

10829 Berlin, 12. Juli 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.17-155/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.17-1773

Antragsteller:

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12-17
74653 Künzelsau

Zulassungsgegenstand:

Rohrabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 90"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Geltungsdauer bis:

31. März 2011

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.17-1773 vom 15. März 2006.
Der Gegenstand ist erstmals am 15. März 2006 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 weitergehender 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.



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, "System Würth-Brandschutzschaum 90" genannt, als Bauteil 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 Verschluss der Bauteilöffnung unter Verwendung einer Schottmasse und ggf. von Formstücken und aus Brandschutzstreifen bzw. Streckenisolierungen bestehen, die im Bereich der Rohrdurchführung um die Rohre gelegt werden müssen.

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 10 cm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und einer beidseitigen Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).

Im Bereich der Rohrabschottung muss die Dicke der Wände, ggf. unter Verwendung von Aufleistungen nach Abschnitt 2.1.5, mindestens 15 cm betragen.

1.2.2 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 nach den Abschnitten 1.2.5.1 und 1.2.5.2 - ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.3 Die Abmessungen der Rohrabschottung - den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend - dürfen eine Fläche von 500 cm² nicht überschreiten. Dabei darf die Breite nicht mehr als 50 cm und die Höhe nicht mehr als 20 cm bzw. der Durchmesser nicht mehr als 25 cm betragen.

1.2.4 Die Dicke der Rohrabschottung muss mindestens 15 cm betragen.

1.2.5 Durch die Rohrabschottung dürfen senkrecht zur Schottfläche angeordnete Rohre gemäß den Abschnitten 1.2.5.1 und 1.2.5.2 hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind.³

Durch die Rohrabschottung dürfen auch senkrecht zur Schottfläche angeordnete Rohre gemäß Abschnitt 1.2.5.2 hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für brenn-



- | | | |
|---|---------------------|---|
| 1 | DIN 4102-11:1985-12 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 2 | DIN 4102-2:1977-09 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 3 | | Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt. |

bare Flüssigkeiten und für brennbare Gase bestimmt sind, sofern durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass der Medienstrom im Brandfall rechtzeitig abgeschaltet wird.

1.2.5.1 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,4 mm bis 12,3 mm und
- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie für Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 15,1 mm,

hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.2.2).

1.2.5.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 159 mm und Rohrwanddicken von 0,75 mm bis 16 mm und
- Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und einer Rohrwanddicke von 1 mm bis 14,2 mm

hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.2.3).

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 Rohren nach Abschnitt 1.2.5.1 an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o.ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.

1.2.8 Der Nachweis, dass der in der Rohrabschottung verwendete Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt. 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.

1.2.9 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 Brandschutzmasse "A1"

Die Zusammensetzung der aus zwei Komponenten bestehenden Brandschutzmasse, "A1" genannt, zur Herstellung von Aerosolpackungen bzw. sog. Formstücken muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

2.1.2 Brandschutzmasse "A3"

Die Zusammensetzung der Brandschutzmasse, "A3" genannt, zur Herstellung von sog. Formstücken muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.



2.1.3 Brandschutzstreifen

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.5.1 müssen 2 mm dicke Streifen aus dem dämmschichtbildende Baustoff "Würth intumeszierender Streifen" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1438 angeordnet werden (s. Abschnitt 4.3.4).

2.1.4 Streckenisolierungen

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.5.2 müssen 3 cm dicke Mineralfasermatten "Rockwool-Lamellenmatten KLIMAROCK" mit einseitiger Aluminiumkaschierung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.14-1115 angeordnet werden. Sie müssen nicht-brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A2)⁴ sein. Ihre Nennrohdichte muss mindestens 40 kg/m³ betragen (s. Abschnitt 4.3.5).

2.1.5 Aufleistungen

Für die Herstellung der Aufleistungen sind mindestens 12,5 mm dicke Streifen aus nicht-brennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Bauplatten (GKB) nach DIN 18180⁵ zu verwenden (s. Abschnitt 4.1).

2.1.6 Mineralwolle

Die Mineralwolle zum Ausstopfen von Fugen innerhalb von leichten Trennwänden mit einer Dicke größer 10 cm muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein. Ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C betragen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung von Aerosolpackungen

Für die Herstellung von Aerosolpackungen, "Würth-Brandschutzschaum 2K" genannt, für das Verschließen der Restöffnung zwischen den Rohren sowie der Bauteillaubung bzw. ggf. den Formstücken muss die Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.1 verwendet werden.

2.2.1.2 Herstellung von Formstücken

Das ca. 100 mm dicke Plattenmaterial für die Herstellung von Formstücken, "BS2" bzw. "BS3" genannt, muss aus den Brandschutzmassen nach den Abschnitten 2.1.1 bzw. 2.1.2 hergestellt werden.

