

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 4. Juni 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-407  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: III 36.1-1.19.17-64/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.17-1271

**Antragsteller:**

FRIATEC Aktiengesellschaft  
Steinzeugstrasse 50  
68229 Mannheim

**Zulassungsgegenstand:**

Rohrabschottung  
"FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"  
der Feuerwiderstandsklasse R 120 bzw. R 90 nach DIN 4102-11

**Geltungsdauer bis:**

31. Juli 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und 16 Anlagen.



---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.17-1271 vom 8. Juli 2002.

## 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, "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE" genannt, als

- Bauteil der Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11<sup>1</sup> bei Einbau in Decken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120, Benennung (Kurzbezeichnung) F 120-AB nach DIN 4102-2<sup>2</sup> bzw.
- Bauteil der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11<sup>1</sup> bei Einbau in Wände und Decken mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB nach DIN 4102-2<sup>2</sup>.

Die Rohrabschottung verhindert in Abhängigkeit von der Einbausituation für eine Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten oder von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch (s. Abschnitt 1.2.1).

1.1.2 Die Rohrabschottung muss bei Wandeinbau aus zwei Rohrmanschetten bzw. bei Deckeneinbau aus einer Rohrmanschette nach Abschnitt 2 bestehen, die im Bereich der Rohrdurchführung am Bauteil 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 Rohrmanschetten

- "FRIAPHON Typ DE" dürfen in mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk, aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90,
- "FRIAPHON Typ NE" in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton sowie leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nicht-brennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 und
- "FRIAPHON Typ DE" bzw. "FRIAPHON Typ NE" dürfen in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120 oder F 90

eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).

Die Rohrabschottung erfüllt bei Einbau in Decken maximal die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse R 120 und bei Einbau in Wände maximal die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse R 90.

1.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Zweitschicht-Verbundabwasserrohre aus Styrol-Copolymerisaten gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-220<sup>3</sup> mit Rohraußendurchmessern von 52 mm bis 160 mm und Rohrwanddicken von 2,8 mm

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	Z-42.1-220:	Zweitschicht-Verbundabwasserrohre und Formstücke mit homogenem Wandaufbau aus Styrol-Copolymerisaten DN 50 bis DN 150 mm für Hausabflussleitungen



bis 6,3 mm hindurchgeführt werden, die für heißwasserbeständige Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden bestimmt sind (s. Abschnitt 3.2).

- 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 in Abschnitt 3.1.2 - oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als nach Abschnitt 1.2.2 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.4 Die Verwendung der Rohrmanschetten in Bereichen ständiger unmittelbarer Nässe oder in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, an denen ständige unmittelbare Nässe auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

#### 2.1.1 Rohrmanschettengehäuse

Für die Herstellung der Gehäuse für die Rohrmanschetten muss mindestens 0,5 mm dickes Stahlblech verwendet werden.

#### 2.1.2 Brandschutzeinlage

Für die Herstellung der Brandschutzeinlage der Rohrmanschette muss der dämmschichtbildende Baustoff, "FRIASEAL Typ B" genannt, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-612 verwendet werden.

#### 2.1.3 Isoliermaterial

Als Isoliermaterial muss mindestens normalentflammbarer PE-Schaumstoff (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>4</sup> mit einer Dicke von maximal 5 mm verwendet werden.

#### 2.1.4 Mineralwolle

Zum Verschluss von Fugen zwischen dem hindurchgeführten Rohr und der Bauteillaubung darf nichtbrennbare Mineralwolle (Baustoffklasse DIN 4101-A)<sup>4</sup> verwendet werden, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss.

### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung der Rohrmanschetten

Die Rohrmanschetten, "FRIAPHON Typ DE" bzw. "FRIAPHON Typ NE" genannt, müssen aus einem Stahlblechgehäuse aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1, einer Brandschutzeinlage aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.2 sowie einem Streifen aus PE-Schaumstoff gemäß Abschnitt 2.1.3 bestehen und gemäß den Angaben auf den Anlagen 4 bis 7 hergestellt werden.

Das Stahlblechgehäuse muss ausreichend gegen Korrosion geschützt werden. Der Verschluss der Rohrmanschetten erfolgt mit Hilfe von Manschettenlaschen (s. Anlagen 4 bis 6).

Die Rohrmanschetten dürfen wahlweise als sog. Manschettenband hergestellt werden, der Verschluss der Rohrmanschetten erfolgt mit Hilfe von Spannschellen (s. Anlage 7).

Die Rohrmanschette muss auf den Außendurchmesser des jeweils hindurchgeführten Rohres abgestimmt werden (s. Anlage 6).

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



## 2.2.2 Kennzeichnung

### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Rohrmanschetten

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

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

- Rohrmanschette "FRIAPHON Typ DE" bzw. "FRIAPHON Typ NE"  
(mit Kennzeichnung für die Größe und Verschlussart)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.17-1271
  - Bildzeichen oder Bezeichnung der Zertifizierungsstelle
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr : ....



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

### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3

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

### 2.2.2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"  
der Feuerwiderstandsklasse R ...  
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1271  
(Die Feuerwiderstandsklasse ist entsprechend zu ergänzen.)
- 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,
- 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 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 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 der Rohrmanschetten 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 Abschnitt 2.2.1 für die Rohrmanschette und die Brandschutzeinlagen 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 und der Füllmengen bzw. der Abmessungen der Brandschutzeinlagen,
- 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

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 1053-1<sup>5</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>6</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>7</sup>,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 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 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)<sup>4</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>9</sup> haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den



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 18180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

Bestimmungen von DIN 4102-4<sup>10</sup> 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 Beplankung aus zement- bzw. gipsgebundenen nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>10</sup> entspricht und die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

3.1.3 Die Rohrmanschetten benachbarter Rohrabschottungen dürfen aneinandergrenzen.

Sofern die Rohrdurchführung bei Deckeinbau schräg ausgeführt wird, muss der Abstand zwischen benachbarten Rohren mindestens 6 cm betragen (s. Abschnitt 4.2.2).

### 3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken unter Beachtung der Bauteilart und der Mindestbauteildicke sowie dem Anwendungsfall den Angaben auf den Anlagen 1 bis 3 entsprechen müssen.

### 3.3 Sicherungsmaßnahmen

Die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre müssen in einem Abstand von maximal 50 cm beiderseits der Wand angeordnet werden.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Auswahl der Rohrmanschetten

Es muss die gemäß Anlage 6 dem jeweiligen Rohraußendurchmesser zugeordnete Rohrmanschette verwendet werden. Vor dem Einbau der Rohrmanschetten ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen von Abschnitt 3.2 und ob die Rohrmanschette der Einbauvariante gemäß den Anlagen 9 bis 15 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 Abschnitt 2.2.1 angeordnet werden (s. Anlagen 9 bis 15).

4.2.2 Die Rohrdurchführung darf im Bereich der Decken wahlweise schräg ausgeführt werden (s. Anlage 15). Der Anwendungsbereich der Rohre gemäß Anlage 3 ist zu beachten.

4.2.3 Bei Rohrdurchführungen durch Decken dürfen im Bereich der Rohrmanschette abhängig vom Manschettentyp Doppelmuffen, Steckmuffen oder geklebte Muffen angeordnet werden (s. Anlagen 12 bis 15). Der Anwendungsbereich der Rohre gemäß den Anlagen 2 und 3 ist zu beachten.

