

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

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: 13. November 2009 Geschäftszeichen:
III 21-1.19.17-128/09

Zulassungsnummer:
Z-19.17-324

Geltungsdauer bis:
31. Oktober 2014

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



Zulassungsgegenstand:

Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H"
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 zehn Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr.Z-19.17-324 vom 1. November 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-H" 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 10 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 von maximal 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 Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X) sowie Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 mit einem Rohraußendurchmesser von maximal 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 17,5 mm (s. Abschnitt 3.2.2),
- Zweischicht-Verbundabwasserrohre aus Styrol-Copolymerisaten gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-220 mit einem Rohraußendurchmesser von 52 mm bis 160 mm und Rohrwanddicken von 2,8 mm bis 6,3 mm (s. Abschnitt 3.2.3),
- Rohre aus Polybuten (PB) mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 3,0 mm bis 10,0 mm (s. Abschnitt 3.2.4),
- 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 Rohrwanddicken von maximal 19,4 mm (s. Abschnitt 3.2.5) sowie

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.



- Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 350 µm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser bis 50 mm und Rohrwanddicken von maximal 5 mm (s. Abschnitt 3.2.6).
- 1.2.3 Durch die Rohrabschottung dürfen bis zu vier Rohre, deren Rohraußendurchmesser maximal 63 mm und deren Rohrwanddicke maximal 6,5 mm betragen, gemeinsam hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 4.3).
- 1.2.4 Die Rohrabschottung muss mindestens 15 cm dick sein.
- 1.2.5 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 anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderen Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als nach Abschnitt 3.2 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.6 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.7 Die Funktion der Rohrabschottung an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.8 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 Zusammensetzungen des Einbausatzes

2.1.1 Futterrohr

Das Futterrohr⁴ muss in seinen Abmessungen den Angaben auf Anlage 5 entsprechen.

2.1.2 Dichtungseinsatz

Als Dichtungseinsätze müssen sog. Curaflex-Dichtungseinsätze⁴ verwendet werden. Die Abmessungen müssen dem hindurchzuführenden Rohr entsprechen (s. Anlage 5).

2.1.3 Verschlussring

Der Verschlussring⁴ muss in seinen Abmessungen dem hindurchzuführenden Rohr entsprechen (s. Anlage 6).

2.1.4 Dämmschichtbildender Baustoff

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



⁴ Aufbau und Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Dieser Baustoff ist in Form von 2,5 mm dicken und 100 mm bzw. 130 mm langen Streifen (Laminat) mehrlagig um das hindurchgeführte Rohr zu wickeln. Die Laminatlagen müssen in Abhängigkeit vom Durchmesser des Futterrohres den Angaben der Tabelle von Anlage 5 entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung des Einbausatzes

Der Einbausatz, "R 90-H" genannt, ist aus den Bestandteilen nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3 zusammenzusetzen. Bei Mehrfachbelegung gemäß Abschnitt 4.3 ist ein der Belegung entsprechender Dichtungseinsatz zu verwenden.

Die außerdem dazugehörige Brandschutzeinlage muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.4 entsprechend den Angaben auf Anlage 5 hergestellt werden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung des Einbausatzes

Jeder Einbausatz 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 für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einem Aufkleber (z. B. aus Metallfolie) dauerhaft zu kennzeichnen, der folgende Angaben enthalten muss:

- Einbausatz "R 90-H"
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.17-324
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

Der Aufkleber ist auf dem Einbausatz zu befestigen.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Rohrabschottung

Jede Rohrabschottung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Rohrabschottung "DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H"
der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-324
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist jeweils neben der Rohrabschottung an der Wand bzw. Decke zu befestigen.

2.2.3 Einbauanleitung

Jedes Brandschutzelement 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, Sonderdurchführungen,
- 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 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.

2.3.2 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 Abmessungen und Beschaffenheit des Einbausatzes und der Brandschutzeinlage 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 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 der Einbausätze 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 1053-1⁵, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁷,
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁸ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

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

Bei Einbau der Rohrabschottung in Wände, deren Dicke weniger als 17,5 cm beträgt, darf der Einbausatz mittig oder wahlweise mit einer Bauteiloberfläche bündig angeordnet werden (s. Anlage 7).

5	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
6	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

Bei Einbau der Rohrabschottung in Decken muss im Einbausatz eine Brandschutzeinlage jeweils zur Deckenunterseite hin angeordnet werden. Die Dichtungseinsätze müssen bündig mit der Unterkante der Decke eingebaut werden.

- 3.1.3 Der Abstand zwischen zwei Rohrabschottungen - gemessen zwischen den Futterrohren - muss mindestens 10 cm betragen.

