

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 5. April 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.17-229/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.17-1776

Antragsteller:

G+H Isolierung GmbH
Bürgermeister-Grünzweig-Straße 1
67059 Ludwigshafen

Zulassungsgegenstand:

Rohrabschottung "PYROBLOCK-K" bzw. "PYROBLOCK-K plus"
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11

Geltungsdauer bis:

30. April 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 14 Anlagen.



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, "PYROBLOCK-K" bzw. "PYROBLOCK-K plus" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120, Benennung (Kurzbezeichnung) F 120-AB nach DIN 4102-2² bzw. als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB nach DIN 4102-2². Die Rohrabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten bzw. von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung muss bei Wandeinbau aus zwei Brandschutzeinlagen bzw. bei Deckeneinbau aus einer Brandschutzeinlage bestehen, die im Bereich der Rohrdurchführung manschettenartig um das Rohr gelegt werden müssen, sowie aus einem Verschluss der Restfuge zwischen dem hindurchgeführten Rohr bzw. der Brandschutzeinlage und dem Bauteil.
- 1.1.3 In Abhängigkeit der Ausführungsvariante der Rohrabschottung werden die Typen "PYROBLOCK-K" und "PYROBLOCK-K plus" unterschieden.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K" darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton sowie in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120 oder F 90 eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1.1).
- Die Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K plus" darf in mindestens 10 cm bzw. 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 15 cm bzw. 20 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1, 3.1.2 und 3.2).
- 1.2.2 Die Dicke der Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K" muss in Wänden mindestens 10 cm und in Decken mindestens 15 cm betragen.
- Die Dicke der Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K plus" muss in Wänden aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton abhängig vom Rohraußendurchmesser mindestens 10 cm bzw. 15 cm, in leichten Trennwänden mindestens 10 cm und in Decken mindestens 15 cm bzw. 20 cm betragen (s. Abschnitt 3.2).
- 1.2.3 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:

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.

- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser von maximal 200 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm (s. Abschnitt 3.2.1)
 - Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 mit einem Rohraußendurchmesser von maximal 200 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 14,6 mm (s. Abschnitt 3.2.2).
- 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 (Typ "PYROBLOCK-K") bzw. leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 (Typ "PYROBLOCK-K plus") - oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Die Funktion der Rohrabschottung an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.7 Der Nachweis, dass der in der Rohrmanschette 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.
- 1.2.8 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 Mineralwolle

Die ggf. zum Ausstopfen der Fuge zwischen der Bauteillaibung und dem hindurchgeführten Rohr zu verwendende Mineralwolle muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein. Ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen (s. Abschnitt 4.5).

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage muss der dämmschichtbildende Baustoff "PYROSTAT-Band Dämmschichtbildner" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1572 verwendet werden (s. Abschnitte 4.2 bis 4.4).

2.1.3 Brandschutzkitt

In den äußeren Bereich des Ringspalts darf ggf. der dämmschichtbildende Baustoff "ROKU 1000 Brandschutzkitt" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1193 eingebracht werden (s. Abschnitt 4.5).



⁴ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2.1.4 Halbschalen, Rahmen und Aufleistungen

Für die Herstellung von Halbschalen bzw. Rahmen und für die Aufleistungen innerhalb von leichten Trennwänden sind ggf. Rohrschalen oder Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gips-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten zu verwenden (s. Abschnitte 4.1.1 und 4.1.2).

2.1.5 Schaumstoff

Bei Einbau in Massivwände darf das Rohr im Bereich der Rohrabschottung mit einem maximal 4 mm dicken Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)⁴ PE-Schaumstoff umwickelt sein (s. Abschnitt 4.4.4).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Brandschutzeinlage

Die Brandschutzeinlage muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 bestehen. Die Breite, Dicke und Länge der Brandschutzeinlage muss in Abhängigkeit vom Typ der Rohrabschottung und von der Bauteilart entsprechend den Angaben der Anlagen 7 bis 11 auf den Außendurchmesser des jeweils hindurchzuführenden Rohres abgestimmt sein.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse bzw. der jeweils geltenden Norm gekennzeichnet sein. Bei der Mineralwolle muss außerdem der Schmelzpunkt angegeben sein.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "PYROBLOCK-K" bzw. Rohrabschottung "PYROBLOCK-K plus" der Feuerwiderstandsklasse R ... nach Zul.-Nr. Z-19.17-1776 (Die Feuerwiderstandsklasse R 90 bzw. R 120 ist entsprechend zu ergänzen.)
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr:

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

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Rohrabschottung muss in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁵, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁷,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder



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)

- 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.

Die Dicke der Rohrabschottung muss den Bestimmungen des Abschnitts 1.2.2 und den Angaben der Anlagen 7 bis 11 entsprechen.

- 3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁹ 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 4.1.1 zu beachten.

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 wenn in der Schottöffnung zusätzliche Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.1.2 angeordnet werden.

Auf zusätzliche Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn die Breite des Luftspalts zwischen der die innenliegenden Dämmung und der Beplankung maximal 1 cm, die Dicke der Dämmung mindestens 4 cm, die Rohdichte der Dämmung mindestens 100 kg/m³ und der Schmelzpunkt der Dämmung > 1000 °C beträgt.

- 3.1.3 Der Abstand zwischen zwei Rohrabschottungen vom Typ "PYROBLOCK-K" - gemessen zwischen den Rohren - muss bei Deckeneinbau mindestens 100 mm betragen. Er darf bei Rohren mit einem Außendurchmesser von maximal 40 mm auf 50 mm reduziert werden. Bei Wandeinbau dürfen die Brandschutzeinlagen von benachbarten Rohrabschottungen aneinander grenzen.

Bei Einbau der Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K plus" dürfen die Brandschutzeinlagen von benachbarten Rohrabschottungen aneinander grenzen.

3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062¹¹, DIN 6660¹², DIN 19531¹³, DIN 19532¹⁴,

8	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 18180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, 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
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)

- 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 abhängig vom Typ der Rohrabschottung, von der Bauteilart und –dicke sowie der angestrebten Feuerwiderstandsklasse den Angaben auf den Anlagen 1 bis 6 entsprechen müssen.

3.2.2 Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074¹⁸, DIN 19533¹⁹, DIN 19535-1²⁰ und DIN 19537-1²¹,
- Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) gemäß DIN 8072²² und DIN 19533¹⁹,
- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077²³,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16891²⁴,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19561²⁵,
- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16893²⁶,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16969²⁷ sowie

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)
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)



- 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 abhängig vom Typ der Rohrabschottung, von der Bauteilart und –dicke sowie der angestrebten Feuerwiderstandsklasse den Angaben auf den Anlagen 1 bis 6 entsprechen müssen.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen des Abschnitts 1.2.6 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Leichte Trennwände

4.1.1 Bei Einbau der Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K plus" in leichte Trennwände nach DIN 4102-4¹⁰ gemäß Abschnitt 3.1.2 sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, sofern die Dicke der Wand > 10 cm beträgt (s. Anlage 12).

Es dürfen wahlweise folgende Varianten ausgeführt werden:

- Einbau von Blechhülsen oder Halbschalen bzw. Rahmen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gips-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten

Die Blechhülsen, Halbschalen bzw. Rahmen müssen bündig mit den Wandoberflächen in die Bauteilöffnung eingebaut werden; die Länge muss der Wanddicke entsprechen. Der Ringspalt zwischen den Blechhülsen, Halbschalen oder Rahmen und der Brandschutzeinlage bzw. dem hindurchgeführten Rohr ist - unter Beachtung der maximalen Spaltbreiten - gemäß Abschnitt 4.5.3 zu verschließen.

Bei Verwendung von Rahmen, deren Platten nicht miteinander verschraubt sind, muss dieser Ringspalt beidseitig in einer Tiefe von mindestens 35 mm mit Gips ausgefüllt und der verbleibende Hohlraum vollständig dicht mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.1 ausgestopft werden.

- Einbau von zusätzlichen Wandstielen und Riegeln

Im Bereich der Rohrdurchführung sind zusätzliche Wandstiele und Riegel so anzuordnen, dass diese die Laibung der Wandöffnung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden. Der äußere Ringspalt zwischen Brandschutzeinlage und Beplankung muss mindestens in Beplankungstiefe mit Gips ausgefüllt und der verbleibende Hohlraum vollständig dicht mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.1 ausgestopft werden.



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

- 4.1.2 Bei Einbau der Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K plus" in leichte Trennwände nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis gemäß Abschnitt 3.1.2 sind in der Bauteilöffnung ggf. Blechhülsen, Halbschalen bzw. Rahmen entsprechend Abschnitt 4.1.1 anzuordnen.

Als Auflager sind innerhalb der leichten Trennwand Aufleistungen aus mindestens 10 cm breiten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.4 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 25 cm - jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste - auf die Innenseiten der Wandbeplankung so aufzubringen, dass die Auflagerlänge mindestens $1/3$ der Wanddicke entspricht (s. Anlage 13).

4.2 Auswahl der Brandschutzeinlage

- 4.2.1 Die Dicke bzw. Lagenanzahl und die Breite der Brandschutzeinlage muss - abhängig vom Außendurchmesser des hindurchzuführenden Rohres, von der Bauteilart und vom Typ der Rohrabschottung - den Angaben auf den Anlagen 7 bis 11 entsprechen.
- 4.2.2 Vor dem Einbau der Brandschutzeinlage ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung des Abschnitts 1.2.6 erforderlich werden.

4.3 Anordnung der Brandschutzeinlage

Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite, bei Rohrdurchführungen durch Wände an jeder Wandseite je eine Brandschutzeinlage nach Abschnitt 2.2.1 angeordnet werden (s. Anlagen 7 bis 11).

