

10829 Berlin, 11. Juni 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.17-95/08

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.17-1515

Antragsteller:

Cognis GmbH - Standort Illertissen
Robert-Hansen-Straße 1
89257 Illertissen

Zulassungsgegenstand:

Rohrabschottung "KBS Pipe Seal C"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Geltungsdauer bis:

31. Oktober 2013

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.17-1515 vom 30. Oktober 2002, verlängert in der Geltungsdauer durch Bescheid vom 13. Oktober 2003.

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, "KBS Pipe Seal C" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹. Die Rohrabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung muss bei Wandeinbau aus zwei Rohrmanschetten und bei Deckeneinbau aus einer Rohrmanschette nach Abschnitt 2 bestehen, die im Bereich der Rohrdurchführung manschettenartig um das Rohr gelegt werden müssen/muss, sowie aus einem Verschluss der Restfuge zwischen dem hindurchgeführten Rohr bzw. der Rohrmanschette und dem Bauteil.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger 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).
- 1.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen thermoplastische Rohre der nachfolgend genannten Rohrwerkstoffe und Abmessungen hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind³:
- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 4,7 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 gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 6,2 mm (s. Abschnitt 3.2.2).
- Die Rohre dürfen im Bereich der Bauteillaibung ggf. mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitte 4.3.3 und 4.3.4).
- 1.2.3 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 Ab-

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.



schnitt 1.2.2 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

- 1.2.4 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.5 Die Funktion der Rohrabschottung an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o.ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.6 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.7 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen und die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.
- 1.2.8 Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.



2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Rohrmanschettengehäuse und Aufsteckteil

Für die Herstellung des Rohrmanschettengehäuses und des Aufsteckteils muss 0,63 mm dickes Stahlblech verwendet werden.

2.1.2 Brandschutzeinlage

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage der Rohrmanschette muss der dämmschichtbildende Baustoff, "KBS Intuflex 957" genannt, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1164 verwendet werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Herstellung der Rohrmanschette

Die Rohrmanschette, "Typ C" genannt, muss aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.1 sowie aus einer darin fixierten Brandschutzeinlage bestehen.

Die Rohrmanschette muss abgestimmt auf den Außendurchmesser des hindurch geführten Rohres entsprechend den Angaben auf Anlage 2 hergestellt und ausreichend gegen Korrosion geschützt werden.

Die Brandschutzeinlage muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 gemäß den Angaben auf den Anlagen 2 und 3 hergestellt werden. Sie muss in Länge und Dicke auf die jeweiligen Abmessungen des Blechgehäuses abgestimmt sein.

2.2.1.2 Herstellung des Aufsteckteils

Das ggf. zu verwendende Aufsteckteil muss aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.1 gemäß den Angaben auf der Anlage 3 hergestellt und ausreichend gegen Korrosion geschützt werden.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.1.2

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet sein.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Rohrmanschette und des Aufsteckteils

Jede Rohrmanschette und jedes Aufsteckteil für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Ver-

packung 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 bzw. jedes Aufsteckteil und ggf. jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:

- Rohrmanschette "Typ C" bzw.
Aufsteckteil für die Rohrabschottung "KBS Pipe Seal C"
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.17-1515
 - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:



Das Schild ist auf der Rohrmanschette zu befestigen. Wahlweise dürfen diese Angaben auch an derselben Stelle erhaben eingeprägt werden.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

Jede Rohrabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Rohrabschottung "KBS Pipe Seal C"
der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1515
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

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

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

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohrmanschetten und der Aufsteckteile 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 der Rohrmanschetten und der Aufsteckteile 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 Rohrmanschette, des Aufsteckteils und der Brandschutzeinlage mindestens einmal pro 1000 Stück - jedoch mindestens einmal je Herstellungstag - bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung;
- Prüfung, dass für die Herstellung der Brandschutzeinlage 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, Aufsteckteile und Brandschutzeinlagen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk der Rohrmanschetten und Aufsteckteile ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Überwachungsstelle ist nach mindestens einjähriger bestandungsfreier 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 Rohrmanschette, des Aufsteckteils und der Brandschutzeinlage durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in Abschnitt 2.2.1



für die Rohrmanschette, das Aufsteckteil und die Brandschutzeinlage festgelegten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung muss mindestens nachfolgende Maßnahmen umfassen:

- die Kontrolle der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle,
- die Kontrolle der Abmessungen der Stahlblechgehäuse, der Aufsteckteile und der Brandschutzeinlagen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff,
- die Kontrolle der Kennzeichnung des für die Herstellung der Rohrmanschette verwendeten Baustoffs, der Aufsteckteile sowie die Kennzeichnung der Rohrmanschette selbst.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Rohrabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁴, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁵ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁶,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁵ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁷

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 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ 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.

Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁰ entspricht und die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

4	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
5	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
6	DIN 4166:	Porenbeton Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
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

3.1.3 Die Rohrmanschettengehäuse von nebeneinander liegenden Rohrabschottungen dürfen aneinander grenzen. Die Rohre müssen so angeordnet sein, dass zwischen ihnen keine Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.3 verfüllt werden können.

3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062¹¹, DIN 6660¹², DIN 19531¹³ und 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 zum Anwendungsbereich auf Anlage 1 entsprechen müssen.

3.2.2 Durch die Rohrabschottung 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,



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)
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)

- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16893²⁶,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16969²⁷ sowie
- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217²⁸, Nr. Z-42.1-218²⁹, Nr. Z-42.1-220³⁰, Nr. Z-42.1-228³¹ und Nr. Z-42.1-265³²

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der Manschettenlänge den Angaben auf Anlage 1 entsprechen müssen.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

- 3.3.1 Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen des Abschnitts 1.2.5 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.
- 3.3.2 Bei Einbau der Rohrabschottungen in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Auswahl der Rohrmanschette und des Aufsteckteils

- 4.1.1 Es muss die gemäß Anlage 2 dem jeweiligen Rohraußendurchmesser zugeordnete Rohrmanschette und ggf. das zugehörige Aufsteckteil verwendet werden.
- 4.1.2 Vor dem Einbau der Rohrmanschette ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung des Abschnitts 1.2.5 erforderlich werden.

4.2 Anordnung der Rohrmanschette

Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände muss auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette nach Abschnitt 2.2.1.1 angeordnet werden. Die Manschetten sind auf das Bauteil aufzusetzen oder nach Verbindung mit dem Aufsteckteil nach Abschnitt 2.2.1.2 wahlweise einzumörteln (s. Anlagen 4 bis 6).

4.3 Fugenausbildung

- 4.3.1 Die Restöffnung zwischen der Wand bzw. der Decke und dem hindurchgeführten Rohr ist vor der Montage der Manschette mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke auszufüllen (s. Anlagen 4 und 5).

Wird die Manschette in das Bauteil eingesetzt, sind nachträglich die Fugen zwischen Aufsteckteil und Bauteil mit diesen Baustoffen vollständig auszufüllen.

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 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 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen



- 4.3.2 Wahlweise darf bei aufgesetzten Rohrmanschetten eine maximal 15 mm breite Fuge zwischen der Bauteillaibung und dem hindurchgeführten Rohr mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, fest ausgestopft werden (s. Anlage 6).
- 4.3.3 Wahlweise dürfen bei Verwendung von aufgesetzten Rohrmanschetten die Rohre im Bereich der Bauteillaibung mit einem Schaumplattenstreifen bzw. Schaumstoffschlauch vom Typ "AF/Armaflex" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-03-510 versehen sein, sofern die Fugenbreite zwischen der Bauteillaibung und dem hindurchgeführten Rohr ≤ 15 mm beträgt (s. Anlage 6).
- 4.3.4 Wahlweise darf zwischen dem hindurchgeführten Rohr und der Brandschutzeinlage der Rohrmanschette bzw. bei ins Bauteil eingesetzten Manschetten auch zwischen Rohr und Bauteil ein 5 mm dicker PE-Weichschaum-Streifen, mindestens der Baustoffklasse DIN 4102-B2⁸, angeordnet werden (s. Anlagen 4 bis 6).

4.4 Montage der Rohrmanschette

- 4.4.1 Die auf das Bauteil aufgesetzte Rohrmanschette gemäß Abschnitt 2.2.1.1 ist über ihre rechtwinklig nach außen abgekanteten Laschen mittels dafür geeigneter Stahldübel und Schrauben M6 bzw. M8 zu befestigen. Die Anzahl der Befestigungsmittel muss abhängig von der Manschettengröße den Angaben auf der Anlage 2 entsprechen. Die Befestigung der Rohrmanschetten in leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 muss mittels durchgehender Gewindestangen M6 bzw. M8 erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei allen anderen Einbaufällen verwendet werden (siehe Anlagen 4 bis 6).

Bei der Befestigung der Manschetten mit Dübeln sind die geforderten Randabstände einzuhalten.

- 4.4.2 Wahlweise darf die Rohrmanschette gemäß Abschnitt 2.2.1.1 auch mit dem Aufsteckteil gemäß Abschnitt 2.2.1.2 verbunden und in das Bauteil eingesetzt werden. Hierzu werden die Laschen der Manschette durch die Schlitze des Aufsteckteils geschoben und umgekantet. Die Restöffnung zwischen Aufsteckteil und Bauteillaibung ist mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁸ Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke zu verschließen. Die verlängerte Rohrmanschette ist so einzubauen, dass das Aufsteckteil vollständig in das Bauteil einbindet (s. Anlagen 4 und 5).

