

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 26. Februar 2004
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-323
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 38-1.19.17-139/03

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.17-1191

Antragsteller:

PYRO-FOX
Brandschutzservice GmbH
Am Willenbach 16
74229 Oedheim

Zulassungsgegenstand:

Rohrabschottung "System PYRO-FOX"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Geltungsdauer bis:

28. Februar 2009

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.: Z-19.17-1191 vom 26. Juli 2002.
Der Gegenstand ist erstmals am 7. Dezember 1998 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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.



- 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 von 8,4 mm bis 18,4 mm (s. Abschnitt 3.2.5)
 - Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-341 mit einem Rohraußendurchmesser von 75 mm bis 160 mm und Rohrwanddicken von 3,8 mm bis 7,5 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 anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 - oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als in Abschnitt 1.2.2 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.5 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.
- 1.2.6 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere elektrische Leitungen als nach Abschnitt 1.2.5 dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.7 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen, sofern die Brandschutzeinlage unmittelbar an das Medienrohr angrenzt.
- 1.2.8 Die Verhinderung der Brandübertragung durch Wärmetransport 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.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Rohrmanschetten

Für die Herstellung der Gehäuse für die Rohrmanschetten muss mindestens 0,6 mm dickes Stahlblech verwendet werden.

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage zur Ausfüllung des Restquerschnitts zwischen dem Gehäuse der Rohrmanschette und dem hindurchgeführten Rohr muss der dämmschichtbildende Baustoff, "fox-o-flex" genannt, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1455 verwendet werden.

2.1.3 Mineralwolle

Zum Verschluss der Fuge zwischen dem Rohr und der Bauteillaubung darf ggf. nicht-brennbare Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ verwendet werden, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

⁴ DIN 4102-1:1998-05

2.1.4 Isoliermaterial

Das Rohr darf im Bereich der Rohrabschottung mit einem 4 mm dicken Streifen aus normalentflammbarem PE-Schaumstoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁴ umwickelt sein.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.4

Bei der Herstellung der Bauprodukte müssen die Bestimmungen des jeweiligen Abschnitts eingehalten werden.

2.2.1.2 Herstellung der Rohrmanschetten "UNIFOX" bzw. "UNIFOX plus"

Die wahlweise auf- oder eingesetzten Rohrmanschetten, "UNIFOX" bzw. "UNIFOX plus" genannt, müssen aus einem Gehäuse aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.1 sowie aus einer Brandschutzeinlage gemäß Abschnitt 2.2.1.3 bestehen. Die Brandschutzeinlage muss eingeklebt werden⁵.

Die Rohrmanschetten müssen entsprechend den Angaben auf Anlage 5 hergestellt und ausreichend gegen Korrosion geschützt sowie mit einem 12 mm breiten und 1 mm dicken Spannband bzw. einer Spannschelle zusammengehalten werden.

2.2.1.3 Herstellung der Brandschutzeinlagen

Die Brandschutzeinlagen müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 entsprechend den Angaben auf Anlage 5 hergestellt werden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.4

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. des jeweils dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein. Bei der Mineralwolle ist außerdem der Schmelzpunkt anzugeben.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Rohrmanschetten

Jede Rohrmanschette für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein 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.

Außerdem muss jede Rohrmanschette einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rohrmanschette "UNIFOX" bzw. "UNIFOX plus"
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.17-1191
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist auf dem Gehäuse zu befestigen. Wahlweise dürfen diese Angaben auch an derselben Stelle erhaben eingepreßt werden.



⁵ Angaben zum schnellhärtenden Kleber sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "System PYRO-FOX"
der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.17- 1191
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr:

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



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohrmanschetten mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Rohrmanschetten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rohrmanschetten 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 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 der Gehäuse 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 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. Rohrmanschetten 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 ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Überwachungsstelle ist nach mindestens einjähriger beanstandungsfreier Überwachung berechtigt, die Zahl der Überwachungen auf eine pro Jahr herabzusetzen, wenn sich die Herstellung als wenig fehlerempfindlich erweist und die bisherigen Prüfergebnisse positiv sind.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Rohrmanschetten und der Brandschutzeinlagen durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in Abschnitt 2.2.1.2 für die Rohrmanschette und die Brandschutzeinlagen festgelegten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung muss

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Abmessungen der Gehäuse und der Füllmengen bzw. der Abmessungen der Brandschutzeinlagen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff,
- die Kontrolle der Kennzeichnung der für die Herstellung der Rohrmanschetten verwendeten Baustoffe sowie die Kennzeichnung der Rohrmanschetten selbst,
- die Probenahme und die Produktprüfung durch die Überwachungsstelle oder eine dafür bestimmte Prüfstelle

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 muss in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁶, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁸,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁹ bzw. nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

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



3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Bepankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18 180¹⁰ (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹¹ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen.

Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Bepankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹¹ entspricht und die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

3.1.3 Die Rohrmanschetten sind gemäß Abschnitt 4.2 anzuordnen. Die Rohrmanschetten von benachbarten Rohrabschottungen dürfen aneinander grenzen.

3.1.4 Bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände dürfen nur aufgesetzte Manschetten verwendet werden.

3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062¹², DIN 6660¹³, DIN 19 531¹⁴ und DIN 19 532¹⁵
- chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß DIN 8079¹⁶ und DIN 19 538¹⁷ sowie
- Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1451-1¹⁸

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken bei Beachtung der Bauteilart den Angaben auf den Anlagen 1 bis 3 entsprechen müssen.



10	DIN 18 180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
12	DIN 8062:	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 6660:	Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) (in der jeweils geltenden Ausgabe)
14	DIN 19 531:	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
15	DIN 19 532:	Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW (in der jeweils geltenden Ausgabe)
16	DIN 8079:	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C);- PVC-C 250 - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
17	DIN 19 538:	Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC) mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
18	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)

3.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074¹⁹, DIN 19 533²⁰, DIN 19 535-1²¹ und DIN 19 537-1²²,
- Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) gemäß DIN 8072²³ und DIN 19 533²⁰,
- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077²⁴,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16 891²⁵,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19 561²⁶,
- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16 893²⁷,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16 969²⁸ sowie
- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217²⁹, Nr. Z-42.1-218³⁰, Nr. Z-42.1-220³¹, Nr. Z-42.1-228³² und Nr. Z-42.1-265³³

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken bei Beachtung der Bauteilart den Angaben auf den Anlagen 1 bis 3 entsprechen müssen.