4.4 Einbau der Brandschutzeinlage

- 4.4.1 Die Verarbeitung der dämmschichtbildenden Baustoffe nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.
- 4.4.2 Die Rohrabschottung kann wahlweise in eine Kernbohrung eingebaut oder in die Wand bzw. Decke eingemörtelt werden. Der Durchmesser der Kernbohrung muss - abhängig vom Außendurchmesser des hindurchzuführenden Rohres - den Angaben auf den Anlagen 7 bis 11 entsprechen.

Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.

- 4.4.3 Das durch das Bauteil hindurchgeführte Rohr ist bei Wandeinbau beidseitig bzw. bei Deckeneinbau deckenunterseitig mit Streifen der Brandschutzeinlage nach Abschnitt 2.2.1 zu umwickeln (s. Abschnitt 4.3). Die Streifen sind bündig zur Bauteiloberfläche anzuordnen. Der ggf. vorhandene Restspalt zwischen der Bauteillaibung und dem hindurchgeführten Rohr bzw. der Brandschutzeinlage muss gemäß Abschnitt 4.5 verschlossen werden.
- 4.4.4 Bei Durchführung von Rohren mit einem Außendurchmesser ≤ 110 mm darf bei Einbau in Massivwände zwischen Rohr und Bauteil bzw. Rohr und Brandschutzeinlage ein Schaumstoffstreifen nach Abschnitt 2.1.5 eingelegt werden. Restöffnungen zwischen dem mit dem Schaumstoff ummantelten Rohr und der Bauteillaibung sind vor der Montage der Brandschutzeinlagen vollständig mit mineralischem Mörtel in Bauteildicke auszufüllen (s. Anlagen 8 und 10).

4.5 Fugenausbildung

- 4.5.1 Der vorhandene Restspalt zwischen Bauteillaibung und Brandschutzeinlage bzw. Rohr muss mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Baustoffen wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips vollständig in Bauteildicke verfüllt werden (s. Anlagen 7 bis 11).

Abweichend davon darf der Restspalt in Abhängigkeit vom Typ der Rohrabschottung und von der Bauteilart gemäß Abschnitt 4.5.2 und 4.5.3 ausgefüllt werden.



4.5.2 Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K"

4.5.2.1 Bei Einbau von Rohren gemäß Anlage 1 und einer Ringspaltbreite von 5 mm bis 13,5 mm darf der Restquerschnitt zwischen Bauteillaibung und hindurchgeführtem Rohr bzw. Brandschutzeinlage wahlweise mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1 ausgestopft werden oder unverfüllt verbleiben. Bei Einbau von Rohren gemäß Anlage 3 mit einem Rohraußendurchmesser ≤ 40 mm darf dieser Bereich wahlweise mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1 ausgestopft werden oder deckenoberseitig mindestens 10 mm tief mit dem Brandschutzkitt nach Abschnitt 2.1.3 verfüllt werden. Die Fugentiefe muss durch Einlegen einer Polyurethanschnur sichergestellt werden (s. Anlage 7).

4.5.2.2 Bei Rohren gemäß Anlage 1 darf der äußere Bereich des Ringspalts bei Wandeinbau wahlweise in einer Tiefe von 2 mm mit dem Brandschutzkitt nach Abschnitt 2.1.3 verfüllt werden (s. Anlage 7).

4.5.2.3 Bei Rohren gemäß den Anlagen 2 und 3 darf der äußere Bereich des Ringspalts in einer Tiefe von maximal 10 mm mit Mörtel verfüllt werden (s. Anlagen 8 und 9).

4.5.3 Rohrabschottung vom Typ "PYROBLOCK-K plus"

4.5.3.1 Bei Einbau von Rohren in leichte Trennwände, Massivwände und Decken und einer maximalen Ringspaltbreite von 30 mm - gemessen zwischen der Bauteillaibung und dem Rohr - darf der äußere Bereich des Ringspalts in einer Tiefe von mindestens 15 mm mit Gips bzw. Mörtel verfüllt werden. Der restliche Ringspalt ist fest mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1 auszustopfen (s. Anlagen 10 und 11).

4.5.3.2 Wahlweise darf bei Einbau von Rohren in Wände und einer restlichen Ringspaltbreite von 5 mm bis 9 mm - gemessen zwischen der Bauteillaibung und der Brandschutzeinlage - der äußere Bereich des Ringspalts in einer Tiefe von mindestens 10 mm mit dem Brandschutzkitt nach Abschnitt 2.1.3 verschlossen werden, der restliche Ringspalt braucht nicht verfüllt werden (s. Anlage 10).

4.5.3.3 Wahlweise darf bei Einbau von Rohren in Decken und einer restlichen Ringspaltbreite von 5 mm bis 9 mm - gemessen an der Deckenunterseite zwischen der Bauteillaibung und der Brandschutzeinlage - der äußere Bereich des Ringspalts in einer Tiefe von mindestens 10 mm mit dem Brandschutzkitt nach Abschnitt 2.1.3 verfüllt werden. Deckenoberseitig ist der Ringspalt zusätzlich auf einer Länge von mindestens 25 mm mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1 fest auszustopfen. Der restliche Ringspalt braucht nicht verfüllt werden (s. Anlage 11).

4.6 Übereinstimmungsbestätigung

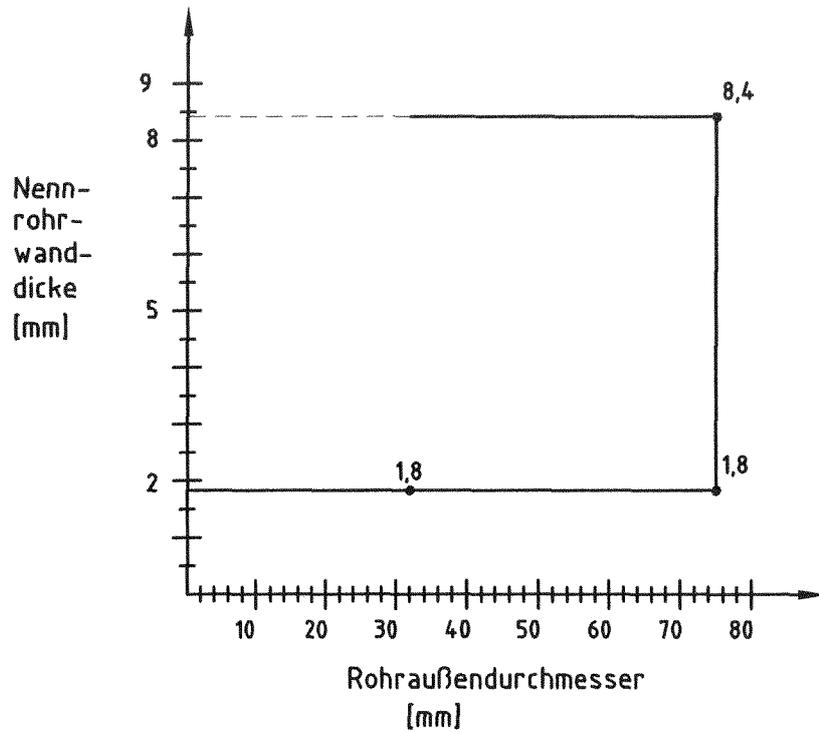
Der Unternehmer, der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 14). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Meske