Aus diesem Material sind entsprechend große Formstücke für das Verschließen von Öffnung zuzuschneiden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.3 bis 2.1.6

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. der jeweils gültigen Norm gekennzeichnet sein.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.2.1.1 und 2.2.1.2

Jede Verpackungseinheit der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.2.1.1 und 2.2.1.2 muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Verpackungseinheit der Bauprodukte für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:



4	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
5	DIN 18180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

- Aerosolpackung "Würth-Brandschutzschaum 2K" bzw. Formstücke "BS2" oder "BS3"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.17-1773
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:



2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "System Würth-Brandschutzschaum 90" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1773
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.2.2.4 Einbauanleitung

Für die Rohrabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss der Antragsteller eine Einbauanleitung erstellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf, - bei feuerbeständigen Montagewänden auch der 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 Rohrabschottung hindurchgeführt werden dürfen sowie Angaben zu Dicken und Längen der verwendeten Brandschutzbandagen bezogen auf die Rohrabmessungen bzw. die Schottdicke,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierdicken und Längen bezogen auf die Rohrmaterialien bzw. -abmessungen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.2.1.1 und 2.2.1.2 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 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:

- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
Die gleichmäßige und den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechende Zusammensetzung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.2.1.1 und 2.2.1.2 ist fortlaufend zu überwachen.

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. 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. Das Bauprodukt, das den Anforderungen nicht entspricht, ist 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.

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 Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁹ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

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

3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁵ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹⁰ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen.

Bei Wanddicken größer als 10 cm ist Abschnitt 4.3.3 zu beachten.

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)
10	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile



Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁰ entspricht, die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet wird.

3.1.3 Die Abmessungen und die Mindestdicken der Rohrabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bzw. 1.2.4 entsprechen (s. Anlagen 1 bis 4).

3.1.4 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Rohrabschottungen muss mindestens 20 cm betragen.

3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der (ggf. isolierten bzw. mit Brandschutzstreifen versehenen) Rohre nach den Abschnitten 1.2.5.1 und 1.2.5.2 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die Rohrabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

3.2.2.1 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

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben auf der Anlage 6 entsprechen müssen.

11	DIN 8062:	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (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)



3.2.2.2 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 den Angaben auf der Anlage 6 entsprechen müssen.

Die in den Abschnitten 3.2.4 und 4.3.4 angegebenen Abstände sind einzuhalten.

3.2.3 Nichtbrennbare Rohre

3.2.3.1 Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.5.2 hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben auf der Anlage 7 entsprechen müssen.

Die in den Abschnitten 3.2.4 und 4.3.5 angegebenen Abstände sind einzuhalten.

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 200 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 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 125 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen



- 3.2.3.2 Die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Bei der Konzeption der Rohrleitung ist dies zu berücksichtigen. Im Bereich der nicht-isolierten Rohre muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2² mit Längendehnungen ≥ 10 mm/m gerechnet werden.

Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4¹⁰, Abschnitt 8.5.7.5).

Die erste Unterstützung der Rohre muss beidseitig der Abschottung in einem Abstand von maximal 18,5 cm bzw. 14,5 cm angeordnet werden (s. Anlagen 1 bis 4).

- 3.2.4 Arbeitsräume zwischen den Belegungskomponenten

Der Abstand zwischen den Rohren nach Abschnitt 1.2.5.1 und den Rohren nach Abschnitt 1.2.5.2 (gemessen von der Außenseite der Rohre) muss mindestens 50 mm betragen.

Der Abstand zwischen den aus Formstücken hergestellten Schottflächen untereinander sowie zu den Rohren muss mindestens 10 mm betragen.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

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

- 3.3.2 Rohrabschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Aufleistungen

Falls die Dicke der Wände im Bereich der Rohrabschottung weniger als 15 cm beträgt, sind rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 10 cm breiten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.5 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 25 cm - jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste - rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kabelabschottung angrenzende Bauteildicke 15 cm beträgt (s. Anlagen 1, 2 und 5).

Die Aufleistungen dürfen wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand angeordnet werden, wobei die Dicke jeweils nicht mehr als 2,5 cm betragen darf.

4.2 Belegung der Rohrabschottung

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Rohrabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.5 und 1.2.6 sowie Abschnitt 3.2 entspricht.

4.3 Verarbeitung der Bauprodukte

- 4.3.1 Die Verarbeitung der Brandschutzmasse nach Abschnitt 2.1.1 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten des Baustoffs, insbesondere seine Anwendung betreffend, erfolgen.

- 4.3.2 Vor dem Einbringen der Brandschutzmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnung entstaubt und gereinigt werden.