3.2.3 Durch die Rohrabschottung dürfen Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-223³⁴ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben auf Anlage 4 entsprechen müssen.



19	DIN 8074:	Rohre aus Polyethylen (PE) – PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD (in der jeweils geltenden Ausgabe)
20	DIN 19 533:	Rohrleitungen aus PE hart (Polyethylen hart) und PE weich (Polyethylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile (in der jeweils geltenden Ausgabe)
21	DIN 19 535-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
22	DIN 19 537-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
23	DIN 8072:	Rohre aus PE weich (Polyethylen weich); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
24	DIN 8077:	Rohre aus Polypropylen (PP); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
25	DIN 16 891:	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
26	DIN V 19 561:	Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
27	DIN 16 893:	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
28	DIN 16 969:	Rohre aus Polybuten (PB); PB 125; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
29	Z-42.1-217:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
30	Z-42.1-218:	Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
31	Z-42.1-220:	Zweitschicht-Verbundabwasserrohre und Formstücke mit homogenem Wandaufbau aus Styrol-Copolymerisaten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
32	Z-42.1-228:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
33	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
34	Z-42.1-223:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 40 bis DN 125 nach DIN V 19 560 für Hausabflussleitungen

- 3.2.4 Durch die Rohrabschottung dürfen Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-241³⁵ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und Rohrwanddicken den Angaben auf Anlage 4 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 den Angaben zum Anwendungsbereich auf Anlage 4 entsprechen müssen.
- 3.2.6 Bei Einbau in Massivbauteile dürfen durch die Rohrabschottung Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-341³⁶ hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben auf Anlage 4 entsprechen müssen.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3, 1.2.7 und 1.2.8 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Auswahl der Rohrmanschetten

Es müssen die nach den Anlage 5 zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passenden Rohrmanschetten verwendet werden.

Durch die aufgesetzten Rohrmanschetten dürfen maximal 3 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 50 mm oder 2 Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von 63 mm hindurchgeführt werden.

Vor dem Einbau der Rohrmanschetten ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entspricht und ob die Bestimmungen des Abschnitts 1.2.6 eingehalten sind.

4.2 Anordnung der Rohrmanschetten

Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände muss auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette nach Abschnitt 2.2.1.2 angeordnet werden (s. Anlagen 6 und 7).

An Leitungen für Rohrpostanlagen dürfen die Rohrmanschetten gemäß Anlage 8 angeordnet werden.

4.3 Fugenausbildung

- 4.3.1 Die Restöffnungen zwischen der Wand bzw. der Decke und dem hindurchgeführten Rohr sind vor der Montage der Rohrmanschetten mit mineralischem Mörtel vollständig in Bauteildicke auszufüllen.

Bei Verwendung der aufgesetzten Rohrmanschetten dürfen diese Fugen wahlweise mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.3 bis zu einer Fugenbreite von 15 mm fest ausgestopft werden.

35 Z-42.1-241:

Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO-KAL-NG (PKNG)" in den Nennweiten DN 40 bis DN 100 für Hausabflussleitungen

36 Z-42.1-341:

Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO KAL 3S" der Baustoffklasse B2 – normalentflammbar – nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen



4.3.2 Zwischen Rohr und Bauteil bzw. Rohrmanschetten darf bei Verwendung der Rohrmanschetten vom Typ "UNIFOX plus" ein Schaumstoffstreifen nach Abschnitt 2.1.4 eingelegt werden. Restöffnungen zwischen dem mit dem Schaumstoff ummantelten Rohr und der Bauteillaibung sind vor der Montage der Rohrmanschetten vollständig mit mineralischem Mörtel in Bauteildicke auszufüllen.

4.4 Montage der Rohrmanschetten

4.4.1 Die Rohrmanschetten gemäß Abschnitt 2.2.1.2 dürfen, entsprechend den Angaben auf den Anlagen 6 und 7, wahlweise auf die Wände und Decken aufgesetzt werden oder in Massivbauteile einbinden.

4.4.2 Die aufgesetzten Rohrmanschetten sind mit Hilfe von 3 bzw. 4 Stahlpreisdübeln mit Schrauben M6 zu befestigen (s. Anlage 7).

4.4.3 Bei der Befestigung der Manschetten und Dübel sind die geforderten Randabstände einzuhalten.

4.4.4 Die Befestigung der aufgesetzten Rohrmanschetten an leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 muss mittels durchgehender Gewindestangen M6 erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei den auf Massivbauteile aufgesetzten Rohrmanschetten verwendet werden.

4.5 Übereinstimmungsbestätigung

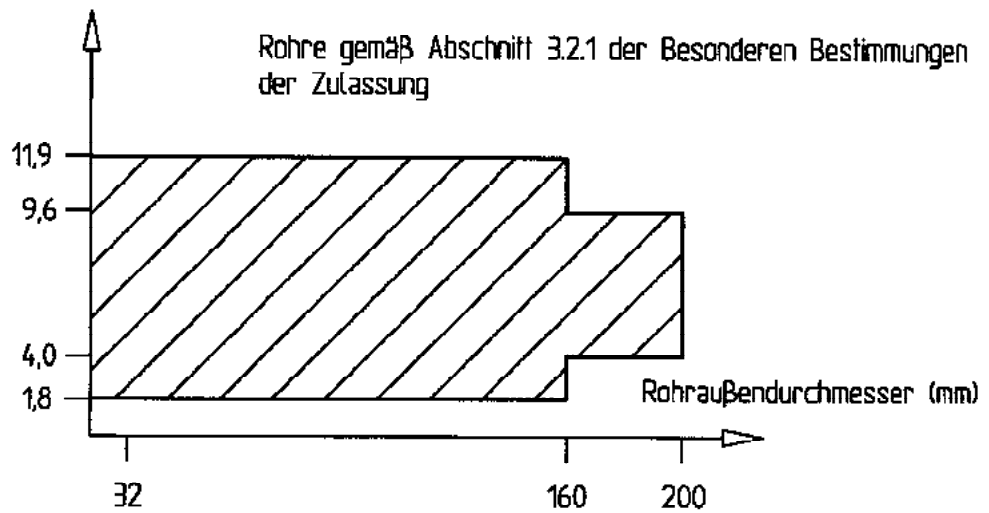
Der Unternehmer, der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung siehe Anlage 9). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Meske