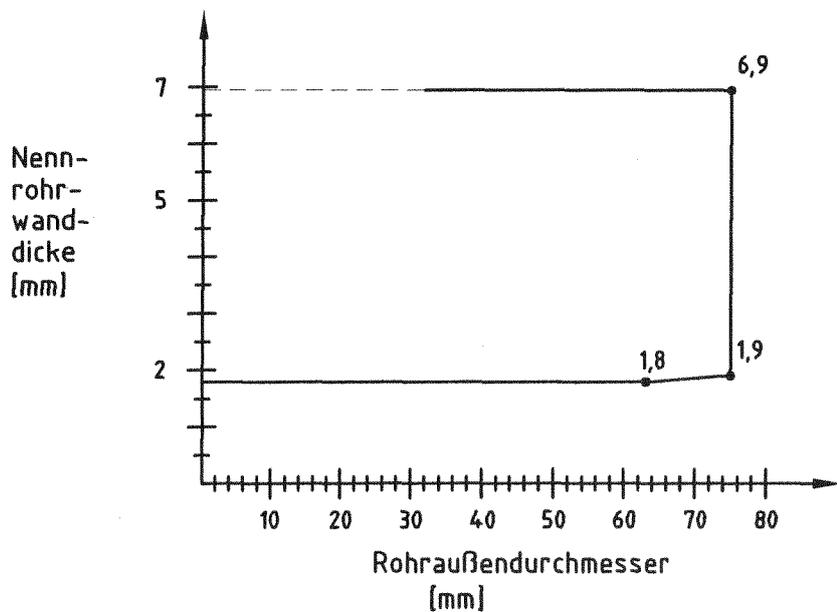
Beglaubigt



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

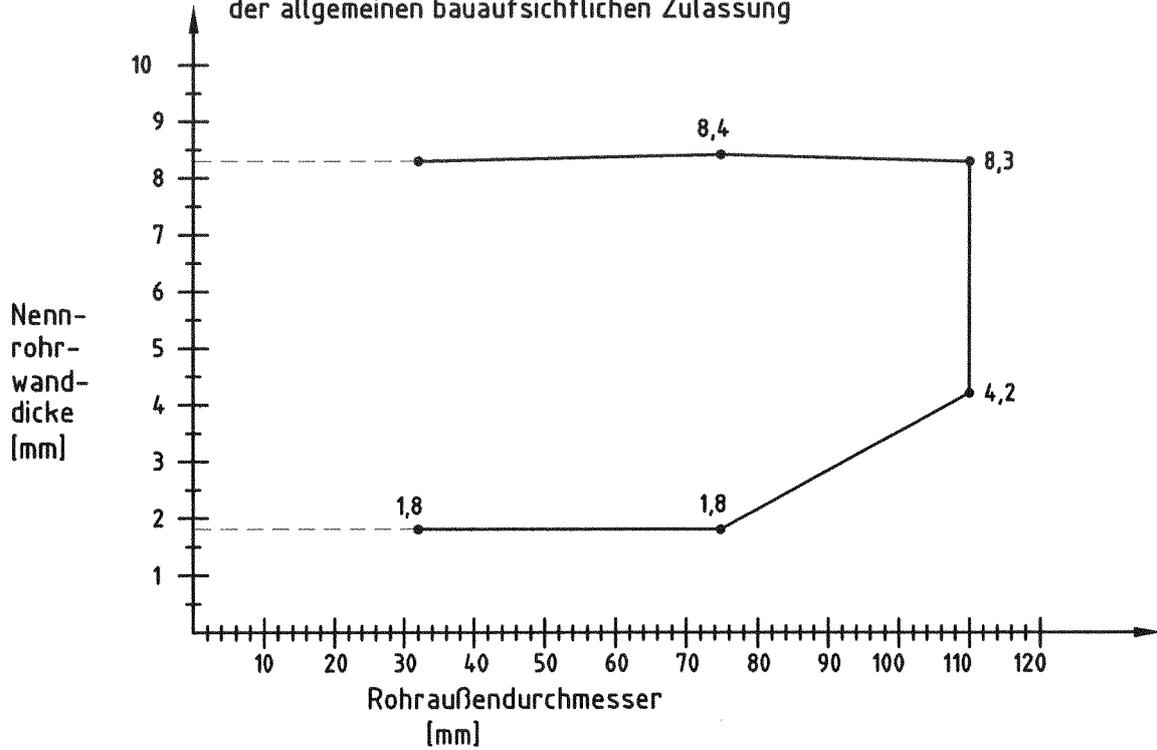


ohne zusätzliches Verfüllen im Durchführungsbereich (s. Anlage 7)

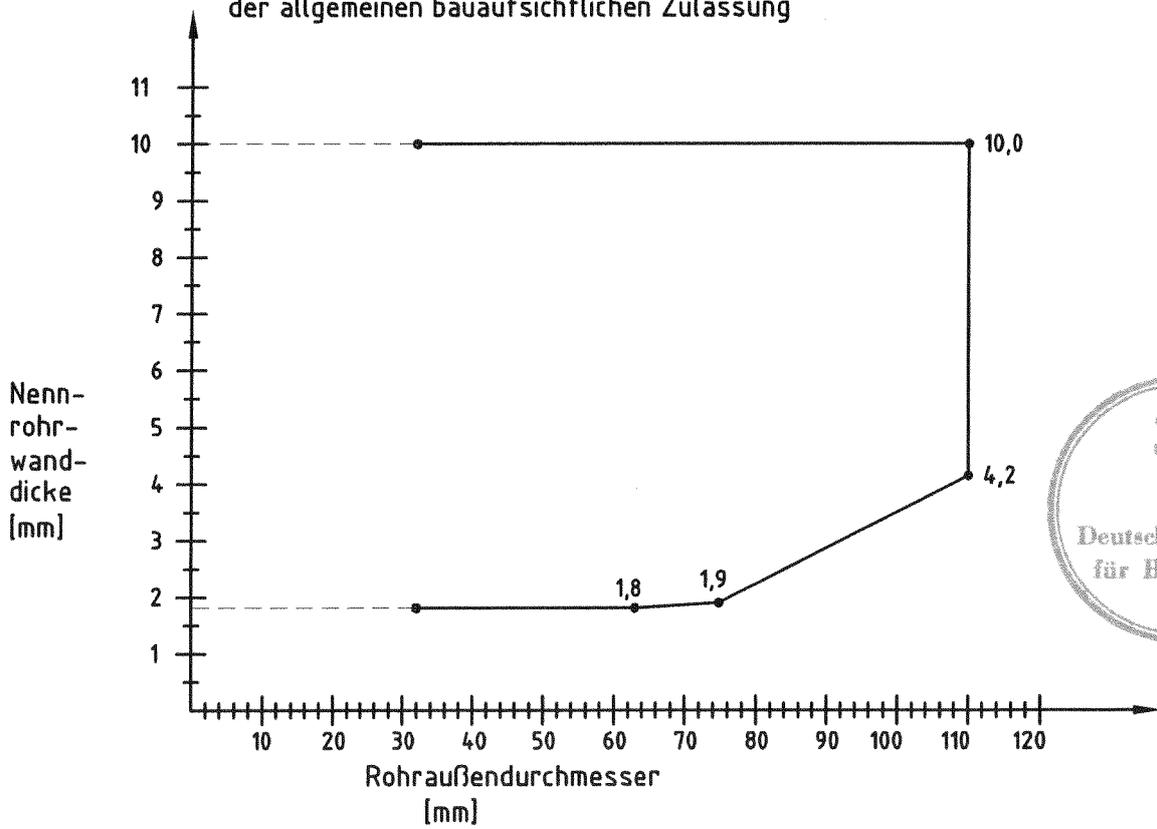
Rohrabschottung " PYROBLOCK-K "
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre / Wandeinbau -

Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

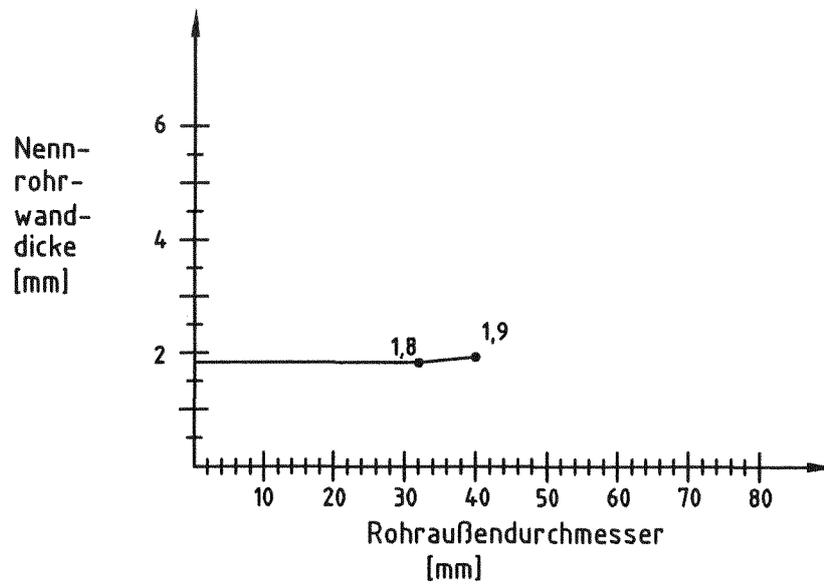


Fugen vermörtelt (s. Anlagen 8 und 9)

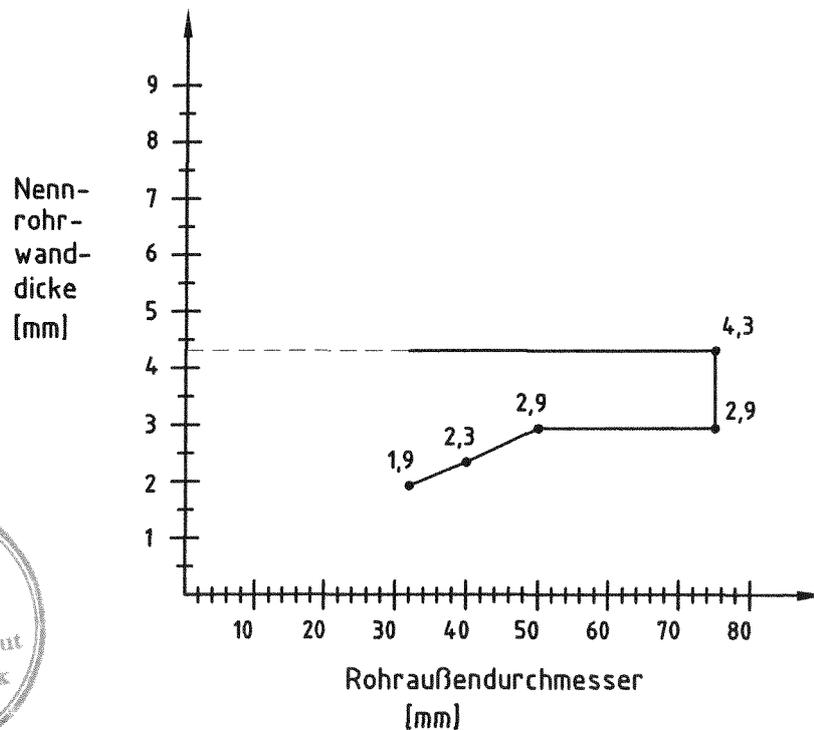
Rohrabschottung " PYROBLOCK-K "
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre / Wandeinbau -

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Fugenausbildung für Rohraußendurchmesser

