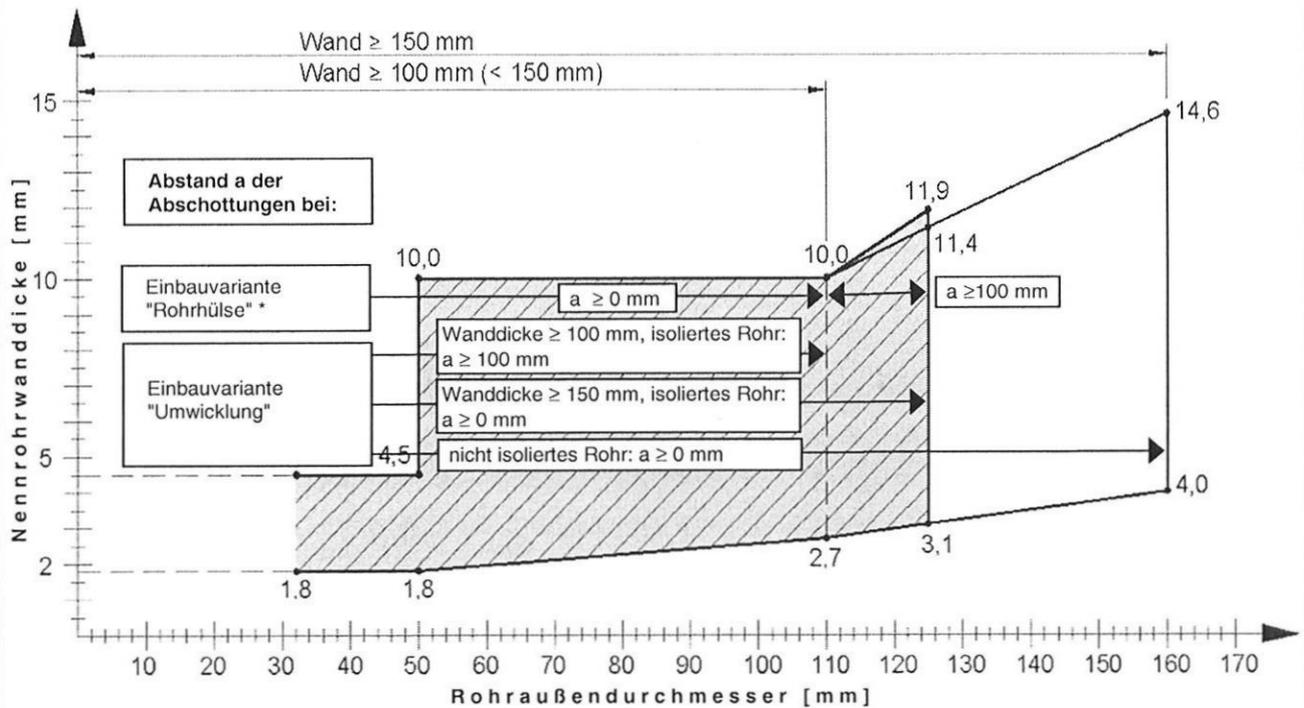
Rohre gemäß Rohrgruppe B-1 (Einbau in leichte Trennwände)



* (wahlweise vor Ort hergestellt, s. Abschnitt 4.6.5)



Rohre gemäß Rohrgruppe B-2 (Einbau in Massivwände)



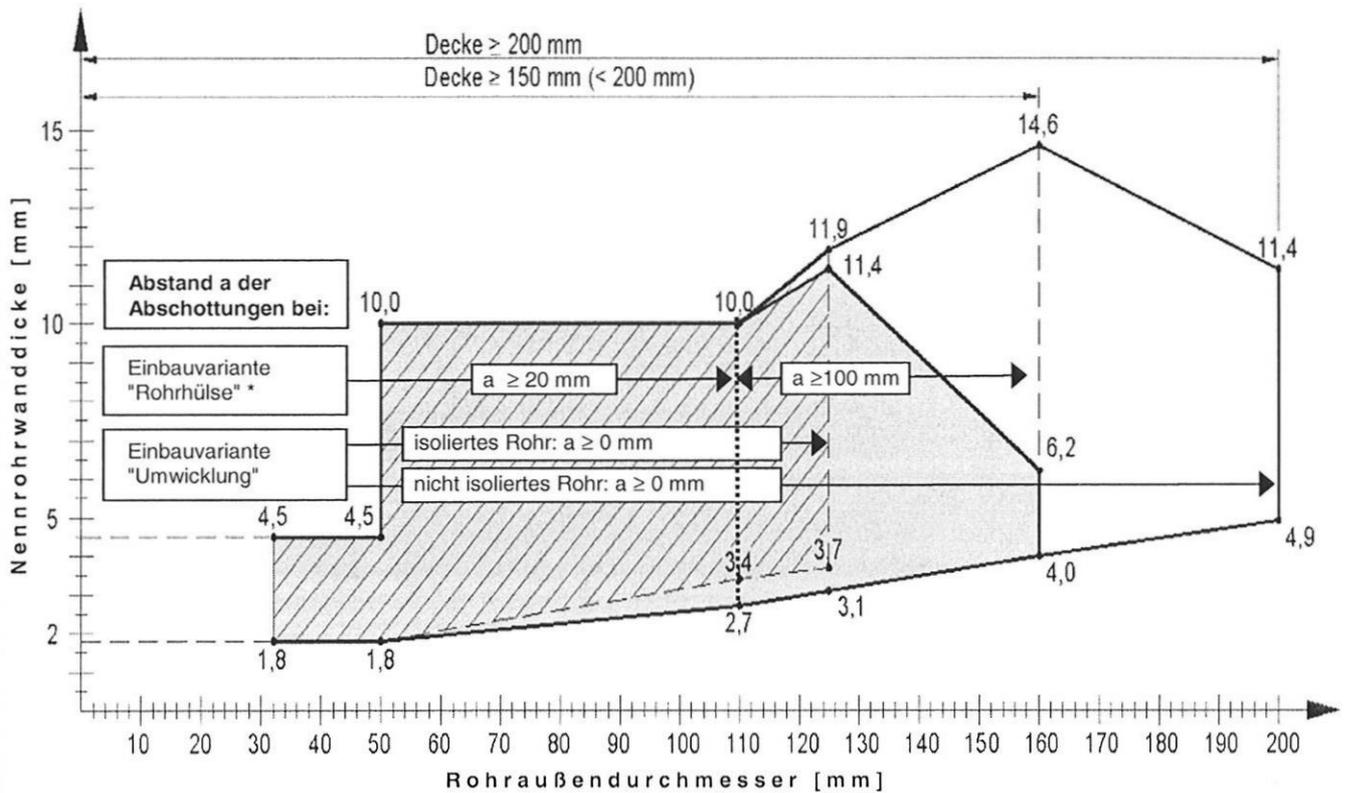
- Einbauvariante "Rohrhülse" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- Einbauvariante "Umwicklung" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- Einbauvariante "Umwicklung" an isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.2