4.5 Übereinstimmungsbestätigung

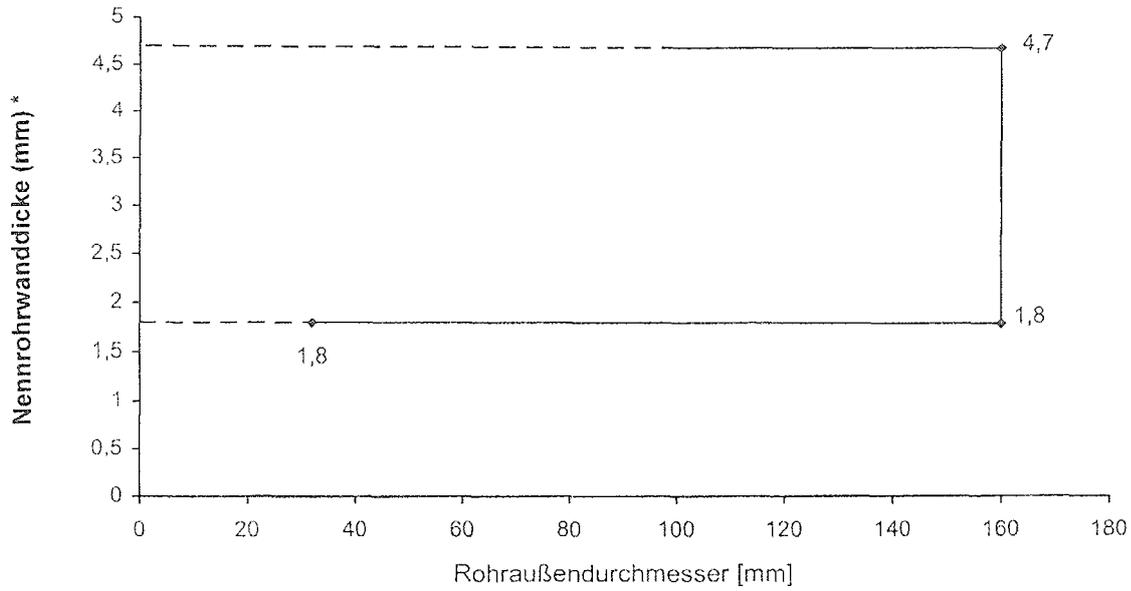
Der Unternehmer, der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 7). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Bolze

