

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 31. Januar 2002  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: (0 30) 7 87 30 - 333  
Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320  
GeschZ.: IV 36-1.19.17-142/01

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.17-415

**Antragsteller:**

b.i.o. BRANDSCHUTZ GmbH  
Lengericher Landstraße 19b  
49078 Osnabrück

**Zulassungsgegenstand:**

Rohrabschottung "FEUSILIT BR"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Geitungsdauer bis:**

31. Dezember 2006

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-19.17-415 vom 23. April 1999.  
Der Gegenstand ist erstmals am 28. Oktober 1992 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich 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 Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands 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, "FEUSILIT BR" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11<sup>1</sup>. 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 bzw. bei Deckeneinbau aus einer Rohrmanschette bestehen, die im Bereich der Rohrdurchführung am Bauteil manschettenartig um das Rohr gelegt werden müssen, sowie aus einem Verschluss der Restfuge zwischen dem hindurchgeführten Rohr und dem Bauteil.

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton oder Porenbeton sowie in mindestens 12,5 cm dicke Decken aus Beton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB nach DIN 4102-2<sup>2</sup> eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1.1).
- 1.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen thermoplastische Rohre der nachfolgend genannten Rohrwerkstoffe und Abmessungen hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind<sup>3</sup>:
- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser von maximal 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 13,3 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 160 mm und Rohrwanddicken von 2,0 mm bis 16,3 mm (s. Abschnitt 3.2.2).
- 1.2.3 Bei Verwendung von Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.2.1.2 für Rohre von Rohrpostleitungen dürfen zwei elektrische Leitungen gemeinsam mit dem Rohr durch die Abschottung hindurchgeführt werden, sofern die elektrischen Leitungen zur Steuerung der Rohrpostanlage gehören.
- 1.2.4 Für die Verwendung der Rohrabschottungen in anderen Bauteilen - z.B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden - oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußen-

- 
- 1 DIN 4102-11: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrmantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe Dezember 1985)
- 2 DIN 4102-2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (Ausgabe September 1977)
- 3 Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt.



durchmesser bzw. Rohrwanddicken als in Abschnitt 1.2.2 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere elektrische Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die Rohrabschottungen 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 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Bereichen ständiger unmittelbarer Nässe oder in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, an denen ständige unmittelbarer Nässe auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.8 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen, 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 Rohrmanschetten

Für die Herstellung der Stahlblechgehäuse für die Rohrmanschetten muss mindestens 2 mm dickes Stahlblech oder wahlweise mindestens 1 mm dickes Edelstahlblech verwendet werden.

#### 2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff "Laminat FEUSIL"

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage zur Ausfüllung des Restquerschnitts zwischen dem Stahlblechgehäuse der Rohrmanschetten und dem hindurchgeführten Rohr muss der dämmschichtbildende Baustoff, "Laminat FEUSIL" genannt, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-432 verwendet werden.

#### 2.1.3 Mineralwolle

Wahlweise darf für den Verschluss der Fuge zwischen dem Rohr und der Bauteillaibung nichtbrennbare Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> verwendet werden, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

#### 2.1.4 Dichtungsmasse

Zum Verschließen der äußeren Fugen bei Verwendung von Mineralwolle muss der Baustoff "Bioferm S" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-PA-III 2.1794 verwendet werden (s. Abschnitt 4.3.2).

#### 2.1.5 Schaumplattenstreifen und Schaumstoffschlauch

Wahlweise darf ein 9 mm dicker Schaumplattenstreifen bzw. ein 9 mm dicker Schaumstoffschlauch "AF/Armaflex" bzw. "SH/Armaflex" gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-PA-III 2.768 und Nr. Z-23.14-1028 angeordnet werden.

#### 2.1.6 Mineralfaserplatten

Beim Einbetonieren der Rohrmanschetten muss ein Pass-Stück aus nichtbrennbaren Mineralfaserplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>3</sup> mit einer Rohdichte von ca. 165 kg/m<sup>3</sup> verwendet werden. Der Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen.



<sup>4</sup> DIN 4102-1:

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen (Ausgabe Mai 1998)

Es ist eine 15 mm dicke Mineralfaserplatte "CONLIT 150 P" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-PA-III 4.369 zu verwenden.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

#### 2.2.1.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.6

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

#### 2.2.1.2 Herstellung der Rohrmanschette "FEUSILIT BM II"

Die Rohrmanschette, "FEUSILIT BM II" genannt, muss aus einem Gehäuse aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.1 sowie aus einer Brandschutzeinlage nach Abschnitt 2.2.1.4 bestehen und entsprechend den Angaben auf Anlage 5 hergestellt sowie ausreichend gegen Korrosion geschützt werden.

Bei der Herstellung von Rohrmanschetten für das gleichzeitige Hindurchführen von Rohrpostleitungen und elektrischen Leitungen nach Abschnitt 1.2.3 müssen die Angaben auf Anlage 6 beachtet werden; die Rohrausschnitte der Manschetten sind gegebenenfalls an die Kabel anzupassen.

#### 2.2.1.3 Herstellung der Rohrmanschette "FEUSILIT DR"

Die Rohrmanschette, "FEUSILIT DR" genannt, muss aus einem Gehäuse aus Stahlblech nach Abschnitt 2.1.1 sowie aus einer Brandschutzeinlage nach Abschnitt 2.2.1.4 bestehen und entsprechend den Angaben auf Anlage 7 hergestellt sowie ausreichend gegen Korrosion geschützt werden.