Rohrabschottung "Mistel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
 der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Rohre der Gruppe B gem. Anlage 1 -
 - Einbau in Wände -

Anlage 4
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-2010
 vom 21.01.2011

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

Rohre gemäß Rohrgruppe B-3 (Einbau in Decken)



* (wahlweise vor Ort hergestellt, s. Abschnitt 4.6.5)

Bei Anordnung der Rohrhülse im Bereich vom Muffen muss die Gesamtrohrwalldicke im Bereich der Muffe der oben angegebenen Nennrohrwanddicke entsprechen.



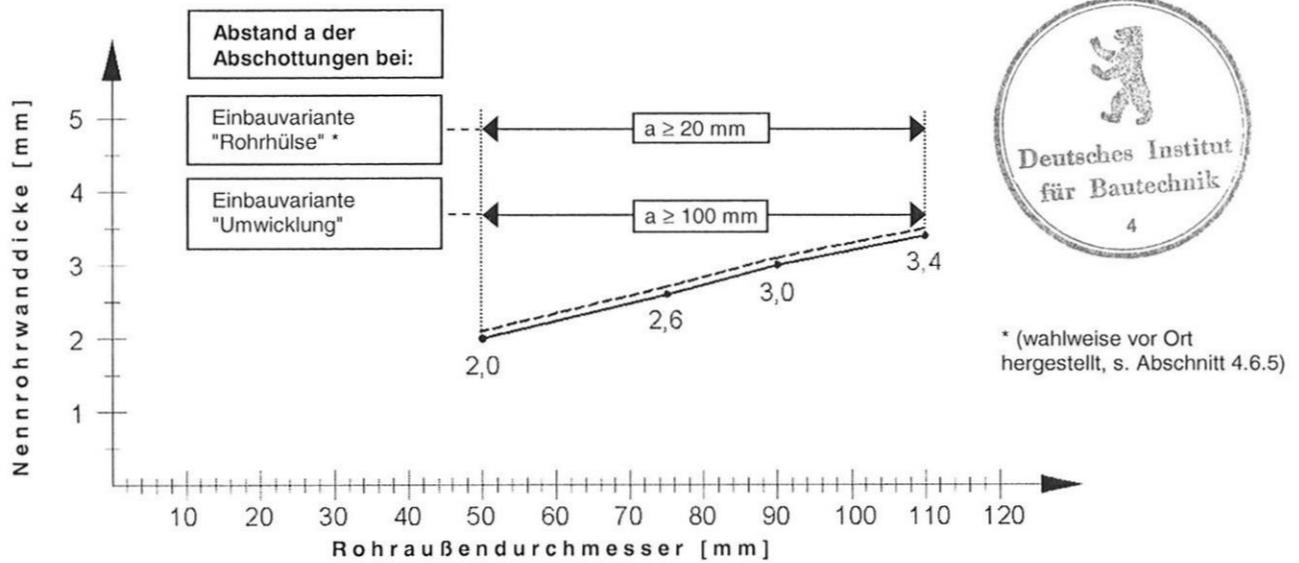
- Einbauvariante "Rohrhülse" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- Einbauvariante "Umwicklung" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- Einbauvariante "Umwicklung" an isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.2

Rohrabschottung „Mistel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR
der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre der Gruppe B gem. Anlage 1 -
- Einbau in Decken -