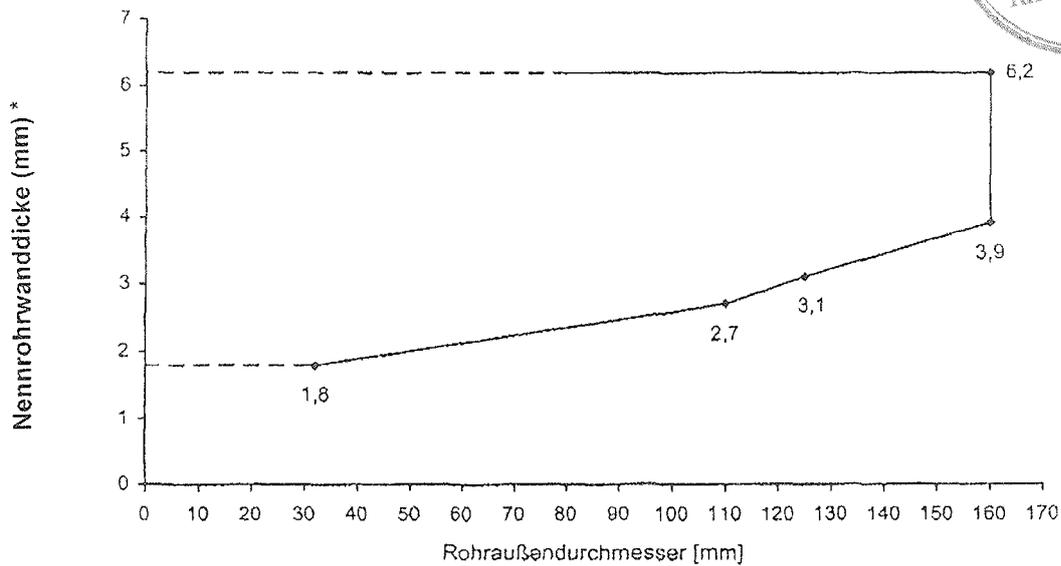
Beglaubigt



**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**

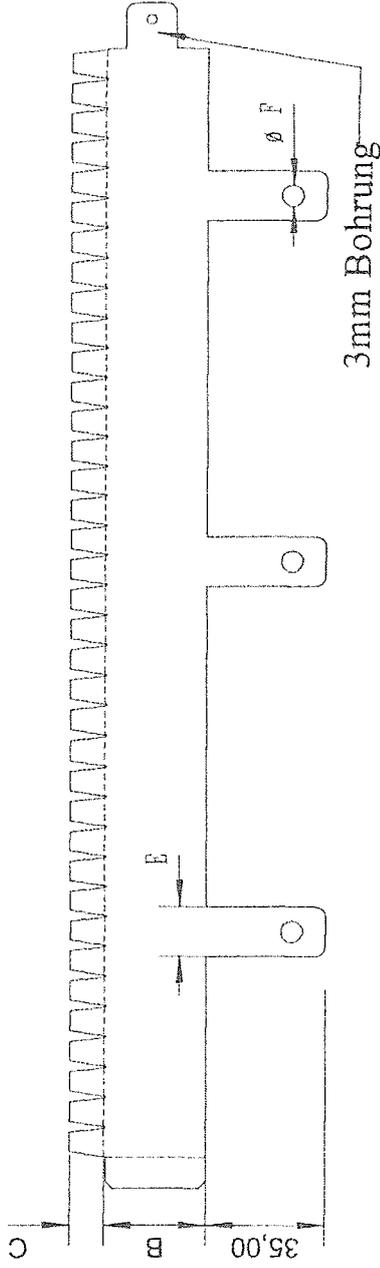


* Nenndicken nach den Normen bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

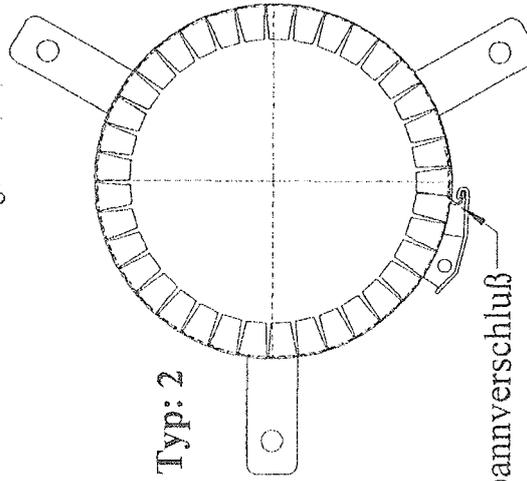
**Rohrabschottung „KBS Pipe Seal C“
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11**

- Anwendungsbereich Rohre -

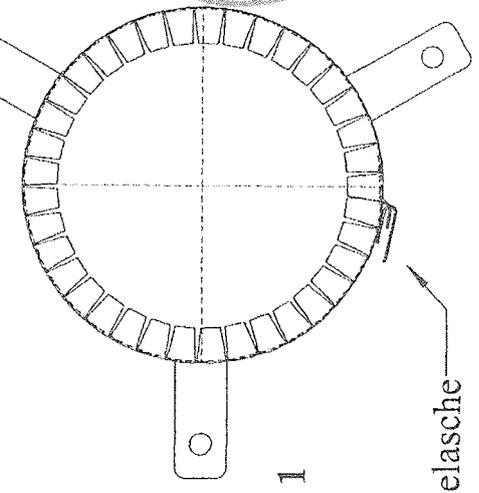
**Anlage 1
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1515
vom 11.06.2008**



Typ: 2



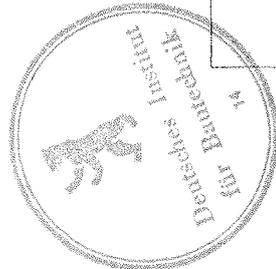
Spannverschluß



Typ: 1

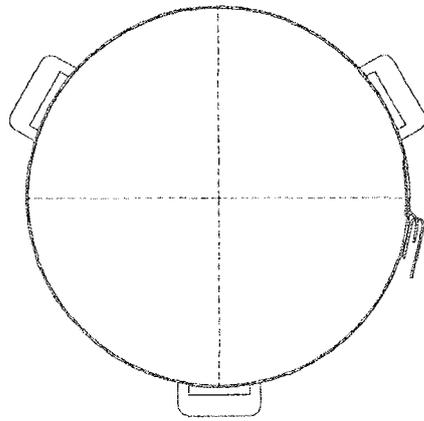
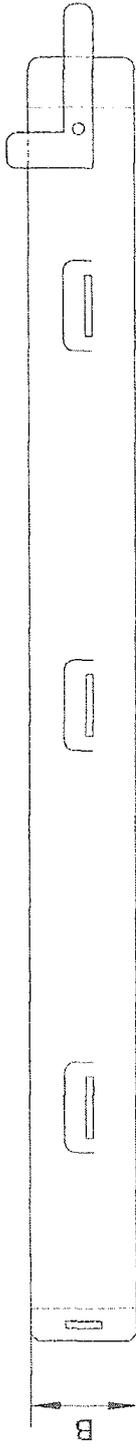
Biegeleiste