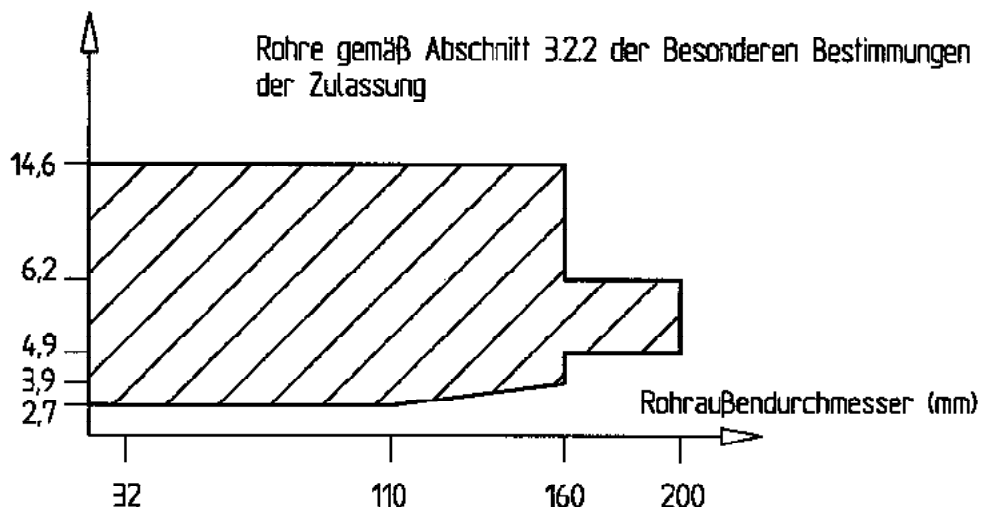
Beglaubigt



Nennrohr-
Wanddicke (mm)



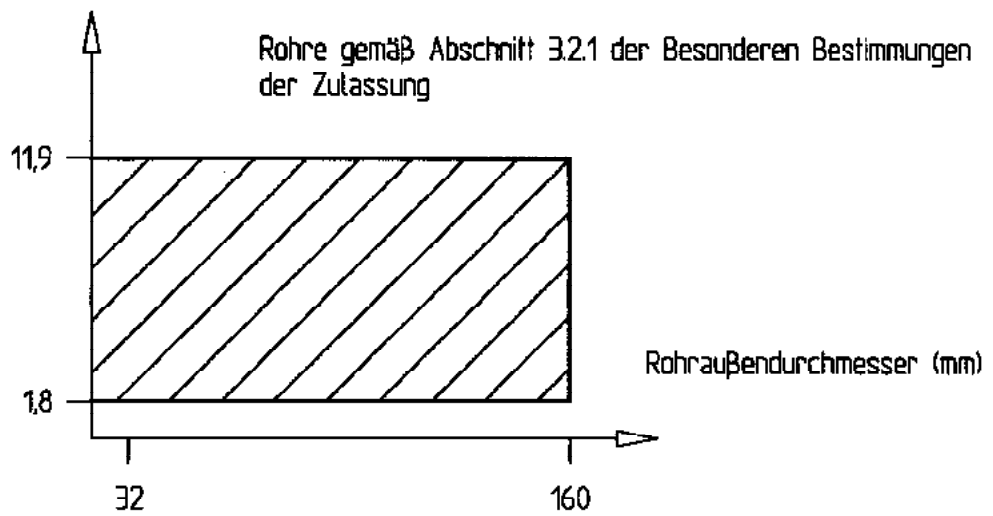
Nennrohr-
Wanddicke (mm)



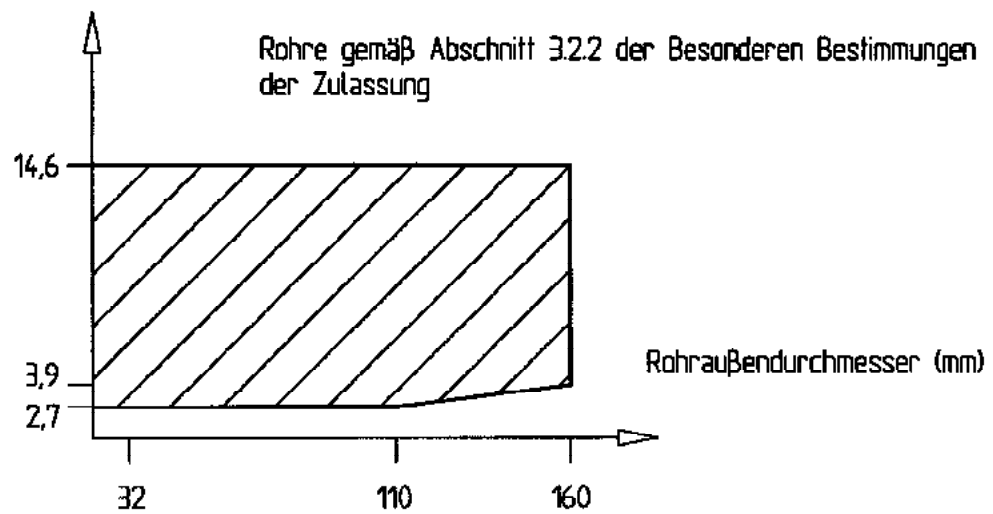
Rohrabschottung "System PYRO-FOX",
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
Anwendungsbereich Rohre - Einbau in Massivwände

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1191
vom 26.02.2004

Nennrohr-
Wanddicke (mm)