- 4.3.3 Bei Einbau in leichte Trennwände mit einer Dicke größer als 10 cm sind - sofern keine umlaufende Laibungsbekleidung aus Bauplatten angeordnet wird - die ggf. zwischen den Beplankungen der leichten Trennwand vorhandenen Hohlräume mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.6 vollständig und dicht so auszustopfen, dass eine feste Öffnungslaibung



gebildet wird. Die Stopftiefe muss dabei mindestens der Breite des Luftspaltes entsprechen (s. Anlage 3).

Bei Wanddicken größer als 20 cm muss in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet werden.

4.3.4 Rohrabschottungen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen

Die Rohre nach Abschnitt 1.2.5.1 sind in Schottdicke mit Brandschutzstreifen gemäß Abschnitt 2.1.3 zu umwickeln (s. Anlagen 1 und 4). Die Lagenanzahl muss abhängig vom verwendeten Rohrdurchmesser den Angabe auf der Anlage 6 entsprechen.

Die Rohre nach Abschnitt 1.2.5.1 dürfen so angeordnet werden, dass sich die Brandschutzstreifen berühren bzw. an der Bauteillaibung anliegen, sofern die Rohre so angeordnet sind, dass zwischen ihnen keine unzugänglichen Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen.

4.3.5 Streckenisolierungen an nichtbrennbaren Rohren

An Rohren nach Abschnitt 1.2.5.2 sind Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.4 anzuordnen. Die Länge der Streckenisolierung muss den Angaben auf der Anlage 7 entsprechen. Die Streckenisolierungen dürfen durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder beidseitig an die Schottfläche angrenzen (s. Anlage 2).

Der Abstand zwischen den Streckenisolierungen muss bei durchgehenden Isolierungen mindestens 10 mm und bei aufgesetzten Isolierungen mindestens 5 mm betragen. Die Rohre bzw. der Streckenisolierungen dürfen an der Bauteillaibung anliegen.

4.3.6 Die Zwischenräume zwischen den (ggf. isolierten bzw. mit Brandschutzstreifen versehenen) Rohren sowie zwischen diesen Rohren und der Bauteillaibung sind mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.2.1.1 vollständig so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an das Bauteil entsteht. Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Rohren, sind mit dieser Brandschutzmasse vollständig auszufüllen. Die Schottoberfläche muss bündig mit den Bauteiloberflächen bzw. den Aufleistungen abschließen (s. Anlagen 1 bis 4).

4.3.7 Wahlweise dürfen größere Öffnungen zwischen den (ggf. isolierten bzw. mit Brandschutzstreifen versehenen) Rohren sowie zwischen den Rohren und der Bauteillaibung auch mit Formstücken gemäß Abschnitt 2.2.1.2 verschlossen werden. Noch verbleibende Restöffnungen und Fugen sind gemäß Abschnitt 4.3.6 zu verschließen. Der Abstand zwischen den aus Formstücken hergestellten Schottflächen untereinander sowie zu den Rohren muss mindestens 10 mm betragen.

4.4 Sicherungsmaßnahmen

Bei Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.3 angeordnet werden.