Rohr - Aussen - Durchmesser (mm)	Rohrmanschette		Brandschutzeinlage Z-19.11-1164		Befestigungslaschen			Bohrung Laschen F	Typ
	Innen Durchmesser A (mm)	Länge B (mm)	Dicke C (mm)	Länge D (mm)	Breite E (mm)	Anzahl	Bohrung		
32	C032	30	5	28	15	2	6,5		
40	C040	30	5	28	15	2	6,5		1
50	C050	30	5	28	15	2	6,5		
63	C063	30	10	28	15	3	6,5		
75	C075	30	10	28	15	3	6,5		
90	C090	30	15	28	15	3	8,5		
110	C110	30	15	28	15	3	8,5		
125	C125	30	15	28	15	4	8,5		2
140	C140	60	15	58	15	4	8,5		
160	C160	60	15	58	15	4	8,5		

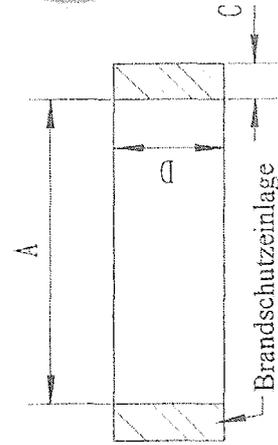
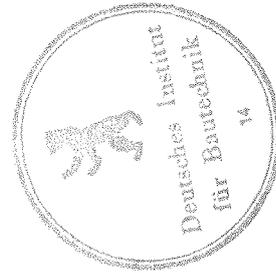


Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1515
vom 11.06.2008

Rohrabschottung „KBS Pipe Seal C“
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Rohrmanschette „Typ C“ -



Biegelasche

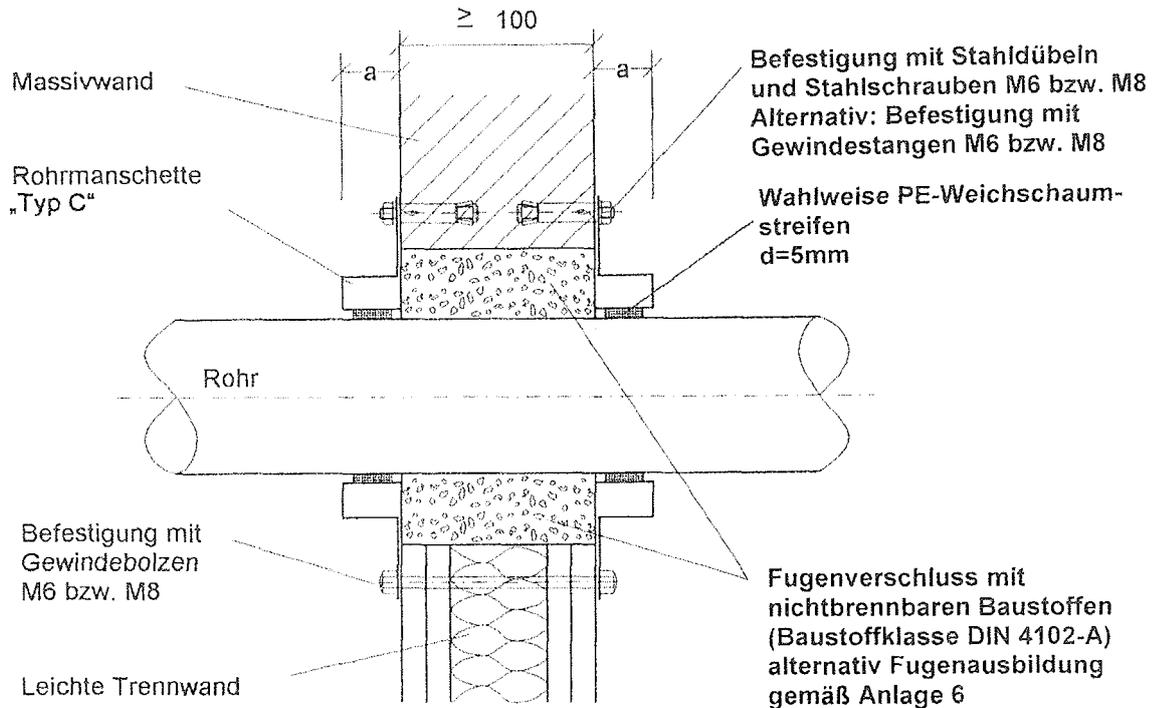


Rohr - Aussen - Durchmesser (mm)	Rohrmanschette Aufsteckteil		Brandschutzeinlage Z-19.11-11164		Einsteckschlitz	
	Typ	Innen Durchmesser A (mm)	Länge B (mm)	Dicke C (mm)	Länge D (mm)	Anzahl
32	C032	35	30	5	28	2
40	C040	43	30	5	28	2
50	C050	53	30	5	28	2
63	C063	66	30	10	28	3
75	C075	78	30	10	28	3
90	C090	93	30	15	28	3
110	C110	113	30	15	28	3
125	C125	128	30	15	28	4
140	C140	143	30	15	58	4
160	C160	163	30	15	58	4