Die Rohrmanschette muss zusätzlich in jeder Halbschale des Gehäuses eine gewundene Biegefeder (Drahtdurchmesser 3,5 mm, Federlänge ca. 40 mm, Federdurchmesser innen ca. 8 mm, Federdurchmesser außen ca. 16 mm) haben sowie eine Klappe aus Stahlblech, die mit Schmelzschrauben an der Manschettenwandung befestigt ist. Die Schmelzschrauben (M8 x 30 für Manschettendurchmesser  $\leq 110$  mm und M8 x 40 für Manschettendurchmesser  $> 110$  mm) müssen aus Polyamid mit einer Schmelztemperatur von ca. 165 °C bestehen.

#### 2.2.1.4 Herstellung der Brandschutzeinlagen

Die Brandschutzeinlagen müssen aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 hergestellt werden. Der Baustoff ist in 1 bis 3 jeweils 10 mm dicken Streifen, deren Abmessungen den jeweiligen Innenabmessungen des Blechgehäuses angepasst sein müssen, anzuordnen. Die Anzahl der Streifen und ihre Abmessungen sind vom jeweiligen Öffnungsdurchmesser der Rohrmanschette abhängig und müssen den Angaben der Anlagen 5, 6 bzw. 7 entsprechen.

### 2.2.2 Kennzeichnung

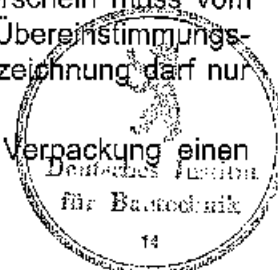
#### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.6

Die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.6 müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gekennzeichnet sein. Bei der Mineralwolle ist außerdem der Schmelzpunkt anzugeben, bei den Mineralfaserplatten ist zusätzlich die Rohdichte anzugeben.

#### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Rohrmanschette

Jede Rohrmanschette für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. zusätzlich ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Außerdem muss jede Rohrmanschette und ggf. jede dazugehörige Verpackung einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben aufweisen:



- Rohrmanschette "FEUSILIT BM II" bzw. "FEUSILIT DR"  
(mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.17-415
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

Das Schild ist auf dem Stahlblechzylinder zu befestigen (s. Anlagen 2 und 3). Wahlweise dürfen diese Angaben auch an derselben Stelle erhaben eingeprägt werden.

#### 2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "FEUSILIT BR"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90  
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-415
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr: ....

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



### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Rohrmanschetten nach den Abschnitten 2.2.1.2 und 2.2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Rohrmanschetten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Rohrmanschetten eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Abmessungen der Stahlblechgehäuse und der Brandschutzeinlagen mindestens einmal pro 1000 Stück - jedoch mindestens einmal je Herstellungstag - bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung.
- Prüfung, dass für die Herstellung der Brandschutzeinlagen ausschließlich der in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderte Baustoff verwendet wird.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile

- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Rohrmanschetten und Brandschutzeinlagen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Die Überwachungsstelle ist nach mindestens einjähriger beanstandungsfreier Überwachung berechtigt, die Zahl der Überwachungen auf eine pro Jahr herabzusetzen, wenn sich die Herstellung als wenig fehlerempfindlich erweist und die bisherigen Prüfergebnisse positiv sind.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Rohrmanschette und der Brandschutzeinlagen durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Dabei ist die Einhaltung der in den Abschnitten 2.2.1.2 und 2.2.1.3 für die Rohrmanschette und der in Abschnitt 2.2.1.4 für die Brandschutzeinlagen festgelegten Anforderungen zu überprüfen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Fremdüberwachung muss

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

umfassen.

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



### 3 Bestimmungen für den Entwurf

#### 3.1 Bauteile

3.1.1 Die Rohrabschottungen müssen in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>5</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>6</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>7</sup> oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>6</sup> oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223<sup>8</sup> und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

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

3.1.2 Die Rohrmanschetten sind gemäß Abschnitt 1.1.2 anzuordnen (s. Anlagen 2 und 3).

Die Manschettengehäuse von nebeneinanderliegenden Rohrabschottungen dürfen aneinandergrenzen.

#### 3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062<sup>9</sup>, DIN 6660<sup>10</sup>, DIN 19 531<sup>11</sup>, DIN 19 532<sup>12</sup>,
- chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß DIN 8079<sup>13</sup> und DIN 19 538<sup>14</sup> sowie
- Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1451-1<sup>15</sup>

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf der Anlage 1 entsprechen müssen.

5	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
6	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 8062:	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 6660:	Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 19 531:	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 19 532:	Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 8079:	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) – PVC-C 250 - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
14	DIN 19 538:	Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC) mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
15	DIN EN 1451-1:	Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem (in der jeweils geltenden Ausgabe)



3.2.2 Durch die Rohrabschottungen dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074<sup>16</sup>, DIN 19 533<sup>17</sup>, DIN 19 535-1<sup>18</sup> und DIN 19 537-1<sup>19</sup>,
- Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) gemäß DIN 8072<sup>20</sup> und DIN 19 533<sup>17</sup>,
- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077<sup>21</sup>,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16 891<sup>22</sup>,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19 561<sup>23</sup>,
- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16 893<sup>24</sup>,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16 969<sup>25</sup> sowie
- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217<sup>26</sup>, Nr. Z-42.1-218<sup>27</sup>, Nr. Z-42.1-220<sup>28</sup>, Nr. Z-42.1-228<sup>29</sup> und Nr. Z-42.1-265<sup>30</sup>