### 4.3 Fugenausbildung

4.3.1 Die Fugen zwischen den Bauteillaibungen und der Rohrmanschette bzw. dem Rohr sind vor der Montage der Rohrmanschetten mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> Baustoffen, wie z. B. Beton oder Zementmörtel, vollständig in Bauteildicke auszufüllen (s. Anlagen 9 bis 15).

4.3.2 Wahlweise darf bei den aufgesetzten Rohrmanschetten eine maximal 15 mm breite Fuge zwischen der Bauteillaibung und dem hindurchzuführenden Rohr mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.4 fest ausgestopft werden.

<sup>10</sup>

DIN 4102-4:1994-03

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile



#### 4.4 Montage der Rohrmanschetten

4.4.1 Die Rohrmanschetten müssen mit Hilfe der Manschettenlaschen bzw. die Rohrmanschetten ohne Laschen (sog. Manschettenband gemäß Abschnitt 2.2.1) müssen mit Hilfe einer Spannschelle geschlossen werden (s. Anlagen 6 und 7).

Die Spannschelle ist jeweils in der Mitte des Manschettenblechs anzuordnen.

4.4.2 Die aufgesetzten Rohrmanschetten für Rohre mit einem Rohraußendurchmesser < 110 mm müssen mit 3 Haltewinkeln (s. Anlage 8) und dafür geeigneten Stahldübeln M6 an der Wand bzw. Decke befestigt werden. An Rohrmanschetten für Rohre mit einem Rohraußendurchmesser  $\geq$  110 mm sind 4 Haltewinkel anzuordnen.

Die Befestigung der Rohrmanschetten in leichten Trennwänden muss mittels durchgehender Gewindestangen M6 erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei allen anderen Einbaufällen verwendet werden (siehe Anlagen 10 bis 12).

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

4.4.3 Wahlweise dürfen bei Rohrdurchführungen durch mindestens 15 cm dicke Massivwände und Decken die Rohrmanschetten in das Bauteil eingemörtelt werden. Ein Mindestüberstand muss gewährleistet werden (s. Anlagen 9 und 13 bis 15). Bei Einbau in leichte Trennwände dürfen nur aufgesetzte Manschetten verwendet werden.

4.4.4 Bei Schrägdurchführung von Rohren sind die Rohrmanschetten gemäß Anlage 15 anzuordnen.

4.4.5 Für die Montage der Rohrabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung des Herstellers zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

#### 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 16). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

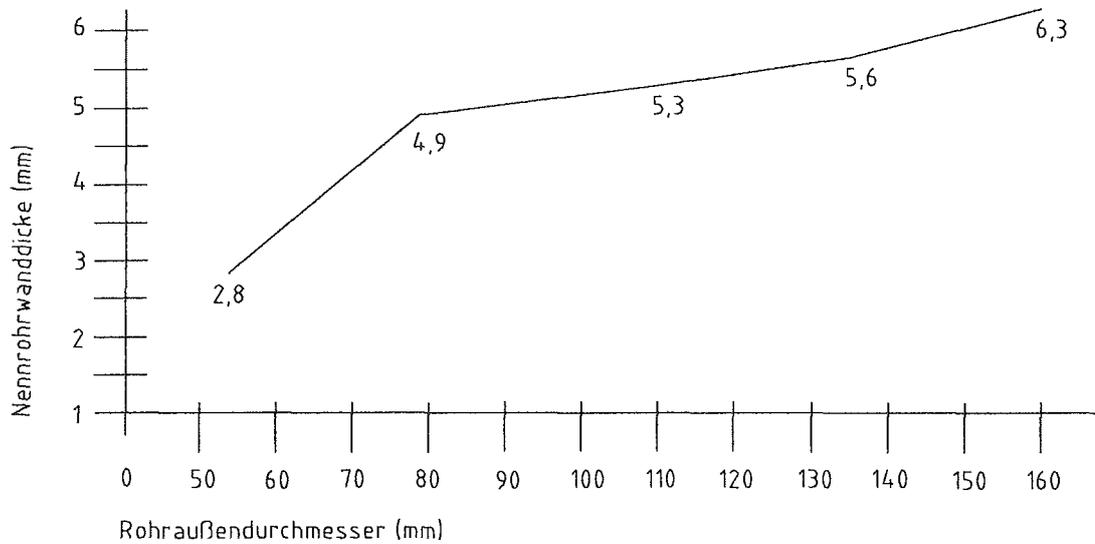
Meske

Beglaubigt



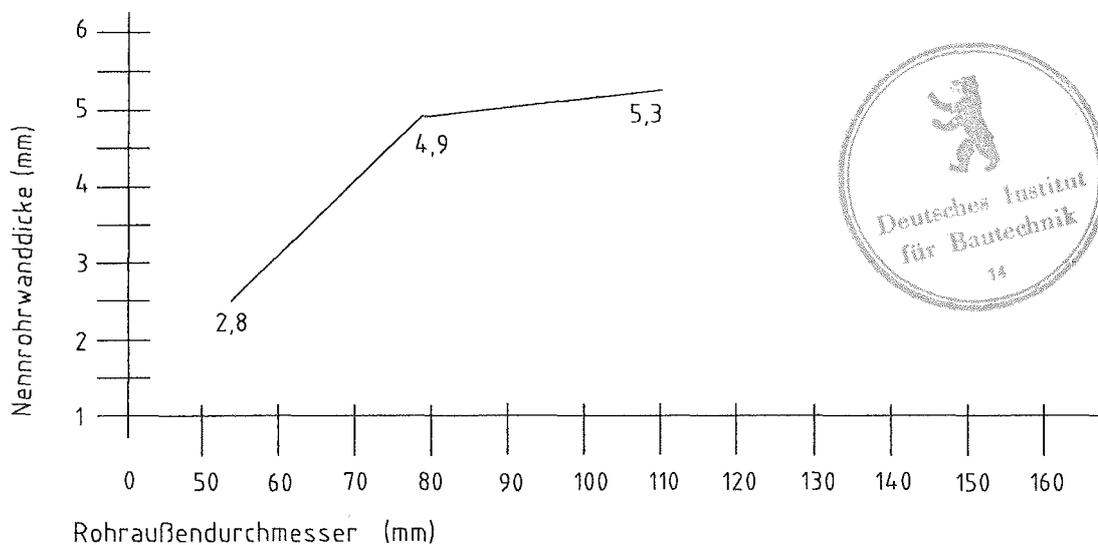
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Rohrmanschette "FRIAPHON Typ NE und DE": Decke  $d \geq 150$  mm  
 Rohrmanschette "FRIAPHON Typ DE": Massivwand  $d \geq 150$  mm  
 Rohrmanschette "FRIAPHON Typ NE": Massivwand  $d \geq 100$  mm



Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Rohrmanschette "FRIAPHON Typ NE": Leichte Trennwand  $d \geq 100$  mm



Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE" der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
 -Anwendungsbereich Rohre (Rohraußendurchmesser / Rohrwanddicken)-  
 Einbau in Wände: Feuerwiderstandsklasse R 90  
 Einbau in Decken: Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90