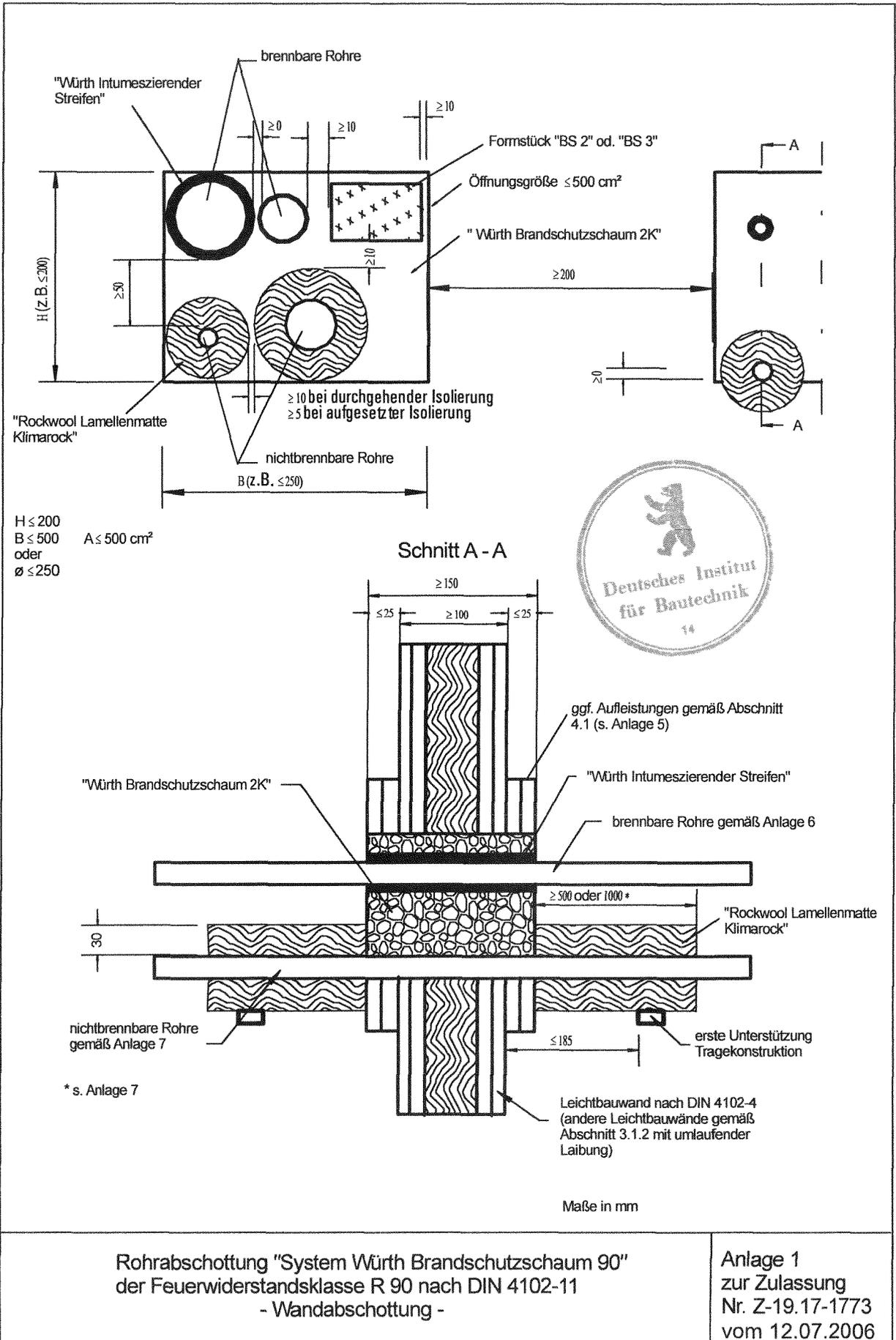
4.5 Übereinstimmungsbestätigung

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 s. Anlage 8). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Bolze

Beglaubigt





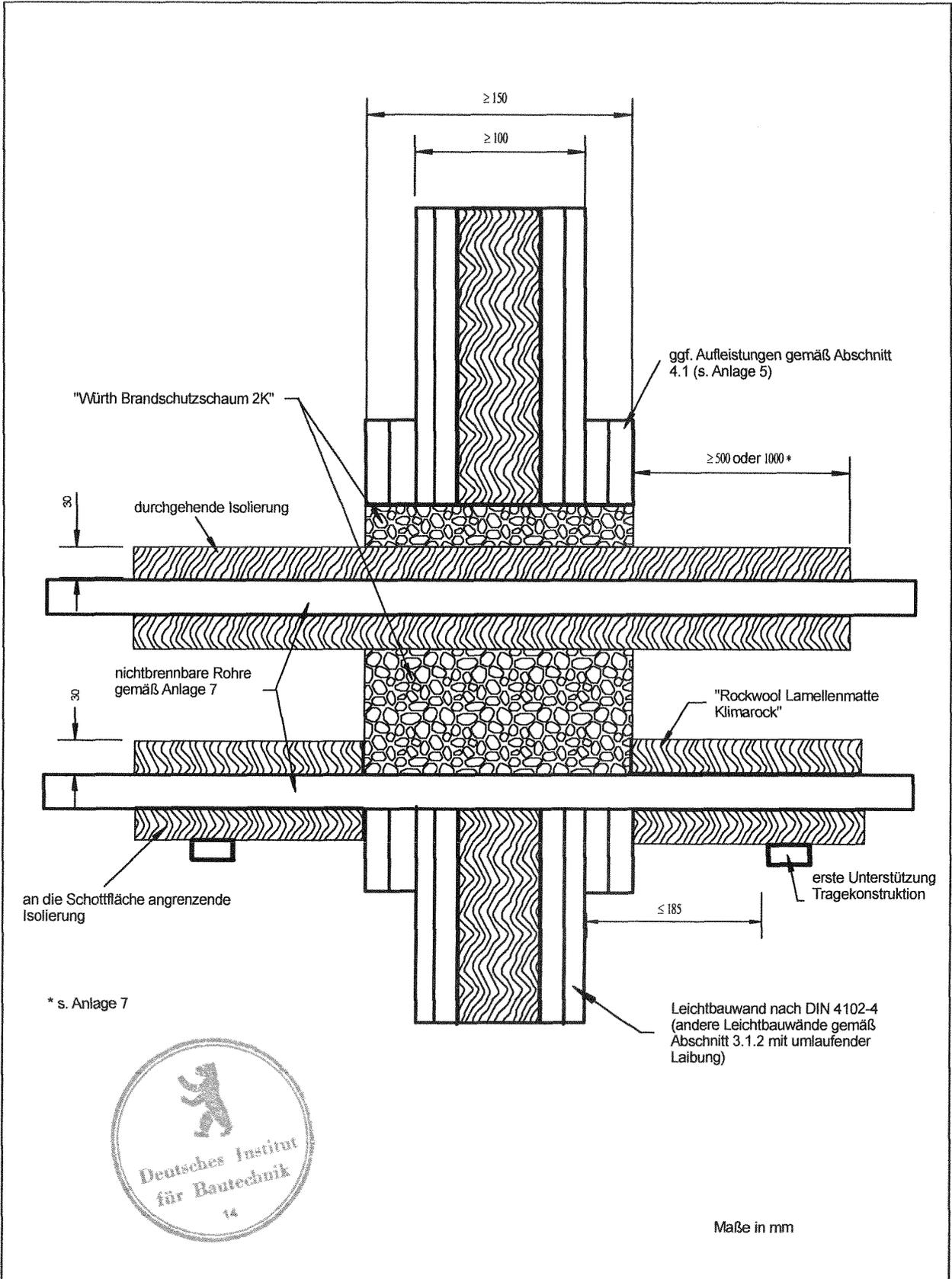
H ≤ 200
 B ≤ 500
 oder
 ø ≤ 250
 A ≤ 500 cm²