3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

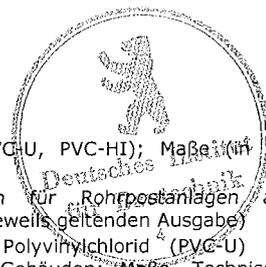
3.2.1 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062⁹, DIN 6660¹⁰, DIN 19531¹¹, DIN 19532¹²
- chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß DIN 8079¹³ und DIN 19538¹⁴ sowie
- Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1451-1¹⁵

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

3.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074¹⁶, DIN 19533¹⁷, DIN 19535-1¹⁸ und DIN 19537-1¹⁹,
- Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) gemäß DIN 8072²⁰ und DIN 19533¹⁷,
- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077²¹,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16891⁴,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19561²²,
- Vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16893²³ sowie



9	DIN 8062:	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 6660:	Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	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)
12	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)
13	DIN 8079:	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
14	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)
15	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)
16	DIN 8074:	Rohre aus Polyethylen (PE) - PE 63, PE 80, PE 100, PE HD - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
17	DIN 19533:	Rohrleitungen aus PE hart (Polyethylen hart) und PE weich (Polyethylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile (in der jeweils geltenden Ausgabe)
18	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)
19	DIN 19537-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
20	DIN 8072:	Rohre aus PE weich (Polyethylen weich); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
21	DIN 8077:	Rohre aus Polypropylen (PP); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
22	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)
23	DIN 16893:	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)

- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217²⁴, Nr. Z-42.1-218²⁵, Nr. Z-42.1-228²⁶ und Nr. Z-42.1-265²⁷ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der jeweiligen Bauteildicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf den Anlagen 1 und 2 entsprechen müssen.
- 3.2.3 Durch die Rohrabschottung dürfen Zweischicht-Verbundabwasserrohre aus Styrol-Copolymerisaten gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-220²⁸ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der jeweiligen Bauteildicken den Angaben auf Anlage 3 entsprechen müssen.
- 3.2.4 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16969²⁹ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der jeweiligen Bauteildicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf Anlage 3 entsprechen müssen.
- 3.2.5 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.
- 3.2.6 Durch die Rohrabschottung dürfen Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 350 µm 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.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Anordnung des Einbausatzes

- 4.1.1 Bei Rohrdurchführungen durch Wände und Decken muss je ein Einbausatz nach Abschnitt 2.2.1 entsprechend den Angaben auf den Anlagen 5 und 7 angeordnet werden.
- 4.1.2 Abweichend davon müssen bei Rohrabschottungen in Wänden mit einer Dicke ≥ 40 cm zwei Einbaueinsätze angeordnet werden.
- 4.1.3 Wahlweise darf auf das Futterrohr verzichtet werden, wenn die Rohre in einer Kernbohrung durch Wände oder Decken aus Beton bzw. Stahlbeton hindurchgeführt werden. Der Durchmesser der Kernbohrung muss dem jeweiligen Innendurchmesser des Futterrohres entsprechen. Die Wand- bzw. Deckendicke muss der Schottdicke entsprechen und bei

- 24 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
- 25 Z-42.1-218: Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
- 26 Z-42.1-228: Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 200 für Hausabflussleitungen
- 27 Z-42.1-265: Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 125 für Hausabflussleitungen
- 28 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
- 29 DIN 16969: Rohre aus Polybuten (PB); PB 125; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)



Wänden mindestens 17,5 cm bzw. 24 cm, bei Decken mindestens 17,5 cm betragen (s. Anlagen 5 und 8).

4.2 Fugenausbildung

Die Fugen bzw. Öffnungen zwischen den Rohrabschottungen und den Wänden bzw. Decken sind mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)³⁰ Baustoffen vollständig in Bauteildicke auszufüllen.

4.3 Einbau der Rohrabschottung

Es darf nur der gemäß der Tabelle auf der Anlage 5 zum jeweiligen Außendurchmesser des hindurchzuführenden Rohres passende Einbausatz verwendet werden. Vor dem Einbau der Rohrabschottung ist in jedem Fall zu kontrollieren, dass das Rohr den Bestimmungen von Abschnitt 3.2 entspricht.

Abweichend davon dürfen durch eine 17,5 cm dicke Rohrabschottung bis zu 4 Rohre nach Abschnitt 3.2, deren Rohraußendurchmesser bis 63 mm und deren Rohrwanddicke bis 6,5 mm betragen, gemeinsam hindurchgeführt werden, die allseitig von dem im Brandfall aufschäumenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.4 umgeben sein müssen.

Die Summe der einzelnen Querschnitte der Rohre, die durch eine Rohrabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden, darf nicht mehr als 60 % des Innenquerschnitts des Futterrohres betragen.

Als Nachbelegungsmaßnahme dürfen auch Abschottungen ohne Rohrdurchführungen, sog. "Blindabschottungen", eingebaut werden. Der Einbau darf wahlweise in einem Futterrohr gemäß Abschnitt 2.1.1 oder in einer Kernbohrung gemäß Abschnitt 4.1.3 erfolgen. Der gesamte Hohlraum innerhalb der Rohrabschottung muss mit Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.4 ausgefüllt werden (s. Anlage 9).

Bei Wandeinbau muss die Länge des Futterrohres bzw. die Wanddicke mindestens 17,5 cm bzw. 24 cm und bei Deckeneinbau muss die Länge des Futterrohres bzw. die Deckendicke mindestens 17,5 cm betragen (s. Anlagen 5 und 8).

