

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

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

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

Datum: 12. November 2009 Geschäftszeichen: III 22-1.19.17-129/09

Zulassungsnummer:
Z-19.17-416

Geltungsdauer bis:
31. Oktober 2014

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

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 elf Seiten und zehn Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.17-416 vom 13. November 2000, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom
1. Oktober 2004.

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 Verwendung der Rohrabschottung, "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹. Die Rohrabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung muss aus einem Einbausatz nach Abschnitt 2 bestehen, der im Bereich der Rohrdurchführung manschettenartig um das Rohr gelegt werden muss, sowie aus einem Verschluss des Restquerschnittes zwischen dem Einbausatz und dem umgebenden Bauteil.

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 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 Durch die Rohrabschottung dürfen thermoplastische Rohre der nachfolgend genannten Rohrwerkstoffe und Abmessungen hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind³:
- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,5 mm bis 12,4 mm (s. Abschnitt 3.2.1).
 - Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 19,4 mm (s. Abschnitt 3.2.2).
 - Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 150 µm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PP aufgebracht sowie mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke bis 19,4 mm (s. Abschnitt 3.2.3).
 - Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 1,2 mm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser bis 50 mm und einer Rohrwanddicke bis 5,0 mm (s. Abschnitt 3.2.4).
 - Rohrkonstruktion (zweischalig), bestehend aus
 - PVC-Rohren gemäß Abschnitt 3.2.1 mit einem Rohraußendurchmesser von 90 mm und einer Rohrwanddicke von ca. 9 mm und einer

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



- Ummantelung aus 20 mm dickem Dämmmaterial "ARMAFLEX" (s. Abschnitt 3.2.5).
 - Rohre aus Polyvinylchlorid (PVC) des Rohrleitungssystems "GIRAIR" der Firma GRIPI mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke von 2,3 mm bis 10 mm (s. Abschnitt 3.2.6).
- 1.2.3 Die Funktion der Rohrabschottung an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.4 Für die Verwendung der Rohrabschottung in anderen Bauteilen - z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden - oder für Rohre aus anderen Werkstoffen oder anderen Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als in Abschnitt 3.2 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.5 Die Rohrabschottung muss mindestens 15 cm dick sein (s. Abschnitt 3.1.2).
- 1.2.6 Bei Verwendung der Rohrabschottung für Rohre von Rohrpostleitungen dürfen zwei elektrische Leitungen gemeinsam mit dem Rohr durch die Abschottung hindurchgeführt werden, sofern die elektrischen Leitungen zur Steuerung der Rohrpostanlage gehören.
Bei Verwendung der Rohrabschottung darf ein Heizkabel [Flachbandkabel 15 mm x 7 mm; (B x H)] gemeinsam mit dem Rohr durch die Abschottung hindurchgeführt werden, sofern das Heizkabel zum Betreiben der Rohrleitungsanlage erforderlich ist.
- 1.2.7 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere elektrische Leitungen als nach Abschnitt 1.2.6 dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.8 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.9 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen und die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.
- 1.2.10 Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Buchsenrohr

Das Buchsenrohr für den Einbausatz "R90-R" muss bei einem Außendurchmesser

- bis 160 mm aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS)⁴,
- 160 mm < d < 210 mm aus PVC-Rohren⁵ bzw.
- von 210 mm aus Epoxidharz mit Glasfasergewebe⁶

bestehen.

2.1.2 Dichtringe und Abdeckungen

Der Dichtring für den Einbausatz "R90-R", "Neoprene-Dichtring" genannt, muss aus Neoprene⁶ bestehen.

⁴ DIN 16891: Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)

⁵ DIN 8062: Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)

⁶ Aufbau und Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.



Die Abdeckungen (sog. Rosetten) müssen aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) bestehen⁶.

2.1.3 Dämmschichtbildender Baustoff

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage, "Laminat" genannt, zur Ausfüllung des Restquerschnitts zwischen dem Buchsenrohr und dem hindurchgeführten Rohr muss der dämmschichtbildende Baustoff "INTUMEX L" oder "PROMASEAL PL" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-80 bzw. Nr. Z-19.11-249 verwendet werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Bauprodukte

2.2.1.1 Einbausatz

Der Einbausatz, "R 90-R" genannt, ist aus den Zubehörteilen nach den Abschnitten 2.2.1.2 bis 2.2.1.4 entsprechend den Angaben auf den Anlagen 6 bis 9 zusammenzusetzen.

Der Dichtring nach Abschnitt 2.2.1.3 darf wahlweise einseitig angeordnet werden. Bei Einbausätzen entsprechender Länge darf auch an jeder Seite ein solcher Dichtring angeordnet werden, sofern keine Stahlzugfeder angeordnet werden muss.

Bei Deckeneinbau ist obenliegend zusätzlich eine Stahlzugfeder einzusetzen, wenn der Außendurchmesser des hindurchgeführten Rohres ≥ 110 mm ist (s. Anlagen 6 bis 8).

2.2.1.2 Herstellung der Buchsenrohre

Die Buchsenrohre müssen aus einem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 bestehen, und in ihren Abmessungen den Angaben auf den Anlagen 6 bis 9 entsprechen.

Die Buchsenrohre für die Einbausätze "R 90 - R" müssen in ihrer Länge der Bauteildicke entsprechen. Bei Einbausätzen für Wandabschottungen mit einer Länge von 17,5 cm bis 40,0 cm muss eine Brandschutzeinlage mittig und mit einer Länge $> 40,0$ cm müssen zwei Brandschutzeinlagen jeweils zu den Enden des Buchsenrohres hin angeordnet werden. Bei Einbausätzen für Deckenabschottungen muss im Einbausatz eine Brandschutzeinlage zu einem Ende des Buchsenrohres hin angeordnet werden.