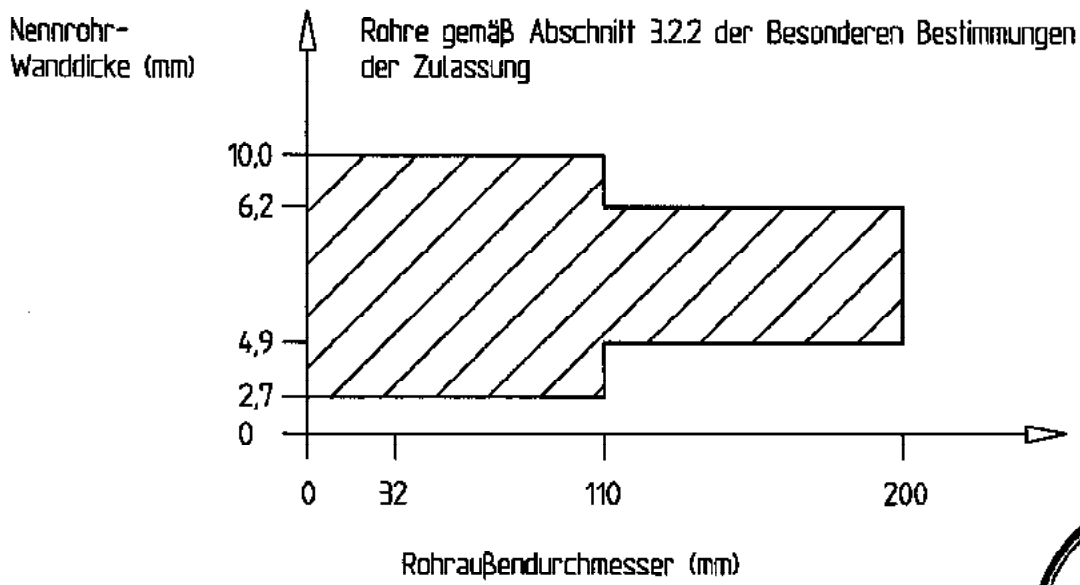
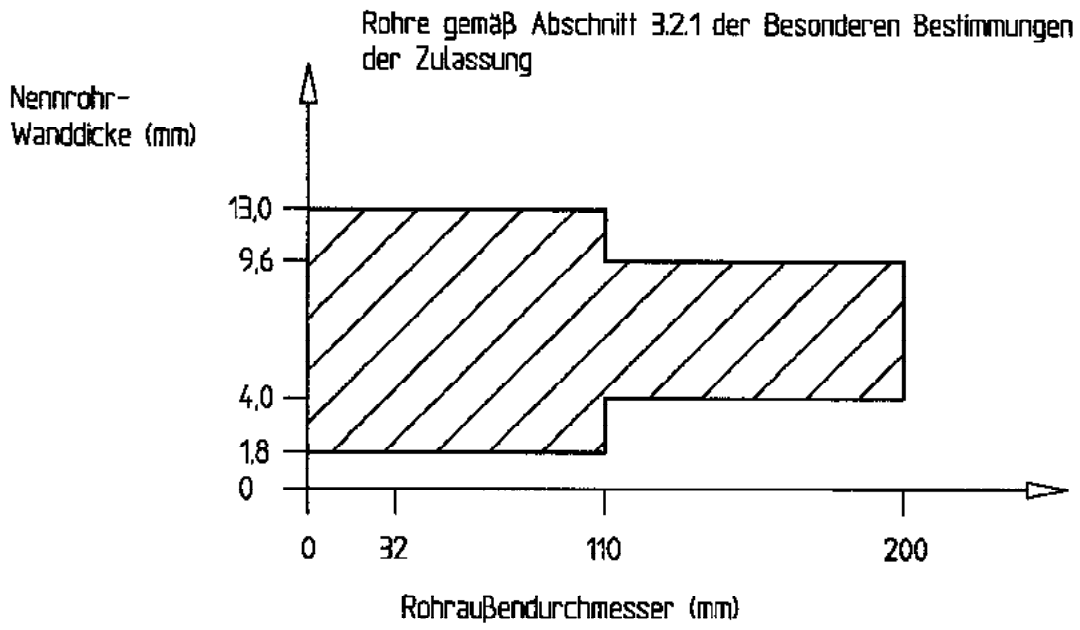


Nennrohr-
Wanddicke (mm)



Rohrabschottung "System PYRO-FOX",
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
Anwendungsbereich Röhre - Einbau in Decken -

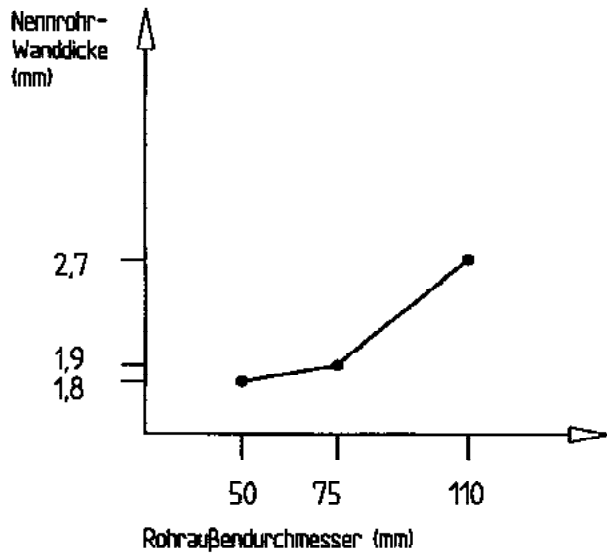
Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1191
vom 26.02.2004



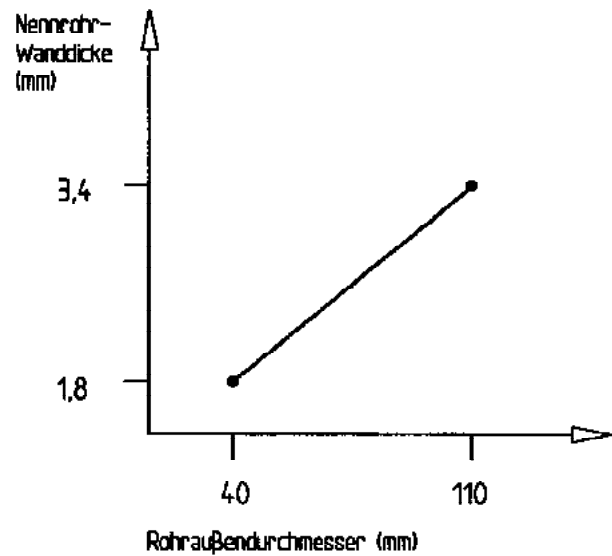
Rohrabschottung "System PYRO-FOX"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Rohre - Einbau in leichte Trennwände -

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1191
 vom 26.02.2004

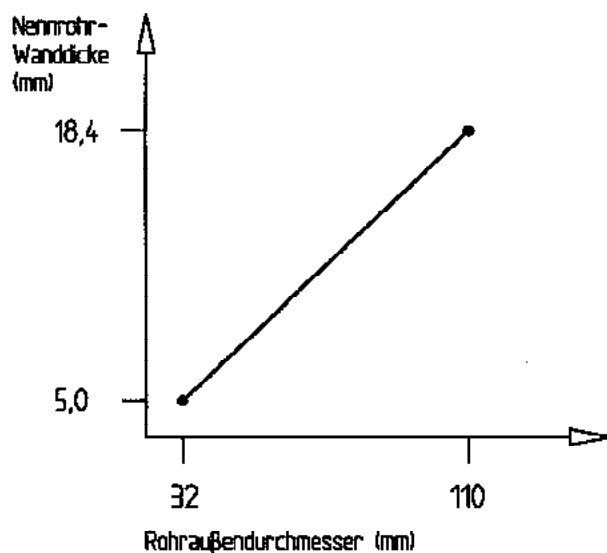
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.3 der
Besonderen Bestimmungen
der Zulassung