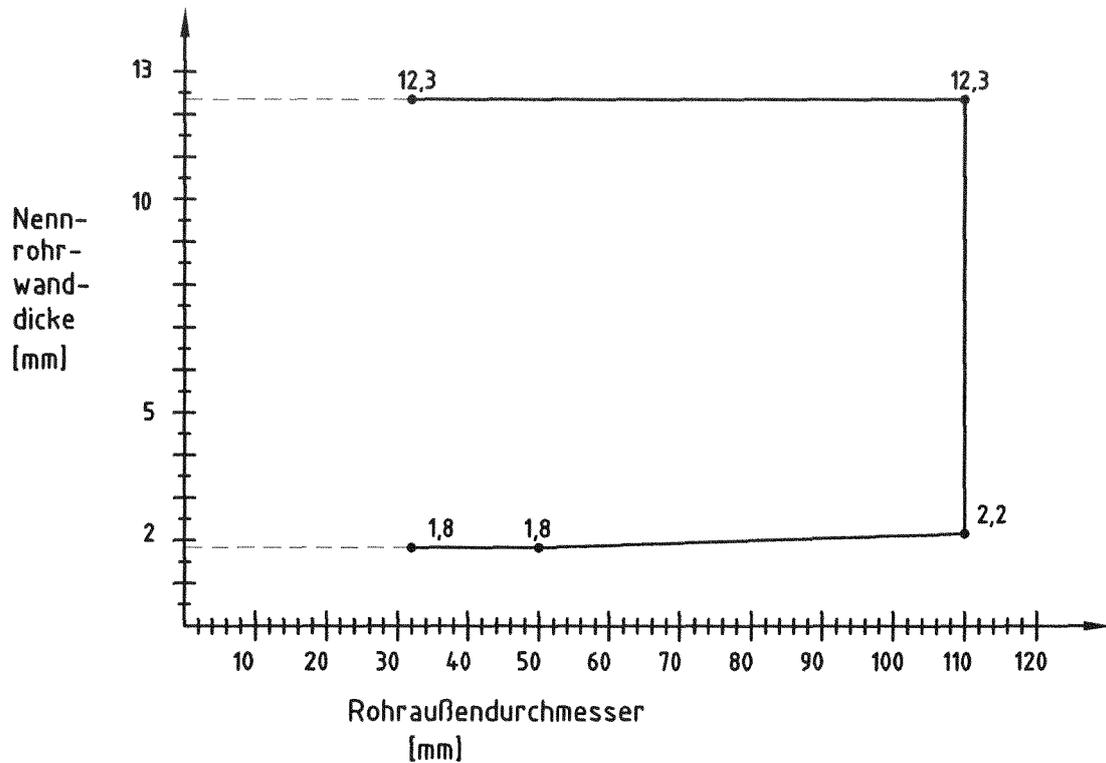
≤ 40 mm s. Anlage 7

≤ 75 mm s. Anlage 9

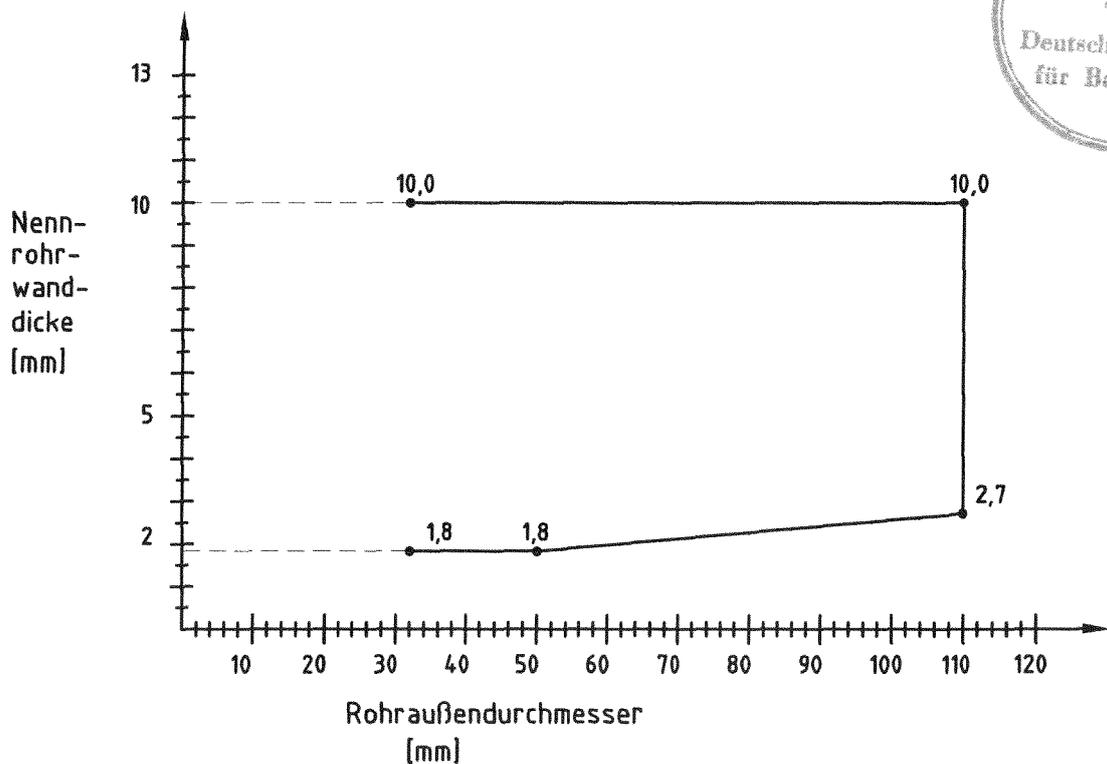
Rohrabschottung " PYROBLOCK-K "
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Anwendungsbereich Rohre / Deckeneinbau -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



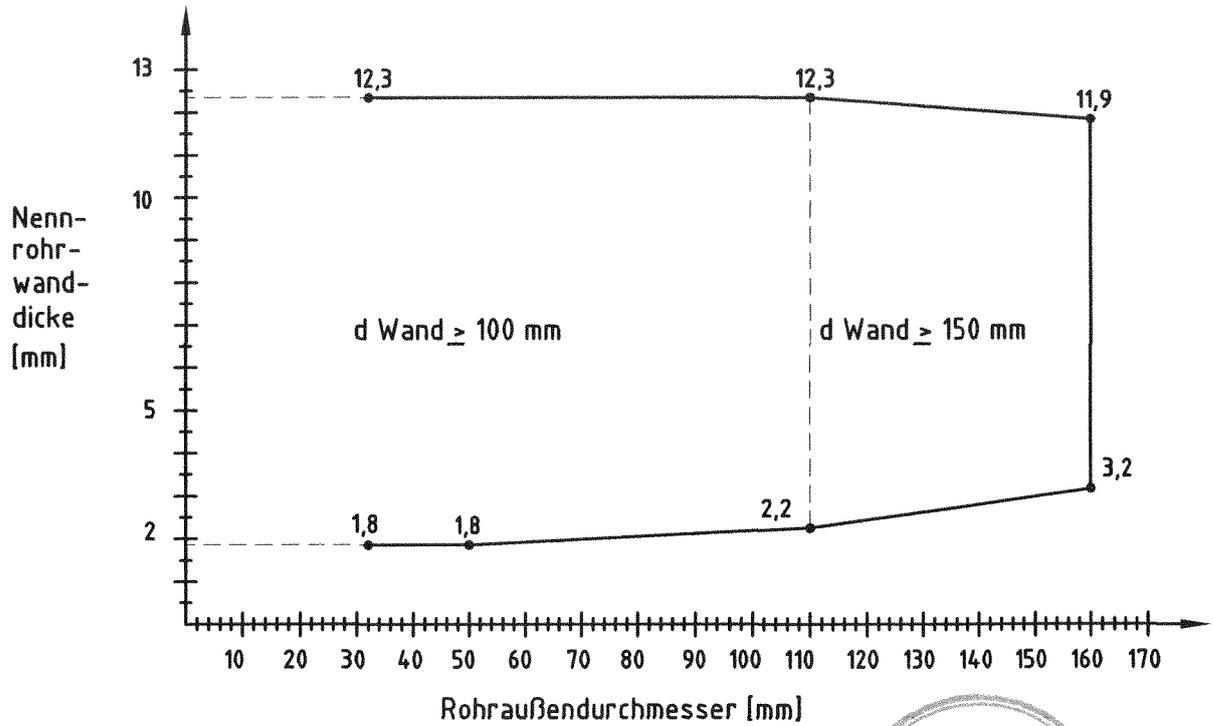
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