2.2.1.3 Herstellung der Dichtringe und der Abdeckungen

Die Dichtringe und die Abdeckungen müssen aus einem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 bestehen und in ihren Abmessungen den Angaben auf den Anlagen 6 bis 9 entsprechen.

2.2.1.4 Herstellung der Brandschutzeinlage

Der Raum in dem Einbausatz nach Abschnitt 2.1.1.1 zwischen dem Buchsenrohr und dem hindurchgeführten Rohr muss mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.3 ausgefüllt werden. Dieser Baustoff ist in Gestalt von Streifen (Laminat) mehrlagig um das hindurchgeführte Rohr zu wickeln. Die Laminatlagen müssen in Abhängigkeit vom Außendurchmesser des hindurchzuführenden Rohres den Angaben der Anlagen 6 bis 9 entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Jede 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 den Abschnitten 2.3 erfüllt sind.

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

- Einbausatz "R 90-R"
(mit Kennzeichnung für Type 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 mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das neben der Rohrabschottung an der Wand bzw. an der Decke zu befestigen ist und 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
 - Herstellungsjahr:

2.2.3 Einbauanleitung

Jeder Einbausatz nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller dieser Zulassung erstellt und die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf - bei feuerwiderstandsfähigen Montagewänden auch deren Aufbau und die Beplankung -
- Grundsätze für den Einbau der Rohrabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), die durch die Abschottung hindurchgeführt werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen sowie Angaben zu Isolierdicken und Längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Einbausatz

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Einbausatzes "R 90-R" 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 Bauprodukts 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. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.1.2 Brandschutzeinlage

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Brandschutzeinlagen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.



2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des Einbausatzes und der Brandschutzeinlagen 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 Abmessungen und Beschaffenheit des Einbausatzes und der Brandschutzeinlagen mindestens einmal pro 1000 Stück - jedoch mindestens einmal je Herstellungstag - bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung;
- Prüfung, dass für die Herstellung der Brandschutzeinlagen ausschließlich der in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderte Baustoff verwendet wird.

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

- Bezeichnung des Einbausatzes, der Brandschutzeinlagen bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Einbausatzes 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. Einbausätze und Brandschutzeinlagen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk 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 2.2.1 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 des Einbausatzes und der Abmessungen der Brandschutzeinlagen,
- die Kontrolle der Kennzeichnung des Einbausatzes



umfassen.

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 1053-1⁷, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁹ oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁸ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹⁰ 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 zwischen zwei Rohrabschottungen - gemessen zwischen den Buchsenrohren - muss mindestens 10 cm betragen.

Bei Wandabschottungen, hergestellt unter Verwendung des Einbausatzes "R 90 - R", Type 11.500 BSRB, dürfen die Buchsenrohre benachbarter Rohrabschottungen aneinander grenzen.

3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062¹¹, DIN 6660¹², DIN 19531¹³, DIN 19532¹⁴
- chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß DIN 8079¹⁵ und DIN 19538¹⁶ sowie
- Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1451-1¹⁷

7	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 8062:	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 6660:	Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 19531:	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
14	DIN 19532:	Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW (in der jeweils geltenden Ausgabe)
15	DIN 8079:	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
16	DIN 19538:	Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC) mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
17	DIN EN 1451-1:	Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem (in der jeweils geltenden Ausgabe)



hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der jeweiligen Bauteildicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf Anlage 1 entsprechen müssen.

3.2.2 Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074¹⁸, DIN 19533¹⁹, DIN 19535-1²⁰ und DIN 19537-1²¹,
- Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) gemäß DIN 8072²² und DIN 19533¹⁹,
- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077²³,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16891²⁴,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19561²⁵,
- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16893²⁶,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16969²⁷ sowie
- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217²⁸, Nr. Z-42.1-218²⁹, Nr. Z-42.1-220³⁰, Nr. Z-42.1-228³¹ und Nr. Z-42.1-265³²

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der jeweiligen Bauteildicke den Angaben zum Anwendungsbereich bei Einbau in Wände auf Anlage 2 bzw. bei Einbau in Decken auf Anlage 3 entsprechen müssen.

3.2.3 Durch die Rohrabschottung dürfen Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 150 µm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PP aufgebracht sowie mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird, hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der jeweiligen Bauteildicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf Anlage 4 entsprechen müssen.

18	DIN 8074:	Rohre aus Polyethylen (PE) – PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
19	DIN 19533:	Rohrleitungen aus PE hart (Polyethylen hart) und PE weich (Polyethylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile (in der jeweils geltenden Ausgabe)
20	DIN 19535-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
21	DIN 19537-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
22	DIN 8072:	Rohre aus PE weich (Polyethylen weich); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
23	DIN 8077:	Rohre aus Polypropylen (PP); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
24	DIN 16891:	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
25	DIN V 19561:	Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
26	DIN 16893:	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
27	DIN 16969:	Rohre aus Polybuten (PB); PB 125; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
28	Z-42.1-217:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen
29	Z-42.1-218:	Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
30	Z-42.1-220:	Hausentwässerungssystem mit der Bezeichnung "Friaphon" aus Styrol-Copolymerisaten in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102
31	Z-42.1-228:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
32	Z-42.1-265:	Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 100 für Hausabflussleitungen