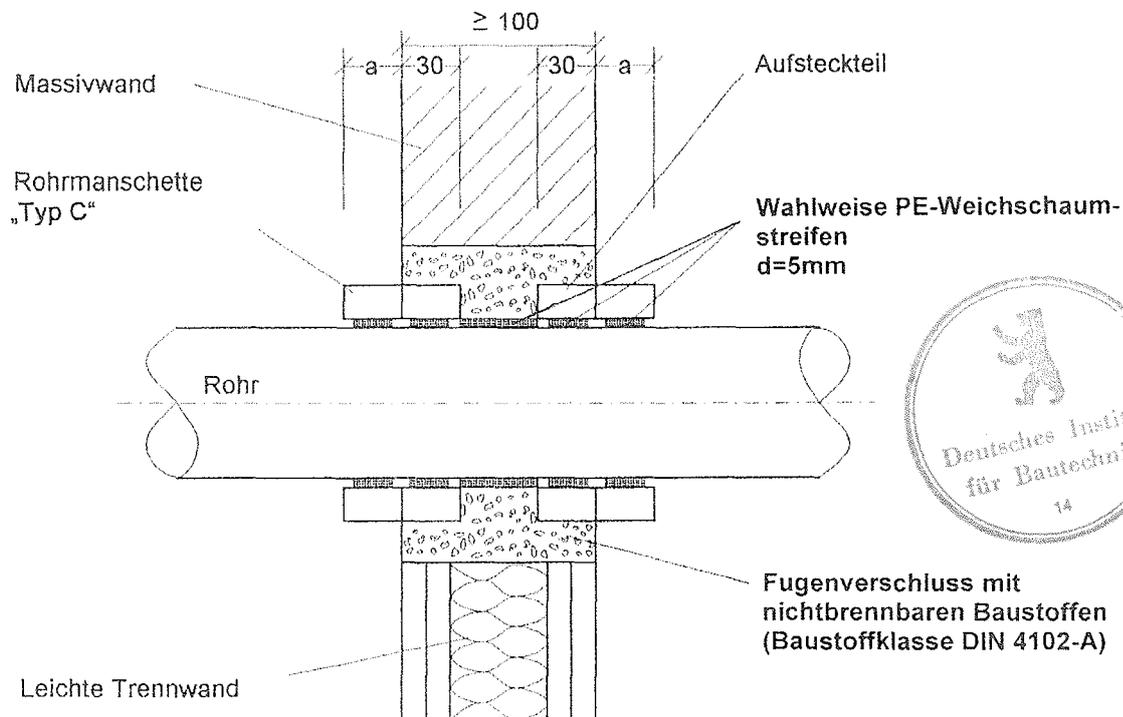
Rohrabschottung „KBS Pipe Seal C“
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Aufsteckteil -

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1515
 vom 11.06.2008

Manschette auf die Wand aufgesetzt



Manschette mit Aufsteckteil in Wand eingebaut



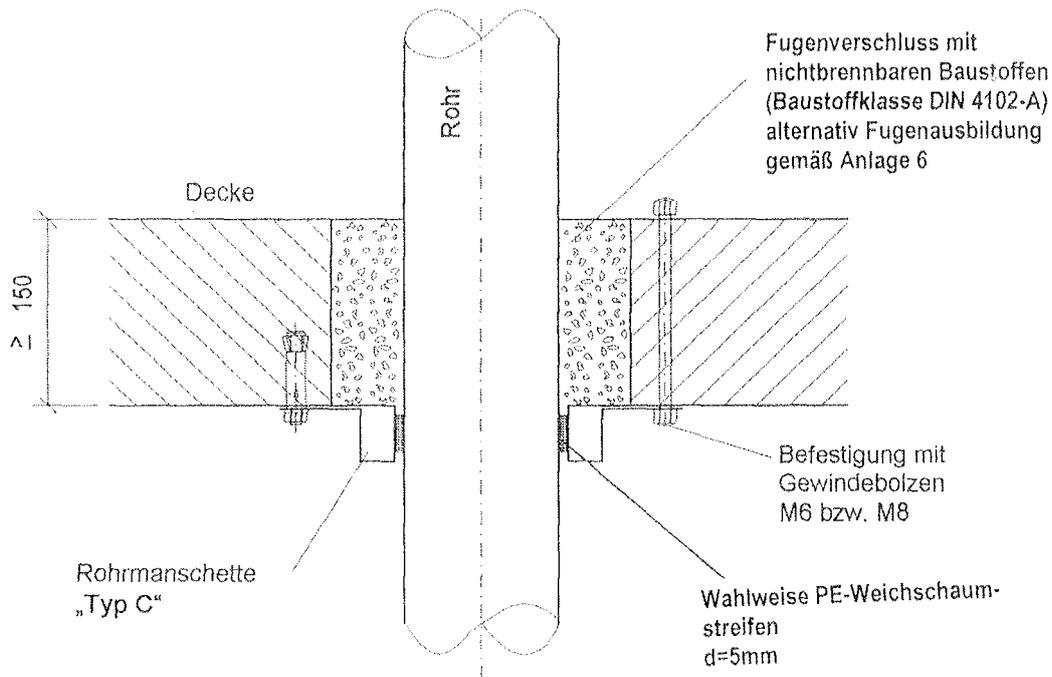
a = 60mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 mit Rohraußendurchm. > 125mm
 a = 30mm für alle anderen Rohre gemäß Anlage 1