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



16	DIN 8074:	Rohre aus Polyethylen (PE) –PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
17	DIN 19 533:	Rohrleitungen aus PE hart (Polyethylen hart) und PE weich (Polyethylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile (in der jeweils geltenden Ausgabe)
18	DIN 19 535-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
19	DIN 19 537-1:	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
20	DIN 8072:	Rohre aus PE weich (Polyethylen weich); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
21	DIN 8077:	Rohre aus Polypropylen (PP); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
22	DIN 16 891:	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
23	DIN V 19 561:	Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
24	DIN 16 893:	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
25	DIN 16 969:	Rohre aus Polybuten (PB); PB 125; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
26	Z-42.1-217:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
27	Z-42.1-218:	Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
28	Z-42.1-220:	Zweitschicht-Verbundabwasserrohre und Formstücke mit homogenem Wandaufbau aus Styrol-Copolymerisaten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
29	Z-42.1-228:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
30	Z-42.1-265:	Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 100 für Hausabflussleitungen

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Auswahl der Rohrmanschetten**

Es müssen die nach den Anlagen 5, 6 bzw. 7 zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passenden kleinsten Rohrmanschetten verwendet werden.

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

### **4.2 Anordnung der Rohrmanschetten**

4.2.1 Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände muss auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette nach den Abschnitten 2.2.1.2 bzw. 2.2.1.3 angeordnet werden (s. Anlagen 2 und 3).

4.2.2 Wahlweise dürfen die Rohrmanschetten gemäß Abschnitt 2.2.1.2 auch in die Bauteile eingemörtelt oder einbetoniert werden. Dazu muss auf den Flansch des Blechgehäuses eine zweigeteilte, entsprechend zugeschnittene Mineralfaserplatte gemäß Abschnitt 2.1.6 mittels Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.4 aufgebracht werden. Es sind je 4 bzw. 6 Anker aus 2 mm dickem Stahlblech, einseitig abgewinkelt bzw. gespreizt, mit einer Einbindelänge von mindestens 35 mm mittels Schrauben M6 x 30 und Schlossschraube am mit der Mineralfaserplatte belegtem Flansch des Blechgehäuses zu befestigen. Die Rohrmanschette muss auf dem hindurchzuführenden Rohr so positioniert werden, dass der Flansch mit der Bauteiloberfläche bündig ist. Die Restöffnung zwischen Rohr und Bauteilaubung ist mit Beton oder mit einem Mörtel der Mörtelgruppe III zu verschließen (s. Anlage 4).

### **4.3 Fugenausbildung**

4.3.1 Die Restöffnungen zwischen der Wand bzw. der Decke und dem hindurchgeführten Rohr sind vor der Montage der Rohrmanschetten mit mineralischem Mörtel oder bei schmalen Fugen bis 15 mm Breite wahlweise mit Porenbetonkleber vollständig in Bauteildicke auszufüllen.

4.3.2 Wahlweise dürfen die Fugen mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.3 fest ausgestopft werden, wobei die Fugenbreite maximal 15 mm betragen darf.

Diese Fuge darf im Bereich beider Bauteiloberflächen zusätzlich mit dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.4 abgedichtet werden.

4.3.3 Wahlweise darf bei Verschluss von Fugen mit mineralischem Mörtel oder Beton das hindurchzuführende Rohr auf ganzer Bauteildicke mit einem Schaumplattenstreifen bzw. Schaumstoffschlauch gemäß Abschnitt 2.1.5 ummantelt werden.

### **4.4 Montage der Rohrmanschetten**

Die Rohrmanschetten nach den Abschnitten 2.2.1.2 bzw. 2.2.1.3 sind direkt an den Langlöchern ihrer Flansche oder mit Hilfe der Befestigungsklammern zu befestigen. Als Befestigungsmittel sind durchgehende Gewindestangen M6 oder wahlweise allgemein bauaufsichtlich zugelassene stählerne Einschlaganker bzw. Stahlspreizdübel mit Schrauben M6 zu verwenden. Es sind jeweils vier Befestigungsmittel möglichst symmetrisch anzuordnen.

Der Stoß der beiden Halbschalen der Rohrmanschetten darf beliebig angeordnet werden. Bei der Befestigung der Manschetten und Dübel sind die geforderten Randabstände einzuhalten.