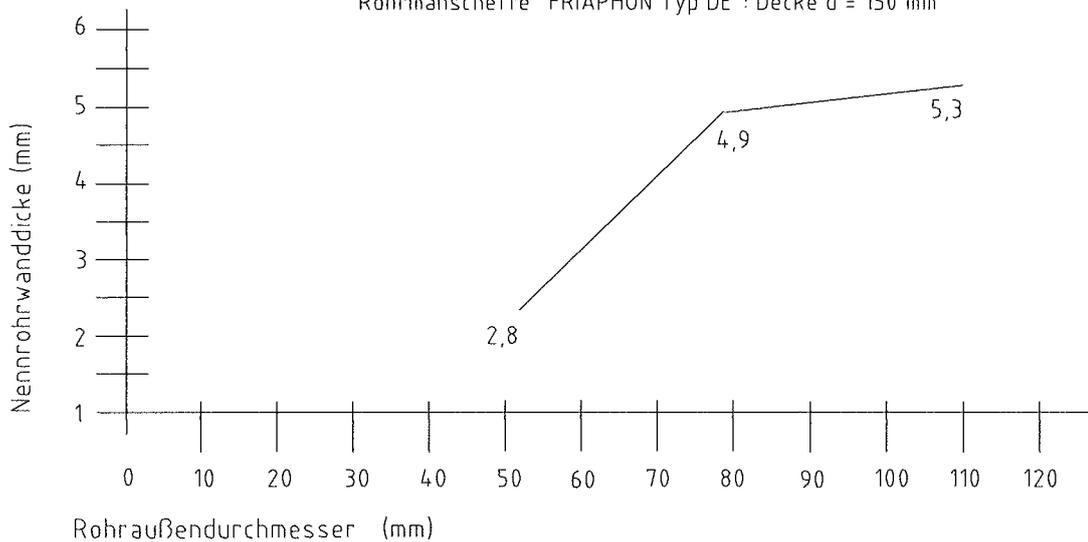
Anlage 1  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.17-1271  
 vom

04. JUNI 2007

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 der besonderen Bestimmungen  
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Rohre mit Doppelmuffe:  
Rohrmanschette "FRIAPHON Typ NE": Decke  $d \geq 150$  mm

Formteil mit Steckmuffe:  
Rohrmanschette "FRIAPHON Typ DE": Decke  $d \geq 150$  mm

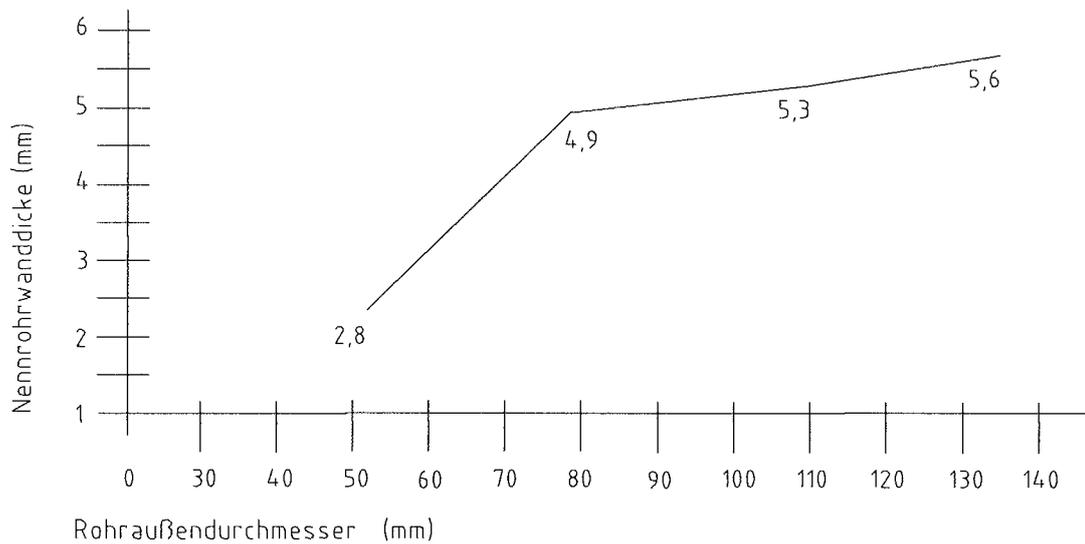


Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Anwendungsbereich Rohre (Rohraußendurchmesser / Rohrwanddicken)-  
Rohre mit Doppelmuffe bzw. Formteil mit Steckmuffe  
Einbau in Decken: Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90

Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom 04. JUNI 2007

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 der besonderen Bestimmungen  
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Rohrmanschette "FRIAPHON Typ DE": Decke  $d \geq 150$  mm



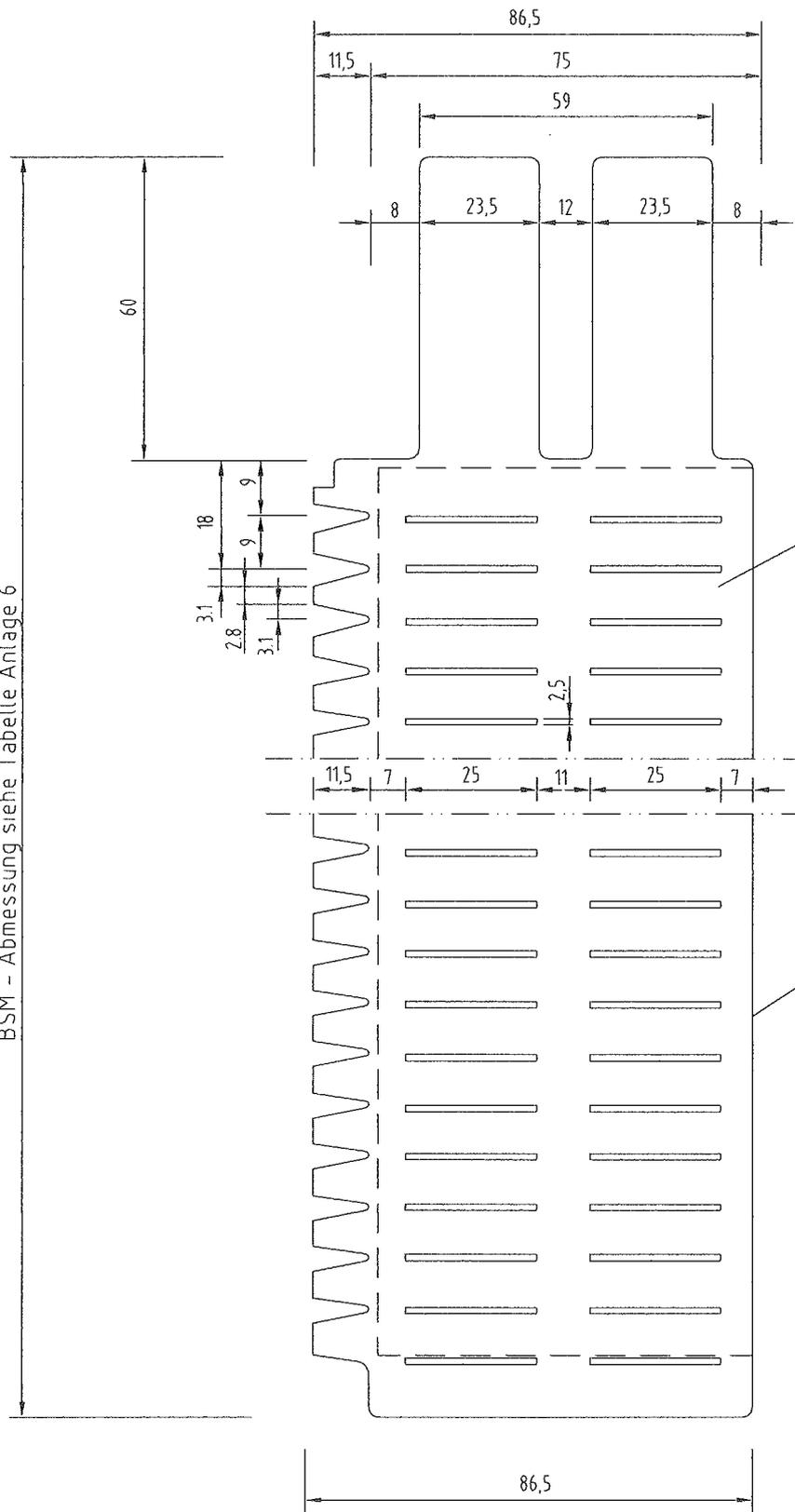
Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Anwendungsbereich Rohre (Rohraußendurchmesser / Rohrwanddicken)-  
Schräge Rohrdurchführung bzw. Formteil mit geklebter Muffe  
Einbau in Decken: Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007