Maße in mm

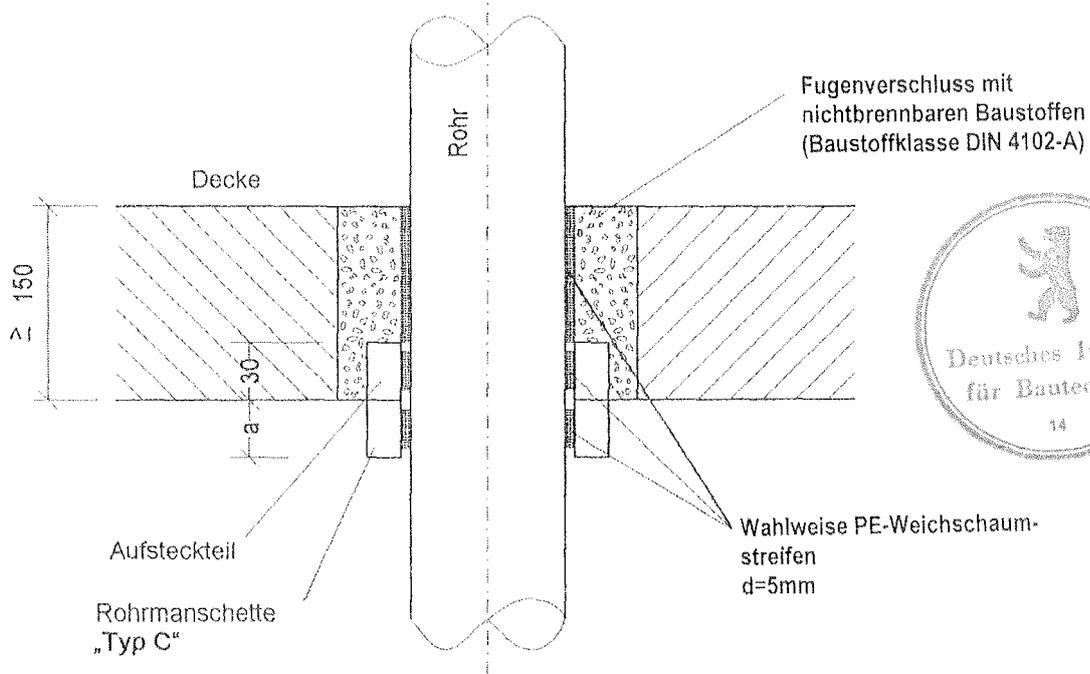
Rohrabschottung „KBS Pipe Seal C“
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Einbau in Massivwände und leichte Trennwände -

Anlage 4
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1515
 vom 11.06.2008

