

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:

27.10.2014

Geschäftszeichen:

III 21-1.19.17-50/14

Zulassungsnummer:

Z-19.17-416

Antragsteller:

DOYMA GmbH & Co.
DURCHFÜHRUNGSSYSTEME
Industriestraße 43-57
28876 Oyten

Geltungsdauer

vom: **1. November 2014**

bis: **1. November 2019**

Zulassungsgegenstand:

Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

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

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Rohrabschottung, "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R" 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, einer Umhüllung mit einem Buchsenrohr, einem Dichtring und ggf. einem Fugenschluss. Die Rohrabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB nach DIN 4102-2², eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1).

1.2.2 Die Rohrabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurchgeführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen³:

Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- Die Rohre müssen aus den in Abschnitt 3.2 genannten Rohrwerkstoffen bestehen.
- Die Abmessungen der Rohre⁴ müssen den Angaben von Abschnitt 3.2 entsprechen.
- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.
- Die Rohre dürfen ggf. mit einer Isolierung versehen sein (s. Abschnitt 3.2).
- Bei Anwendung der Rohrabschottung an Rohren von Rohrpostleitungen dürfen zwei elektrische Leitungen gemeinsam mit dem Rohr durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden, sofern die elektrischen Leitungen zur Steuerung der Rohrpostanlage gehören.
- Sofern zum Betreiben der Rohrleitungsanlage ein Heizkabel (Flachbandkabel; B x H ≤ 15 mm x 7 mm) erforderlich ist, darf dieses gemeinsam mit dem Rohr durch die Abschottung geführt werden.

1.2.3 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere elektrische Leitungen als nach Abschnitt 1.2.2 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.

- | | | |
|---|--|---|
| 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. | |
| 4 | Rohraußendurchmesser (d _A) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen. | |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-416

Seite 4 von 10 | 27. Oktober 2014

- 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.
- 1.2.5 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 – 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 Einbausatz

Der Einbausatz⁵, "Curaflam ... BSRB" genannt, besteht aus einem Buchsenrohr, zwei Rosetten ("Curaflam 11.500 BSRB" bzw. "Curaflam 12.500 BSRB") bzw. Schraubkappen ("Curaflam 49.950 BSRB") zur beidseitigen Abdeckung des Buchsenrohres, ggf. einem Dichtring und einer bzw. zwei Brandschutzeinlage(n) aus einem dämmschichtbildenden Baustoff. Das Buchsenrohr und die Rosetten des Einbausatzes "Curaflam 12.500 BSRB" sind zweigeteilt ausgeführt (s. Anlage 8).

2.1.1.1 Buchsenrohr

Das Buchsenrohr muss bei einem Außendurchmesser

- bis 160 mm aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)⁶,
- 160 mm < d < 210 mm aus PVC-Rohren⁷ bzw.
- von 210 mm aus Epoxidharz mit Glasfasergewebe⁵

bestehen.

2.1.1.2 Dichtring

Der Dichtring muss aus Neoprene⁵ bestehen.

2.1.1.3 Rosetten

Die Rosetten müssen aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) bestehen⁵.

⁵ Aufbau und Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

⁶ DIN 16891 Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)

⁷ DIN 8062 Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-416

Seite 5 von 10 | 27. Oktober 2014

2.1.1.4 Brandschutzeinlage

Die streifenförmige Brandschutzeinlage zur Ausfüllung des Restquerschnitts zwischen dem Buchsenrohr und dem hindurchgeführten Rohr muss aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "INTUMEX L" oder "PROMASEAL PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-80 bzw. Nr. Z-19.11-249 bestehen.

2.1.1.5 Die Abmessungen der Einzelteile des Einbausatzes müssen den Angaben auf den Anlagen 8 und 9 entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Allgemeines

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

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1.1 bis 2.1.1.4 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung des Einbausatzes

Jeder Einbausatz für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. zusätzlich sein Beipackzettel oder seine Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- Einbausatz "Curaflam ... BSRB"
(mit Kennzeichnung für Typ und Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.17-416
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Jede Rohrabschottung (oder ggf. jede Gruppe von Rohrabschottungen) nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist vom Verarbeiter mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-416
- Name des Herstellers der Rohrabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Jeder Einbausatz nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat und die alle zur Montage und zur Nutzung erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweise enthält, z. B.:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-416

Seite 6 von 10 | 27. Oktober 2014

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf,
- Grundsätze für den Einbau der Rohrabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), die durch die Abschottung hindurchgeführt werden dürfen,
- Aufstellung der isolierte Rohrsysteme (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicken, Isolierwerkstoffen, Isolierdicken), die durch die Abschottung hindurchgeführt werden dürfen,
- Hinweise auf die Art der Rohrleitung (z. B. Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase), an denen der jeweilige Einbausatz angeordnet werden darf,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung mit Angaben zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Einbausatzes 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 des Einbausatzes nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Einbausatzes 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 des Einbausatzes 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 Teile des Einbausatzes, insbesondere der Brandschutzeinlagen mindestens einmal pro 1000 Stück – jedoch mindestens einmal je Herstellungstag – bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung.
- Prüfung, dass für die Herstellung der Teile des Einbausatzes 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. Bauprodukte 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 des Einbausatzes 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 des Einbausatzes durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in Abschnitt 2.1.1 für den Einbausatz 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 Teile des Einbausatzes, insbesondere der Brandschutzeinlagen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung des Einbausatzes verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung des Einbausatzes 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 oder

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)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.17-416

Seite 8 von 10 | 27. Oktober 2014

- 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 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen:

Tabelle 1:

Abstand der Rohrabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm*
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

* Buchsenrohre des Einbausatzes "Curaflam 11.500 BSRB" dürfen bei Einbau in Wände aneinander grenzen, sofern zwischen den Buchsenrohren keine Bereiche (z. B. Zwickel) vorhanden sind/entstehen, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.4.6 verfüllt werden können (lineare Anordnung).