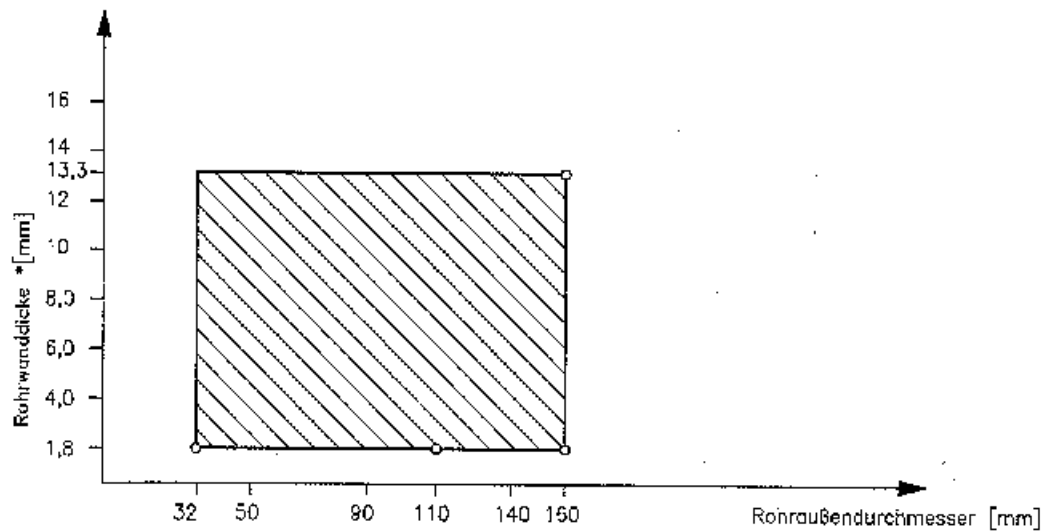


#### 4.5 Übereinstimmungsbestätigung

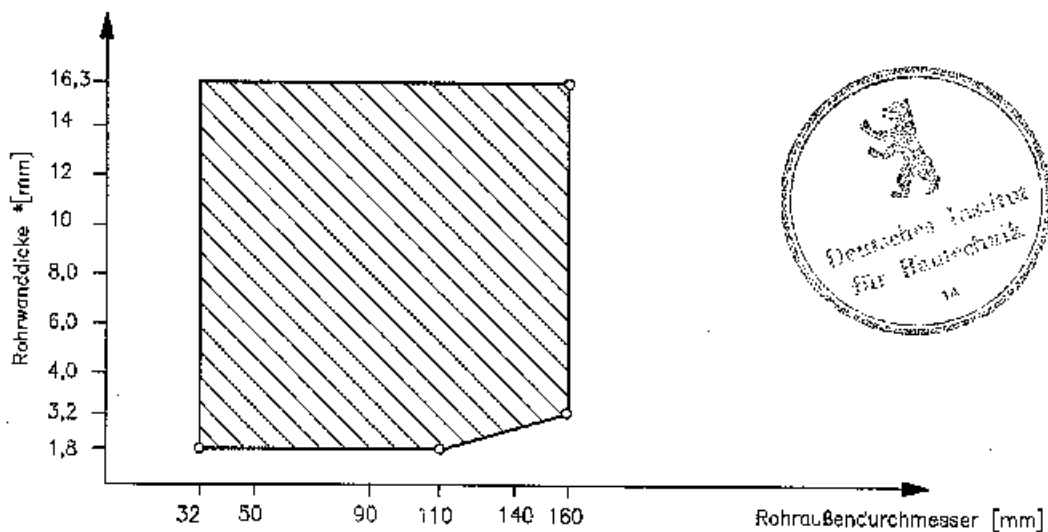
Der Unternehmer, der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung siehe Anlage 8). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.