BSM – Abmessung siehe Tabelle Anlage 6



BSM DN125 und DN150  
Brandschutzeinlage  
"FRIASEAL Typ B"  
d= 12,0mm

Manschettenblech  
d = 0,50mm

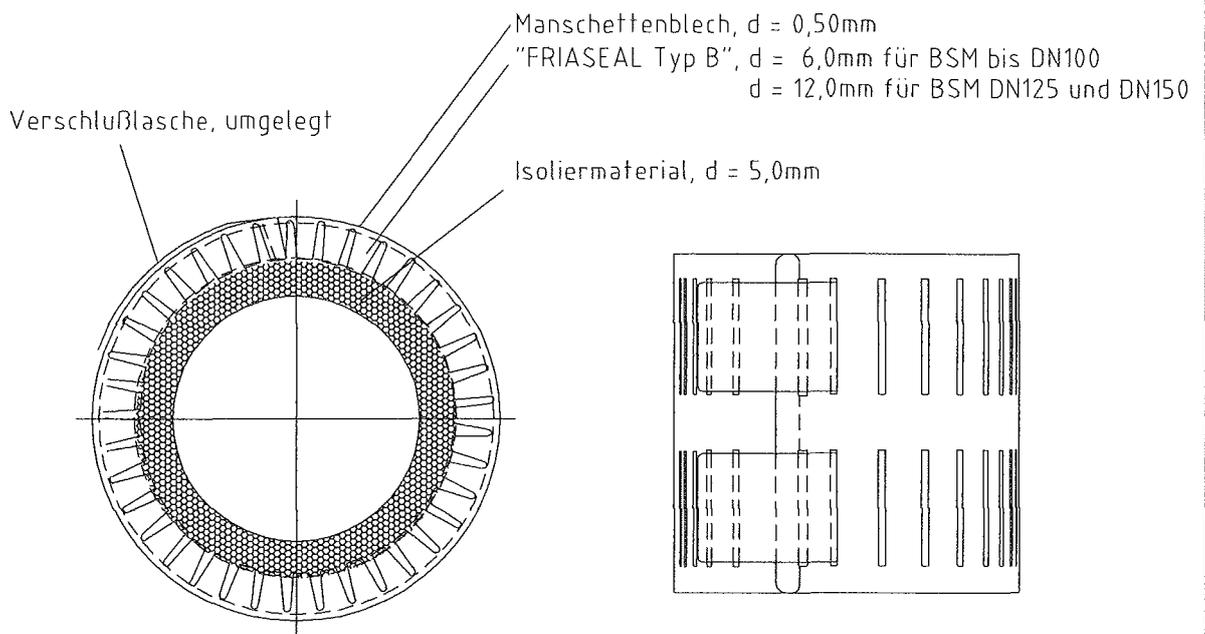


Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Abwicklung Manschettenband DN125 und DN150-  
Maße

Anlage 5  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

0 4. JUNI 2007



Draufsicht  
Rohrmanschette "FRIAPHON DE" und "FRIAPHON NE"

Seitenansicht, vormontiert

Manschettenbandlängen "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"					
Rohr-Nennweite	Rohraußen-durchmesser	Manschetten-außendurchm.	Manschettenband	Lasche	Manschette
			Länge in mm		
DN 50	52	75	234	60	294
DN 70	78	101	324	60	384
DN100	110	133	423	60	483
DN125	135	170	540	60	600
DN150	160	195	621	60	681

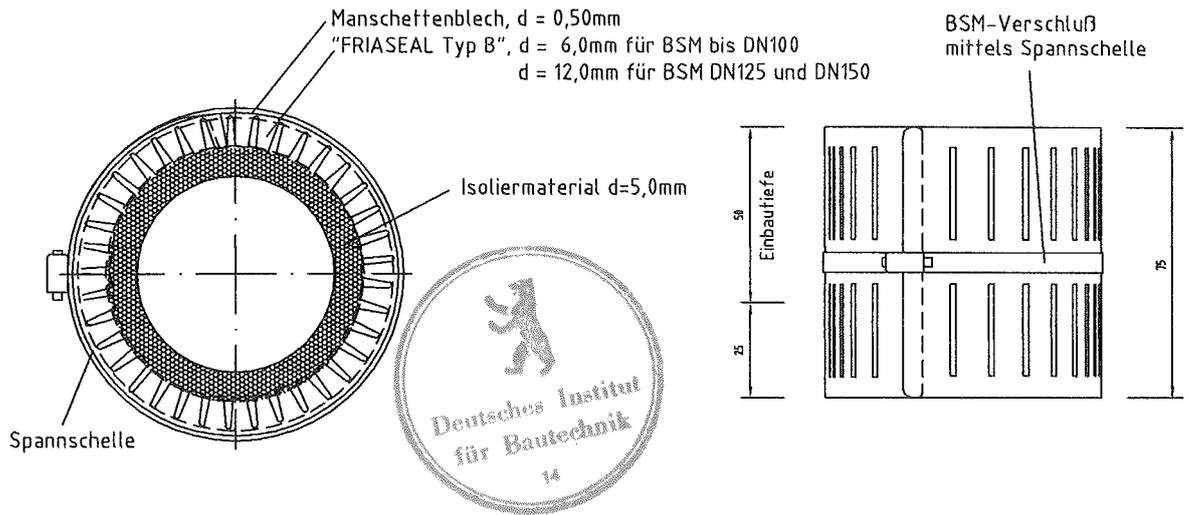


Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
- Rohrmanschette "FRIAPHON DE" und "FRIAPHON NE"-  
Maßangaben, Draufsicht, Seitenansicht vormontiert