- 3.2.4 Durch die Rohrabschottung dürfen Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 1,2 mm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der jeweiligen Bauteildicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf Anlage 4 entsprechen müssen.
- 3.2.5 Durch die Rohrabschottungen darf bei Einbau in Wände mit einer Dicke von mindestens 17,5 cm eine zweischalige Konstruktion, die aus
- PVC-Rohren gemäß Abschnitt 3.2.1 mit einem Rohraußendurchmesser von 90 mm und einer Rohrwanddicke von ca. 9 mm und einer
 - Ummantelung aus 20 mm dickem Dämmmaterial "AF/Armaflex" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-03-510
- hindurchgeführt werden.
- 3.2.6 Durch die Rohrabschottungen mit Einbausatz "R 90 – R", Type 11.500 BSRB dürfen Rohre aus Polyvinylchlorid (PVC) des Rohrleitungssystems "GIRAIR" (Produktionsstand 1999) der Firma GRIPI, 76700 Harfleur, Frankreich
- mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke von 2,3 mm bis 10 mm bei Einbau in Wände bzw.
 - mit einem Rohraußendurchmesser bis 50 mm und einer Rohrwanddicke von 2,3 mm bis 4,6 mm bei Einbau in Decken
- hindurchgeführt werden; die Angaben auf Anlage 5 sind zu beachten.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3, 1.2.8 und 1.2.9 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Auswahl des Einbausatzes

- 4.1.1 Es muss der nach den Anlagen 7 bis 9 zur jeweiligen Rohrart sowie zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passende kleinste Einbaueinsatz verwendet werden.
- 4.1.2 Abweichend davon dürfen Rohre nach den Abschnitten 3.2.1 bis 3.2.4, deren Rohraußendurchmesser maximal 110 mm beträgt, durch den nächst größeren Einbausatz hindurchgeführt werden, wenn der Restquerschnitt zwischen dem hindurchgeführten Rohr und der Wandung des Einbaueinsatzes vollständig mit der Brandschutzeinlage gemäß Abschnitt 2.2.1.4 ausgefüllt wird.
- 4.1.3 Vor dem Einbau der Rohrabschottung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung des Abschnitts 3.3 erforderlich werden.

4.2 Anordnung des Einbausatzes

Bei Rohrdurchführungen durch Wände und Decken muss je ein Einbausatz nach Abschnitt 2.2.1.1 angeordnet werden.

4.3 Fugenausbildung

Die Fugen bzw. Öffnungen zwischen dem Einbaueinsatz und der Wand bzw. Decke sind mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A)³³ vollständig in Bauteildicke auszufüllen.



³³ DIN 4102-1:1998-05

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

Wahlweise darf eine maximal 15 mm breite Fuge mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)³³ fest ausgestopft werden, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

4.4 Einbau der Rohrabschottung

4.4.1 Bei Einbau der Rohrabschottung in 17,5 cm bis 40,0 cm dicke Wände muss im Einbausatz eine Brandschutzeinlage mittig bzw. in Wänden mit einer Dicke > 40,0 cm müssen jeweils zwei Brandschutzeinlagen zu den Bauteiloberflächen hin angeordnet werden.

Bei Einbau der Rohrabschottung in Decken muss im Einbausatz eine Brandschutzeinlage jeweils zur Deckenunterseite hin angeordnet werden.

4.4.2 Bei Rohrabschottungen in Decken muss der Einbausatz so montiert werden, dass bei Hindurchführen von Rohren mit einem Außendurchmesser bis zu 78 mm der Dichtring an der Deckenunterseite liegt.

4.4.3 Für den Abstand zwischen den Rohrabschottungen gilt Abschnitt 3.1.2.

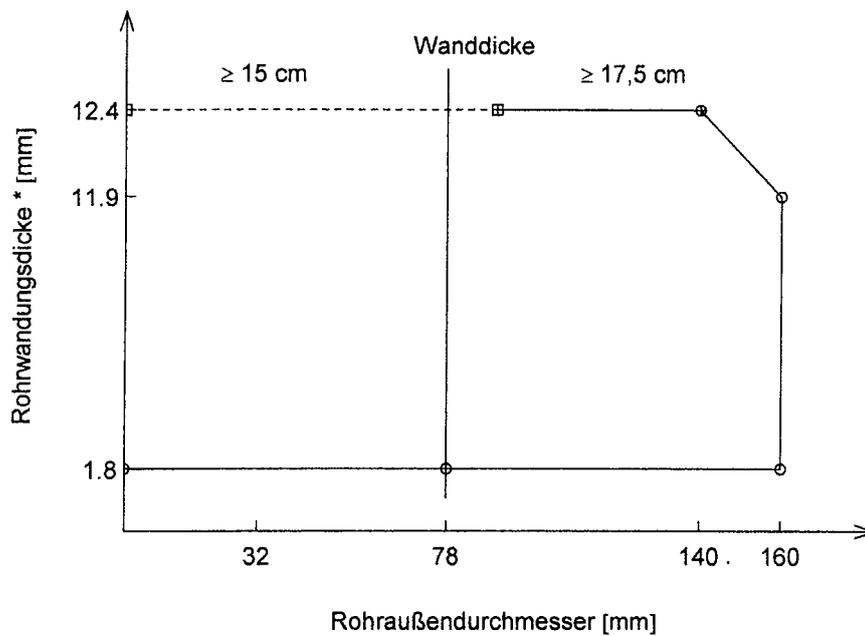
4.5 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung siehe Anlage 10). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

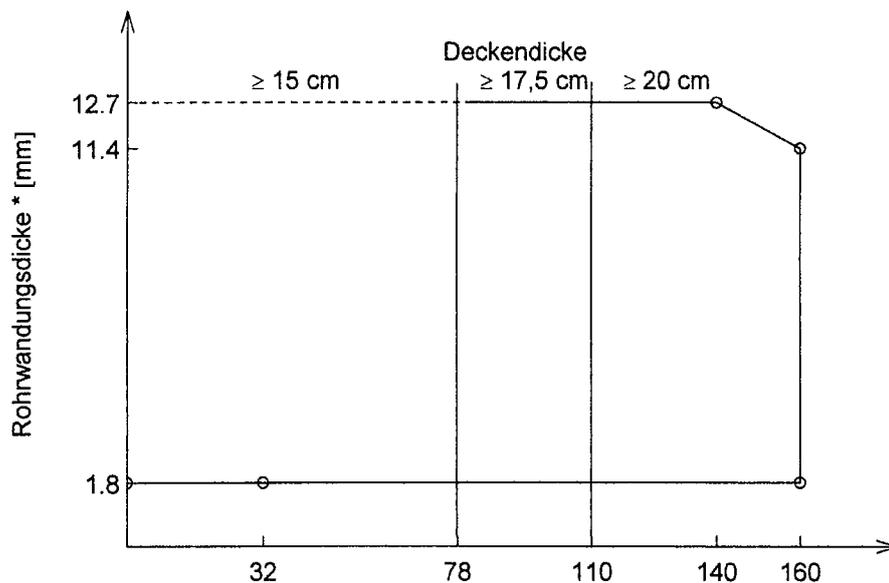
Prof. Hoppe



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Wandabschottung)