Schnitt A - A



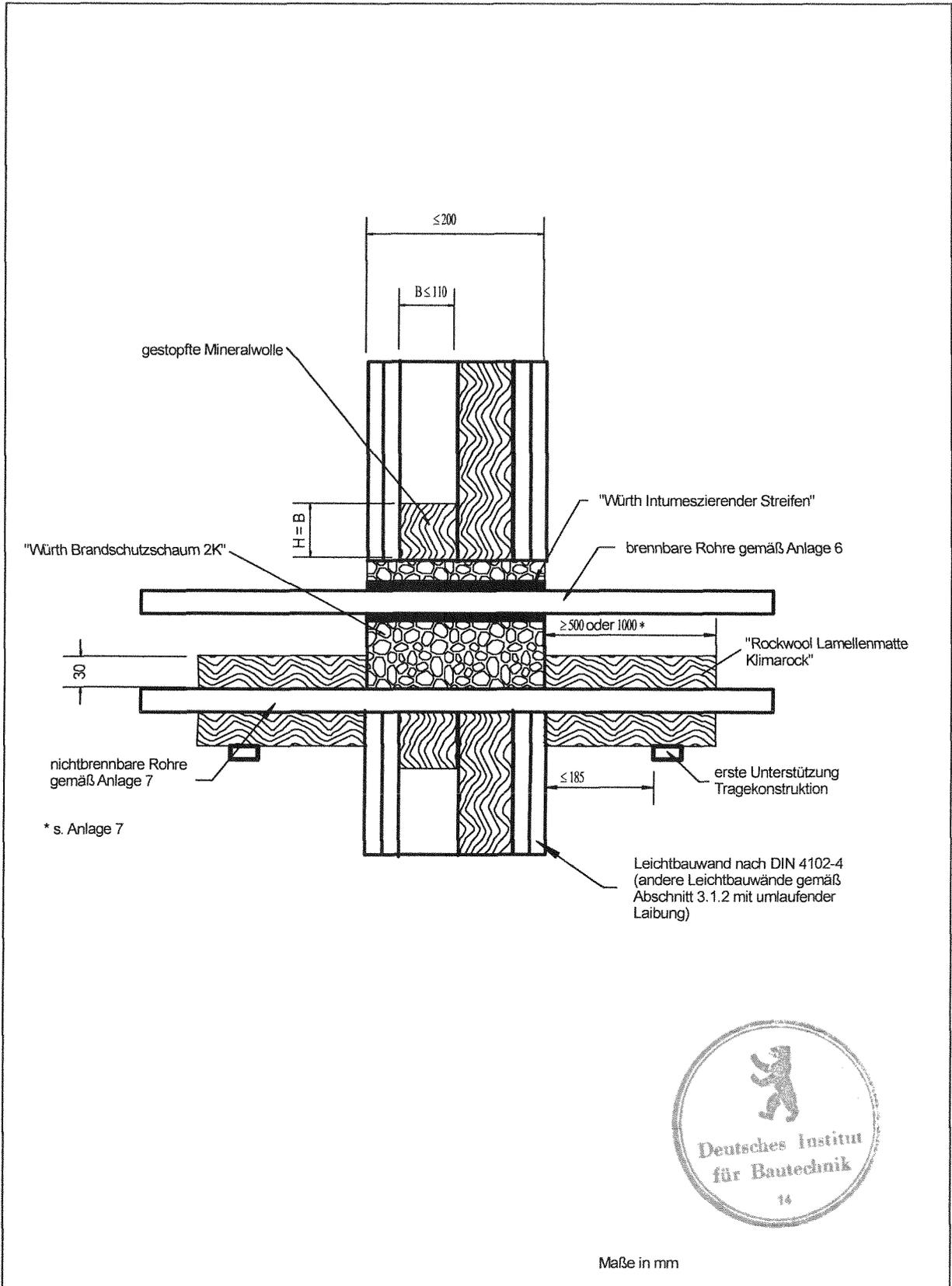
Rohrabschottung "System Würth Brandschutzschaum 90"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Wandabschottung -

Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1773
 vom 12.07.2006



Rohrabschottung "System Würth Brandschutzschaum 90"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - durchgehende / aufgesetzte Isolierung -

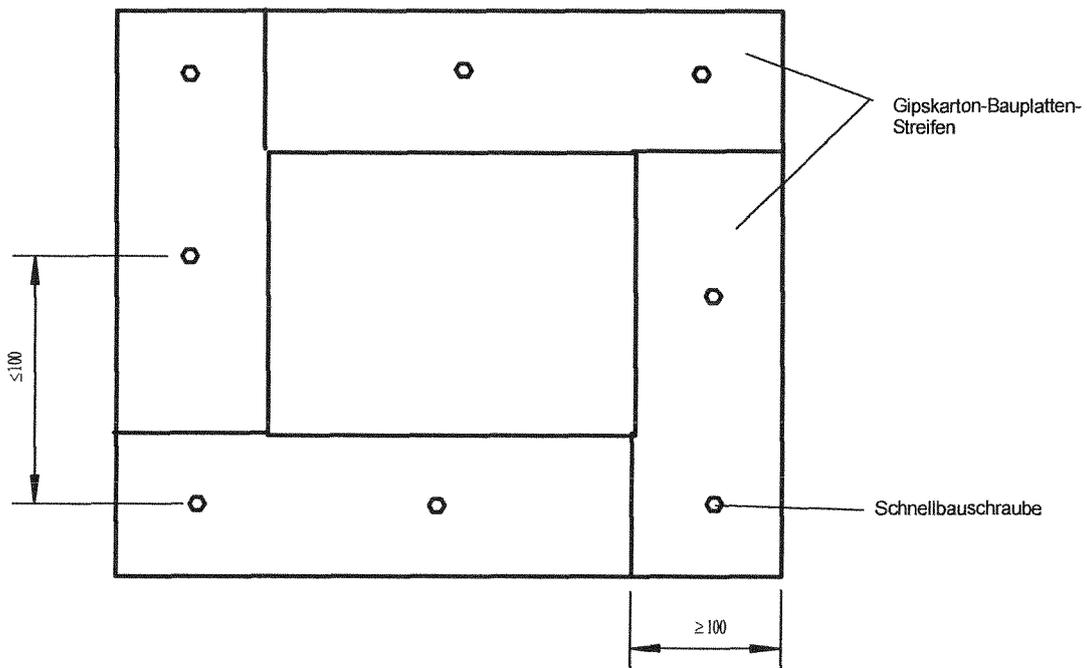
Anlage 2
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1773
 vom 12.07.2006



Maße in mm

Rohrabschottung "System Würth Brandschutzschaum 90"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Wandabschottung -