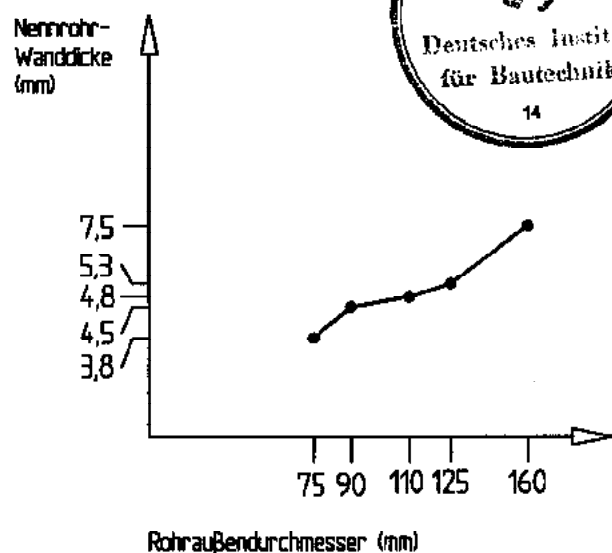
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.4 der
Besonderen Bestimmungen
der Zulassung



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.5 der
Besonderen Bestimmungen
der Zulassung

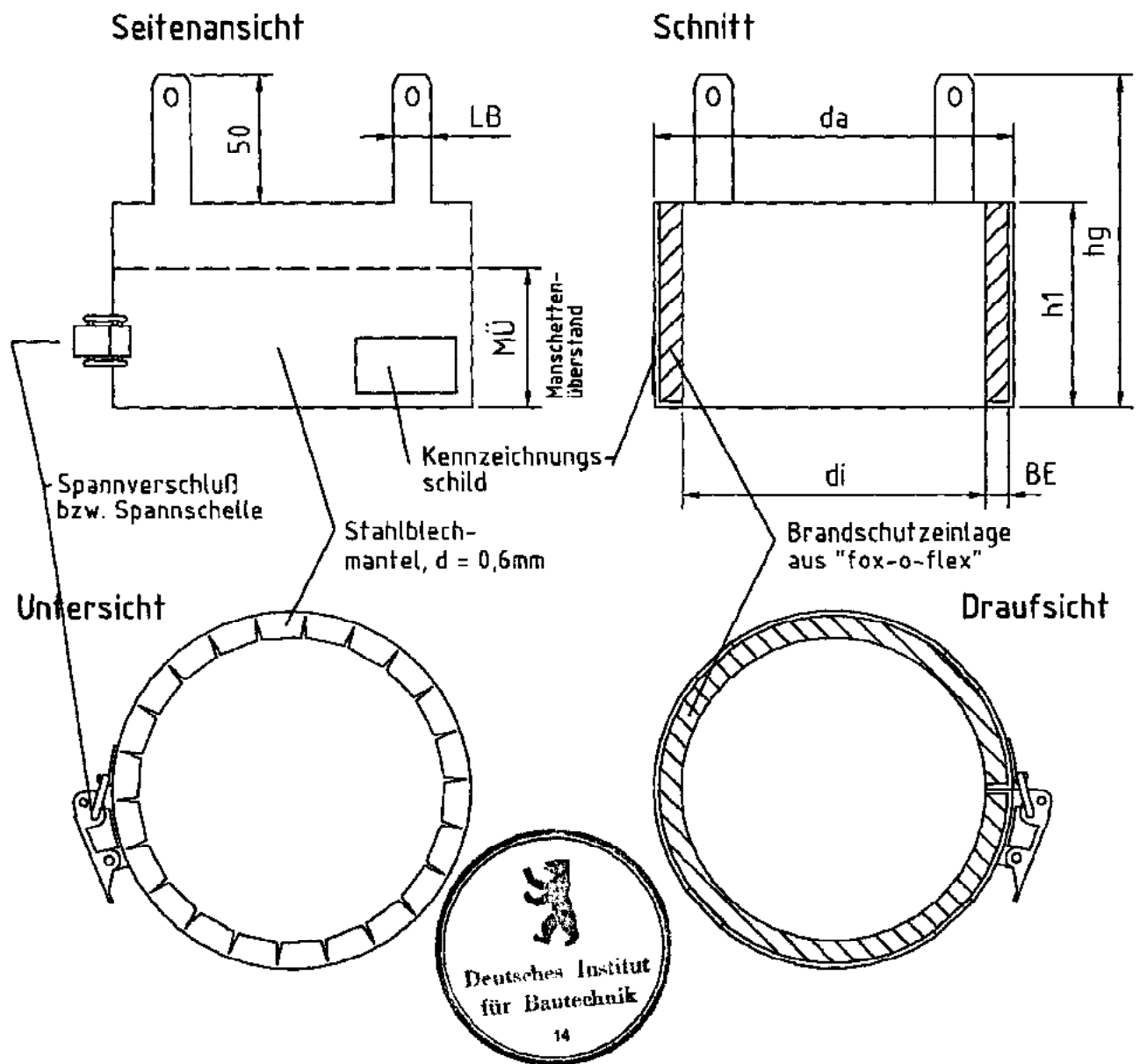


Rohre gemäß Abschnitt 3.2.6 der
Besonderen Bestimmungen
der Zulassung



Rohrabschottung "System PYRO-FOX"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre -

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1191
vom 26.02.2004



X Brandschutzeinlage MÜx nur beim Einmörteln LAxx = Laschenanzahl

Rohrmanschetten "UNIFOX" und "UNIFOX plus" zum Andübeln u. Einmörteln												Angedübelt für Rohraußendurchm.		Eingemörtelt für Rohraußendurchm.	
Rohr DN	Rohr da	Typ "UNIFOX plus"		Typ "UNIFOX"		X	hg	MÜx	X	LAxx	LB	von	bis	von	bis
		da	di	da	di	h1			BE						
25	32	53	42	48	37	50	100	35	5	3	15	0	37	0	37
30	40	62	51	53	42	50	100	35	5	3	15	0	42	38	42
40	50	72	61	62	51	50	100	35	5	3	15	0	51	43	51
50	58	77	66	72	61	50	100	35	5	3	15	38	61	52	61
50	63	83	72	77	66	50	100	35	5	3	15	43	66	62	66
65	78	109	87	102	81	80	130	55	10	4	20	52	81	67	81
80	90	121	100	115	94	80	130	55	10	4	20	62	94	82	94
100	110	140	119	134	113	80	130	55	10	4	20	67	113	95	113
125	125	166	136	160	128	80	130	60	15	5	20	114	125	114	125
125	135	175	144	167	135	80	130	60	15	5	20	114	135	126	135
150	160	198	167	191	160	80	130	60	15	6	20	136	160	136	160
180	180	223	192	216	185	80	130	60	15	6	20	161	180	161	180
200	200	242	210	237	205	80	130	60	15	7	20	161	200	181	200

Rohrmanschetten "UNIFOX plus" können in Verbindung mit Schaumstoffstreifen nach Abschnitt 2.1.4 verwendet werden

Rohrabschottung "System PYRO-FOX",
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Rohrmanschetten "UNIFOX" und "UNIFOX plus" -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1191
vom 26.02.2004

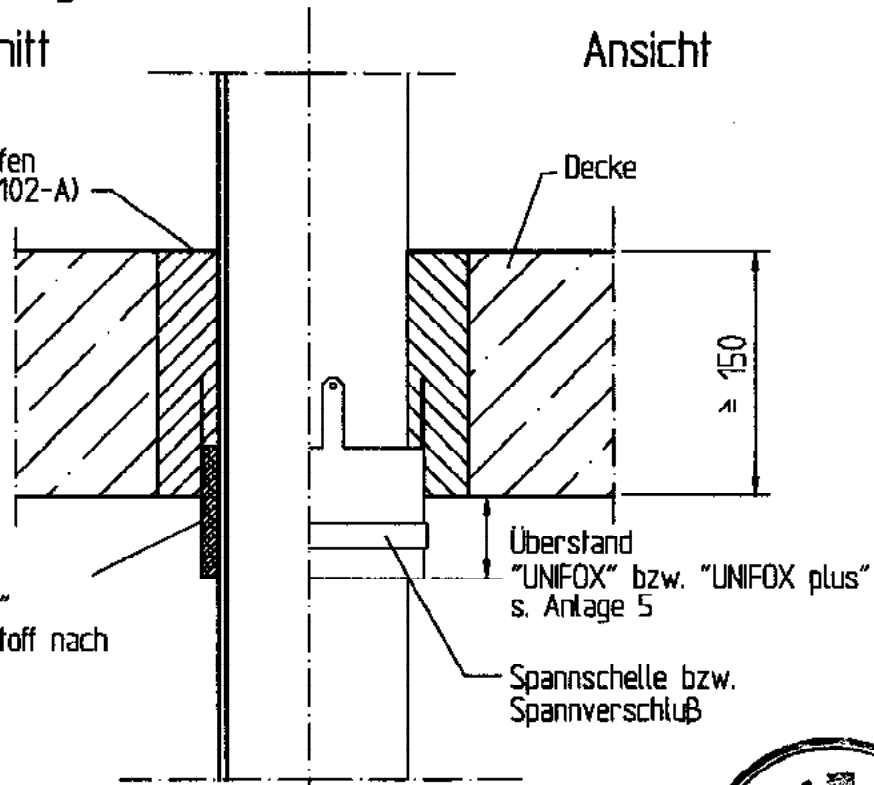
Deckenabschottung

Schnitt

Ansicht

Fugenverschluß mit mineralischen Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A)

Rohrmanschette "UNIFOX" bzw. "UNIFOX plus" (mit 4mm Schaumstoff nach Abschnitt 2.14)



Wandabschottung

Schnitt

Ansicht

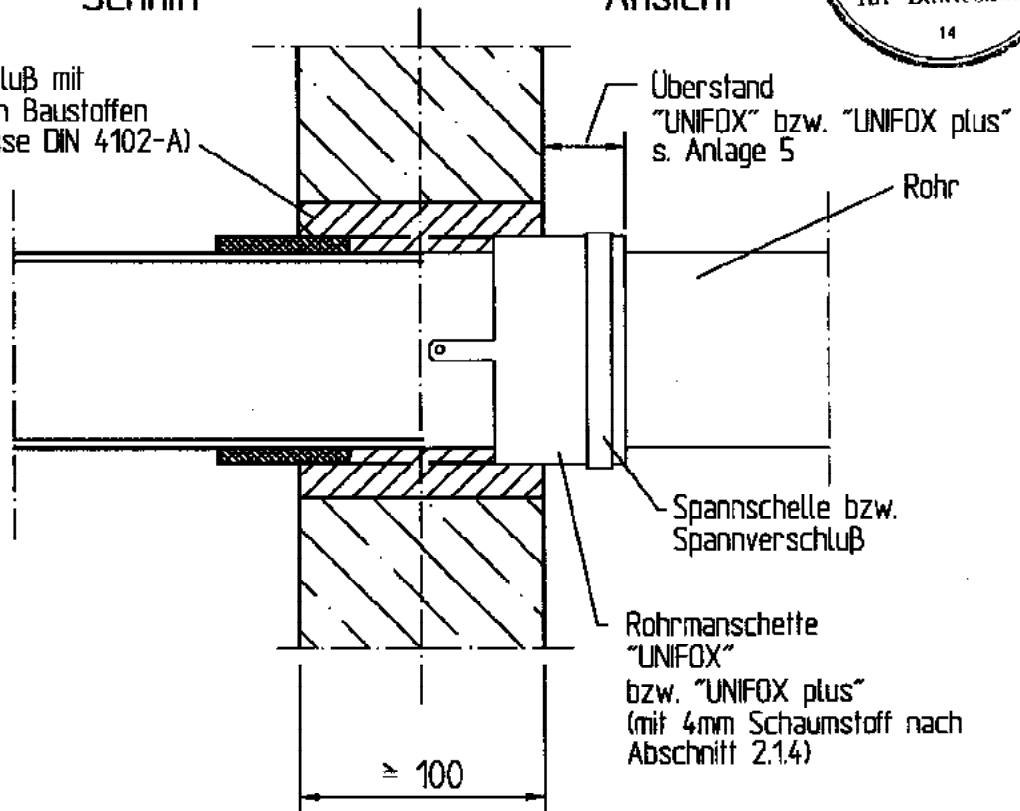
Fugenverschluß mit mineralischen Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A)