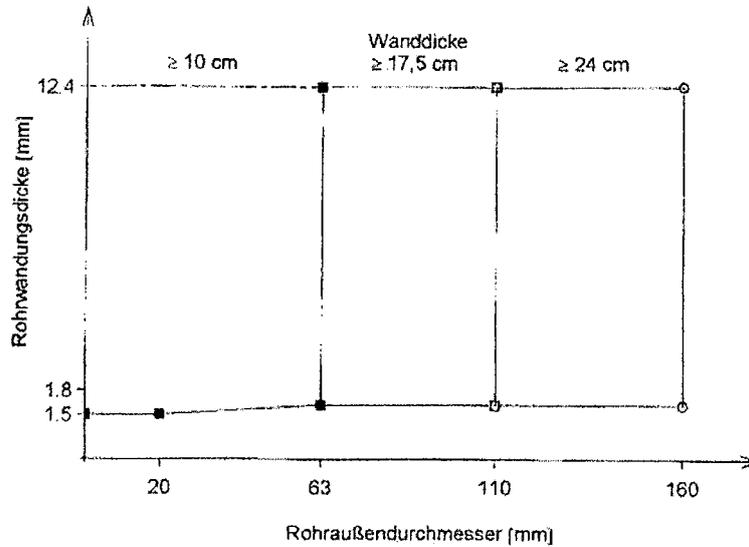
4.4 Übereinstimmungsbestätigung

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.

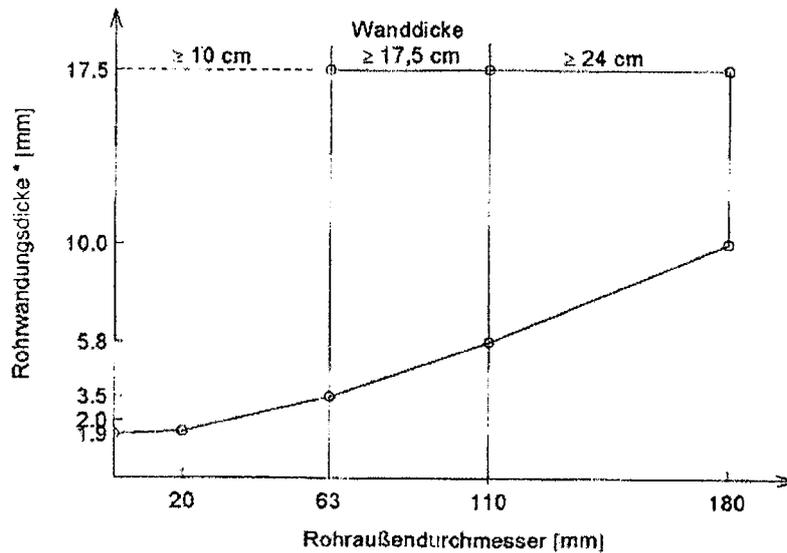
Prof. Hoppe



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen



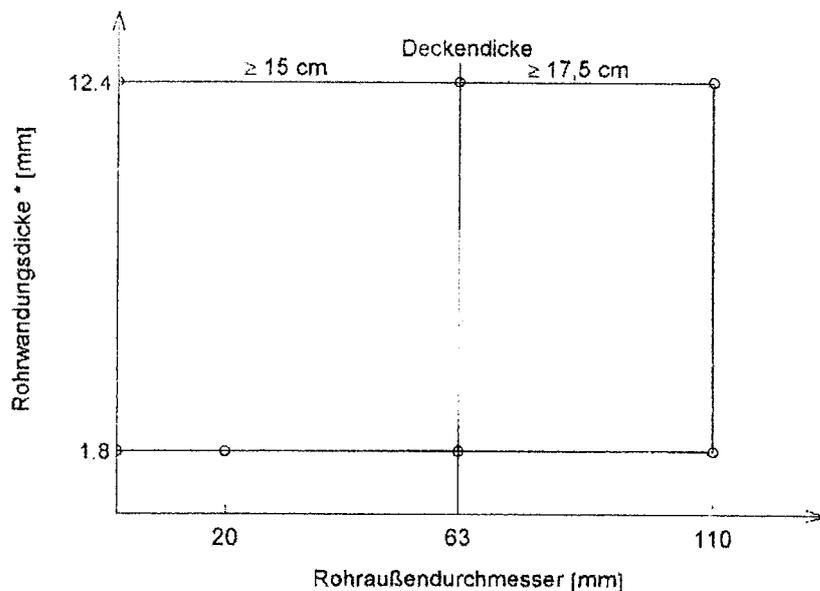
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen



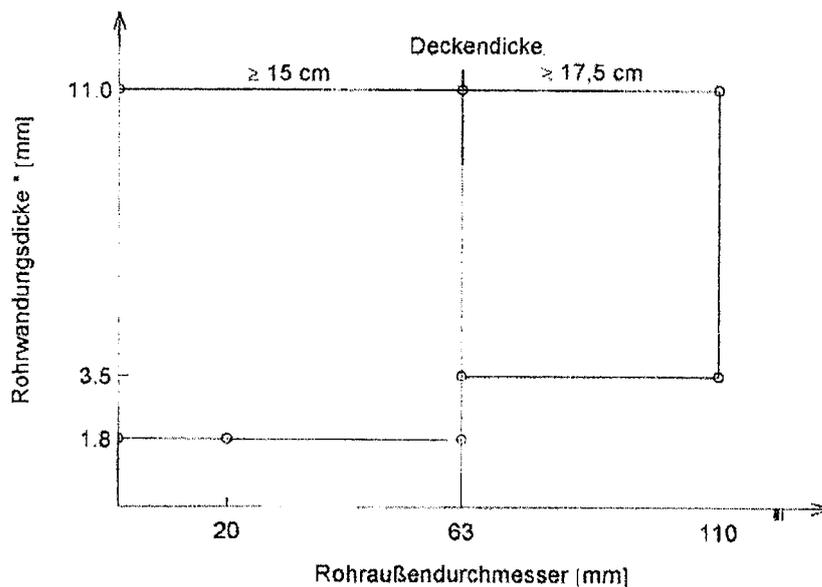
Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H “
der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Wandeinbau -

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-324
vom 13.11.2009

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen



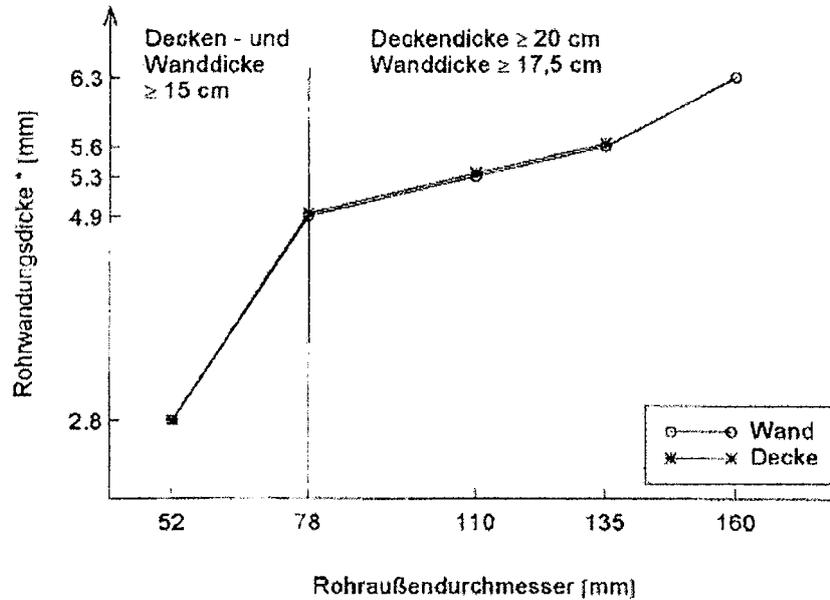
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



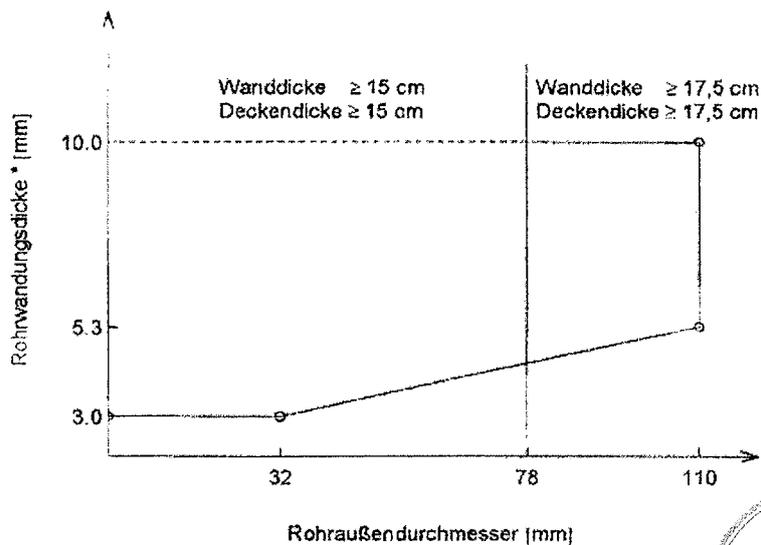
Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H “
der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Deckeneinbau -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-324
vom 13.11.2009

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.3 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Polybuten-Rohre gemäß Abschnitt 3.2.4 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