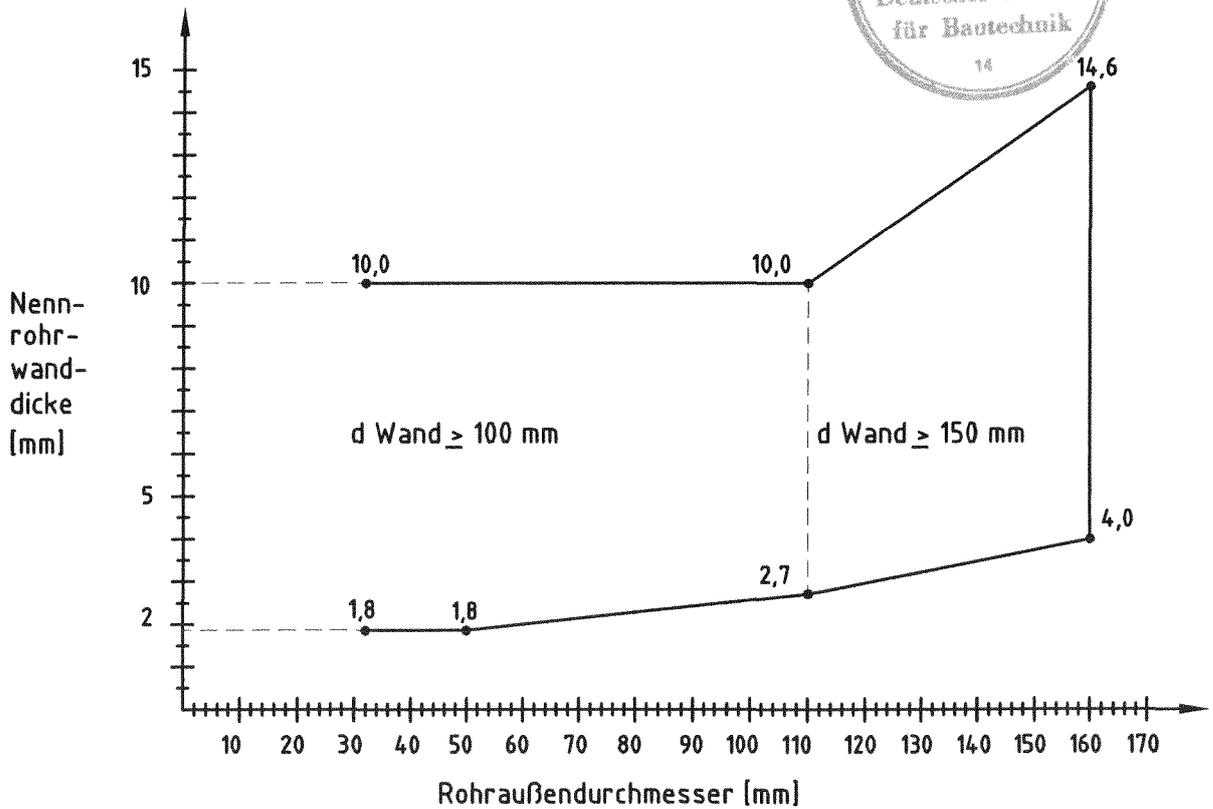
Rohrabschottung "PYROBLOCK-K PLUS"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
-Einbau in leichte Trennwände -

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



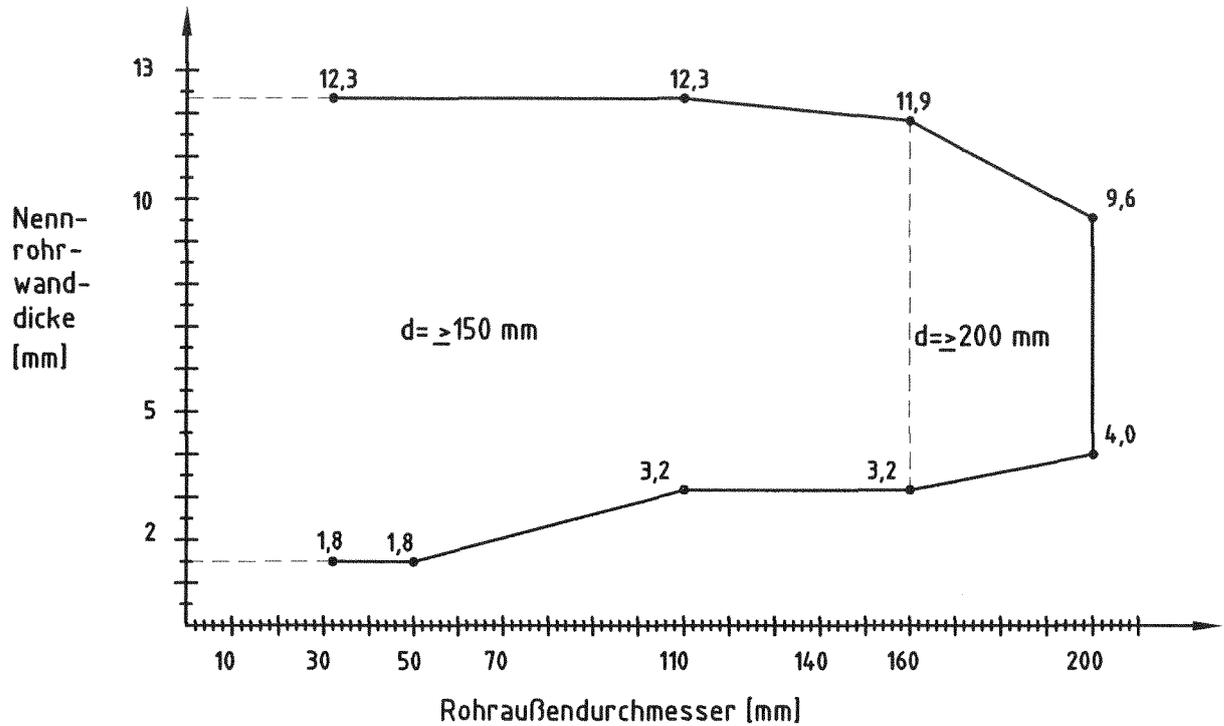
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



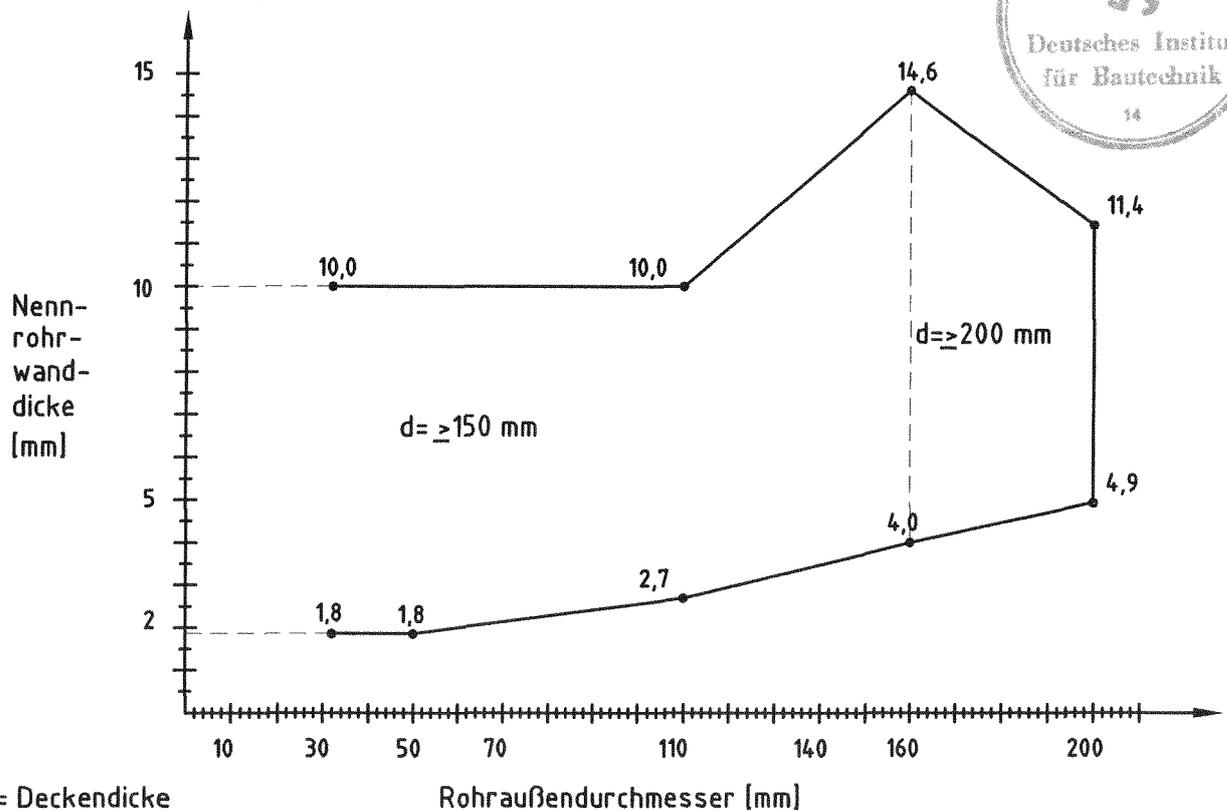
Rohrabschottung "PYROBLOCK-K PLUS"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Einbau in Massivwände -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



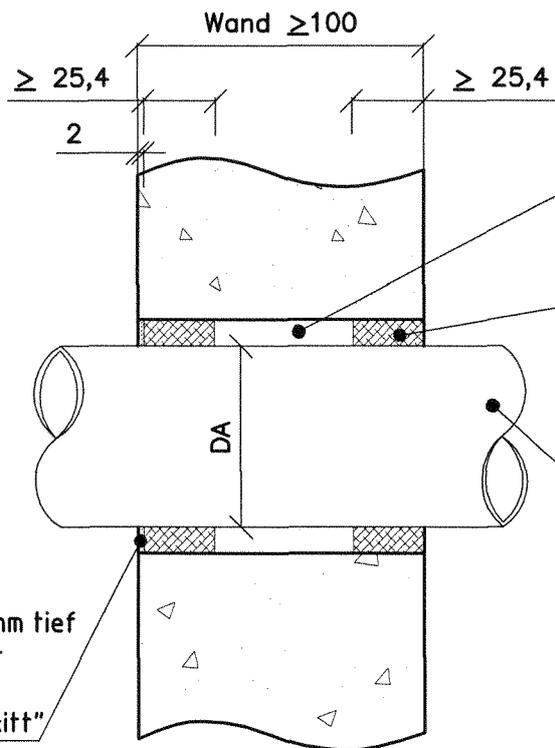
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



d = Deckendicke

Rohrabschottung "PYROBLOCK-K PLUS"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Einbau in Massivdecke -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006