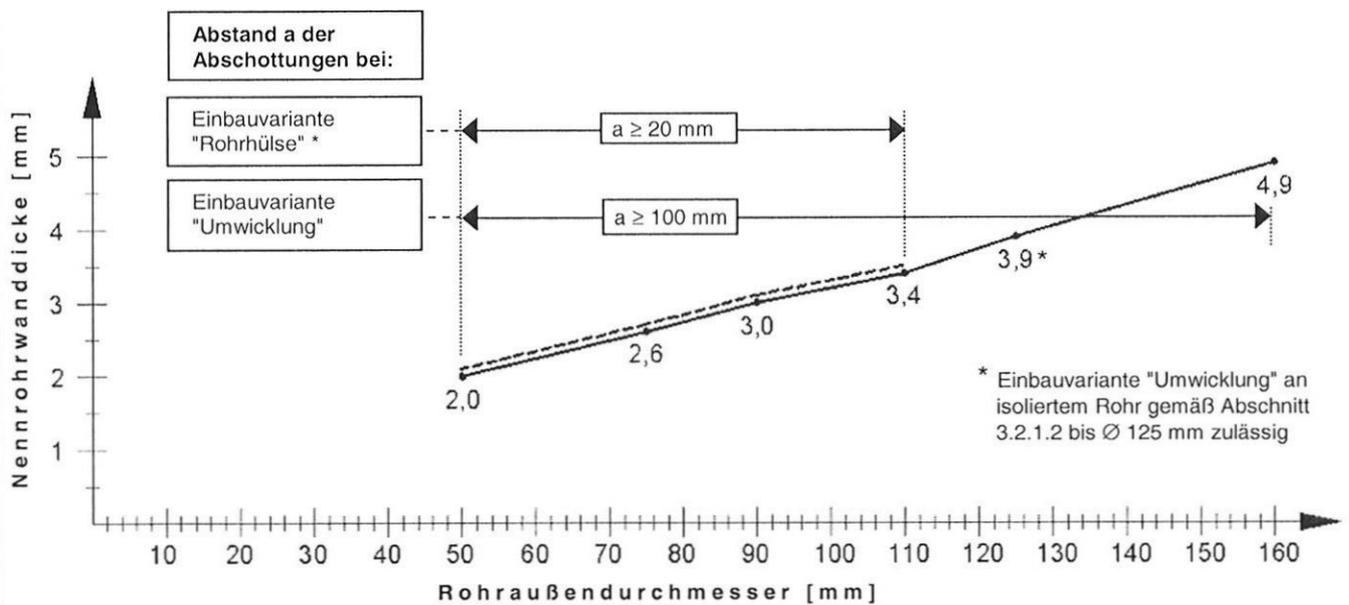
Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-2010
vom 21.01.2011

- Rohre nach Z-42.1-241 ("POLO-KAL-NG") -

Rohre gemäß Rohrgruppe C - Einbau in ≥ 100 mm dicke Wände



Rohre gemäß Rohrgruppe C - Einbau in Einbau in ≥ 150 mm dicke Decken



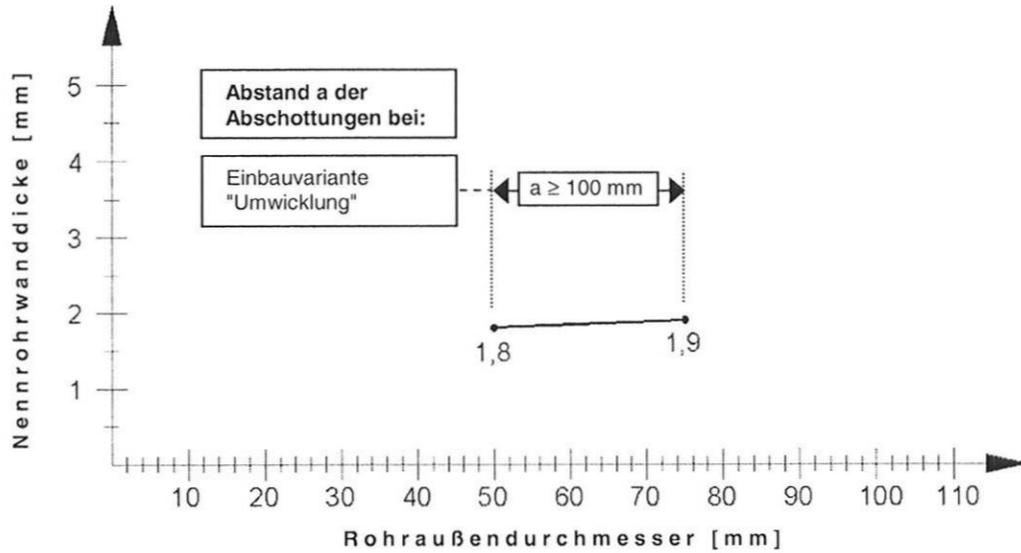
- Einbauvariante "Umwicklung" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1
- - -● Einbauvariante "Rohrhülse" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1 sowie Einbauvariante "Umwicklung" an isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.2

Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre der Gruppe C gem. Anlage 1 -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-2010
vom 21.01.2011

- Rohre nach Z-42.1-223 ("RAUPIANO Plus") -

Rohre gemäß Rohrgruppe D - Einbau in ≥ 150 mm dicke Decken

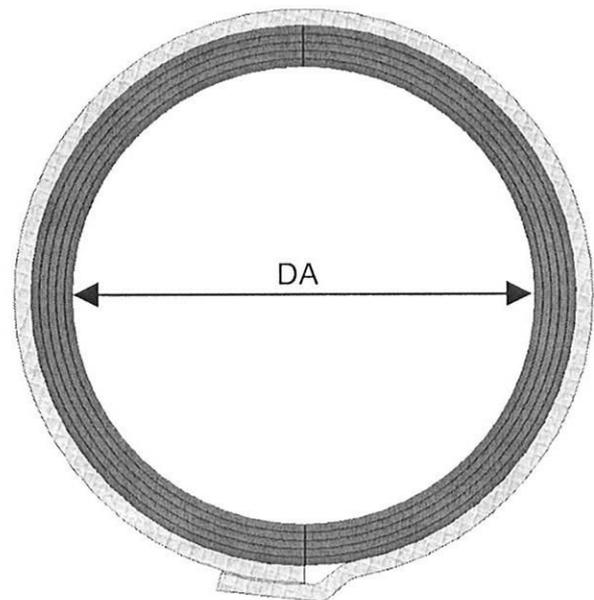
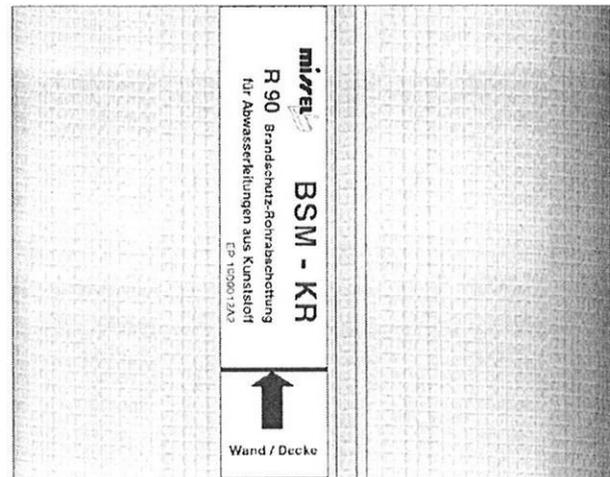