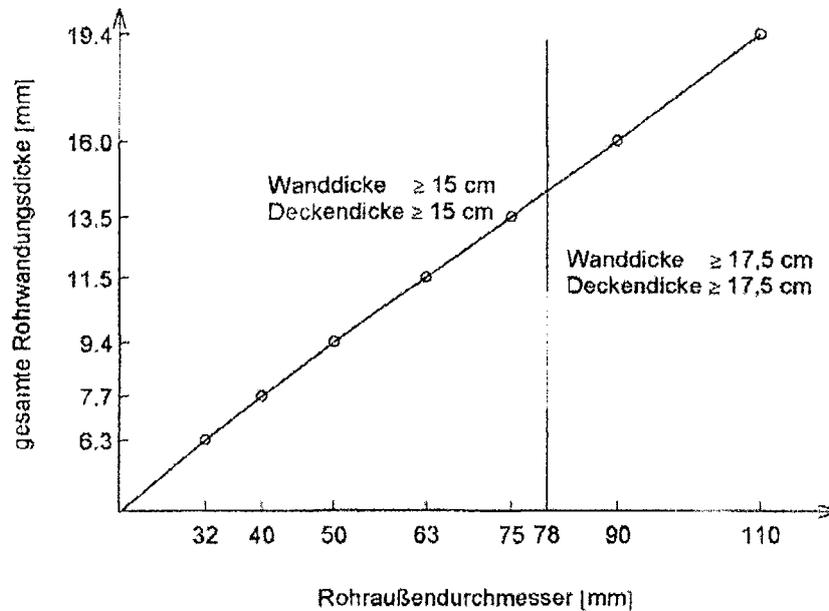
* Nenndicken nach den Normen



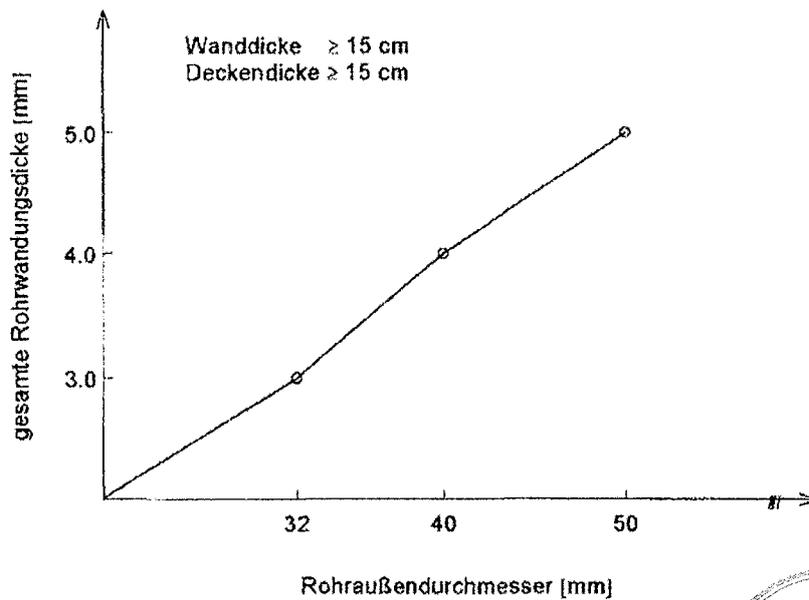
Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H “
der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.3 und 3.2.4
bei Wand/Deckeneinbau -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-324
vom 13.11.2009

Mehrschichtverbundrohre gemäß Abschnitt 3.2.5 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

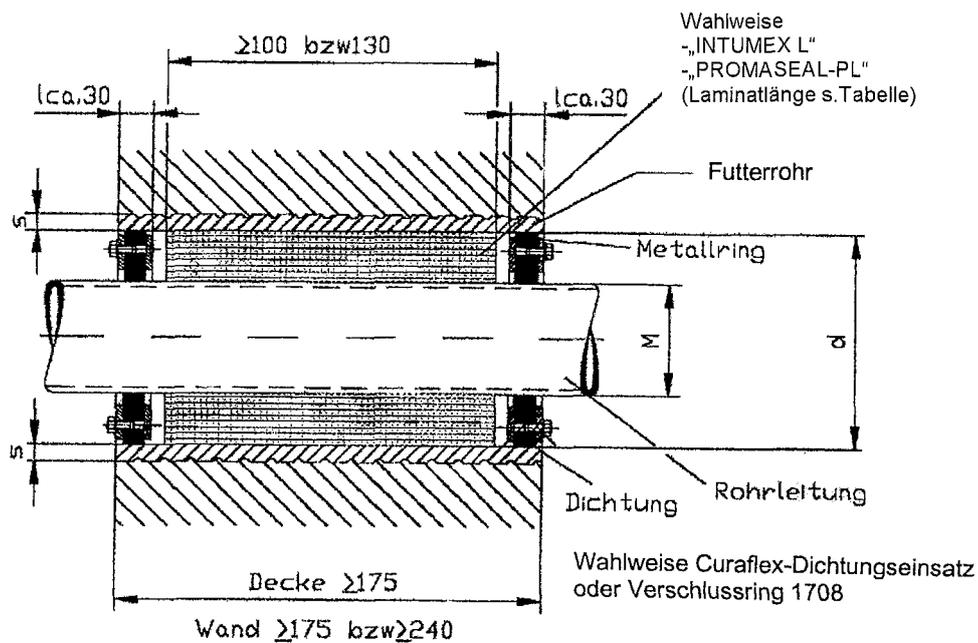


Mehrschichtverbundrohre gemäß Abschnitt 3.2.6 der Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H “
 der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.5 und 3.2.6
 bei Wand/Deckeneinbau -