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

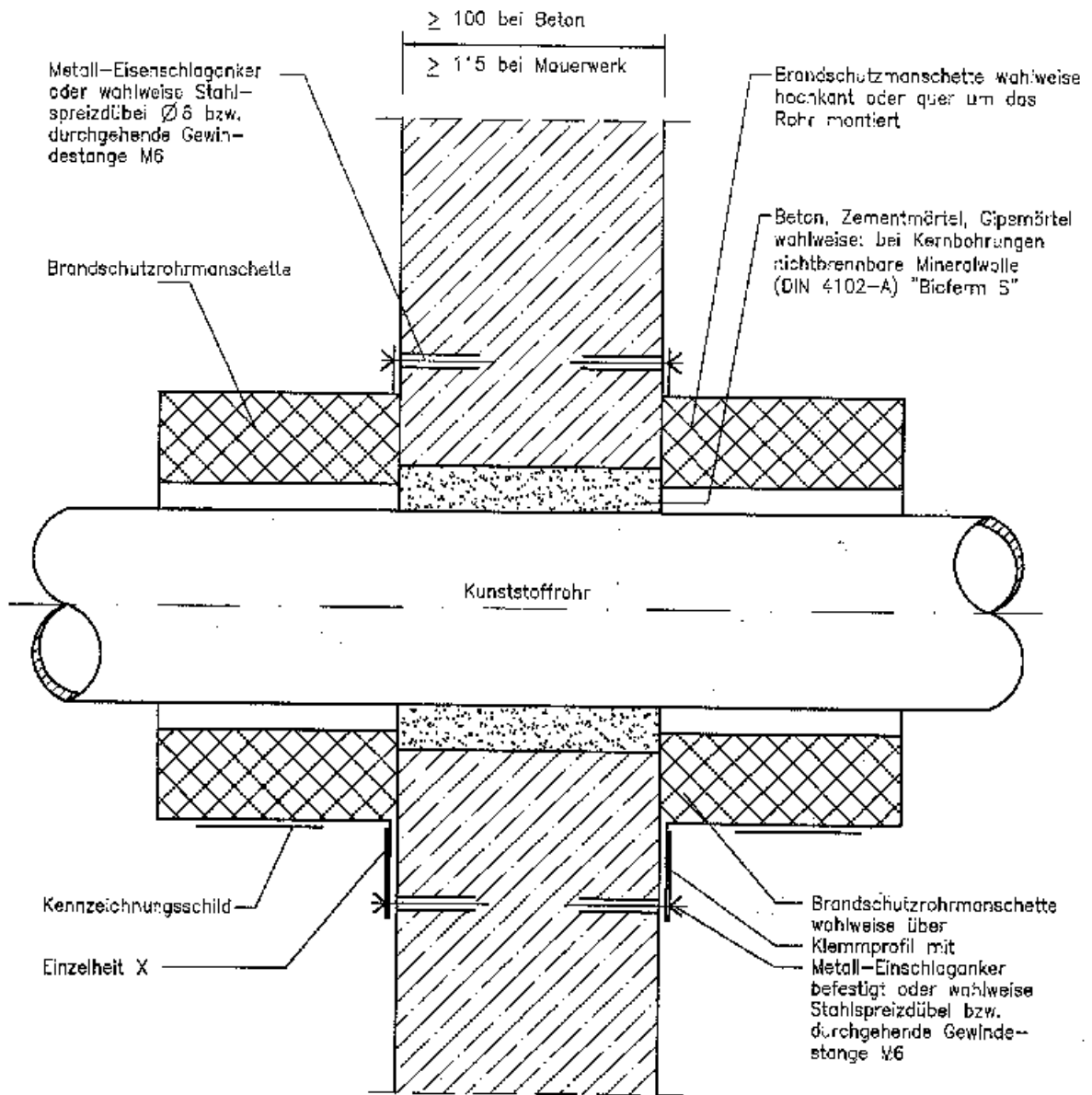


\* Nennstärken nach den Normen

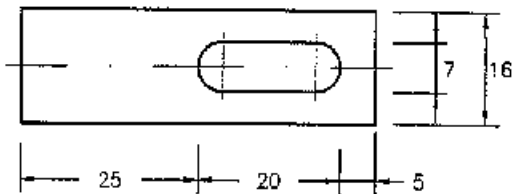
Rohrabschottung "FEUSILIT BR" mit Rohrmanschette  
 "FEUSILIT BM II" oder "FEUSILIT DR"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 -Anwendungsbereich Rohre-  
 (Rohraußendurchmesser/Rohrwanddicken)

Anlage 1  
 zur Zulassung  
 Nr.Z-19.17-415  
 vom 31.01.2002

bei Kernbohrungen (Luftspalt  $\leq 10$  bzw.  $\leq 15$ )



Einzelheit X  
Klemmprofil  
50x16x5

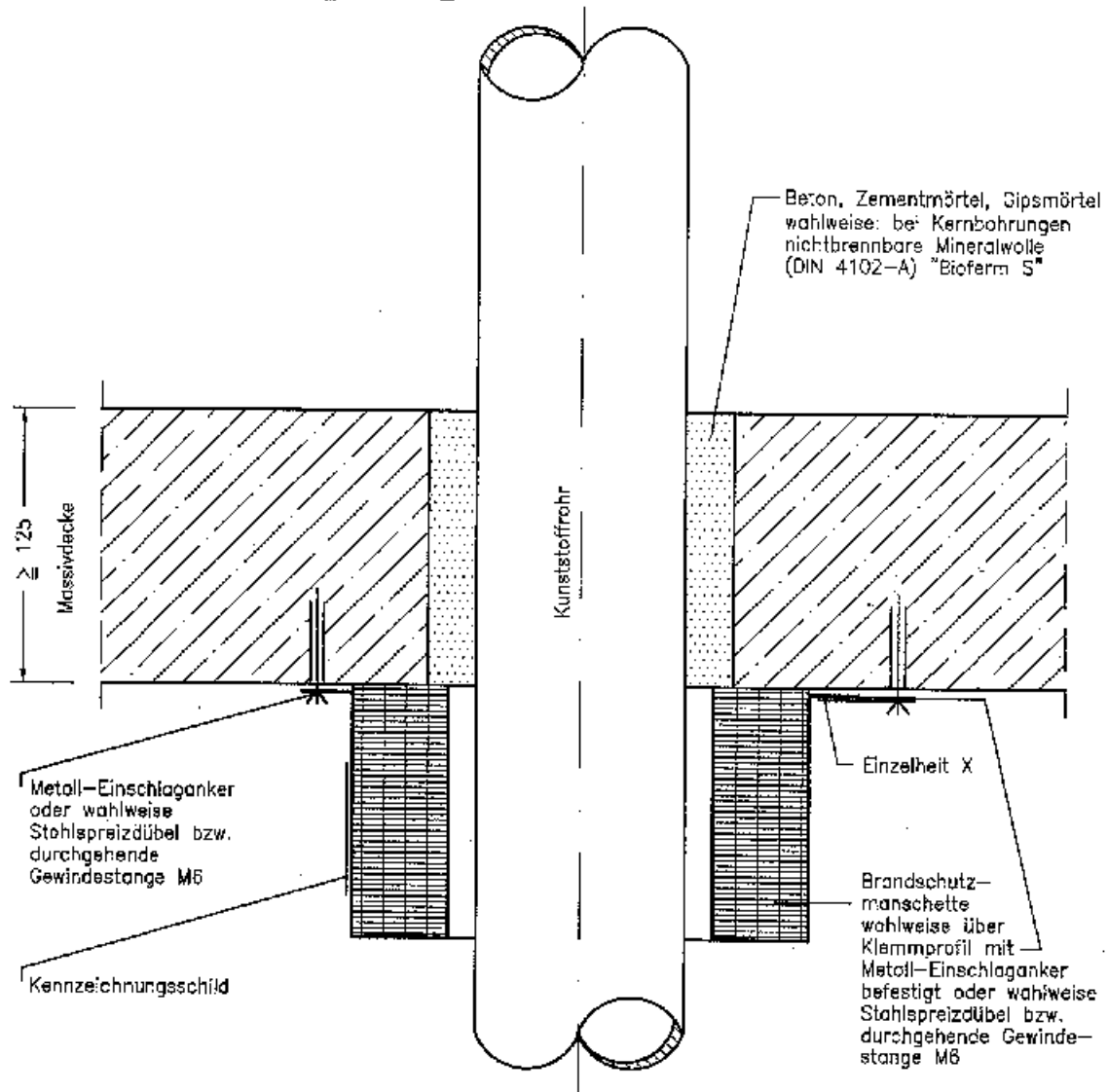


Maße in mm

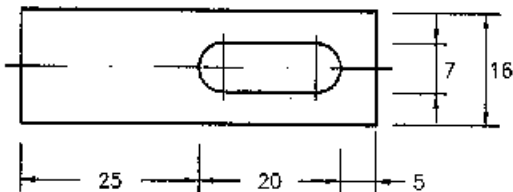
Rohrabschottung "FEUSILIT BR" mit Rohrmanschetten  
"FEUSILIT BM II" oder "FEUSILIT DR"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
-Wandabschottung (Übersicht)-

Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr.Z-19.17-415  
vom 31.01.2002

bei Kernbohrungen (Luftspot  $\leq 10$  bzw.  $\leq 15$ )



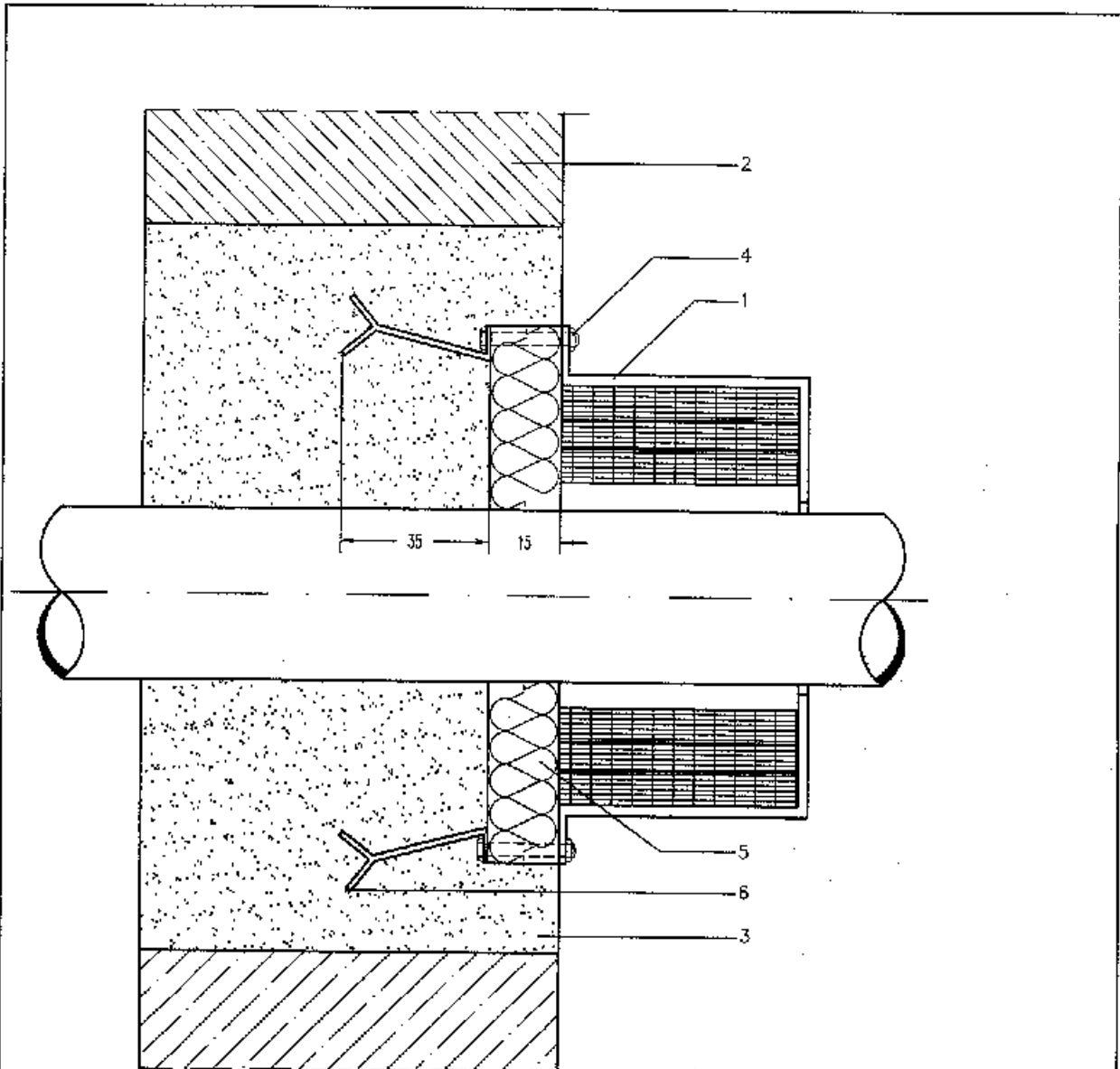
Einzelheit X  
Klemmprofil  
50x16x5



Maße in mm

Rohrabschottung "FEUSILIT BR" mit Rohrmanschetten  
"FEUSILIT BM II" oder "FEUSILIT DR"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
-Deckenabschottung (Übersicht)-

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr.Z-19.17-415  
vom 31.01.2002



- 1.) "FEUSILIT BM II" Brandschutzmanschette
- 2.) Massivwand bzw. Massivdecke
- 3.) Mörtel der Mörtelgruppe III bzw. Beton
- 4.) Schraubenschrauben M6 x 30 mit Mutter
- 5.) "Conlit 150P"-Steinwolleplatte (als verlorene Schalung)  
Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 (PA-III 4.396)  
Rohdichte ca. 165 kg/m<sup>3</sup>
- 6.) Schraubanker aus 2 mm dickem Stahlblech  
- je 4 Stück für Manschettengröße 55, 80 und 115  
- je 6 Stück für Manschettengröße 130 und 165