—•— Einbauvariante "Umwicklung" an nicht isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.1 sowie Einbauvariante "Umwicklung" an isoliertem Rohr gemäß Abschnitt 3.2.1.2

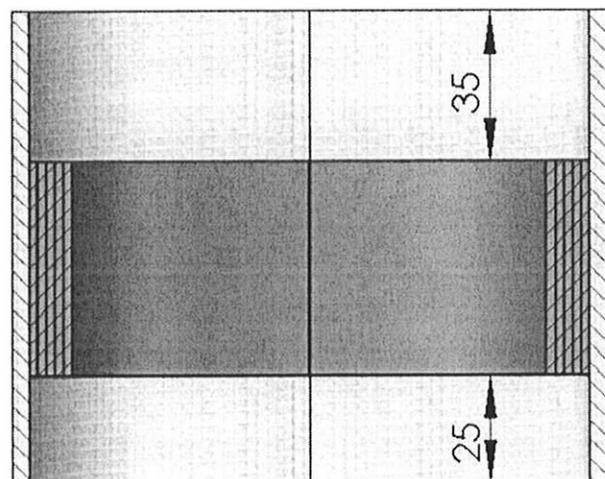
Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre der Gruppe D gem. Anlage 1 -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-2010
vom 21.01.2011

Aussendurchmesser Rohrleitung DA [mm]	erforderliche Rohrabschottung
50	BSM-KR 50-52
56	BSM-KR 56-58
59	BSM-KR 59-61
67	BSM-KR 67-69
75	BSM-KR 75-77
80	BSM-KR 80-82
88	BSM-KR 88-90
95	BSM-KR 95-97
98	BSM-KR 98-100
110	BSM-KR 110-112
116	BSM-KR 116-118
120	BSM-KR 120-122
125	BSM-KR 125-127
132	BSM-KR 132-134
135	BSM-KR 135-137
147	BSM-KR 147-149
160	BSM-KR 159-161
169	BSM-KR 169-171
172	BSM-KR 172-174