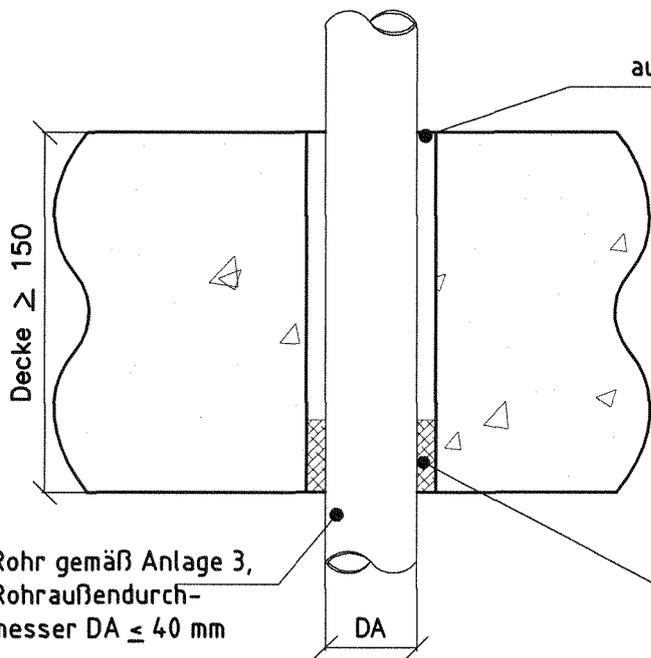


kein Verfüllen erforderlich.
wahlweise mit Mineralwolle,
nichtbrennbar
(Baustoffklasse DIN 4102-A),
verfüllen

"PYROSTAT-Band Dämmschichtbildner"
Breite 25,4 mm, Dicke 6,4 - 12,8 mm

Rohr gemäß Anlage 1,
Rohraußendurchmesser
DA ≤ 75 mm

wahlweise 2 mm tief
zusätzlich mit
"ROKU-1000
Brandschutzkitt"
verfugen



auf Deckenoberseite Fugenspalt wahlweise mit:
x Mineralwolle, nichtbrennbar
(Baustoffklasse DIN 4102-A) verfüllen
oder
x 10 mm tief mit "ROKU-1000 Brandschutzkitt"
(Fugentiefe mittels Polyurethanschnur
festlegen) verfüllen

"PYROSTAT-Band Dämmschichtbildner"
Breite 25,4 mm, Dicke 6,4 mm

Rohr gemäß Anlage 3,
Rohraußendurch-
messer DA ≤ 40 mm

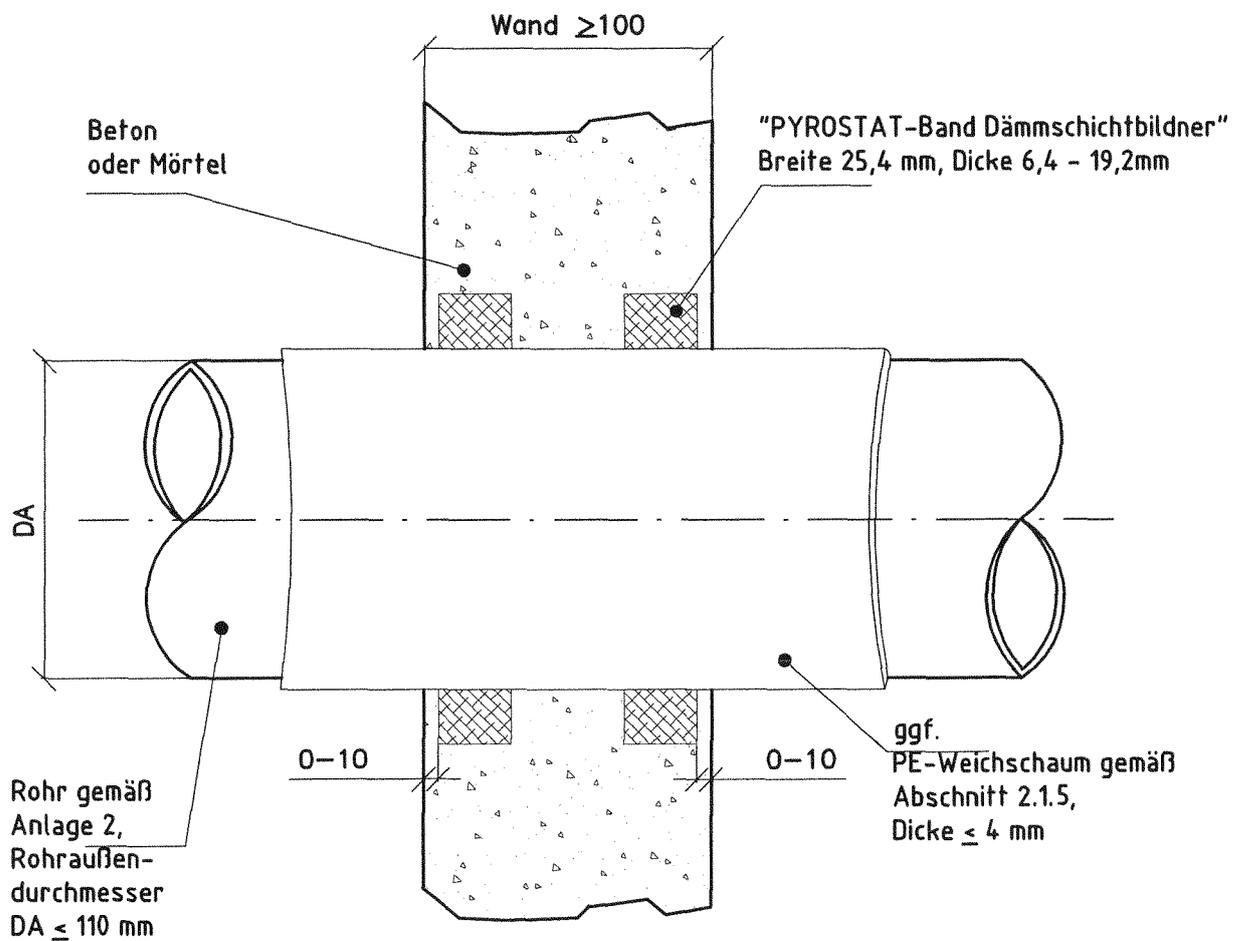
DA in mm	≤40	>40 - ≤75
DSB Einlagendicke	6,4	12,8
Breite 25,4 mm		
Toleranz	±0,5	±1,0

ohne zusätzliches Verfüllen im Durchführungsbereich

Maße in mm

Rohrabschottung "PYROBLOCK-K"
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11
- Deckeneinbau Rohraußendurchmesser ≤40 mm -
- Wandeinbau Rohraußendurchmesser ≤75 mm -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006



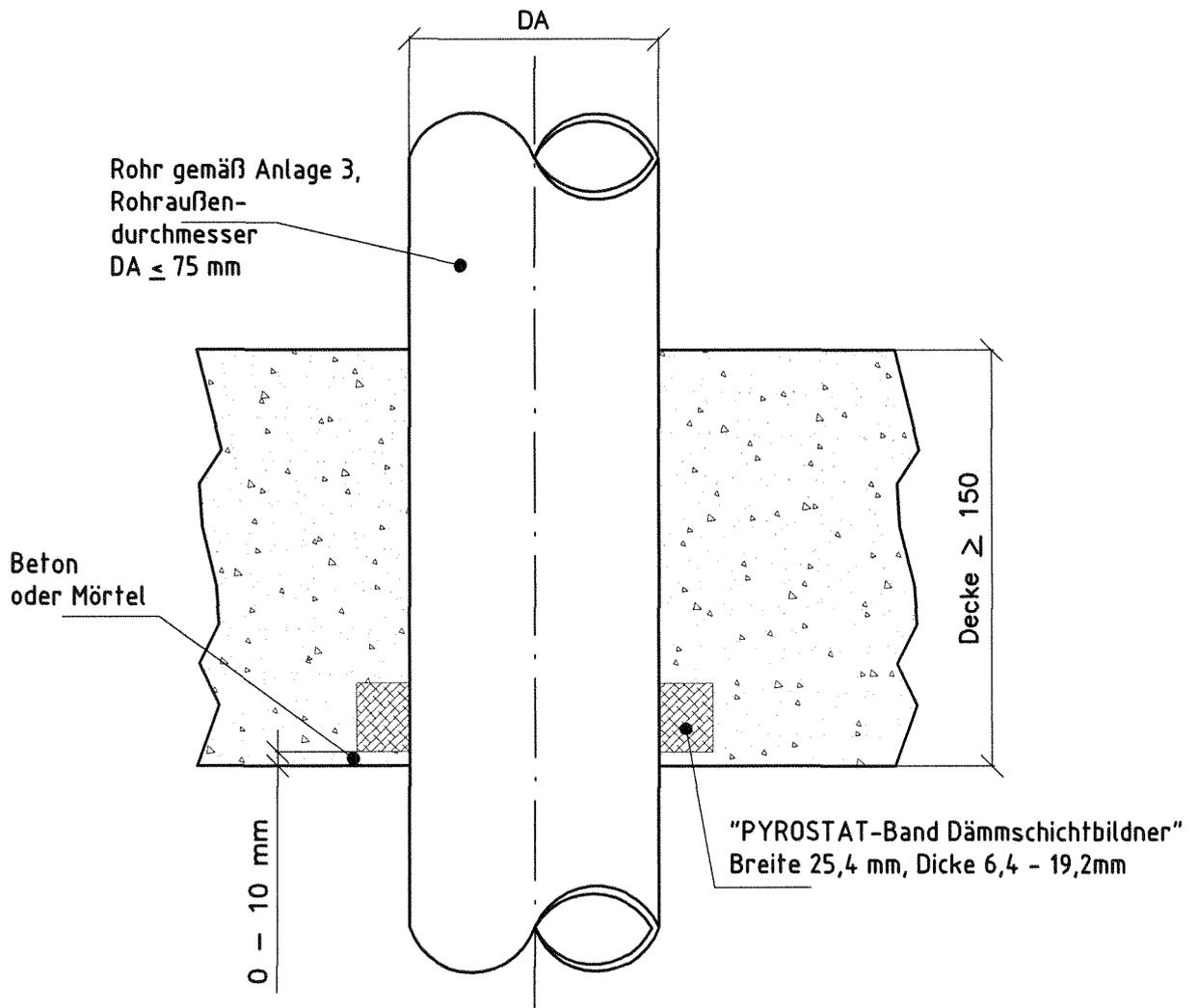
DA in mm	≤50	>50 - ≤75	>75 - ≤110
DSB Einlagendicke Breite 25,4 mm	6,4	12,8	19,2
Toleranz	±0,5	±1,0	±1,5