Übersand "UNIFOX" bzw. "UNIFOX plus" s. Anlage 5

Rohr

Spannschelle bzw. Spannverschluß

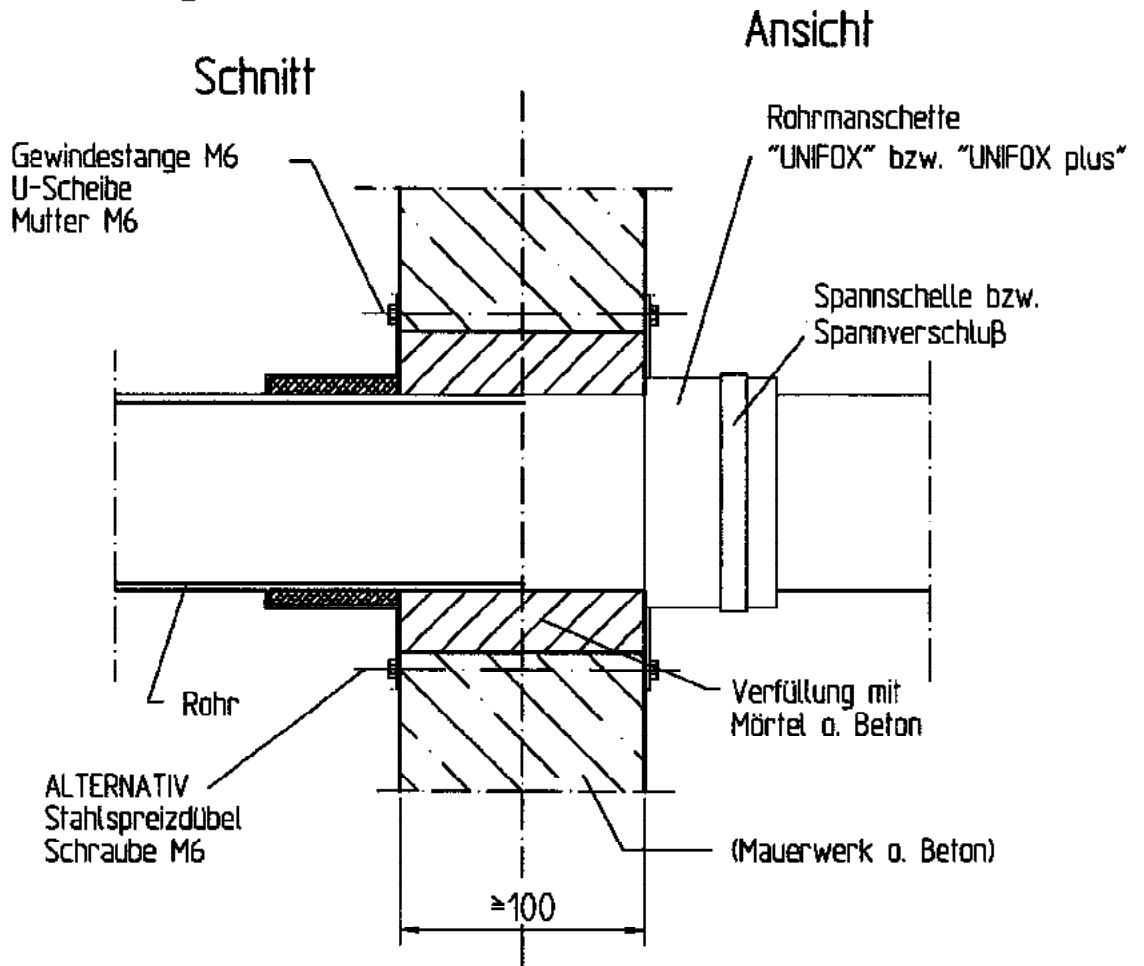
Rohrmanschette "UNIFOX" bzw. "UNIFOX plus" (mit 4mm Schaumstoff nach Abschnitt 2.14)



Rohrabschottung "System PYRO-FOX" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11 - Einbau der Rohrmanschetten "UNIFOX" und "UNIFOX plus" -