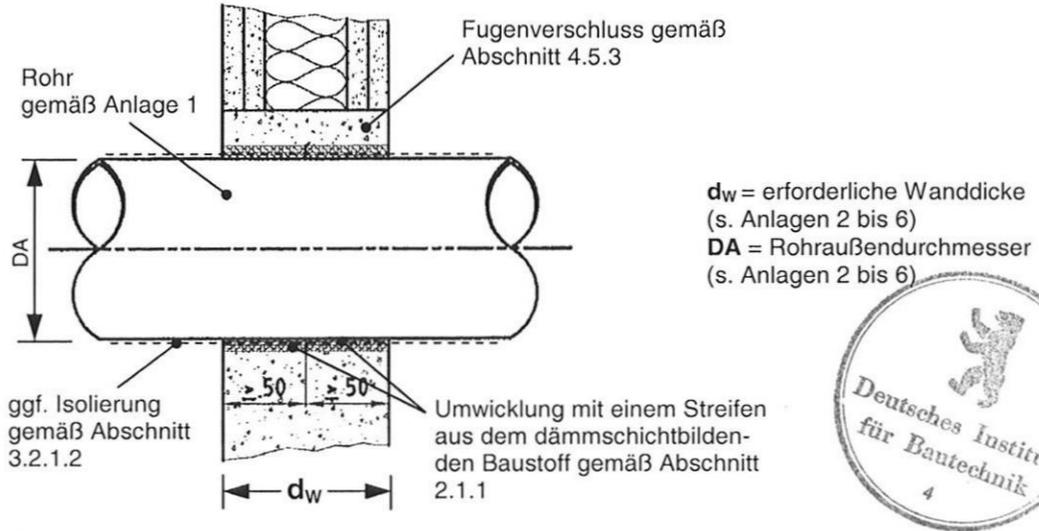
Maße in mm



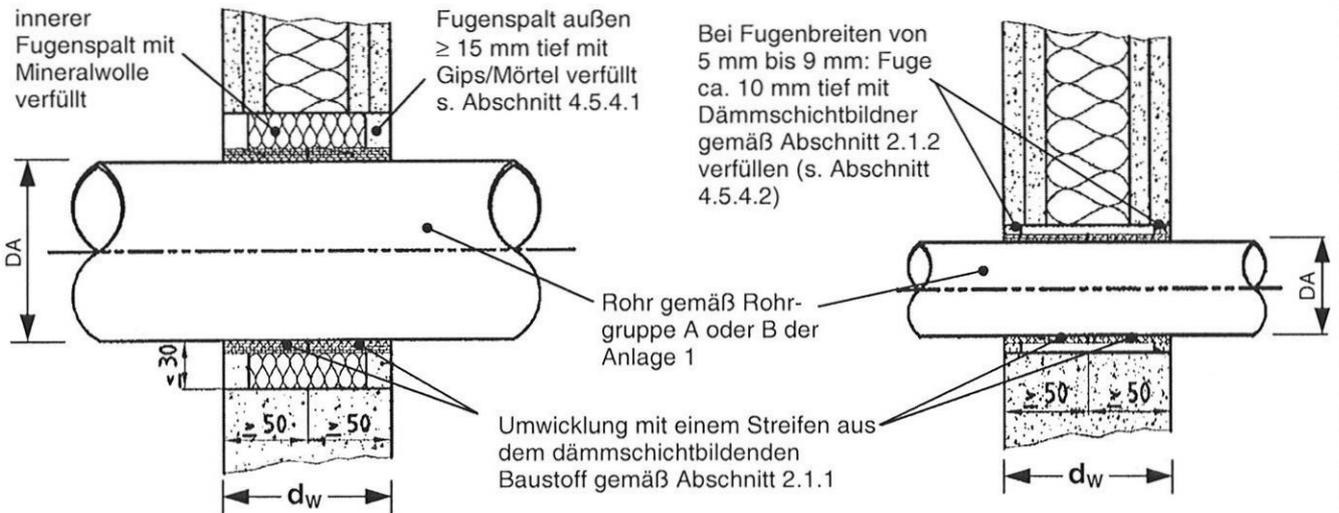
Rohrabschottung "Mittel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Rohrhülse "BSM-KR" -

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-2010
 vom 21.01.2011

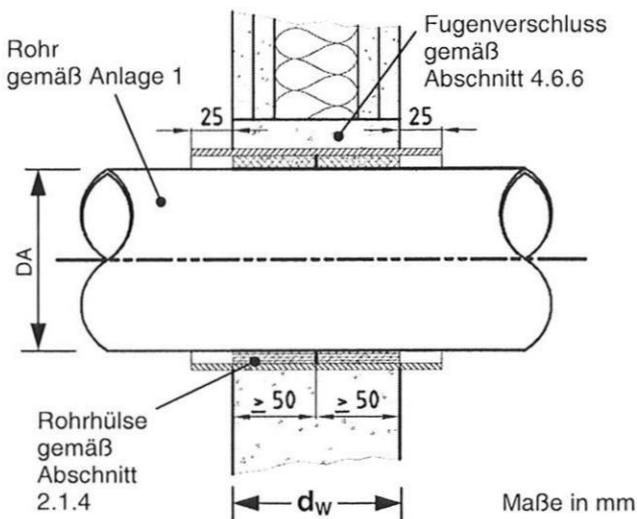
Einbau der Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff in Wände



Umwicklung: alternativer Fugenverschluss bei Rohren der Rohrgruppe A und B:



Einbau der Rohrhülse (wahlweise gemäß Abschnitt 4.6.5) in Wände



Rohr + Einbauart Schott	DA [mm]	LA _{DÄ} [mm]	GD _{DÄ} [mm]
alle Rohrgruppen; mit und ohne Isolierung; Umwicklung od. Rohrhülse	≤ 50	≥ 2	≥ 4
Rohrgruppen A, B, D ohne Isolierung; Umwicklung	> 50	≥ 3	≥ 6
	≤ 75	≥ 4	≥ 8
	> 75	≥ 4	≥ 8
Rohrgruppen A, B, C, D mit und ohne Isolierung; Umwicklung od. Rohrhülse	≤ 110	≥ 5	≥ 10
	> 110	≥ 6	≥ 12
alle Rohrgruppen; mit und ohne Isolierung; Umwicklung od. Rohrhülse	≤ 160	≥ 6	≥ 12

LA_{DÄ} = Lagenanzahl Dämmschichtbildner
 GD_{DÄ} = Gesamtdicke Dämmschichtbildner

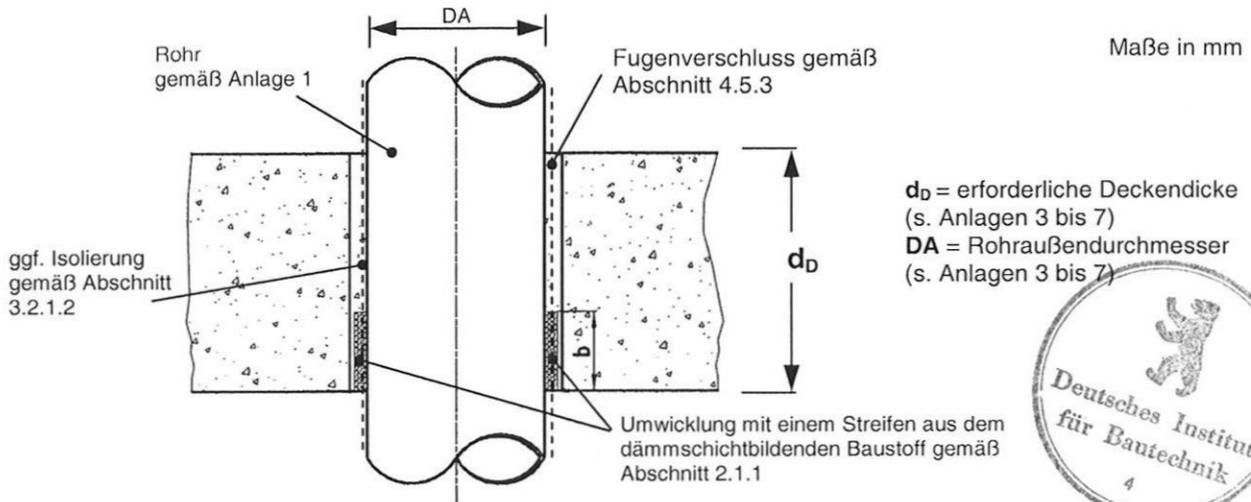
Rohrabschottung „Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR
 der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11