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Deckenabschottung)

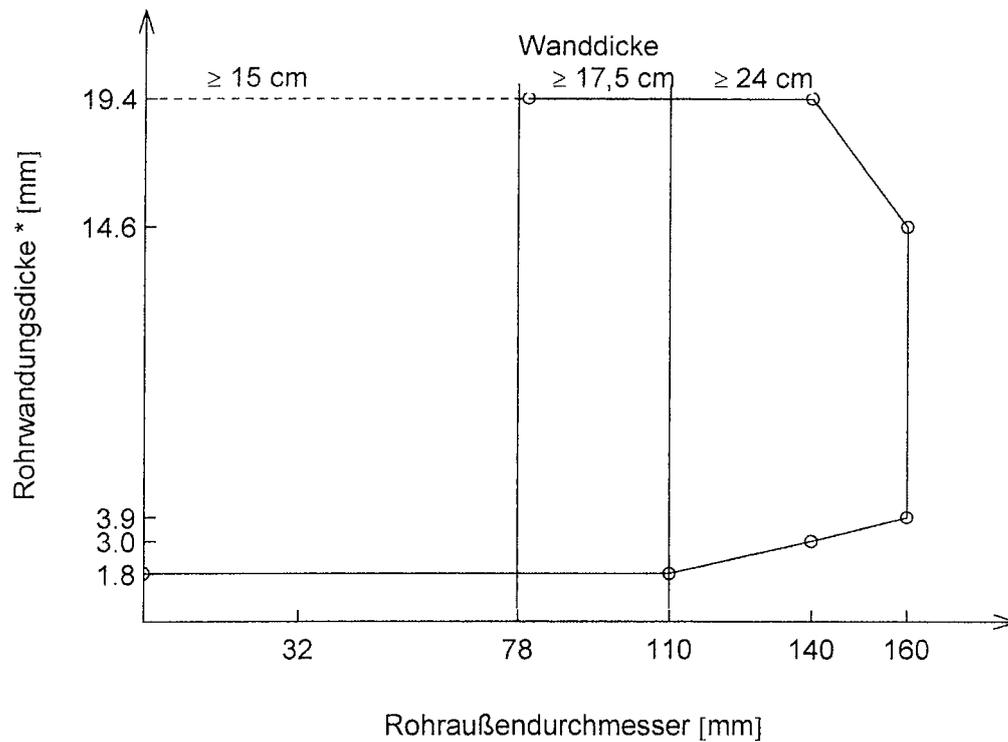


* Nenndicken nach den Normen

Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R “
 der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 -
 bei Wand/Deckeneinbau

Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-416
 vom 12.11.2009

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



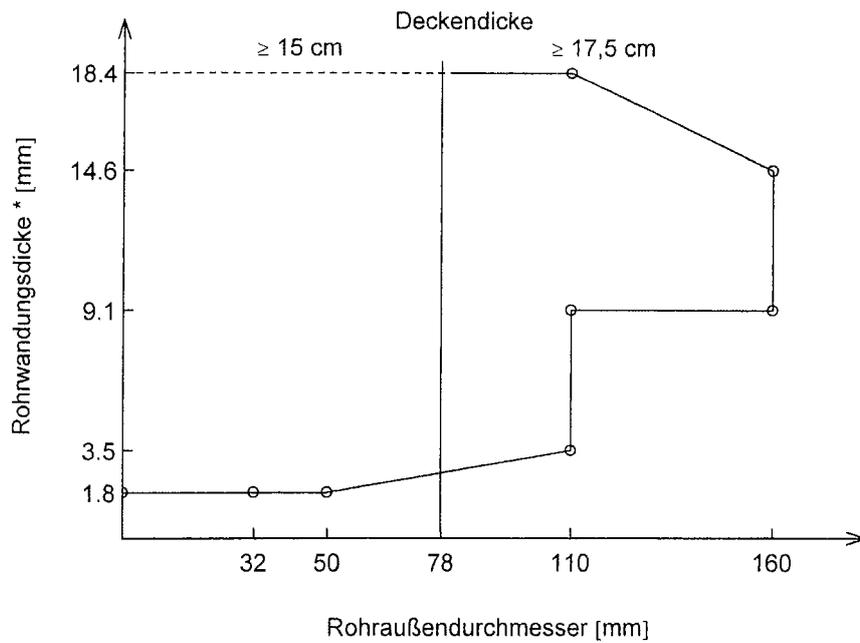
* Nenndicken nach den Normen



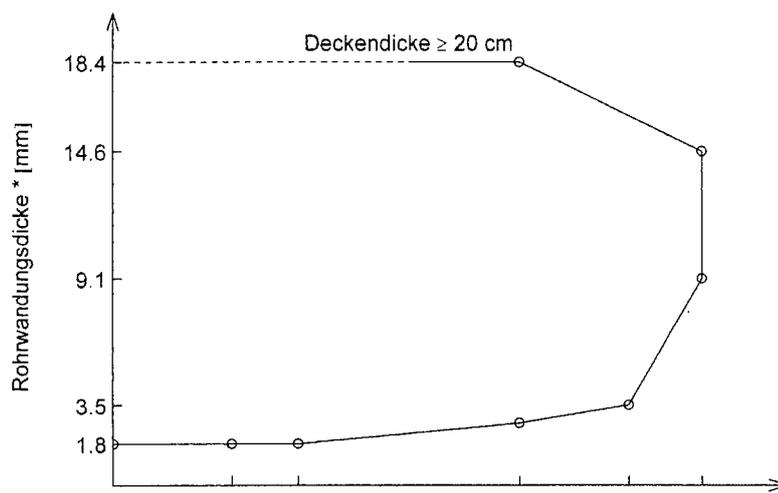
Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R ”
der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 -
bei Wandeinbau