Anlage 6 zur Zulassung Nr. Z-19.17-1191 vom 26.02.2004

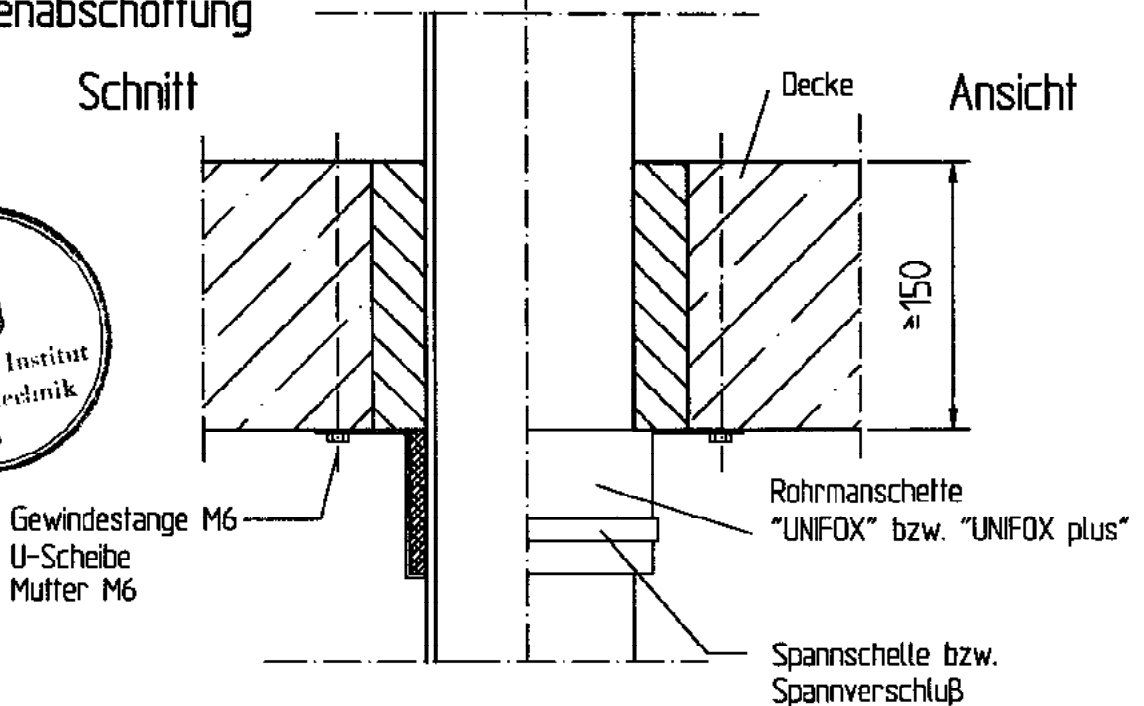
Wandabschottung



Deckenabschottung

Schnitt

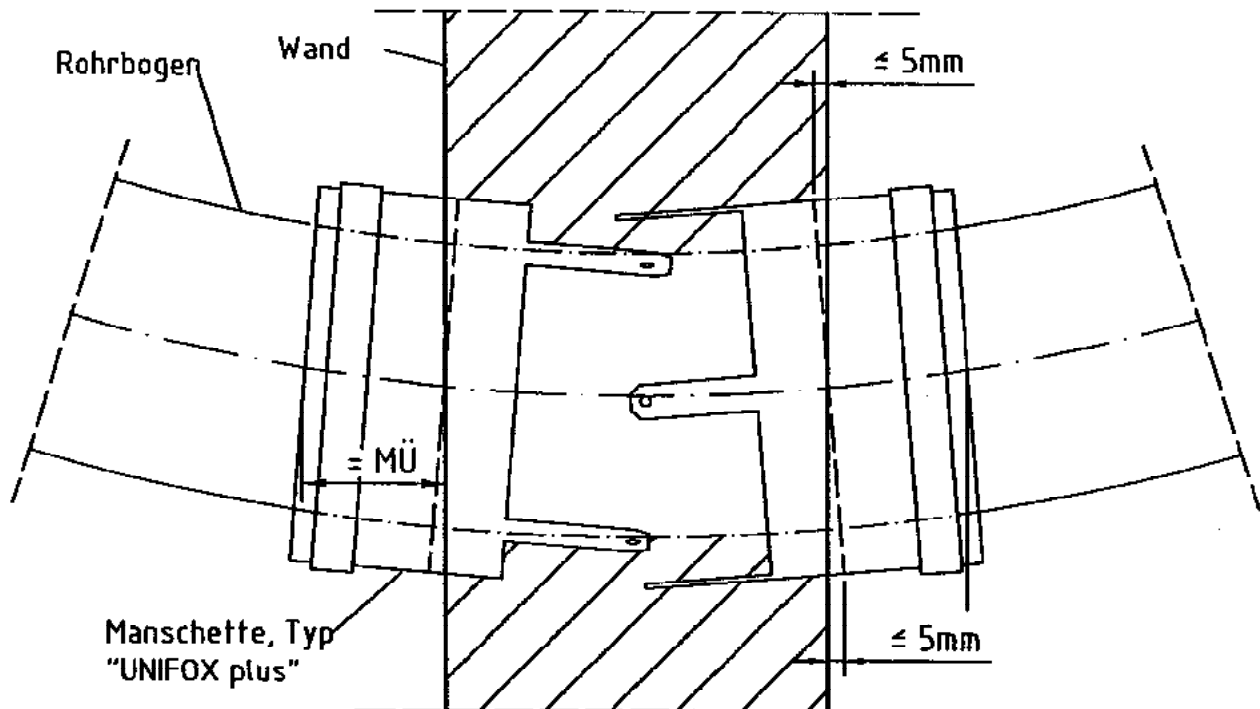
Ansicht



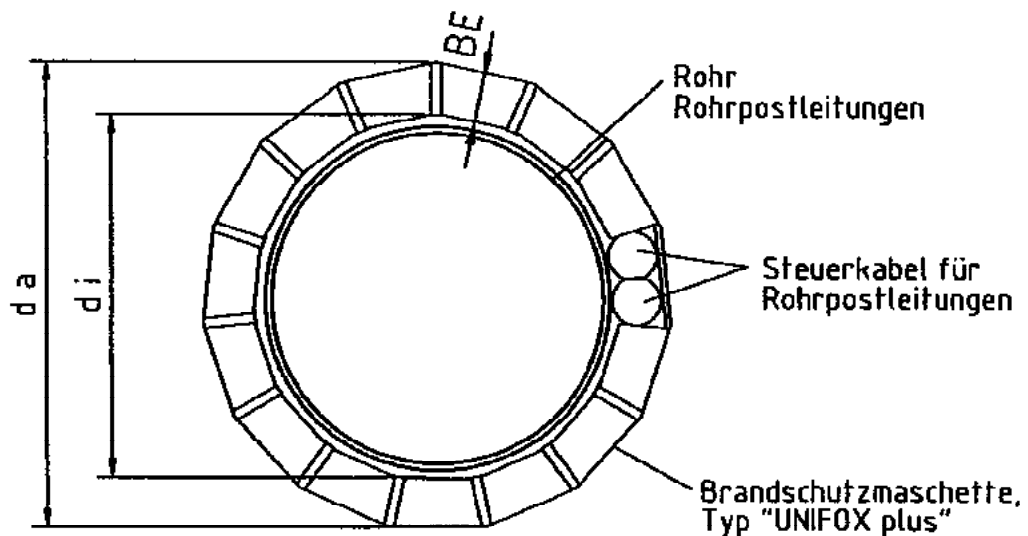
Rohrabschottung "System PYRO-FOX"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Einbau der Rohrmanschetten "UNIFOX" und "UNIFOX plus" -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1191
vom 26.02.2004

Montage auf Bögen von Rohrpostanlagen



Kabeldurchführung bei Rohrpostanlagen



Rohrmanschetten		
Rohr	Typ "UNIFOX plus"	
dA	da	di
110	146	126

x Brandschutzzeitlage

x	x
h1	BE
80	10

Diese Abmessungen gelten nur bei den Manschettentypen "UNIFOX 110 plus" in Verbindung mit Steuerkabel für Rohrpostleitungen.



Rohrabschottung "System PYRO-FOX",
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Rohrmanschetten "UNIFOX plus" -

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1191
vom 26.02.2004

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 wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Rohrmanschette bzw. Einbausatz, Brandschutzeinlage u.a.) 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 "System PYRO-FOX"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 9
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1191
vom 26.02.2004