- Wandeinbau -

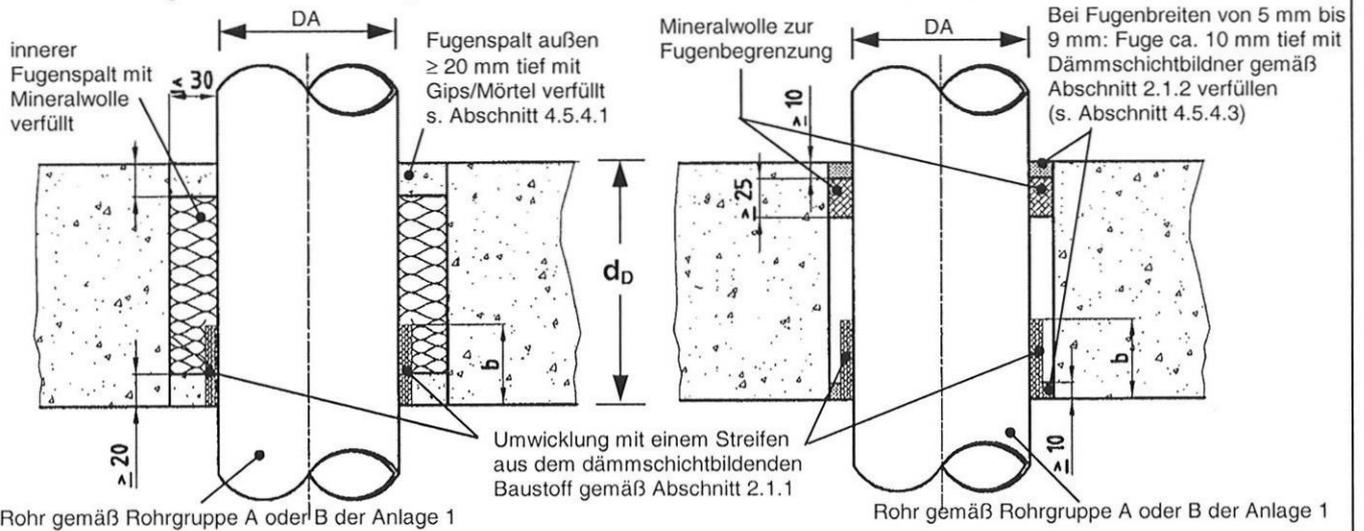
(Einbau in leichte Trennwände $d > 100$ mm und Wände nach ABP s. Anlage 11)

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-2010
 vom 21.01.2011

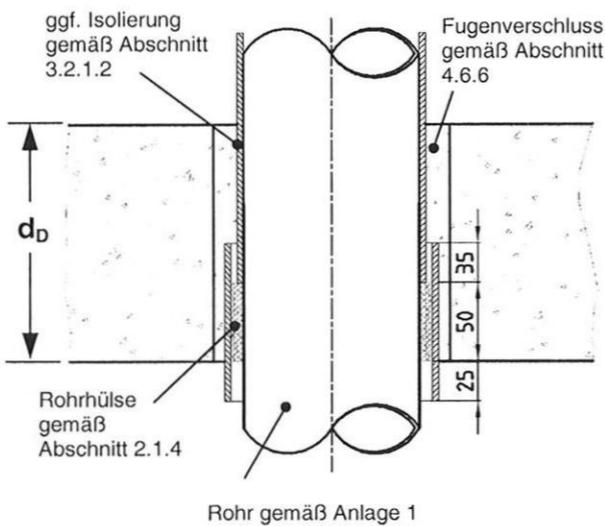
Einbau der Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff in Decken



Umwicklung: alternativer Fugverschluss bei Rohren der Rohrgruppen A und B:



Einbau der Rohrhülse (wahlweise gemäß Abschnitt 4.6.5) in Decken



Rohr + Einbauart Schott	DA [mm]	$LA_{D\ddot{A}}$ [mm]	$GD_{D\ddot{A}}$ [mm]	b [mm]
alle Rohrgruppen; mit und ohne Isolierung; Umwicklung od. Rohrhülse	≤ 50	≥ 2	≥ 4	≥ 50
Rohrgruppen A, B, D* ohne Isolierung; Umwicklung (*bei D nur 3 Lagen erf.)	> 50 ≤ 75	≥ 3	≥ 6	≥ 50
	> 75 ≤ 110	≥ 4	≥ 8	≥ 50
Rohrgruppen A, B, C, D mit und ohne Isolierung; Umwicklung od. Rohrhülse	> 50 ≤ 110	≥ 5	≥ 10	≥ 50
alle Rohrgruppen; mit und ohne Isolierung; Umwicklung od. Rohrhülse	> 110 ≤ 160	≥ 6	≥ 12	≥ 50
Rohrgruppen A, B ohne Isolierung; Umwicklung	> 160 ≤ 200	≥ 8	≥ 16	≥ 100