3.2 Installationen

3.2.1 Rohre ohne Isolierungen

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 Einbausituation – den Angaben des Abschnitts 1.2.2 und des Anhangs 1 entsprechen.

3.2.2 Rohre mit Isolierungen

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen bei Einbau in mindestens 17,5 cm dicke Massivwände senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete isolierte Rohre gemäß Anhang 1, Rohrgruppe E hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt werden.

3.2.3 Abstände

Die Rohre müssen so angeordnet sein, dass die Abstände nach Tabelle 1 eingehalten werden können.

3.2.4 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)¹² sein.

3.2.5 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.

¹¹ DIN 4223 Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)

¹² DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

4.2 Auswahl des Einbausatzes

4.2.1 Es muss der nach den Anlagen 8 und 9 zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passende kleinste Einbaueinsatz verwendet werden. Die Länge des Buchsenrohres muss der Bauteildicke entsprechen.

4.2.2 Abweichend davon dürfen Rohre der Rohrgruppen A bis D nach Anhang 1 mit einem Rohraußendurchmesser ≤ 110 mm mit dem nächst größeren Einbausatz versehen werden, wenn der Restquerschnitt zwischen der Wandung des Buchsenrohres und dem hindurchgeführten Rohr vollständig mit der Brandschutzeinlage gemäß Abschnitt 2.1.1.4 ausgefüllt wird.

4.3 Anordnung des Einbausatzes

Bei Rohrdurchführungen durch Wände und Decken muss je ein Einbausatz nach Abschnitt 2.1.1 in der Wand bzw. Decke angeordnet werden (s. Anlage 10).

4.4 Einbau des Einbausatzes und Fugenausbildung

4.4.1 Der Einbausatz ist aus den Zubehöerteilen nach den Abschnitten 2.1.1.1 bis 2.1.1.4 entsprechend den Angaben von Abschnitt 4.4.2 bis 4.4.5 und den Anlagen 8 bis 10 zusammenzusetzen. Das Buchsenrohr ist gemäß Abschnitt 4.4.6 in die Wand bzw. Decke fest einzusetzen.

4.4.2 Das durch die Wand bzw. Decke geführte Rohr ist mehrlagig mit dem zum Rohrdurchmesser passenden Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1.4 zu umwickeln. Sofern gemäß Abschnitt 4.2.2 ein größerer Einbausatz verwendet wird, muss ein zusätzlicher Streifen angeordnet werden, um eine vollständige Verfüllung im Buchsenrohr zu erreichen.

4.4.3 Die Umwicklung ist in das Buchsenrohr einzuschieben.

Bei Einbau in 17,5 cm bis 40,0 cm dicke Wände ist die Brandschutzeinlage mittig der Wand und bei einer Dicke $> 40,0$ cm sind zwei Umwicklungen, jeweils zu den Wandoberflächen hin anzuordnen.

Bei Einbau in Decken muss die Umwicklung zur Deckenunterseite hin (d.h. zum unteren Ende des Buchsenrohres hin) angeordnet werden.

4.4.4 Bei Deckeneinbau und Anordnung an Rohren mit einem Außendurchmesser ≥ 110 mm ist im Buchsenrohr obenliegend zusätzlich eine Stahlzugfeder einzusetzen (s. Anlage 8).

4.4.5 Wahlweise darf einseitig ein Dichtring nach Abschnitt 2.1.1.3 angeordnet werden. Sofern keine Stahlzugfeder angeordnet werden muss, darf bei entsprechender Bauteildicke/Länge des Buchsenrohres auf jeder Seite ein solcher Dichtring angeordnet werden.

4.4.6 Die Restöffnung zwischen der Wand bzw. der Decke und dem Buchsenrohr ist mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² Baustoffen, wie z. B. Beton, Zement- oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke auszufüllen (s. Anlage 10).

Wahlweise darf eine maximal 15 mm breite Fuge zwischen der Bauteillaubung und dem Buchsenrohr mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹² Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17¹³ betragen muss, fest ausgestopft werden.

¹³ DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

4.5 Einbauanleitung

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

4.6 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 11). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für die Nutzung

Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Rohrabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zulässige Installationen (I)

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

Rohrgruppe A

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß den Ziffern 1 bis 7 der Anlage 3

- Rohrgruppe A-1: Einbau in Massivwände, Wanddicke ≥ 150 mm bzw. ≥ 175 mm (ab $\varnothing 78$ mm)
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,4 mm (s. Anlage 4)
- Rohrgruppe A-2: Einbau in Decken, Deckendicke ≥ 150 mm, ≥ 175 mm (ab $\varnothing 78$ mm) bzw. ≥ 200 mm (ab $\varnothing 110$ mm)
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,7 mm (s. Anlage 4)

Rohrgruppe B

Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie für Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 gemäß den Ziffern 8 bis 22 der Anlage 3