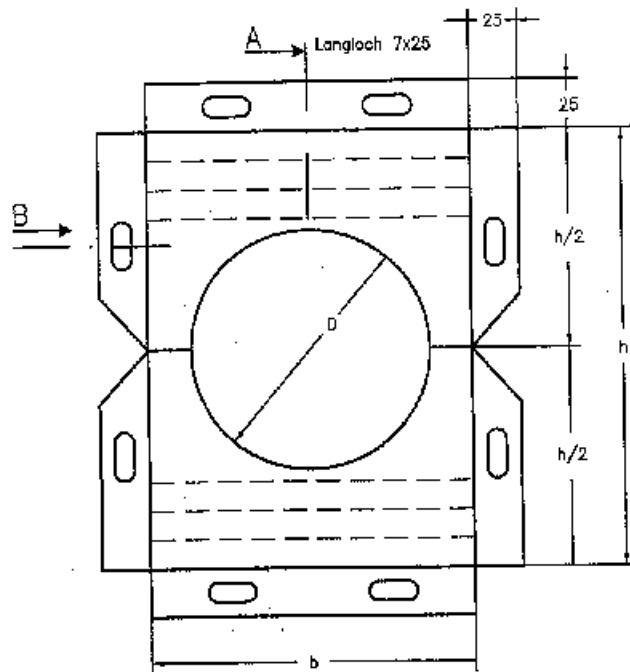


Maße in mm

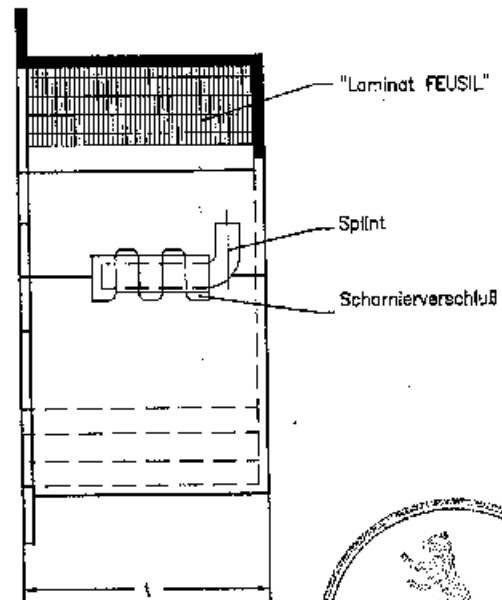
Rohrabschottung "FEUSILIT BR"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
Rohrmanschette "FEUSILIT BM II"

Anlage 4  
zur Zulassung  
Nr.Z-19.17-415  
vom 31.01.2002

Ansicht



Schnitt A-B



"FEUSILIT BM II"						
Brandschutzmanschette						
D	b	h	t	h/2	Splint ∅	Anzahl und Abmessungen der "Laminat FEUSIL"-Platten
55*)	70	90	70	45	4	3 (3x1)/65 x 65 x 10
55	70	90	70	45	4	2 (2x1)/65 x 55 x 10
80	105	125	80	62,5	4	4 (2x2)/100 x 75 x 10
115	150	170	100	85	6	4 (2x2)/145 x 95 x 10
130	165	200	100	100	6	6 (2x3)/160 x 95 x 10
165	200	250	100	125	6	6 (2x3)/195 x 95 x 10

\*) Für Rohrdurchmesser Da 32/40

Material: Stahlblech 2mm oder V2A 1mm.

Maße in mm

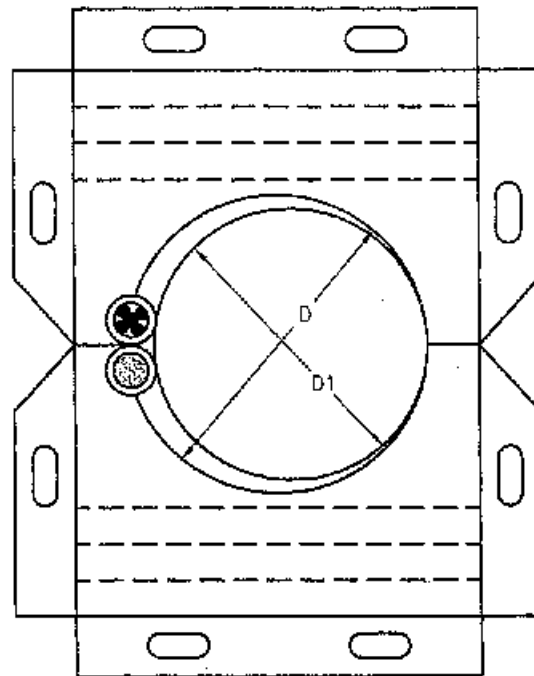
Rohrabschottung "FEUSILIT BR"  
 Rohrmanschette "FEUSILIT BM II"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 -Rohrmanschettenabmessungen-

Anlage 5  
 zur Zulassung  
 Nr.Z-19.17-415  
 vom 31.01.2002

Rohrpostleitungen dürfen gemeinsam mit bis zu 2 elektrischen Leitungen durch die Manschette geführt werden. (siehe Abschnitt 1.2.3)



Mittelachse



Beispiel:

E-Kabel NYM 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
 Außendurchmesser ca. 15mm