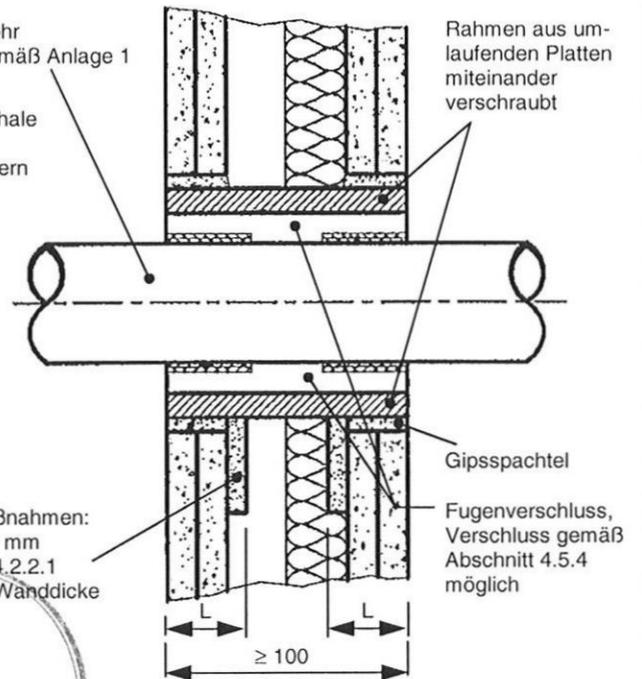
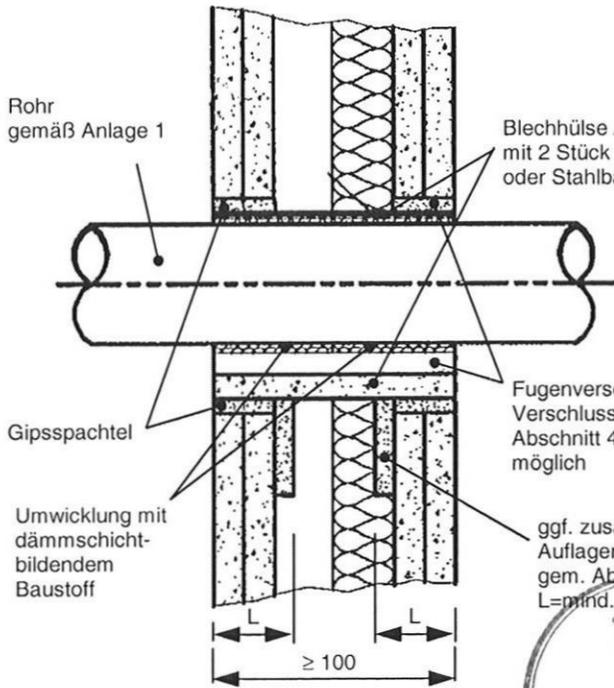
$LA_{D\ddot{A}}$ = Lagenanzahl Dämmschichtbildner
 $GD_{D\ddot{A}}$ = Gesamtdicke Dämmschichtbildner

Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
 der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Deckeneinbau -

Anlage 10
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-2010
 vom 21.01.2011

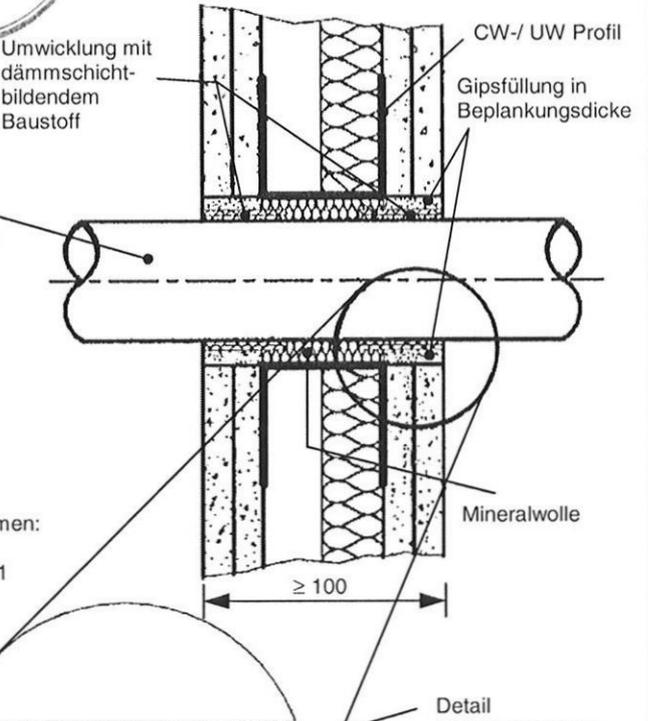
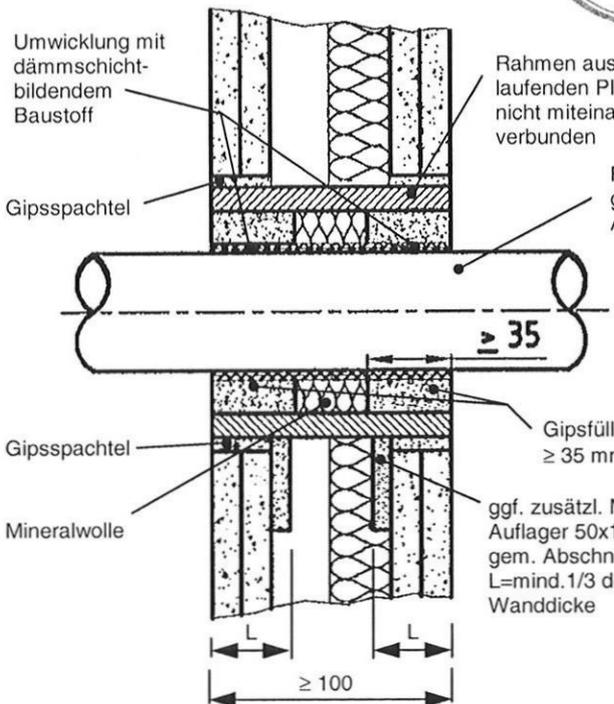
Einbau von Blechhülsen oder Halbschalen