Anlage 4
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-324
 vom 13.11.2009



weitere Einbauvariationen siehe Anlage 7

Zuordnungstabelle brennbare Rohrleitungen

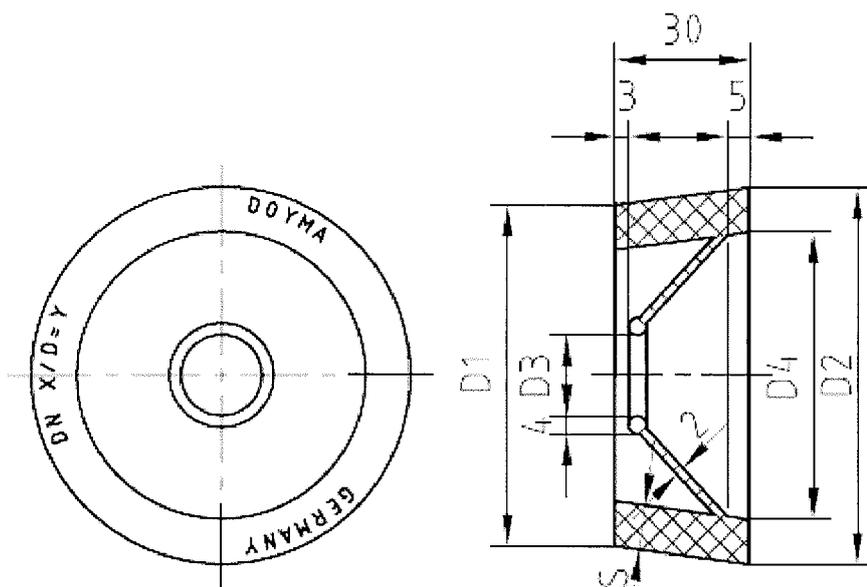
Medienrohr Außen- \varnothing (mm)	Futterrohr DN	Breite der Durchführung	Laminatlänge	Laminatbreite	Streifenbreite
1-24	50	150	500	80	10
1-40	80	150	1100	80	15
41-56	100	150	1700	80	
57-77	125	175	2500	100	
78-104	150	175	3400	100	
105-145	200	240	4800	130	
146-180	250	240	7000	130	

(alle Maße in mm)



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

Anlage 5
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-324
 vom 13.11.2009



Material wahlweise aus: -EPDM
 -Silikon
 -Viton
 -NBR

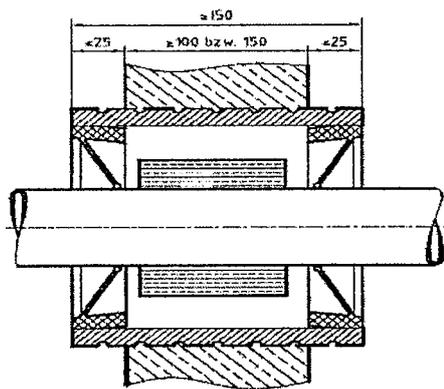
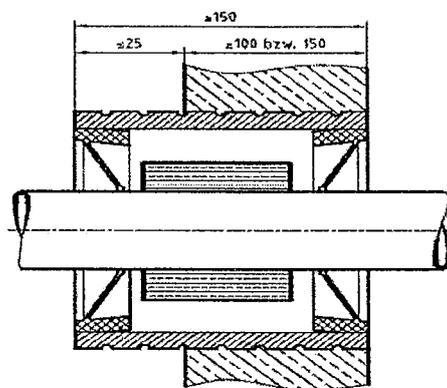
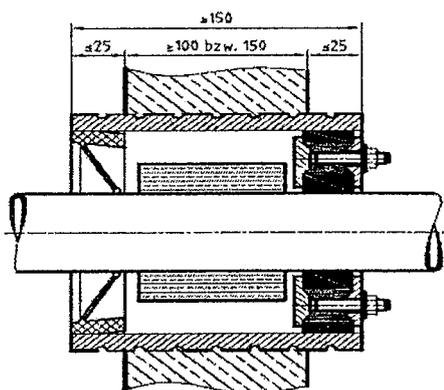
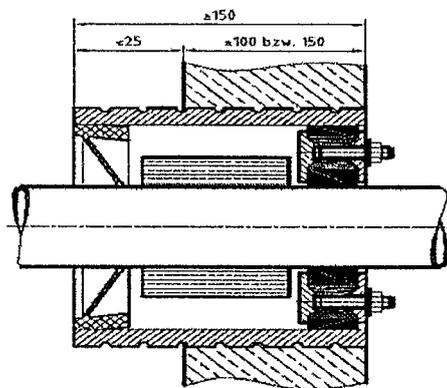
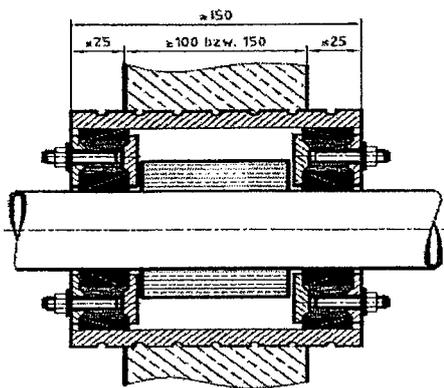
Rohr AØ/Y	DN/X	D1	D2	D3	D4	S
19 - 28	80	76	85	17	65	10
29 - 40	80	76	85	27	65	10
39 - 64	100	96	105	37	85	10