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1773
 vom 12.07.2006

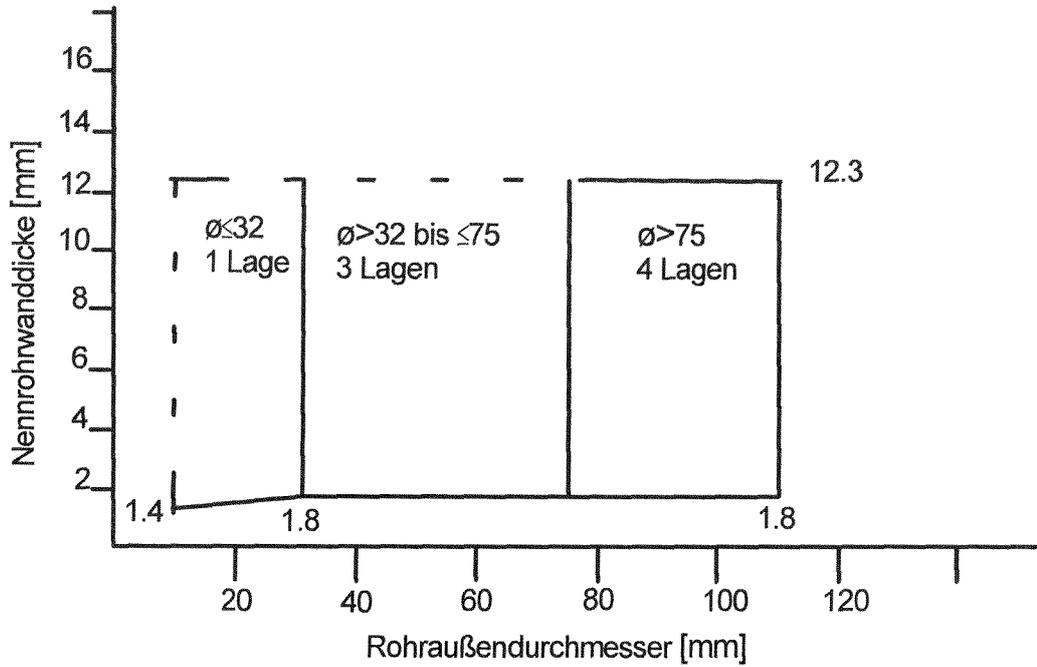


Maße in mm

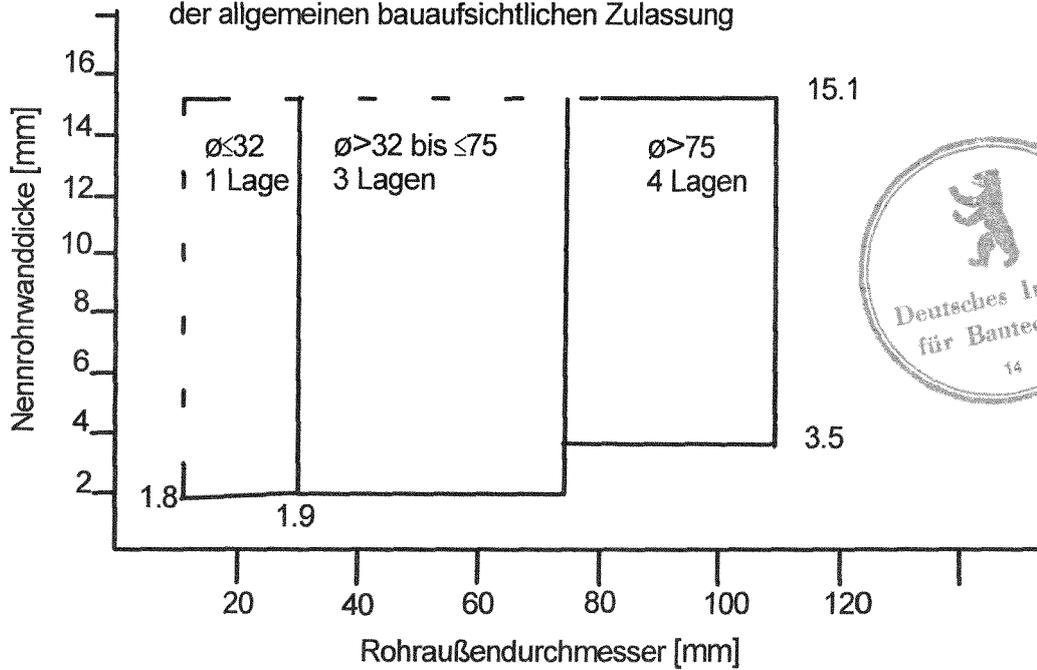
Rohrabschottung "System Würth Brandschutzschaum 90"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Aufleistung Wände -

Anlage 5
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1773
 vom 12.07.2006