Einbau von Rahmen (Platten verschraubt)



Einbau von Rahmen (Platten nicht verschraubt)

Einbau von zusätzlichen Wandstücken und Riegeln



wahlweise anstatt der "Umwicklung" "Rohrhülse" gemäß Anlage 8 mit einer Fugenverfüllung gemäß Abschnitt 4.6.6



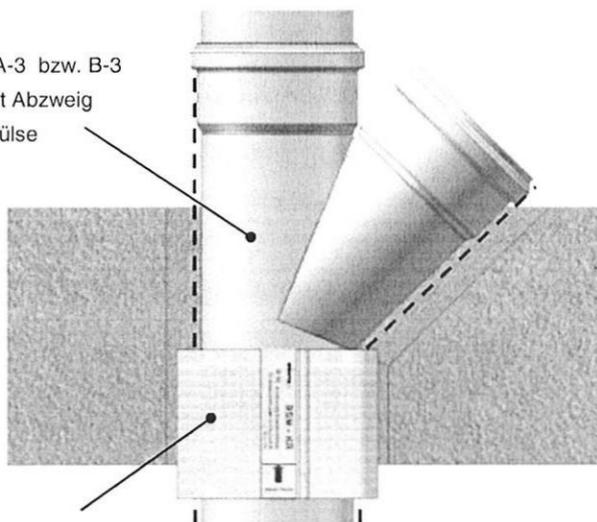
Maße in mm

Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

- Laibungsbildung bei leichten Trennwänden gemäß Abschnitt 4.2.2 -

Anlage 11 zur Zulassung Nr. Z-19.17-2010 vom 21.01.2011

Rohre der Gruppe A-3 bzw. B-3
gemäß Anlage 1 mit Abzweig
oberhalb der Rohrhülse



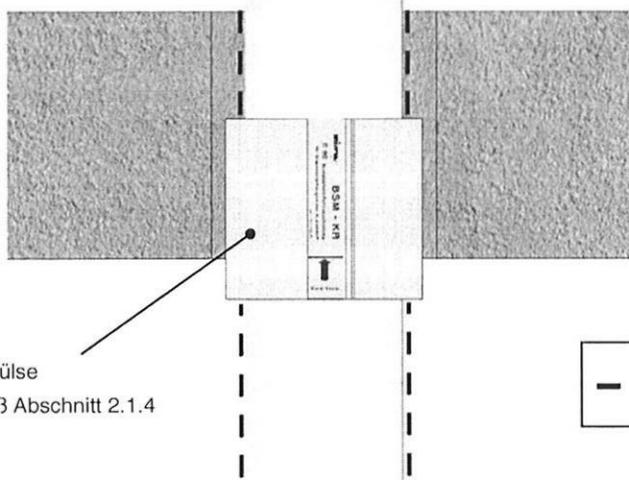
Rohrhülse
gemäß Abschnitt 2.1.4

DA

d_D



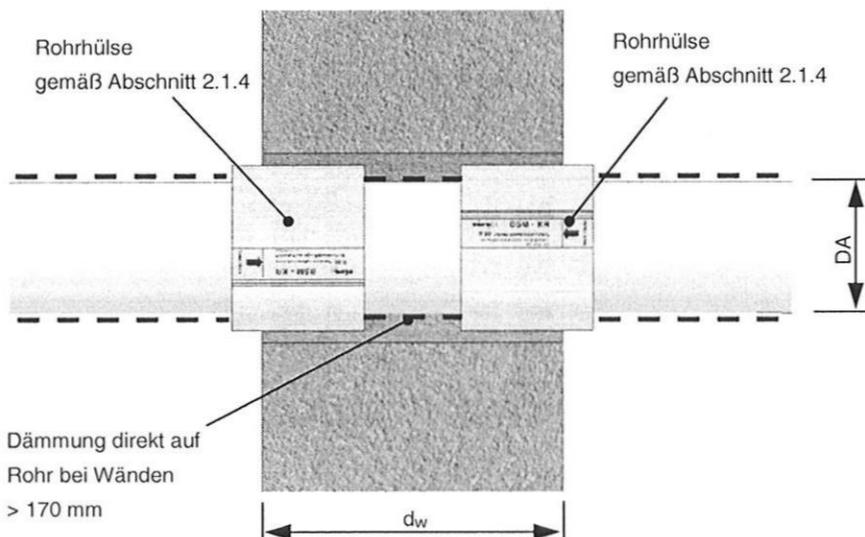
d_D = erforderliche Deckendicke
(s. Anlagen 3 und 5)
 d_W = erforderliche Wanddicke
(s. Anlagen 2 und 4)
DA = Rohraußendurchmesser
(s. Anlagen 3 und 5)



Rohrhülse
gemäß Abschnitt 2.1.4

d_D

--- weiterführende Dämmung
im Anschluss an Rohrhülse



Rohrhülse
gemäß Abschnitt 2.1.4

Rohrhülse
gemäß Abschnitt 2.1.4

Dämmung direkt auf
Rohr bei Wänden
> 170 mm

d_W

DA

Maße in mm

Rohrabschottung „Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR
der Feuerwiderstansklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Einbaubeispiel: Rohre mit Abzweig in der Decke -
- Einbaubeispiele mit weiterführender Dämmung -

Anlage 12
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-2010
vom 21.01.2011

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 "Missel Brandschutz-Rohrabschottung BSM-KR"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 13
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-2010
vom 21.01.2011