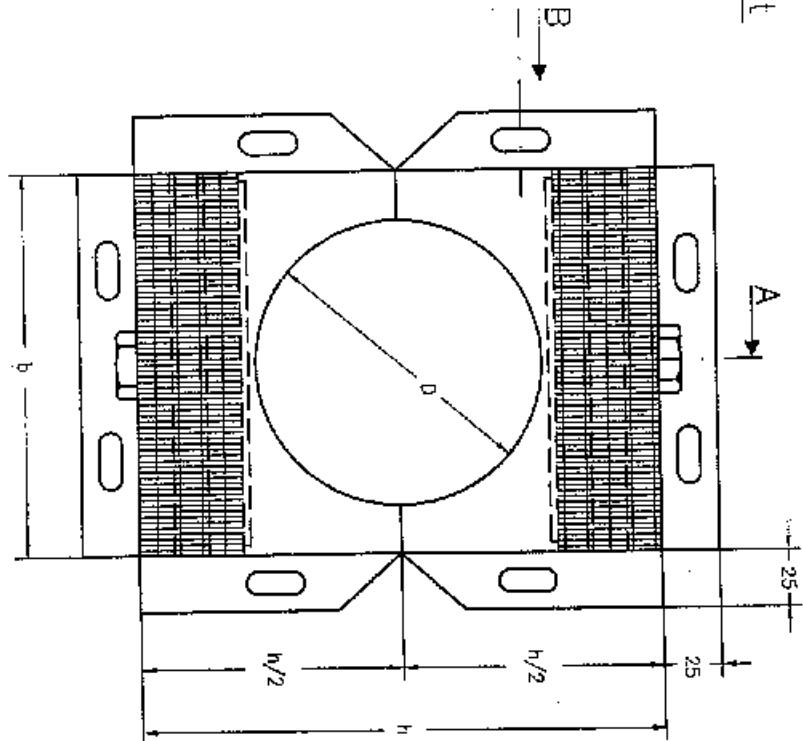
Fernmeldekabel  
 Y(St)Y 20 x 2 x 0,8  
 Außendurchmesser ca. 16mm

Rohrpostleitung mit einem Außendurchmesser	Brandmanschette für einen Rohraußendurchmesser	Ausschnitt in der Manschettenhälfte erforderlich
D1-mm-	D-mm-	-X-
50	55	X
50	80	-
63	80	-
63	115	-
75	80	X
75	115	-
90	115	-
110	115	X
110	130	-
125	130	-
125	165	-
140	165	-
160	165	X

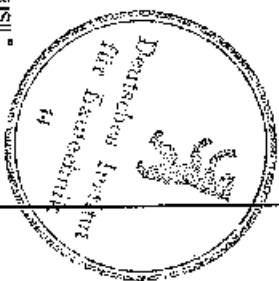
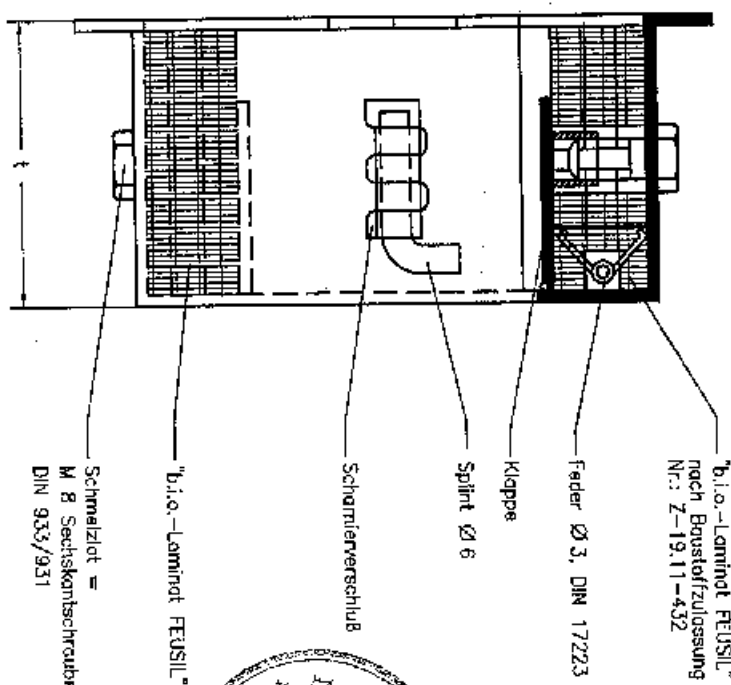
**Rohrabschottung "FEUSILIT BR"**  
**mit Rohrmanschette "FEUSILIT BM II"**  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 für Rohrpostleitungen mit gemeinsam hindurchgeführten elektr. Leitungen  
 -Abmessungen-

Anlage 6  
 zur Zulassung  
 Nr.Z-19.17-415  
 vom 31.01.2002

Ansicht



Schnitt A-B



D	b	h	t	h/2	Größe der Klappen	Anzahl u. Abmessungen der "b.i.o.-Laminat FEUSIL"-Platten
115	150	195	100	97,5	130x60	4 (2x2) 145 x 95 x 10
165	200	270	100	135	172x85	6 (2x3) 195 x 95 x 10

Material: Stahlblech 2mm oder V2A, 1mm dick

alle Maße in mm

**Rohrabschottung "FEUSIL BR"**  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 Rohrmanschette "FEUSILIT DR"  
 -Abmessungen-

Anlage 7  
 zur Zulassung  
 Nr.Z-19.17-415  
 vom 31.01.2002

## 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 "FEUSILIT BR"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-415  
vom 31.01.2002