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



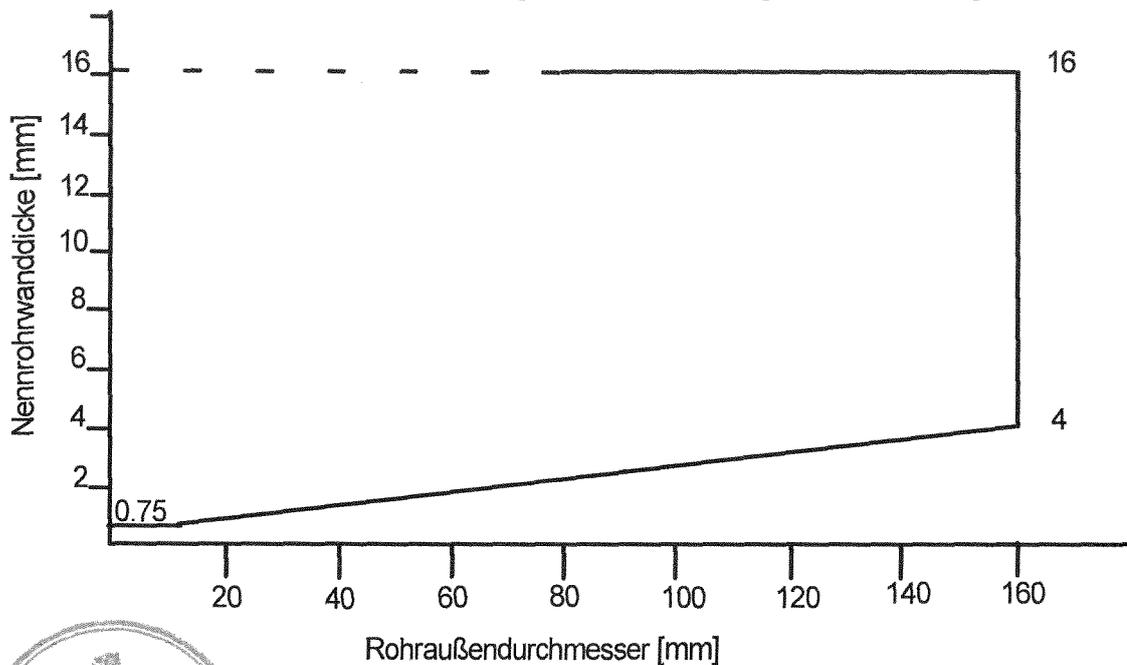
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



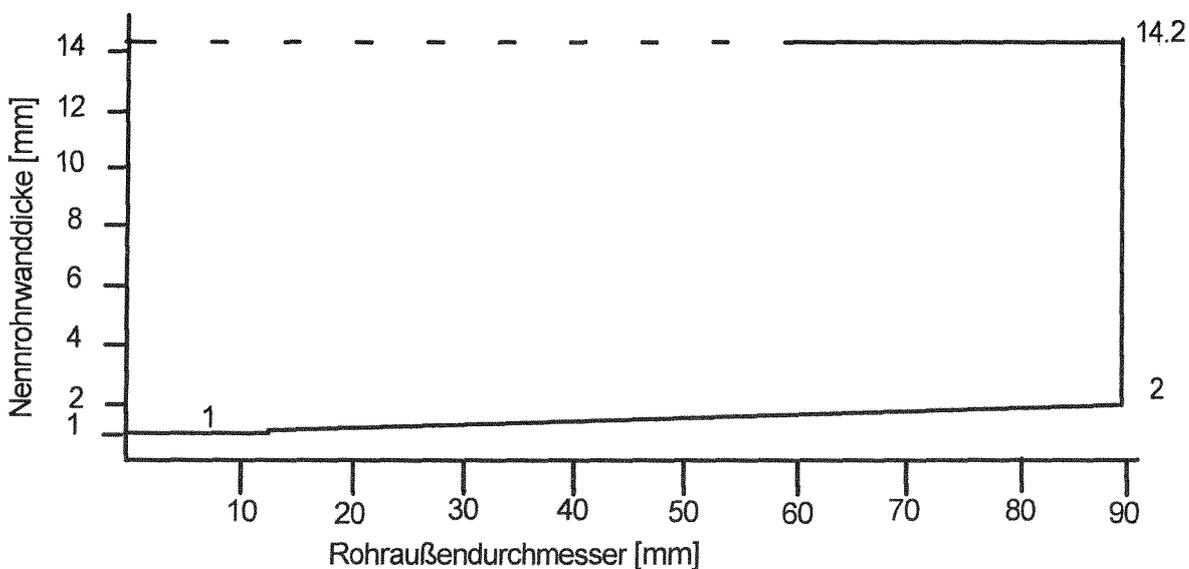
Rohrabschottung "System Würth Brandschutzschaum 90"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Kunststoffrohre -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1773
vom 12.07.2006

Rohre aus Stahl, Edelstahl oder Stahlguss;
 Länge Streckenisolierung ≥ 500 mm beidseitig der Abschottung



Rohre aus Kupfer, Stahl, Edelstahl oder Stahlguss;
 Länge Streckenisolierung ≥ 1000 mm beidseitig der Abschottung



Rohrabschottung "System Würth Brandschutzschaum 90"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Anwendungsbereich Metallrohre -

Anlage 7
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1773
 vom 12.07.2006

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 Würth-Brandschutzschaum 90"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102 -11
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1773
vom 12.07.2006