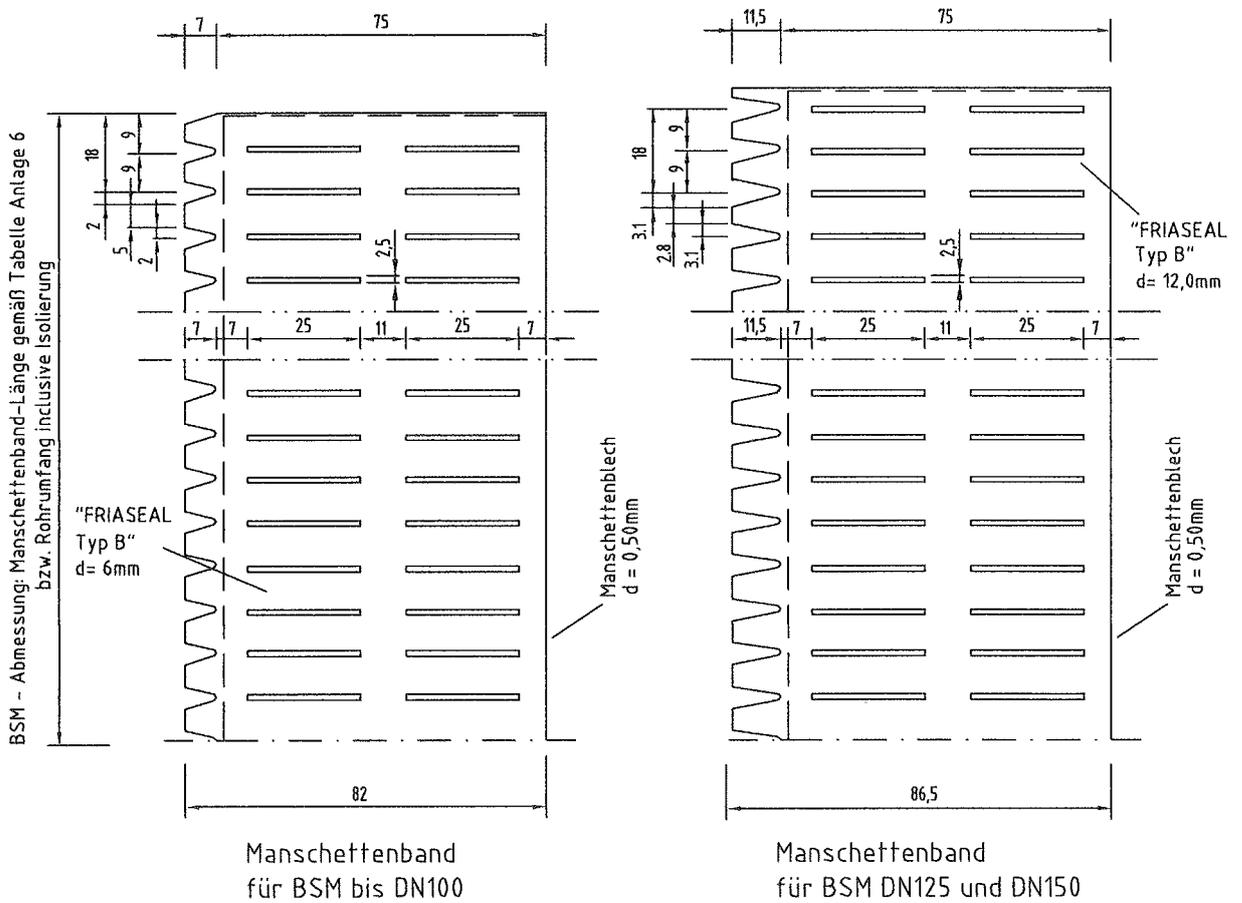
Anlage 6  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007



Draufsicht  
Rohrmanschette "FRIAPHON DE" und "FRIAPHON NE"

Seitenansicht, vormontiert



Manschettenband  
für BSM bis DN100

Manschettenband  
für BSM DN125 und DN150

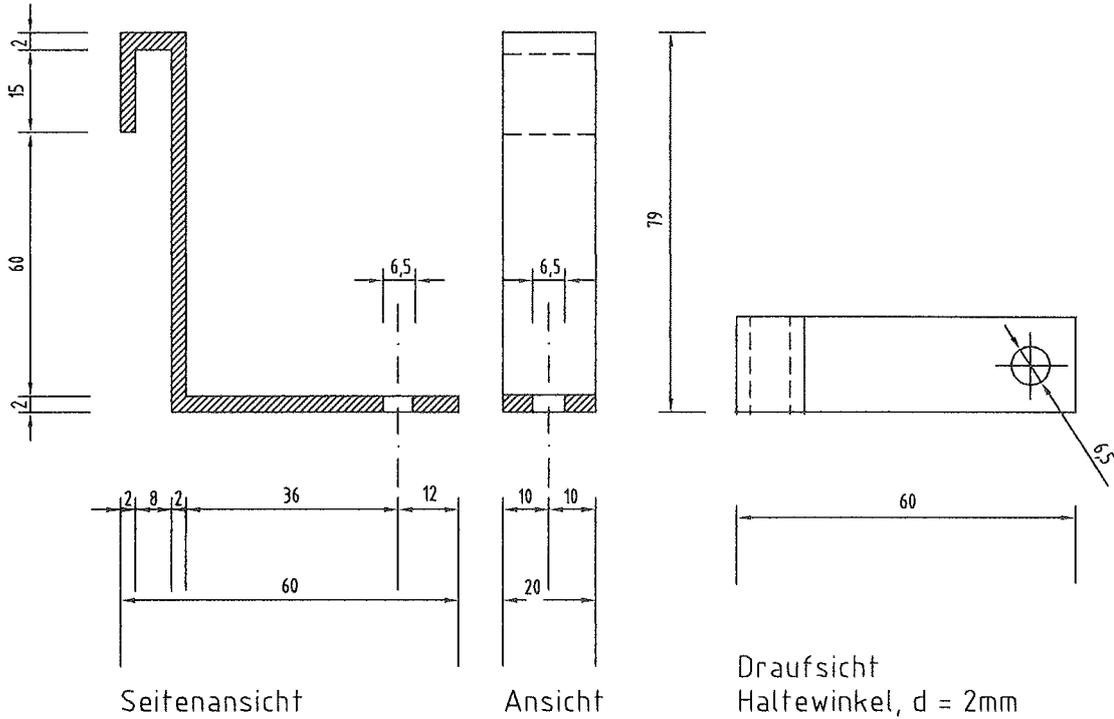
Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Rohrmanschette "FRIAPHON DE" und "FRIAPHON NE"  
Manschettenband ohne Verschlusslaschen (Endlosband)-  
Maßangaben, Draufsicht, Seitenansicht vormontiert

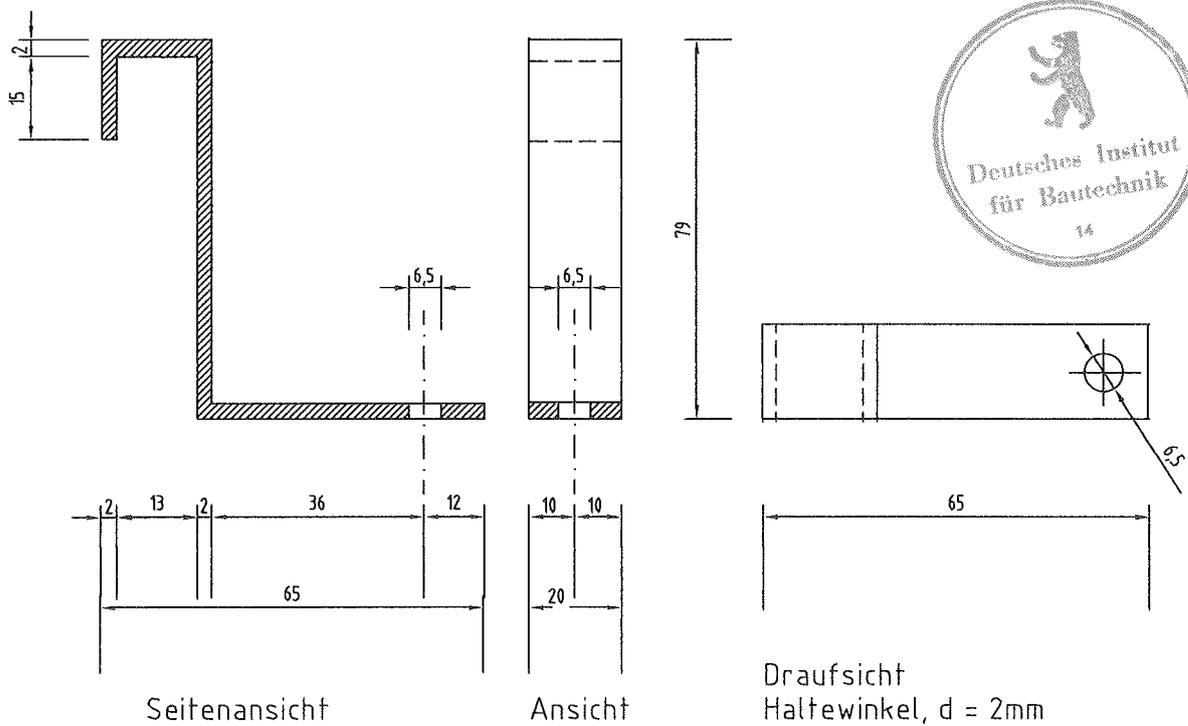
Anlage 7  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007