Maße in mm



Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H “
 der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
 - Verschlussring 1708 -

Anlage 6
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-324
 vom 13.11.2009



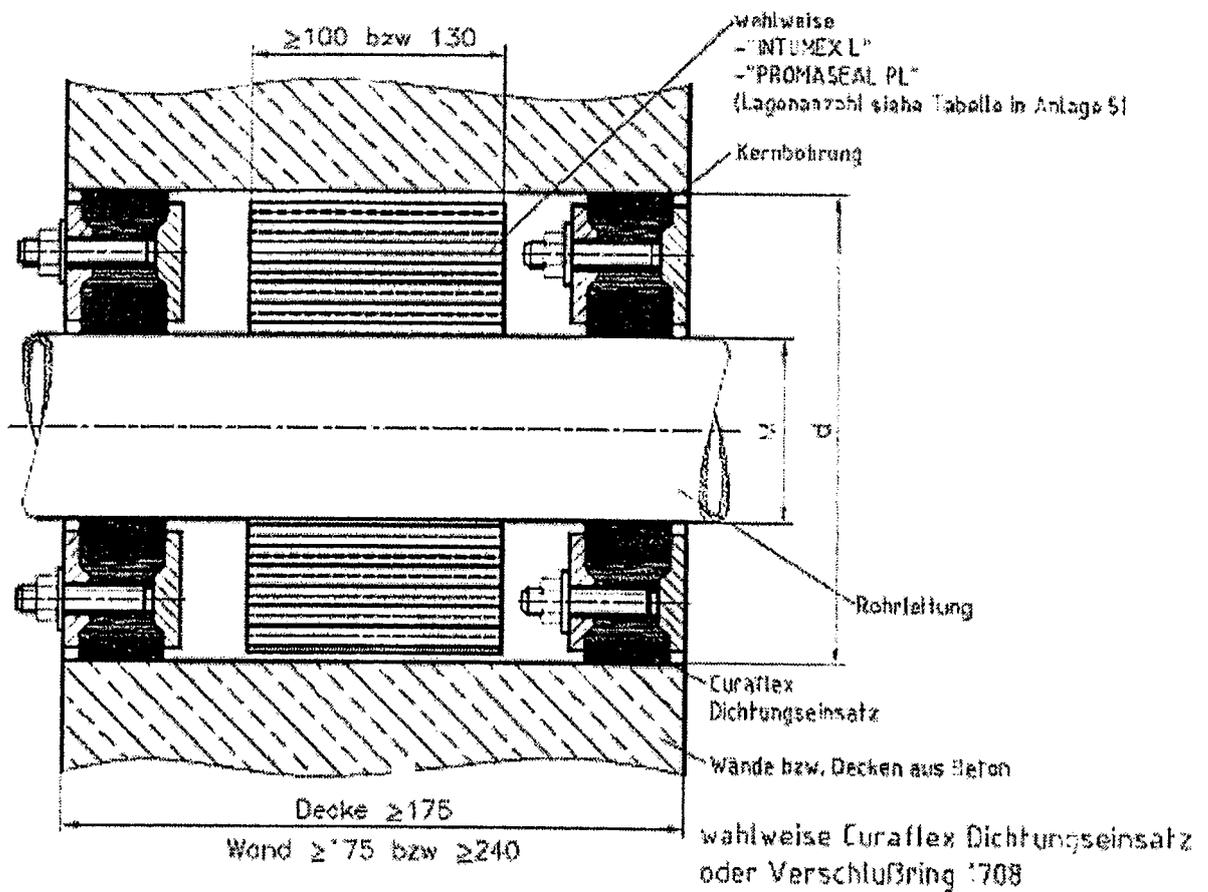
Bei Deckeneinbauten müssen die Curaflex-Dichtungseinsätze bündig mit der Deckenunterseite eingebaut werden