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-416
vom 12.11.2009

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



* Nenndicken nach den Normen



Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R “
der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 -
bei Deckeneinbau

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-416
vom 12.11.2009

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.3 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Kunststoffverbundrohre mit einer 150 µm dicken Aluminiumeinlage, die auf ein Trägerrohr aus PP aufgebracht sowie mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird mit einem Rohraußendurchmesser, einer Rohrwanddicke und einer Aluminiumeinlagenstärke gemäß nachstehender Tabelle.

Rohrdurchmesser	Rohrwandstärke	Aluminiumschichtdicke	Wand- und Deckendicke
32 mm	6,3 mm	150 µm	≥ 15 cm
40 mm	7,7 mm	150 µm	≥ 15 cm
50 mm	9,4 mm	150 µm	≥ 15 cm
63 mm	11,5 mm	150 µm	≥ 15 cm
75 mm	13,5 mm	150 µm	≥ 15 cm
90 mm	16,0 mm	150 µm	≥ 17,5 cm
110 mm	19,4 mm	150 µm	≥ 17,5 cm

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.4 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 1,2 mm dicken Aluminiumeinlage, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird mit einem Rohraußendurchmesser, einer Rohrwanddicke und einer Aluminiumeinlagenstärke gemäß nachstehender Tabelle.

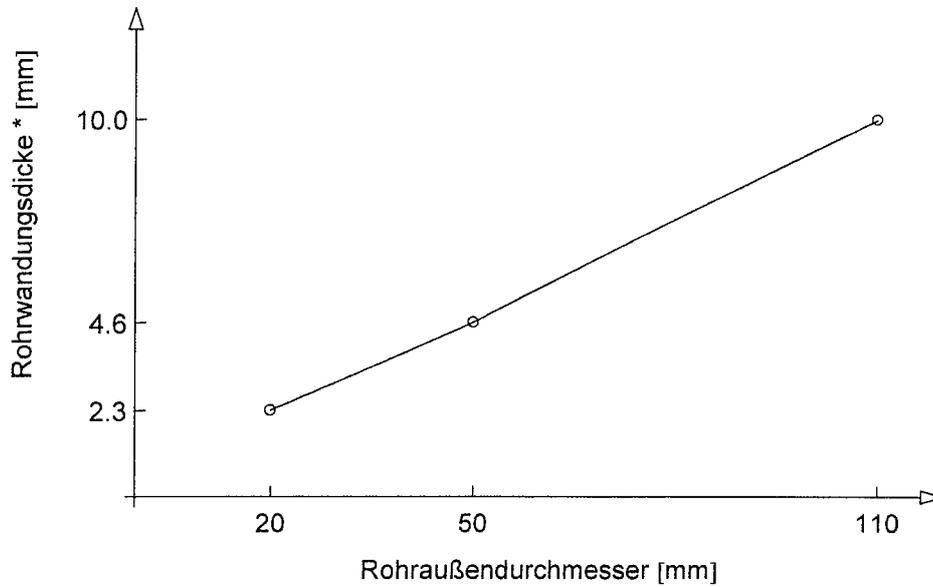
Rohrdurchmesser	Rohrwandstärke	Aluminiumschichtdicke	Wand- und Deckendicke
32 mm	3,0 mm – 3,2 mm	0,6 mm – 0,85 mm	≥ 15 cm
	3,0 mm – 4,7 mm	0,4 mm – 0,5 mm	≥ 15 cm
40 mm	3,5 mm	0,8 mm – 1 mm	≥ 15 cm
	4,0 mm – 6,0 mm	0,5 mm – 0,6 mm	≥ 15 cm
50 mm	5,0 mm	0,8 mm – 1,2 mm	≥ 15 cm
	4,5 mm	0,7 mm	≥ 15 cm



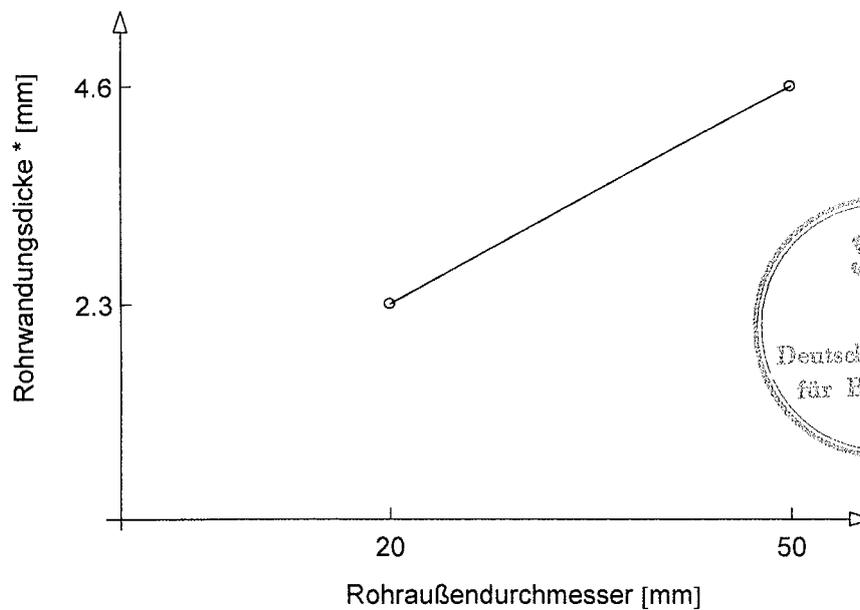
Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Rohre gem. Abschnitt 3.2.3 bzw. 3.2.4 -