Maße in mm

Rohrabschottung " PYROBLOCK-K "
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Wandeinbau Rohraußendurchmesser ≤110 mm -

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1776
 vom 05.04.2006



DA in mm	≤50	>50 - ≤75
DSB Einlagendicke	6,4	19,2
Breite 25,4 mm		
Toleranz	±0,5	±1,5



Maße in mm

Rohrabschottung " PYROBLOCK-K "
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Deckeneinbau Rohraußendurchmesser ≤75 mm -

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1776
 vom 05.04.2006

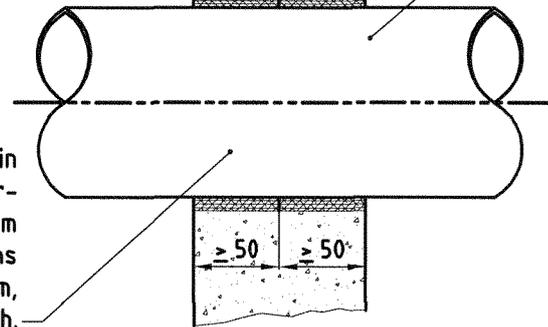
"PYROSTAT-Band
Dämmschichtbildner"
50 mm breit

≥ 150 (Rohrdurchmesser > 110 mm)
 ≥ 100 (Rohrdurchmesser ≤ 110 mm)

Fugenspalt mit Gips verfüllt

Rohr gemäß Anlage 4 und 5

Bei Einbau in
Massivwände und Rohr-
außendurchmesser ≤ 110 mm
ist Einbau eines Streifens
aus PE - Weichschaum,
 $d \leq 4$ mm, möglich.



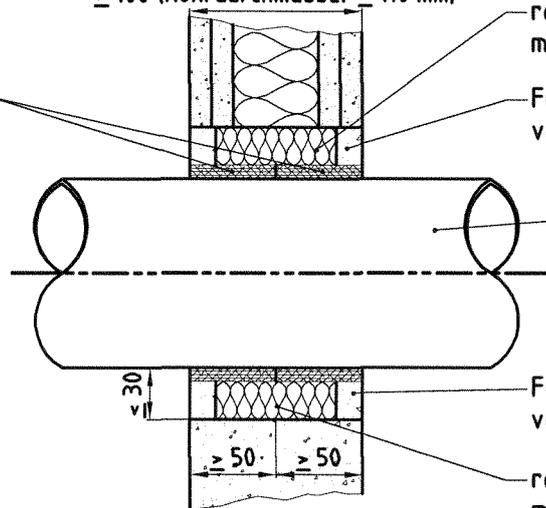
≥ 150 (Rohrdurchmesser > 110 mm)
 ≥ 100 (Rohrdurchmesser ≤ 110 mm)

"PYROSTAT-Band
Dämmschichtbildner"
50 mm breit

restlicher Fugenspalt
mit Mineralwolle verfüllt

Fugenspalt mit Gips
verfüllt, $b \geq 15$ mm

Rohr gemäß
Anlage 4 und 5



≤ 30

Fugenspalt mit Mörtel
verfüllt, $b \geq 15$ mm

restlicher Fugenspalt
mit Mineralwolle verfüllt



"PYROSTAT-Band
Dämmschichtbildner"
50 mm breit

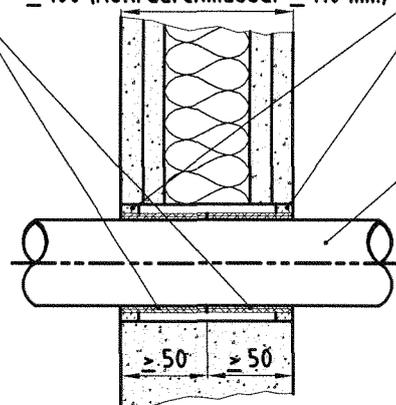
≥ 150 (Rohrdurchmesser > 110 mm)
 ≥ 100 (Rohrdurchmesser ≤ 110 mm)

ROKU Brandschutzkitt
ca. 10 mm tief *
restlicher Fugenspalt
nicht verfüllt

Rohr gemäß Anlage 4 und 5

DA	Lagenanzahl PYROSTAT-Band Dämmschicht- bildner	Gesamtdicke PYROSTAT- Band Dämmschicht- bildner [mm]
≤ 50	2	≥ 4
$> 50 \leq 110$	4	≥ 8
$> 110 \leq 160$	6	≥ 12

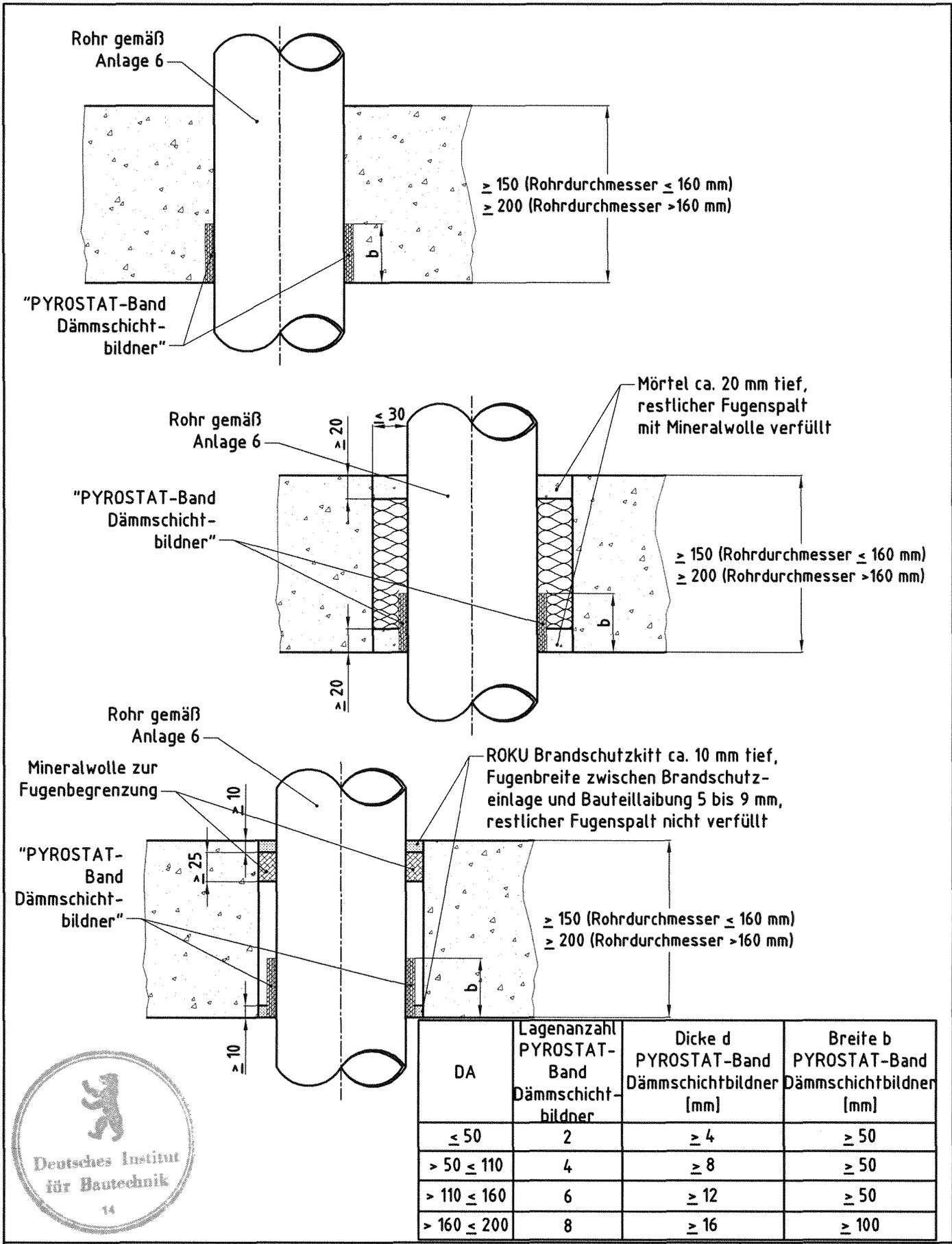
Einbau in leichte Trennwände
 $d > 100$ mm und Wände nach ABP
s. Anlage 12 und 13



* Fugenbreite 5 bis 9 mm
zwischen Brandschutzzeile
und Bauteillaubung

Rohrabschottung "PYROBLOCK-K PLUS"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Wandeinbau -