- Rohrgruppe B-1: Einbau in Massivwände, Wanddicke ≥ 150 mm, ≥ 175 mm (ab $\varnothing 78$ mm) bzw. ≥ 240 mm (ab $\varnothing 110$ mm)
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 19,4 mm (s. Anlage 5)
- Rohrgruppe B-2: Einbau in Decken, Deckendicke ≥ 150 mm bzw. ≥ 175 mm (ab $\varnothing 78$ mm)
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 18,4 mm (s. Anlage 6)
- Rohrgruppe B-3: Einbau in Decken, Deckendicke ≥ 200 mm
 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 18,4 mm (s. Anlage 6)

Rohrgruppe C

Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PP und einer 150 μ m dicken Aluminiumeinlage (dAl), die mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird:

Einbau in mindestens 150 mm bzw. 175 mm dicke Wände und Decken:

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser und einer Rohrwanddicke gemäß Tabelle 1.1

Tabelle 1.1

$\varnothing_{\text{Rohr}}$ [mm]	32	40	50	63	75	90*	110*
s_{gesamt} [mm]	6,3	7,7	9,4	11,5	13,5	16,0	19,4
d_{Al} [mm]	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

* Nur bei Einbau in mindestens 175 mm dicke Wände bzw. Decken

Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

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

Anlage 1

Zulässige Installationen (II)

Rohrgruppe D

Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE und einer bis zu 1,2 mm dicken Aluminiumeinlage (dAl), die mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird:

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser und einer Rohrwanddicke gemäß Tabelle 2.1

Tabelle 2.1

$\varnothing_{\text{Rohr}}$ [mm]	32	32	40	40	50	50
s_{gesamt} [mm]	3,0-3,2	3,0-4,7	3,5	4,0-6,0	5,0	4,5
d_{Al} [mm]	0,6-0,85	0,4-0,5	0,8-1,0	0,5-0,6	0,8-1,2	0,7

Rohrgruppe E:

Einbau in mindestens 175 mm dicke Massivwände

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß den Ziffern 1 bis 7 der Anlage 3 mit einer 20 mm dicken Isolierung "AF/Armaflex" der Firma Armacell GmbH, 48153 Münster (gemäß DIN EN 143041, ehemaliger Verwendbarkeitsnachweis2 P-MPA-E-03-510 bzw. Z-56.269-768):

Rohre mit einem Außendurchmesser von 90 mm und einer Rohrwanddicke von 9 mm

2. Rohre für Druckluftleitungen (nur bei Verwendung des Einbausatzes "Curaflam 11.500 BSRB")

Rohrgruppe F

Rohre aus Polyvinylchlorid (PVC) des Rohrleitungssystems "GIRAIR" (Produktionsstand 1999) der Firma GRIPI, 76700 Harfleur, Frankreich

- Rohrgruppe F-1: Einbau in Massivwände
 mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke von 2,3 mm bis 10 mm (s. Anlage 6)
- Rohrgruppe F-2: Einbau in Decken
 mit einem Rohraußendurchmesser bis 50 mm und einer Rohrwanddicke von 2,3 mm bis 4,6 mm (s. Anlage 6)

Nenndicke nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

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

Anlage 2

Rohrwerkstoffe

- | | | |
|----|----------------|---|
| 1 | DIN 8062: | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); |
| 2 | DIN 6660: | Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) |
| 3 | DIN 19531: | Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 4 | DIN 19532: | 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 19538: | 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 19533: | Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile |
| 10 | DIN 19535-1: | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße |
| 11 | DIN 19537-1: | 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 16891: | Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße |
| 15 | DIN V 19561: | Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 16 | DIN 16893: | Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße |
| 17 | DIN 16969: | 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 (Produktbezeichnung: "Solan db") |
| 19 | Z-42.1-218: | Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen (Produktbezeichnung: "Uponal SI") |
| 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 (Produktbezeichnung: "Wavin AS") |
| 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 (Produktbezeichnung: "Geberit Silent db") |

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

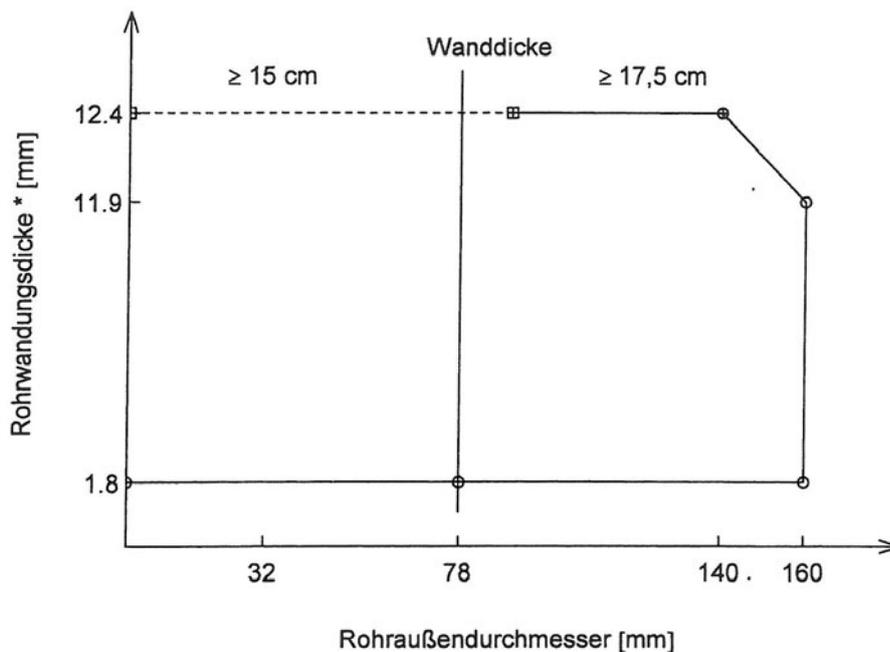
Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