Anlage 4
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-416
 vom 12.11.2009

„GIRAIR“-Rohre gemäß Abschnitt 3.2.6 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Wandabschottung)



„GIRAIR“-Rohr gemäß Abschnitt 3.2.6 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Deckenabschottung)

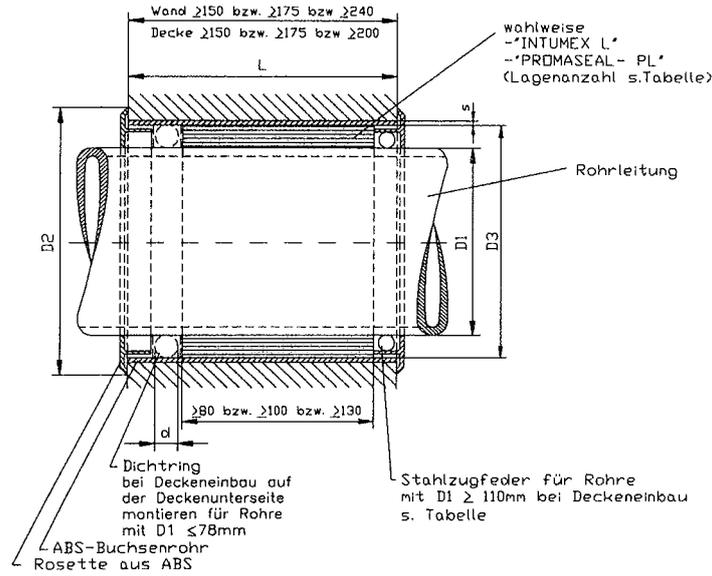


* Nenndicken nach den Normen

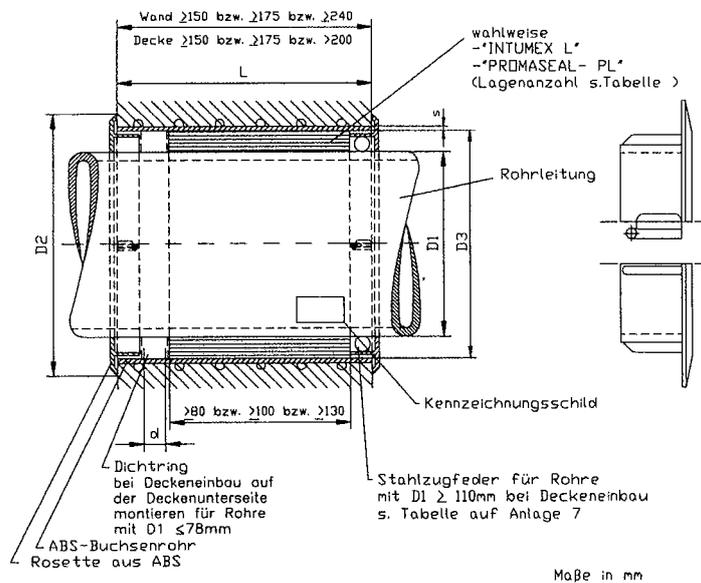
Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R “
 der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.6 -
 bei Wand/Deckeneinbau

Anlage 5
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-416
 vom 12.11.2009

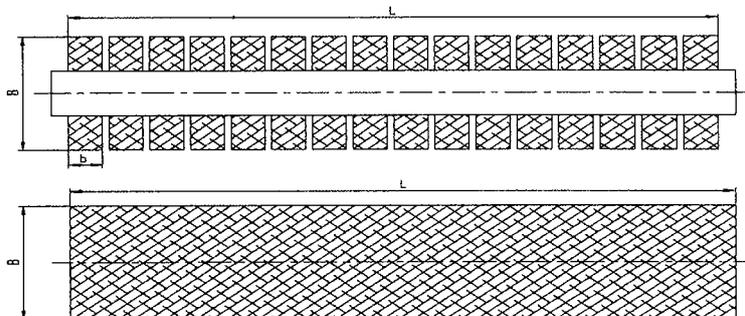
Schnittzeichnung Typ 11.500/BSRB:



Schnittzeichnung Typ 12.500/BSRB:



Brandschutzlaminat
als
Streifenband oder
Kompaktband
siehe Anlage 7 - 9



Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R “
der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
- Einbausatz „R 90 - R“ -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-416
vom 12.11.2009

Zuordnungstabelle:

Rohr- außen- durchm. D1	Buchsenrohr			Rosette Durchm. D2	Dichtring*1			Brandschutzlaminat				Stahlzug- feder Länge*3
	Innen- durchm. D3	Wand- dicke SF	Länge (min.) L		Rund- schnur Durchm. d	Stanzteil*2		Gesamt- länge L	Lagen- anzahl ca.	Band- breite B	Streifen- breite b	
						Innen- durchm.	Außen- durchm.					
5	42	1,5	150	60	-	5	43	200	4	80	10	-
6	42	1,5	150	60	-	5	43	200	4	80	10	-
8	42	1,5	150	60	-	7	43	200	4	80	10	-
10	42	1,5	150	60	-	9	43	200	4	80	10	-
12	42	1,5	150	60	-	9	43	200	4	80	10	-
16	42	1,5	150	60	-	15	43	200	4	80	10	-
20	42	1,5	150	60	-	18	43	200	4	80	10	-
25	42	1,5	150	60	-	24	43	200	3	80	10	-
32	51	1,5	150	70	12	31	52	300	3	80	15	-
33,8	51	1,5	150	70	12	31	52	300	3	80	15	-
40	61	1,7	150	80	15	39	62	450	3	80	15	-
42	61	1,7	150	80	12	39	62	450	3	80	15	-
50	85	1,5	150	100	25	49	86	700	4	100	15	-
52	85	1,5	150	100	20	49	86	700	4	100	15	-
58	85	1,5	150	100	18	56	86	700	4	100	15	-
60	85	1,5	150	100	18	59	86	700	4	100	15	-
63	85	1,5	150	100	15	62	86	700	4	100	15	-
65	85	1,5	150	100	12	62	86	700	4	100	15	-
70	106	2,0	150	120	22	69	107	1.200	5	100	15	-
75	106	2,0	150	120	20	74	107	1.200	5	100	15	-
77	106	2,0	150	120	18	74	107	1.200	5	100	15	-
78	106	2,0	150	120	18	77	107	1.200	5	100	15	-
80	121	2,0	175	140	25	77	122	1.900	7	130	15	-
85	121	2,0	175	140	25	83	122	1.700	6	130	15	-
90	121	2,0	175	140	25	89	122	1.500	5	130	15	-
92	121	2,0	175	140	25	89	122	1.400	5	130	15	-
108	155	2,5	175	180	25	107	156	2.900	7	130	15	-
110	155	2,5	175	180	25	109	156	2.800	7	130	15	150
112	155	2,5	175	180	25	109	156	2.700	7	130	15	150
125	175	2,5	175	200	30	124	176	3.400	8	130	15	170
132	175	2,5	175	200	25	131	176	2.900	7	130	15	180
135	175	2,5	175	200	25	134	176	2.800	7	130	15	180
140	175	2,5	175	200	22	139	176	2.500	6	130	15	190
160	210	4,5	175	230	30	159	211	4.200	8	130	15	210

*1 wahlweise kann Rundschnur oder ein Stanzteil verwendet werden

*2 Dicke des Ringes 20mm

*3 nur im Deckeneinbau: Drahtdurchmesser 1,5mm;
Federdurchmesser 13,5mm

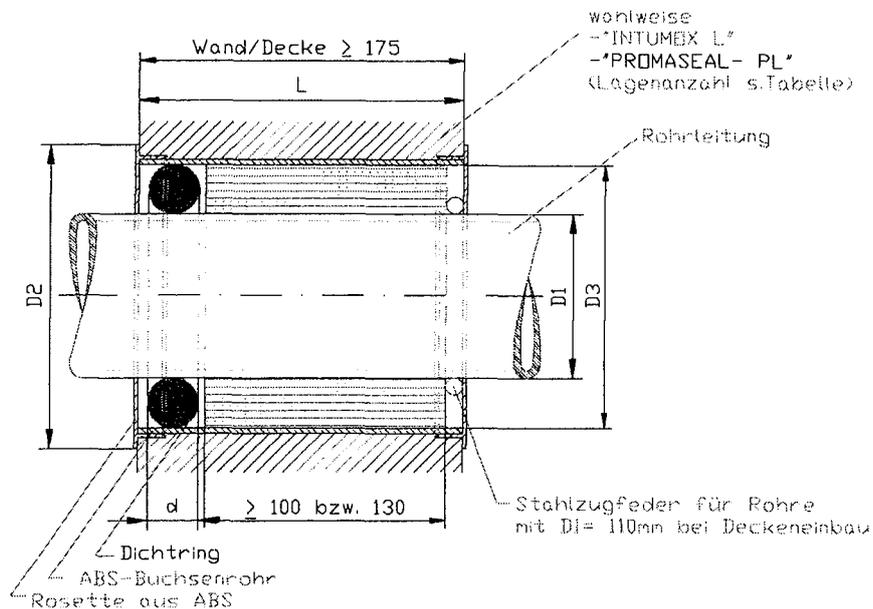
Halslänge der Rosette: Typ 11.500 => 25mm;
Typ 12.500 => 15mm



Maße in mm

Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R “
der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
- Einbausatz „R 90 - R“; Zuordnungstabelle -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-416
vom 12.11.2009



Rohr- außen- durchm. D1	Buchsenrohr			Rosette		Dicht- ring- durchm. d	Laminat			Stahlfeder (nur bei Deckeneinbau)		
	Innen- durchm. D3	Wand- dicke S	Länge (min.) L	Durch- messer D2	Hals- länge ca.		Lagen- anzahl ca. /Stck.	Länge	Breite	Draht- durchm.	Feder- durchm.	Feder- länge
5	24	1,3	175	42	11	5 x 25*	3	100	100	-	-	-
6	24	1,3	175	42	11	5 x 25*	3	100	100	-	-	-
8	24	1,3	175	42	11	8 x 25*	3	100	100	-	-	-
10	24	1,3	175	42	11	8 x 25*	3	100	100	-	-	-
12	29	1,4	175	47	11	11 x 30*	4	150	100	-	-	-
16	51	1,7	175	69	12	16 x 52*	5	500	100	-	-	-
25	66	1,8	175	85	12	24 x 67*	6	850	100	-	-	-
32	76	2,5	175	95	14	25	6	1.000	130	-	-	-
33,8	76	2,5	175	95	14	25	6	1.000	130	-	-	-
40	86	2,5	175	106	14	25	6	1.300	130	-	-	-
42	86	2,5	175	106	14	25	6	1.300	130	-	-	-
50	99	2,5	175	119	14	30	7	1.700	130	-	-	-
52	99	2,5	175	119	14	30	6	1.600	130	-	-	-
58	110	2,5	175	130	14	30	8	1.900	130	-	-	-
60	110	2,5	175	130	14	30	7	1.900	130	-	-	-
63	110	2,5	175	130	14	30	7	1.900	130	-	-	-
65	110	2,5	175	130	14	30	6	1.800	130	-	-	-
70	110	2,5	175	130	14	25	5	1.700	130	-	-	-
75	130	2,5	175	150	14	30	8	2.600	130	-	-	-
77	130	2,5	175	150	14	30	8	2.500	130	-	-	-
78	130	2,5	175	150	14	30	7	2.500	130	-	-	-
80	130	2,5	175	150	14	30	7	2.400	130	-	-	-
85	130	2,5	175	150	14	30	6	2.200	130	-	-	-
90	146	3	175	165	14	30	8	3.000	130	-	-	-
92	146	3	175	165	14	30	7	2.500	130	-	-	-
108	146	3	175	165	14	25	5	2.200	130	-	-	-
110	146	3	175	165	14	25	5	2.100	130	1,5	13,5	150