Anlage 10
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006



Rohrabschottung " PYROBLOCK-K PLUS "

der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

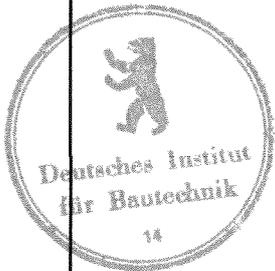
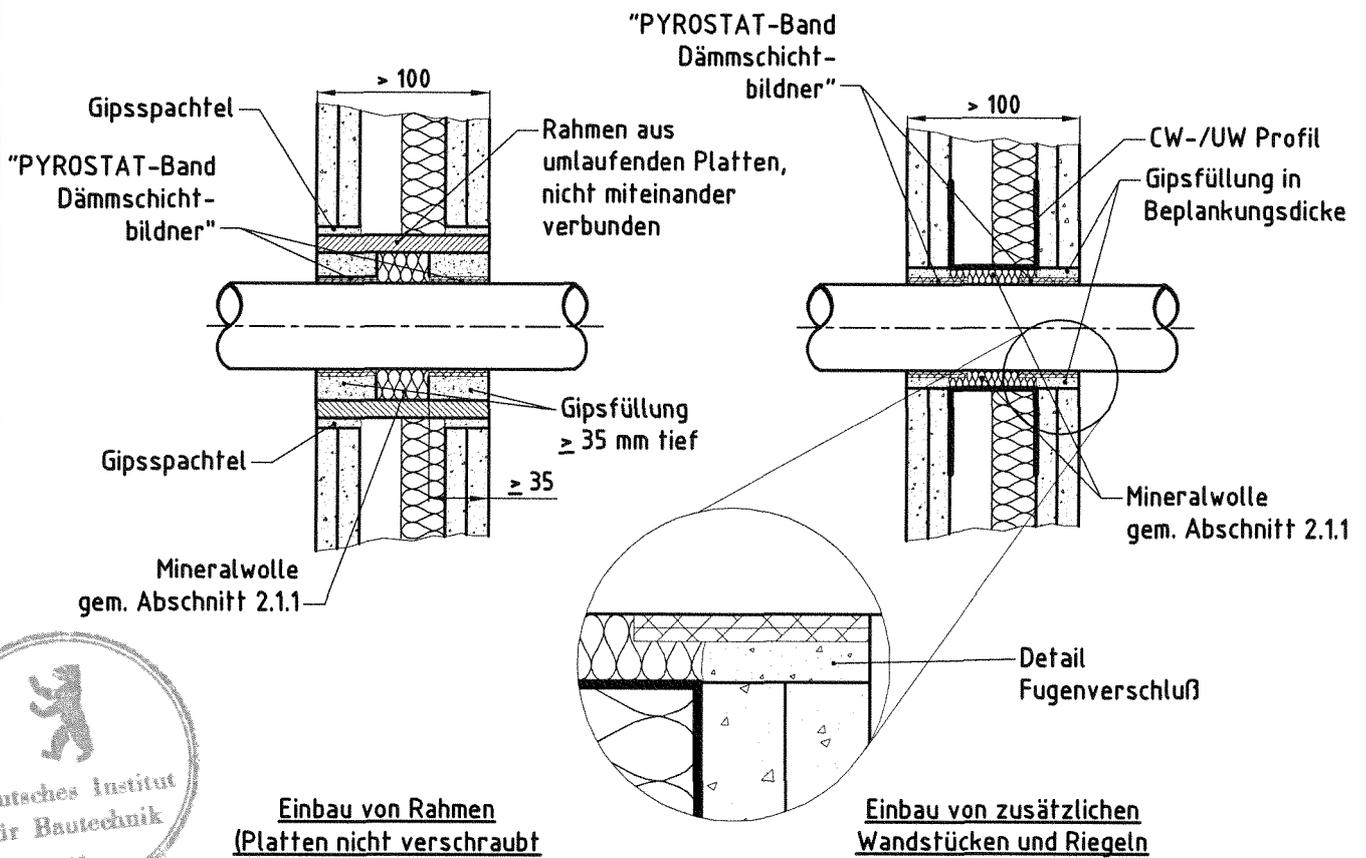
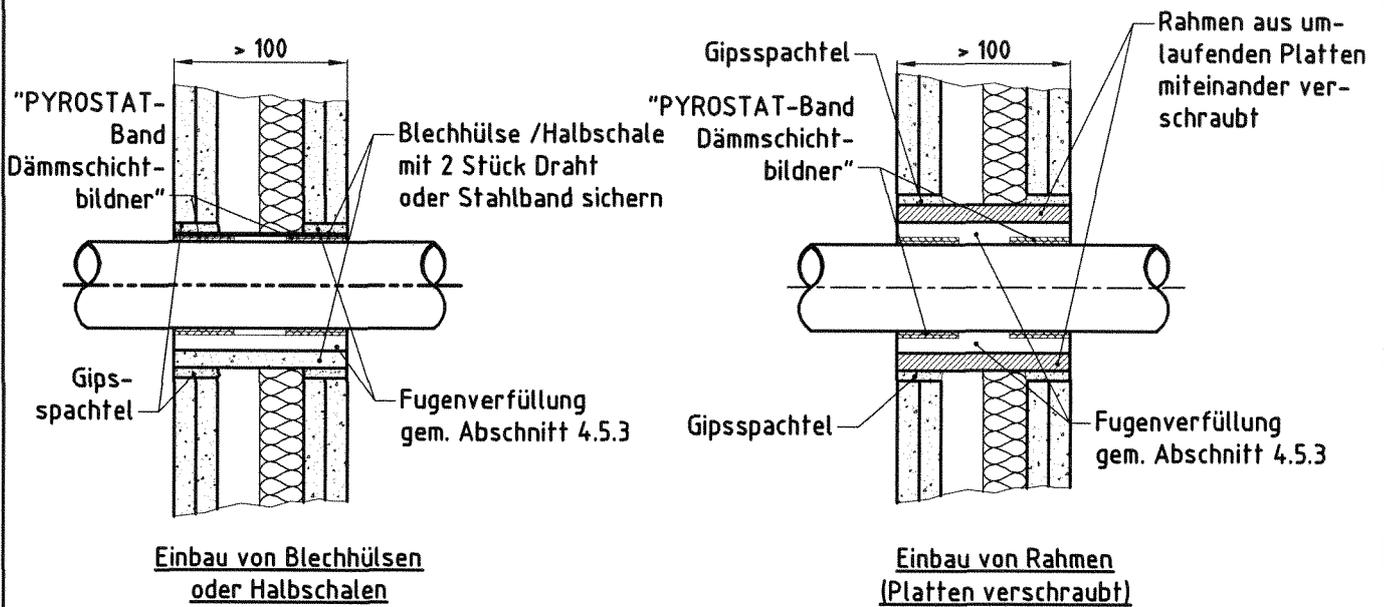
- Deckeneinbau -

Anlage 11

zur Zulassung

Nr. Z-19.17-1776

vom 05.04.2006



Rohrabschottung " PYROBLOCK-K PLUS "

der Feuerwiderstandsklassen R 90 nach DIN 4102-11

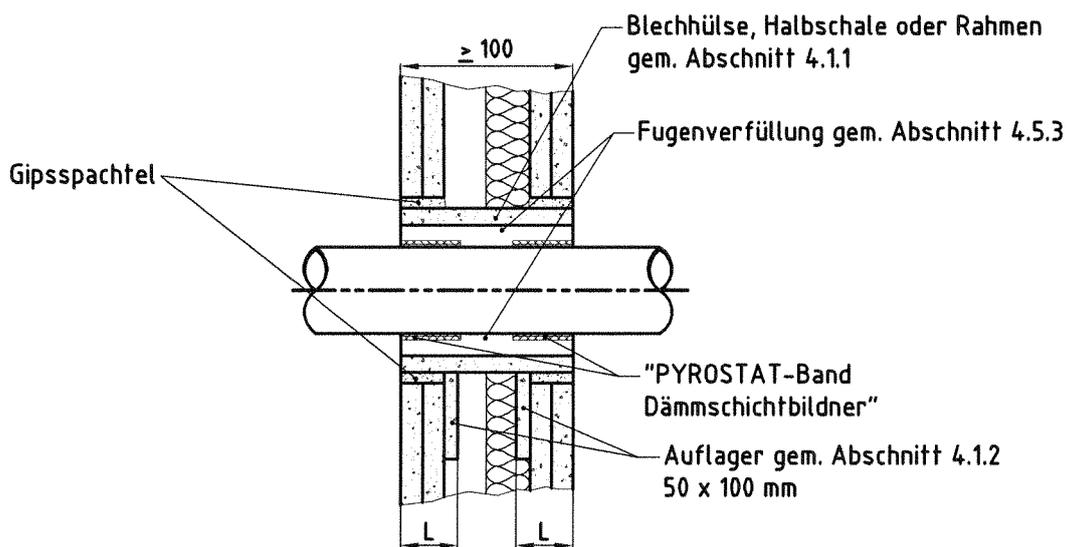
- Laibungsbildung leichte Trennwände gemäß Abschnitt 4.1.1 -

Anlage 12

zur Zulassung

Nr. Z-19.17-1776

vom 05.04.2006



$L = \text{min. } \frac{1}{3} \text{ der Wanddicke}$



Rohrabschottung " PYROBLOCK-K PLUS "
 der Feuerwiderstandsklassen R 90 nach DIN 4102-11
 - Laibungsbildung leichte Trennwände gemäß Abschnitt 4.1.2 -

Anlage 13
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1776
 vom 05.04.2006

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
"PYROBLOCK-K" bzw. "PYROBLOCK-K plus"
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1776
vom 05.04.2006