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

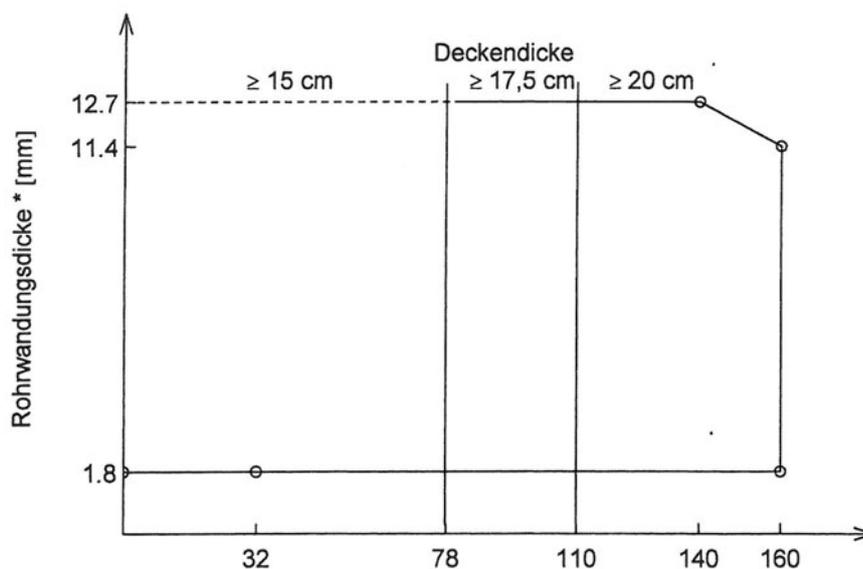
Anlage 3

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

Rohre gemäß Rohrgruppe A-1: Einbau in Massivwände



Rohre gemäß Rohrgruppe A-2: Einbau in Decken



* Nenndicke nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

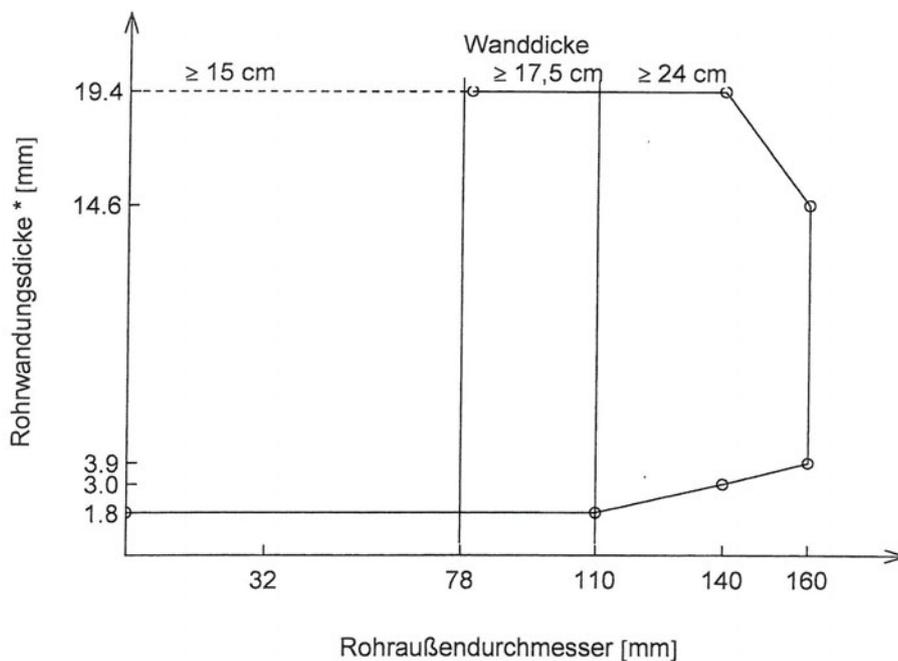
Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