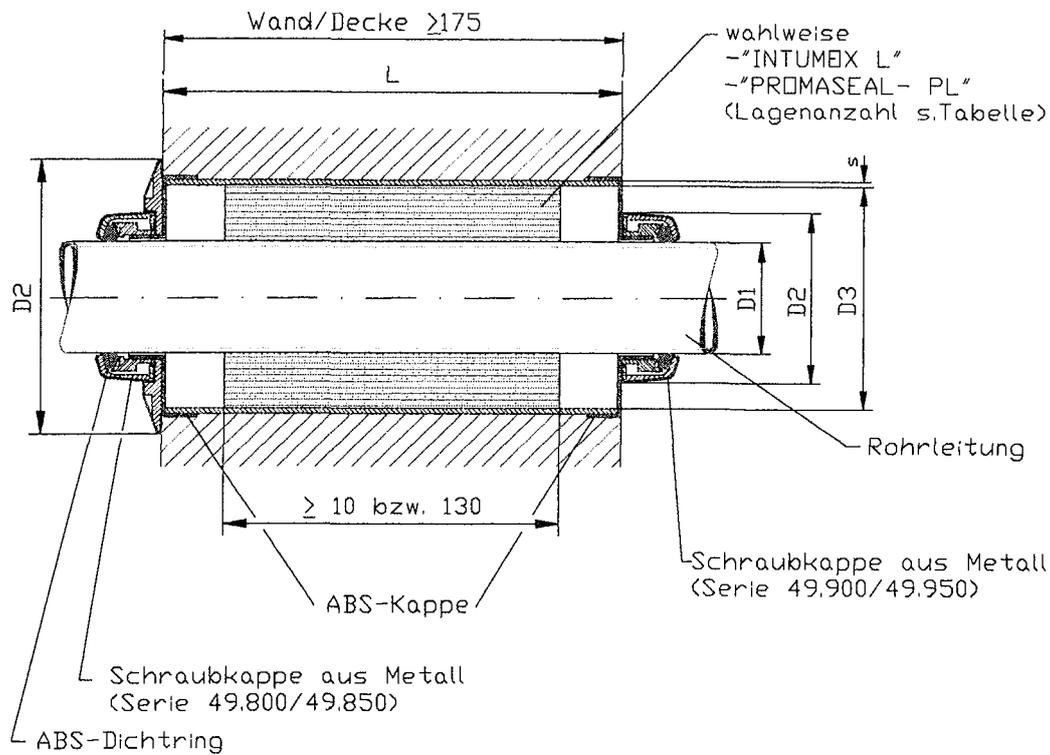
*Innendurchmesser x Außendurchmesser

Maße in mm



Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R “
 der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
 - Einbausatz „R 90 - R“; Typ 14.500 BSRB -

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-416
 vom 12.11.2009



Rohr- außen- durchm. D1	Buchsenrohr			Schraubkappe			Laminat		
	Innen- durchm. D3	Wand- dicke SF	Länge (min.) L	49.9xx AØ D2	49.8xx AØ D2	Hals- länge ca.	Lagen- anzahl ca.	Länge	Breite
5	29	1,4	175	36	55	12	3	150	100
6	29	1,4	175	36	55	12	3	150	100
8	29	1,4	175	36	55	12	3	150	100
10	29	1,4	175	36	55	12	3	150	100
12	29	1,4	175	36	55	12	3	150	100
16	51	1,7	175	36	75	12	5	500	100
25	66	1,8	175	48	90	12	6	850	100
32	76	2,5	175	57	106	12	5	1.000	130
33,8	76	2,5	175	57	106	12	5	1.000	130
40	86	2,5	175	64	106	12	5	1.300	130
42	86	2,5	175	64	106	12	5	1.300	130
50	110	2,5	175	87	138	12	9	2.200	130
52	110	2,5	175	87	138	12	9	2.100	130
58	110	2,5	175	87	138	12	7	1.900	130
60	110	2,5	175	87	138	12	7	1.900	130
63	130	3	175	109	-	12	10	3.000	130
65	130	3	175	109	-	12	9	2.900	130
70	130	3	175	109	-	12	9	2.800	130
75	130	3	175	109	-	12	8	2.600	130
77	130	3	175	109	-	12	8	2.500	130
78	146	3	175	124	-	12	9	3.500	130
80	146	3	175	124	-	12	9	3.400	130
85	146	3	175	124	-	12	8	3.200	130
90	146	3	175	124	-	12	8	3.000	130

Maße in mm



Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-R “
 der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
 - Einbausatz „R 90 - R“ -
 Typ 49.800, 49.850, 49.900, 49.950

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-416
 vom 12.11.2009

Übereinstimmungsbestätigung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Rohrabschottung(en)** (Zulassungsgegenstand) hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Rohrabschottung(en)**:

Hiermit wird bestätigt, dass

- die Rohrabschottung(en) der Feuerwiderstandsklasse R... zum Einbau in Wände*) und Decken*) der Feuerwiderstandsklasse F ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.17-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

*) Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)



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

Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-416
vom 12.11.2009