Maße in mm

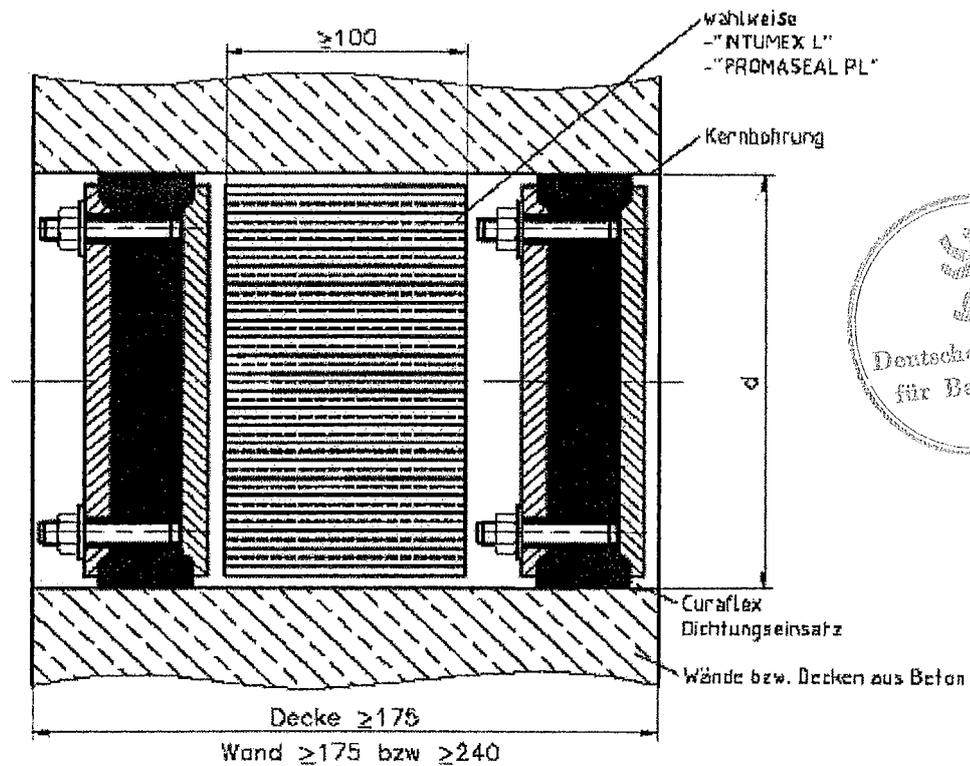
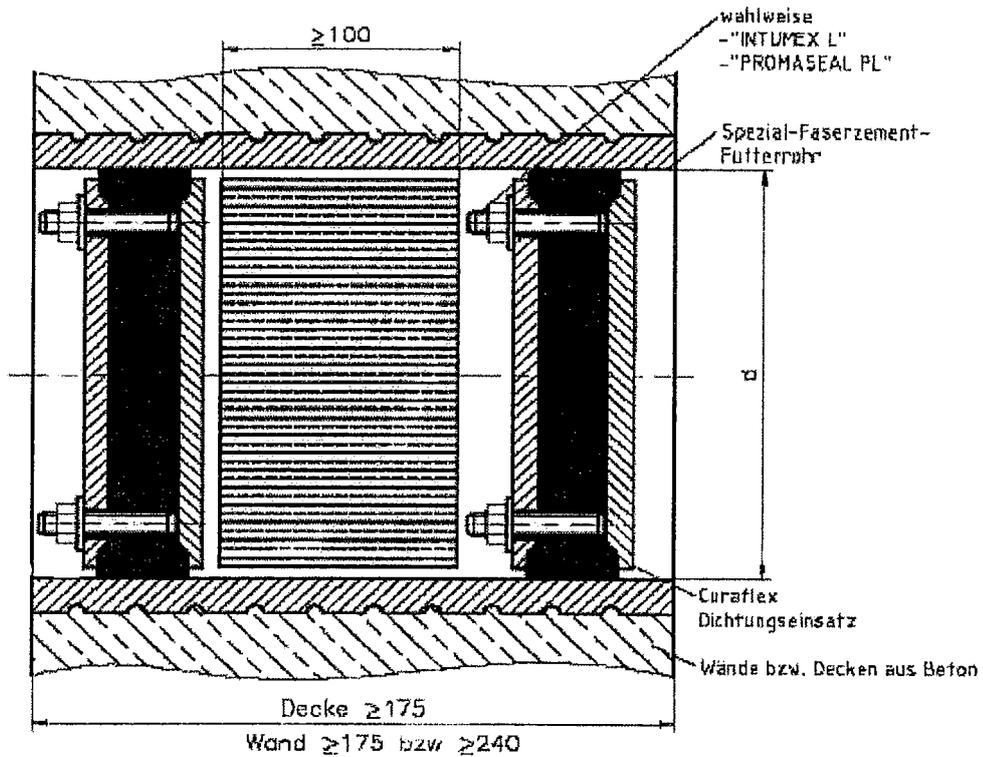
Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H “
 der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
 - Einbauvarianten -

Anlage 7
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-324
 vom 13.11.2009



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

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-324
 vom 13.11.2009



Rohrabschottung „ DOYMA-Rohrdurchführung R 90-H “
 der Feuerwiderstandsklasse R90 nach DIN 4102-11
 - Einbauvariante Blindabschottung in Spezial-Futterrohr
 sowie in Kernbohrung -

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-324
 vom 13.11.2009

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-H"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-324
vom 13.11.2009