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

Anlage 4

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

Rohre gemäß Rohrgruppe B-1: Einbau in Massivwände



* Nenndicke nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

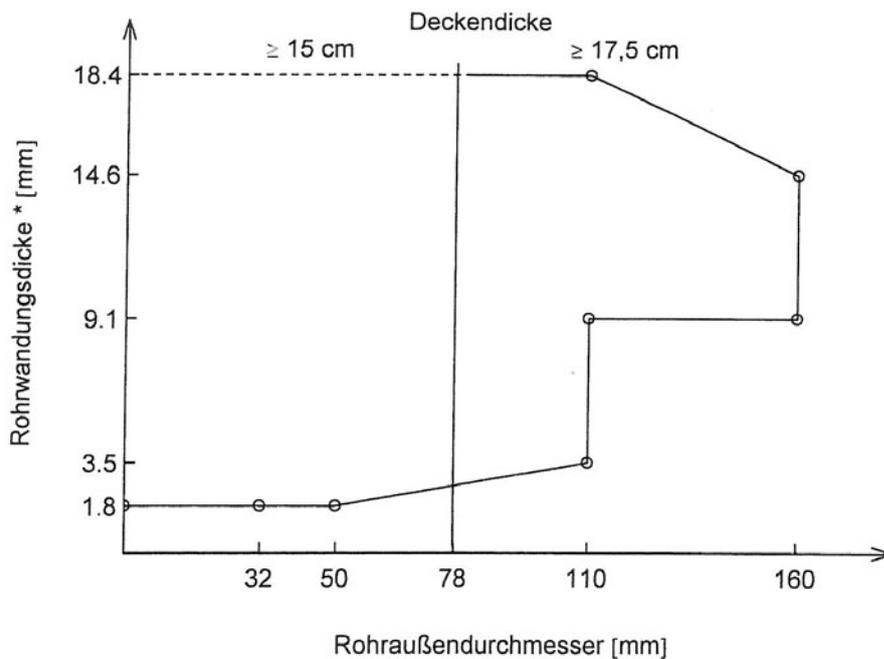
Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen
 (Rohrgruppe B-1)

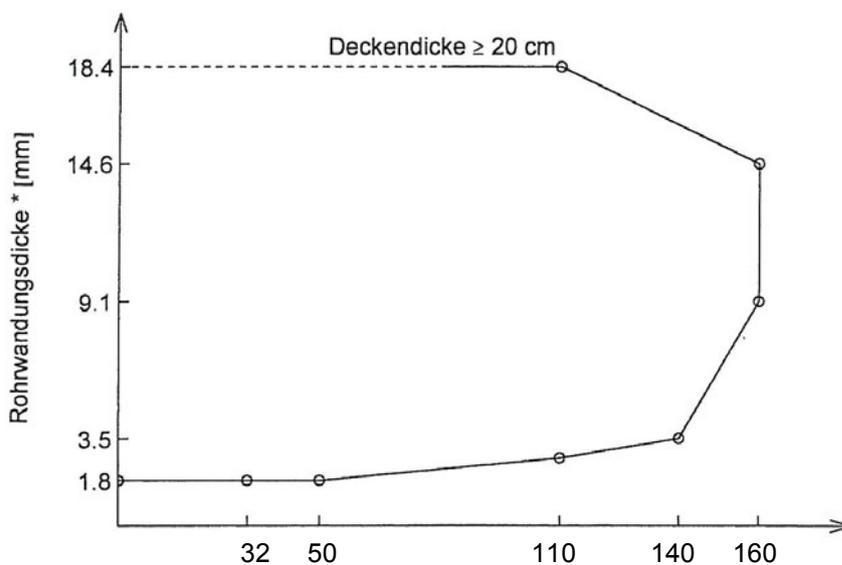
Anlage 5

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

Rohre gemäß Rohrgruppe B-2: Einbau in Decken



Rohre gemäß Rohrgruppe B-3: Einbau in Decken



* Nenndicke nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

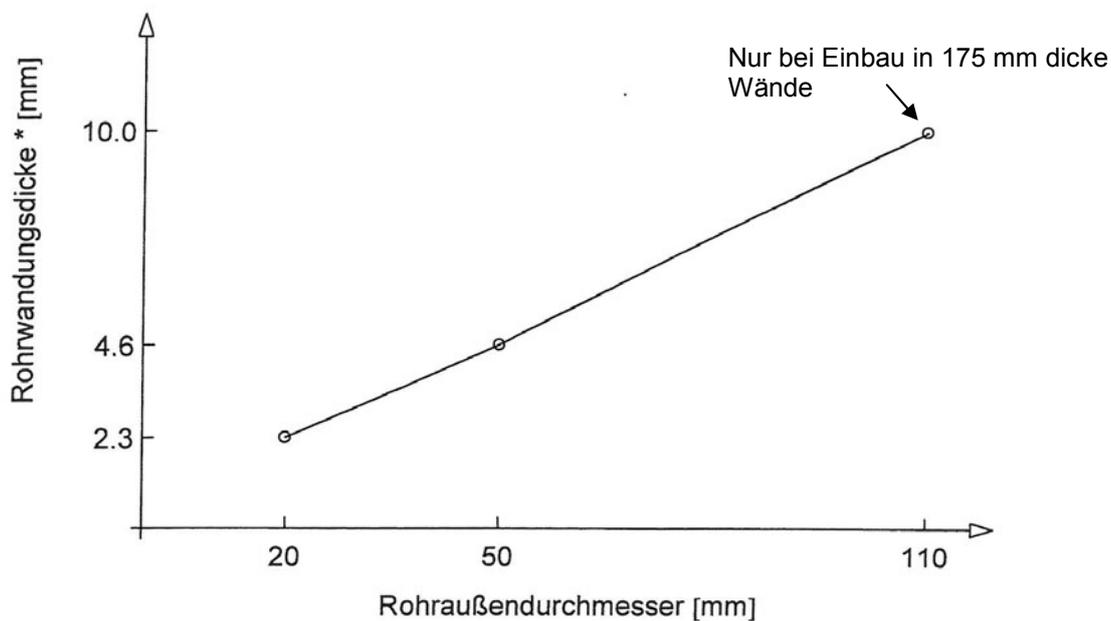
Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

ANHANG 1 – Installationen (Leitungen)
 Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen
 (Rohrgruppen B-2 und B-3)