Manschette auf das Bauteil aufgesetzt



Manschette in das Bauteil eingebaut

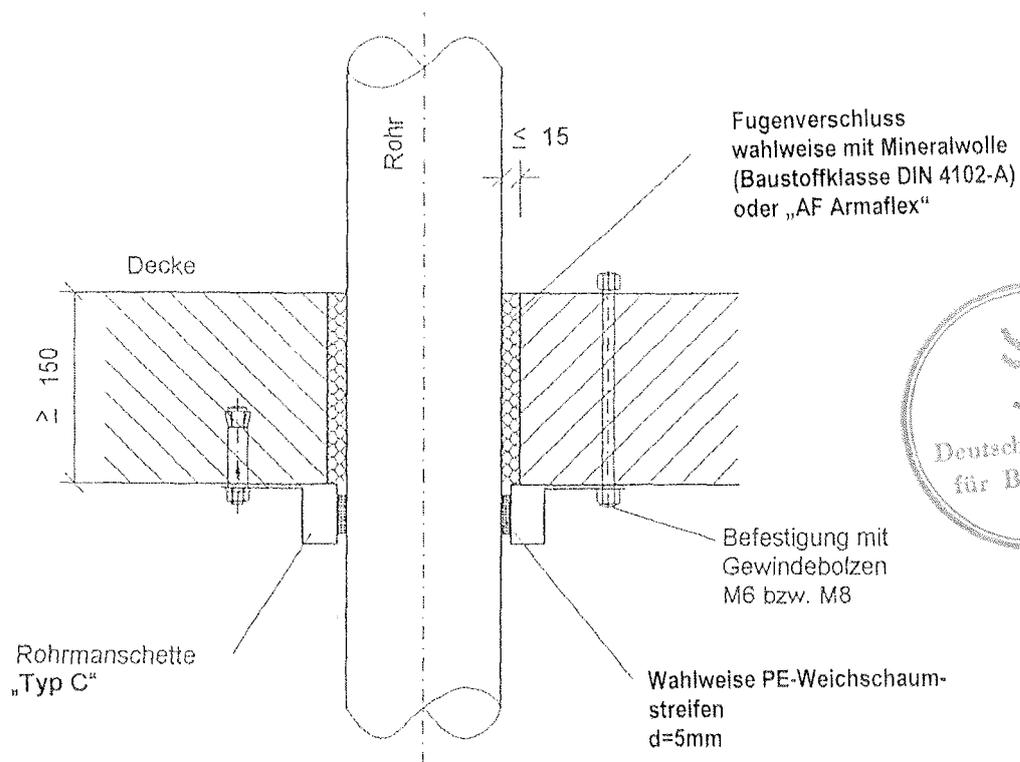
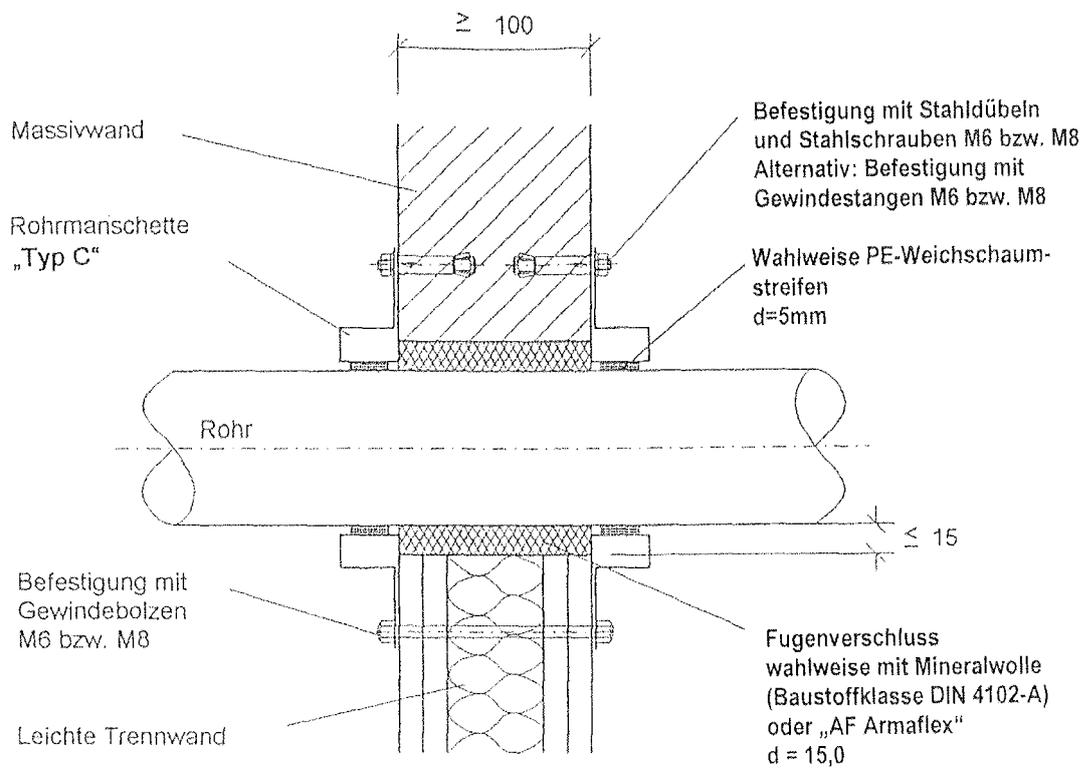


a = 60mm für Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 mit Rohraußendurchm. > 125mm
 a = 30mm für alle anderen Rohre gemäß Anlage 1

Maße in mm

Rohrabschottung „KBS Pipe Seal C“
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
 - Einbau in Decke -

Anlage 5
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.17-1515
 vom 11.06.2008



Maße in mm

Rohrabschottung „KBS Pipe Seal C“
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- alternative Fugenausbildung bei aufgesetzter Manschette -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1515
vom 11.06.2008

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

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

*) Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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



Rohrabschottung "KBS Pipe Seal C"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.17-1515
vom 11.06.2008