Haltewinkel bis DN 100



Haltewinkel DN 125 und DN 150

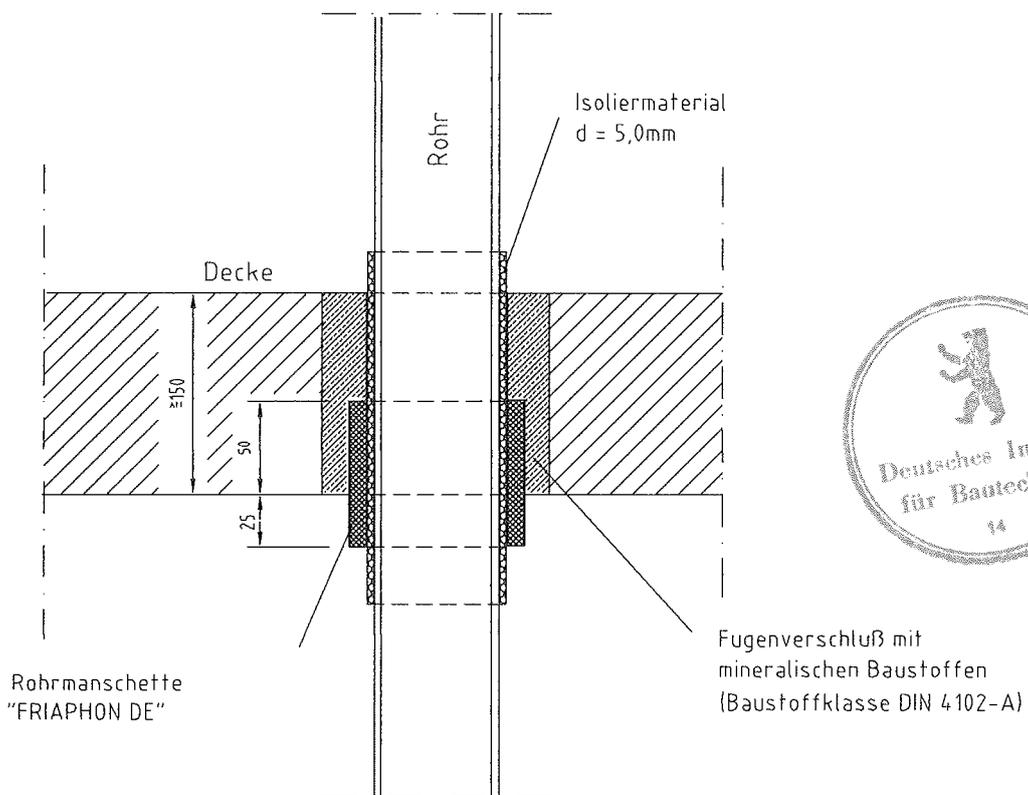
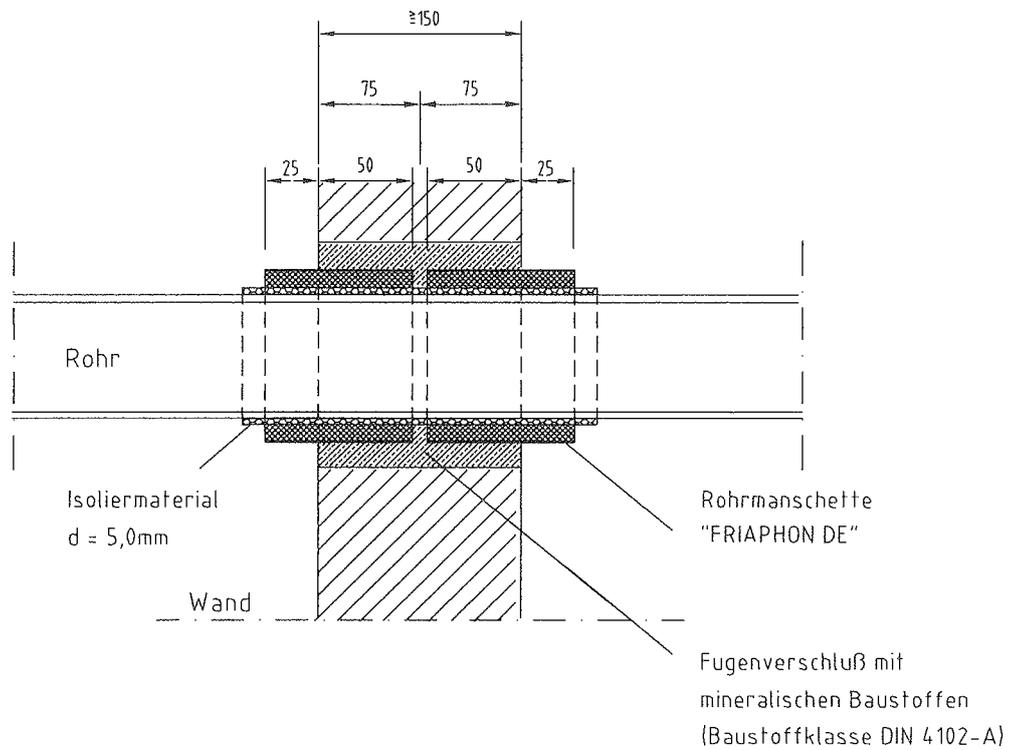


Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette NE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Haltewinkel-

Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007



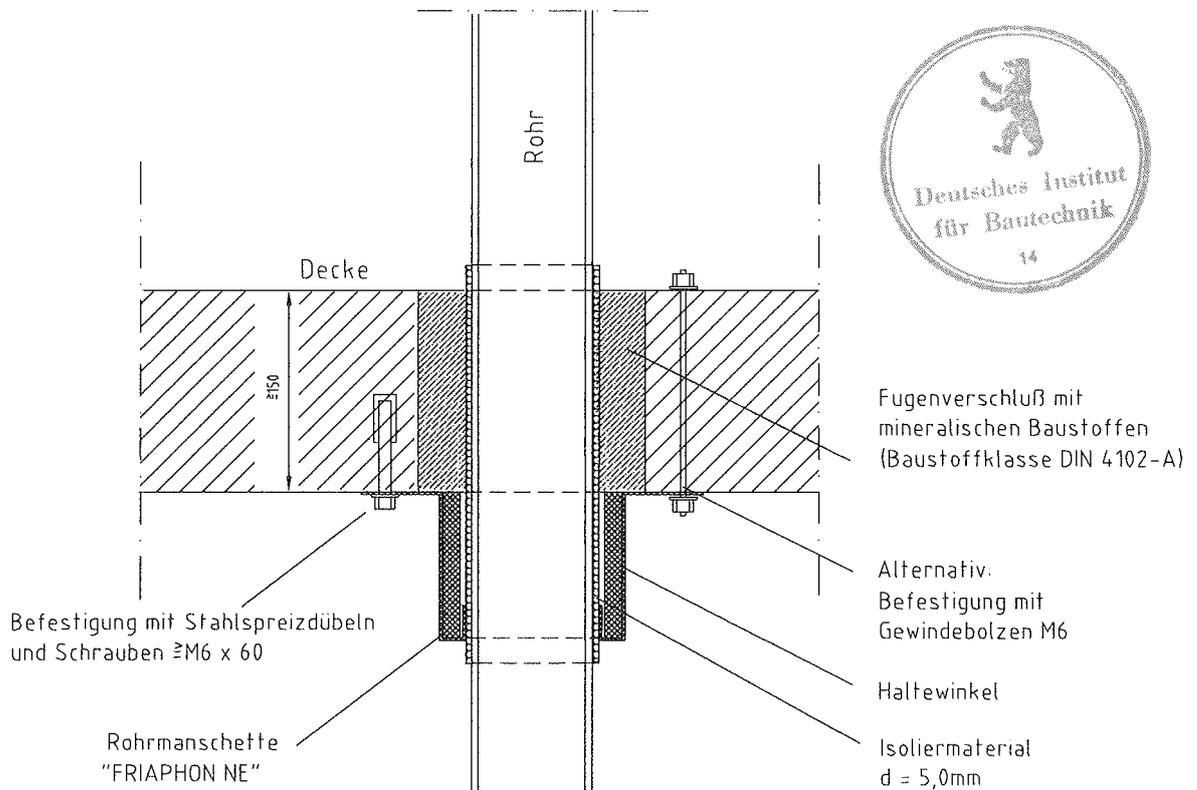
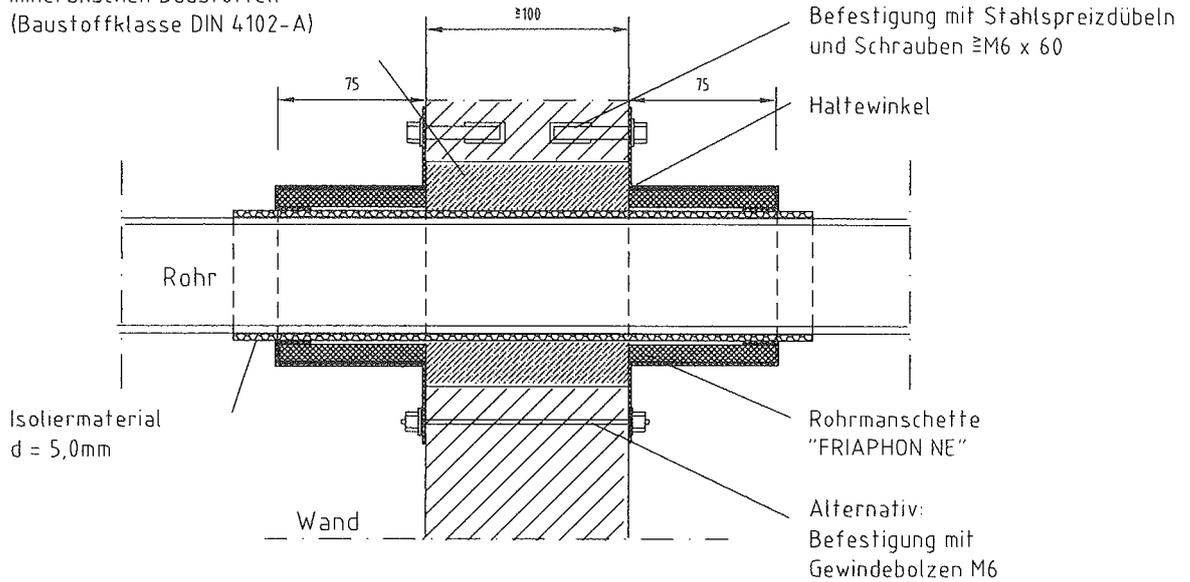
Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Wand- und Deckenabschottung/eingemörtelt-  
Einbau in Wände: Feuerwiderstandsklasse R 90  
Einbau in Decken: Feuerwiderstandsklasse R120 oder R 90

Anlage 9  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007

Fugenverschluß mit mineralischen Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A)

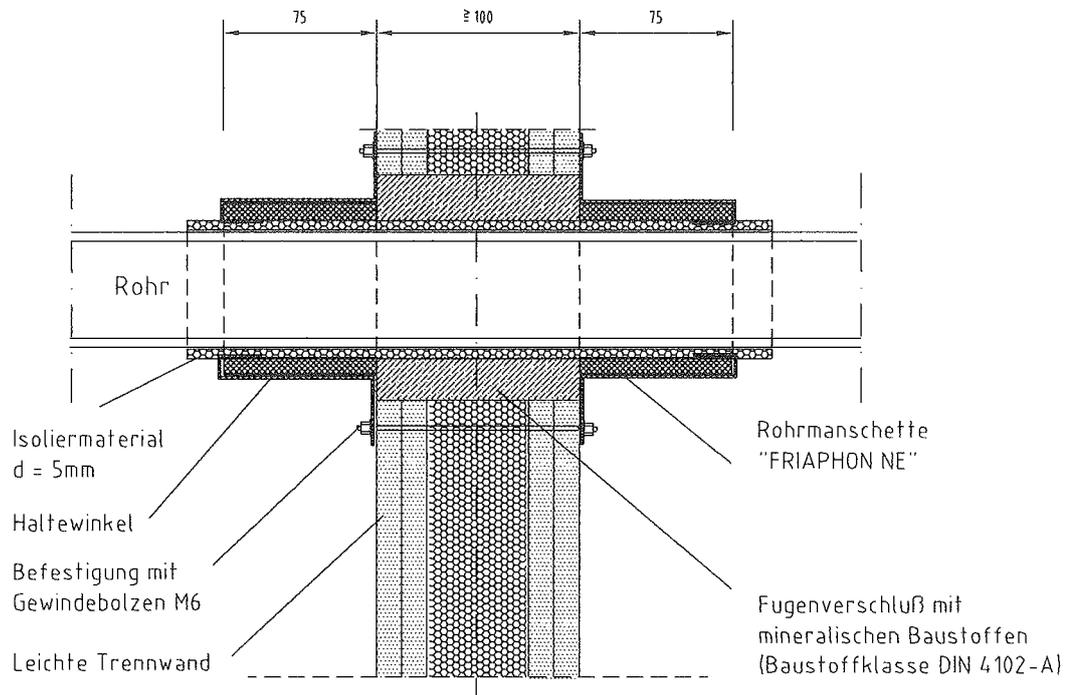


Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette NE" der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
 -Wand- und Deckenabschottung/vorgesetzt-  
 Einbau in Wände: Feuerwiderstandsklasse R 90  
 Einbau in Decken: Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90