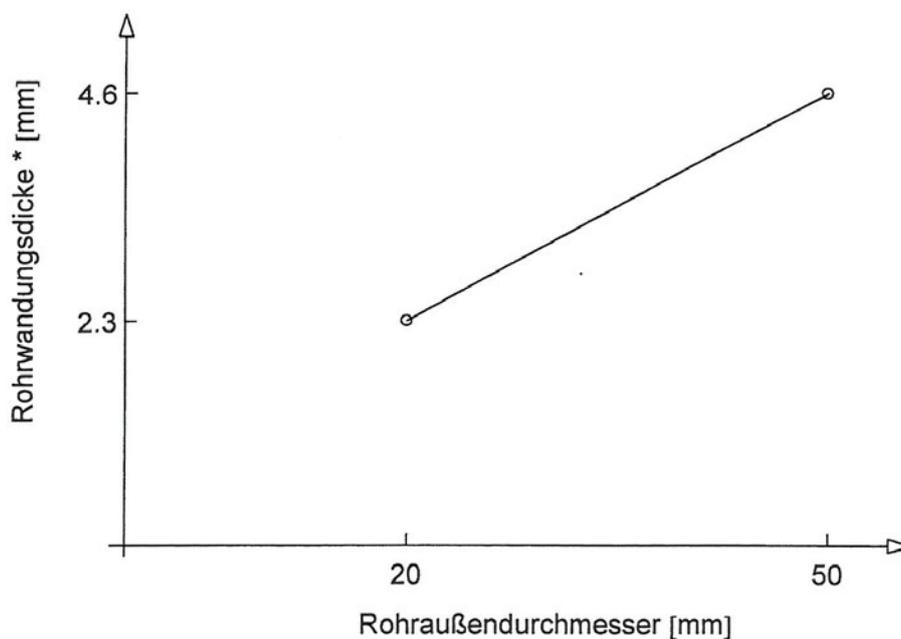
Anlage 6

- "GIRAIR"-Rohre -

Rohre gemäß Rohrgruppe F-1: Einbau in Wände



Rohre gemäß Rohrgruppe F-2: Einbau in Decken



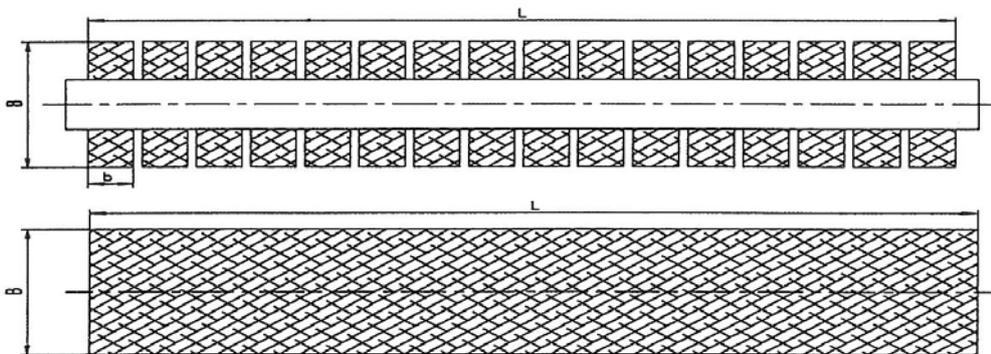
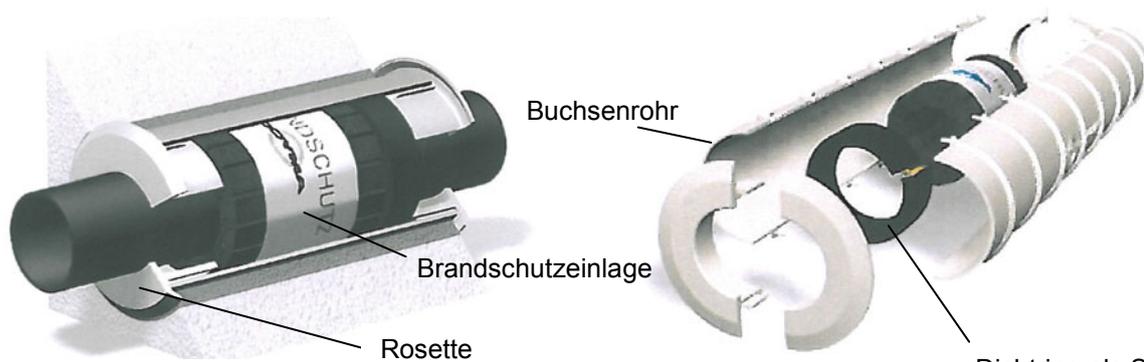
* Nenndicke nach den Normen

Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

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

Anlage 7

"Curaflam 11.500 BSRB" geteilte Ausführung → "Curaflam 12.500 BSRB"



Brandschutzeinlage wahlweise als Streifen- oder Kompaktband

Dichtring als Stanzeil:
 Dicke 20 mm,
 Außendurchmesser
 = $D3 + 1\text{mm}$,
 Innendurchmesser
 = $d - 1\text{mm}$ bis $d - 3\text{mm}$;

Wahlweise Dichtring
 als Rundschnur ab
 Rohraußendurchmesser
 = 32 mm

Rohr d [mm]	Buchsenrohr		Rosette D6 [mm]	Brandschutz-Einlage		
	D1 [mm]	D2 [mm]		Breite [mm]	Länge [mm]	Dicke [mm]
bis 25	42	45	60	80	200	2,5
32-33,8	51	54	70	80	300	2,5
40-42	61	63	80	80	450	2,5
50-65	85	90	100	100	700	2,5
70-78	106	110	120	100	1.200	2,5
80	121	125	140	130	1.900	2,5
85	121	125	140	130	1.700	2,5
90	121	125	140	130	1.500	2,5
92	121	125	140	130	1.400	2,5
108	155	160	180	130	2.900	2,5
110	155	160	180	130	2.800	2,5
112	155	160	180	130	2.700	2,5
125	175	180	200	130	3.400	2,5
132	175	180	200	130	2.900	2,5
135	175	180	200	130	2.800	2,5
140	175	180	200	130	2.500	2,5
160	210	220	230	130	4.200	2,5

d = Rohraußendurchmesser
 D1 = Innendurchmesser
 D2/D6 = Außendurchmesser
 L1 = Länge des Buchsen-
 rohres = Bauteildicke

s. a. Abbildung auf Anlage 10

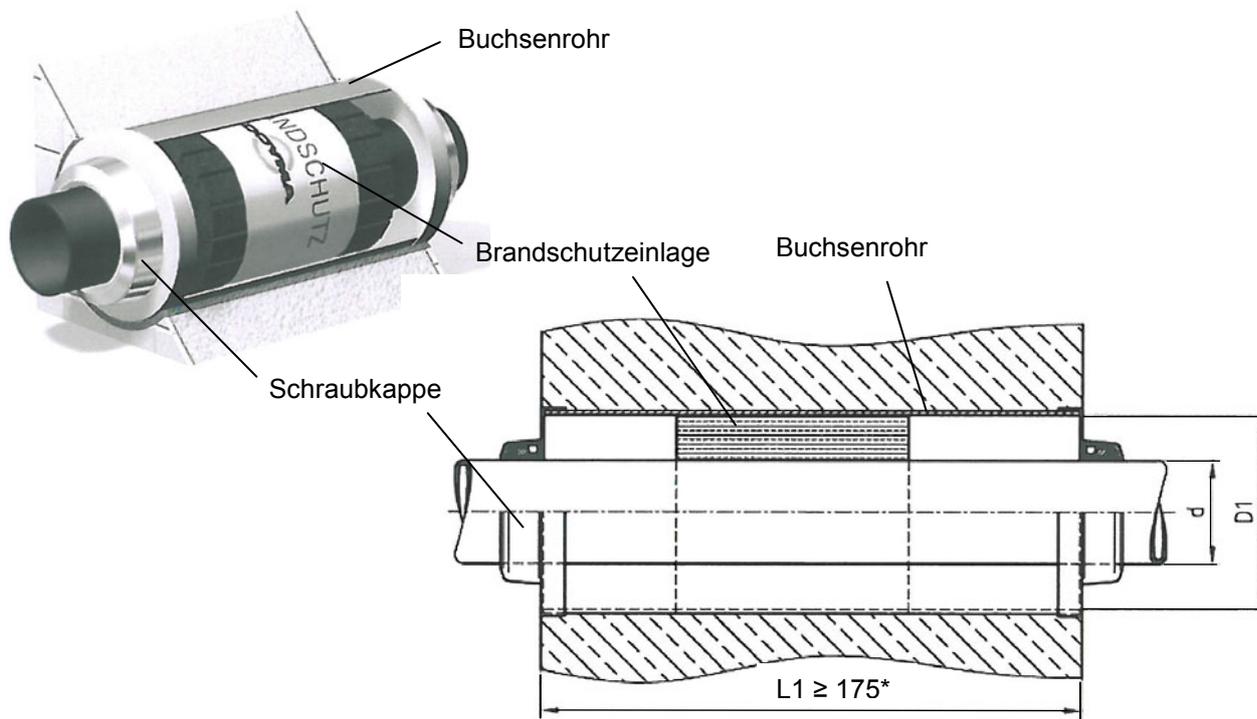
Stahlzugfeder bei
 Deckeneinbau ab
 d = 110 mm; Einbau
 deckenoberseitig

Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

ANHANG 2 – Aufbau des Einbausatzes
 "Curaflam 11.500 BSRB" und "Curaflam 12.500 BSRB"

Anlage 8

"Curaflam 49.950 BSRB" – Für Bauteildicken ≥ 175 mm



* L1 = Länge des Buchsenrohres = Bauteildicke; Mindestbauteildicke s. Anlagen 1 bis 7, jedoch ≥ 175 mm

Rohr	Buchsenrohr	Kappe	Brandschutz-Einlage		
d [mm]	D1 [mm]	D _{außen} [mm]	Breite [mm]	Länge [mm]	Dicke [mm]
bis 12	29	36	100	150	2,5
16	51	36	100	500	2,5
25	66	48	100	850	2,5
32-33,8	76	57	130	1.000	2,5
40-42	86	64	130	1.300	2,5
50	110	87	130	2.200	2,5
52	110	87	130	2.100	2,5
58-60	110	87	130	1.900	2,5
63	130	109	130	3.000	2,5
65	130	109	130	2.900	2,5
70	130	109	130	2.800	2,5
75	130	109	130	2.600	2,5
77	130	109	130	2.500	2,5
78	146	124	130	3.500	2,5
80	146	124	130	3.400	2,5
85	146	124	130	3.200	2,5
90	146	124	130	3.000	2,5

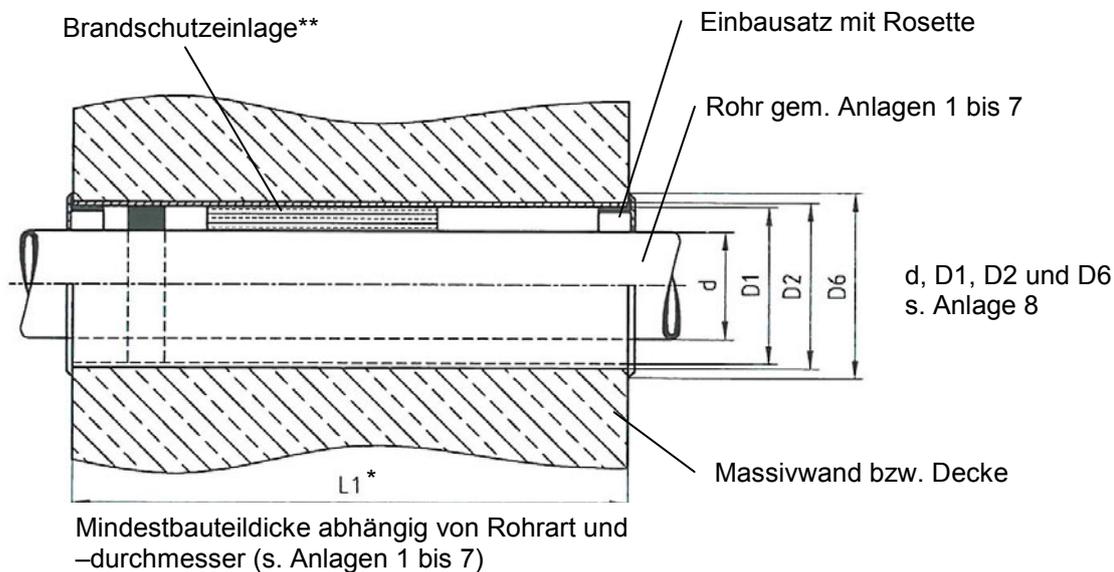
Maße in mm

Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

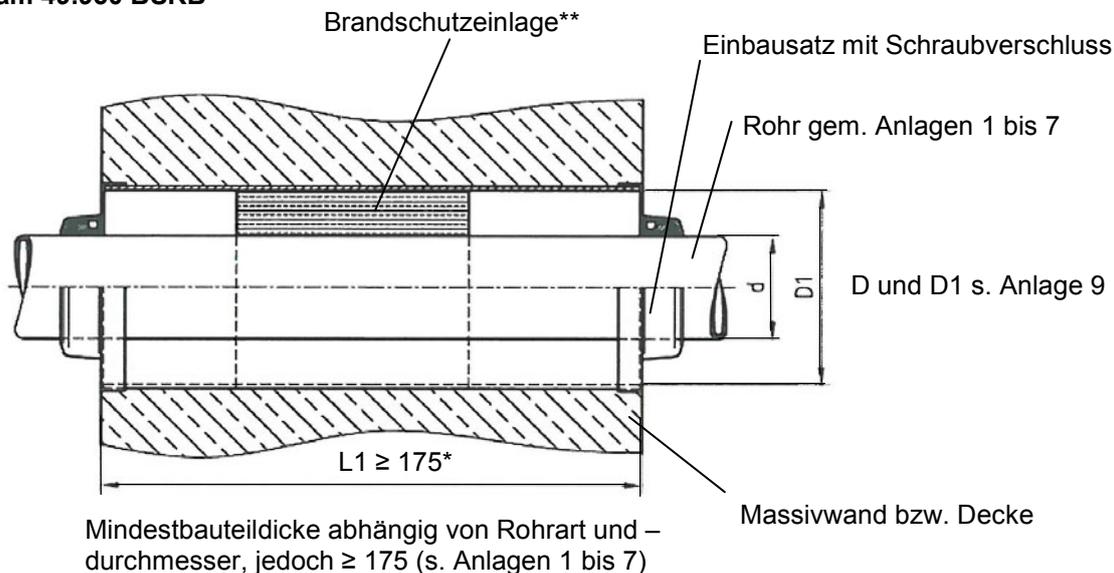
ANHANG 2 – Aufbau des Einbausatzes
 "Curaflam 49.950 BSRB"

Anlage 9

"Curaflam 11.500 BSRB" bzw. "Curaflam 12.500 BSRB"



"Curaflam 49.950 BSRB"



Maße in mm

* L1 = Länge des Buchsenrohres = Bauteildicke

** Bei Wandeinbau ist die Brandschutzeinlage mittig anzuordnen. Bei Einbau in Wände mit einer Dicke > 400 mm sind zwei Brandschutzeinlagen – jeweils zu den Wandoberflächen hin – anzuordnen. Bei Einbau in Decken muss die Brandschutzeinlage zur Deckenunterseite hin angeordnet werden. Bei Rohren bis zu einem Durchmesser von 78 mm ist ein Dichtring zur Deckenunterseite hin anzuordnen.

Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

ANHANG 3 – Einbau der Rohrabschottung
 Einbau in Wände und Decken

Anlage 10

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 "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

ANHANG 4 – Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 11