Anlage 10  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.17-1271  
 vom

04. JUNI 2007

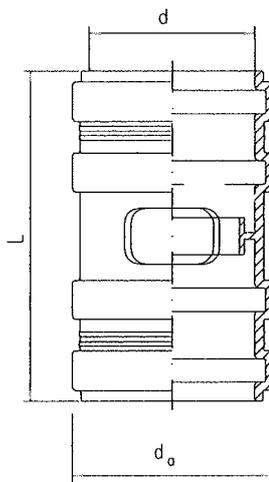
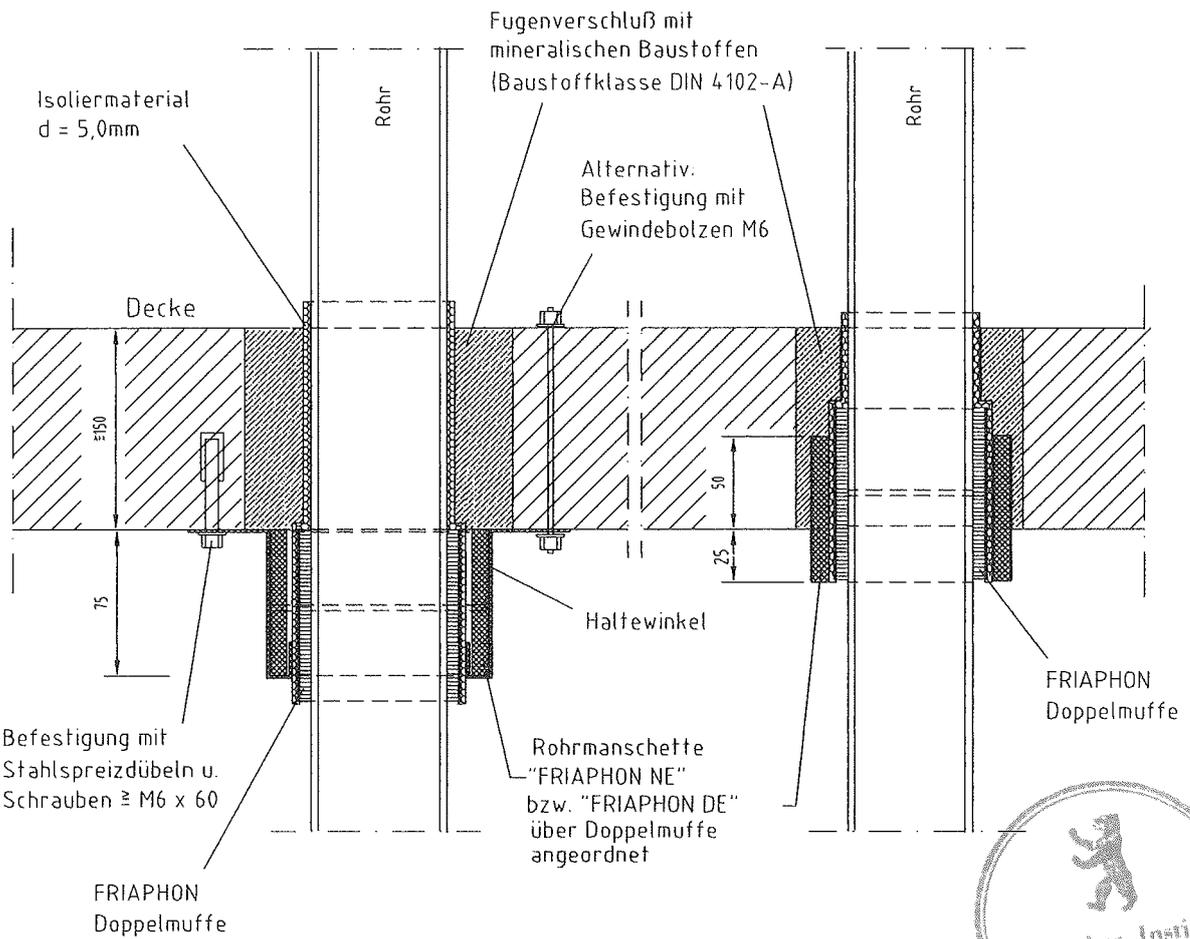


Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette NE"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
-Wandabschottung/Leichte Trennwand-

Anlage 11  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007



Doppelmuffe			
DN	d Rohr mm	d <sub>a</sub> Muffe mm	L mm
50	52	63	105
70	78	97	121
100	110	132	137

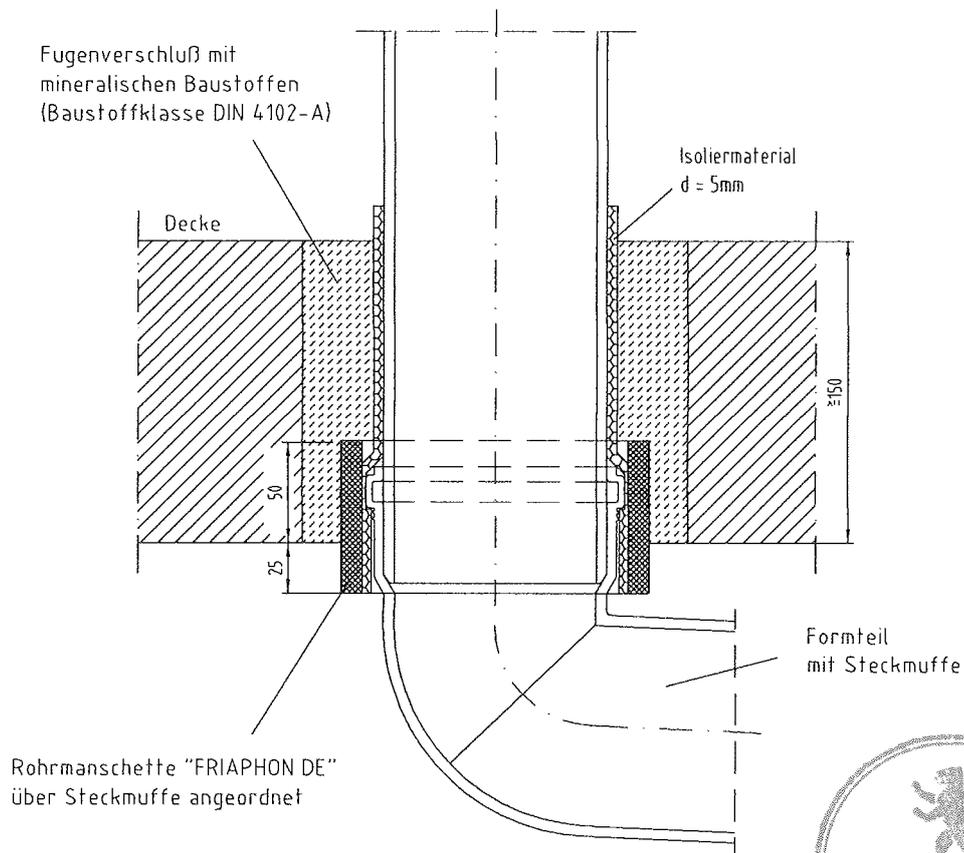
Manschettenabmessungen über Doppelmuffe		
DN	Manschettenband Länge (mm)	Brandschutzeinlage Dicke (mm)
50	270	6
70	378	6
100	531	12

Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Deckenabschottung/vorgesetzt bzw. eingemörtelt-  
Rohr mit Doppelmuffe

Anlage 12  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007



Formteil mit Steckmuffe		Manschettenabmessungen über Steckmuffe		
DN	d Rohr mm	d <sub>a</sub> Muffe mm	Manschettenband Länge (mm)	Brandschutzeinlage Dicke (mm)
50	52	63	270	6
70	78	93	369	6
100	110	127	513	12

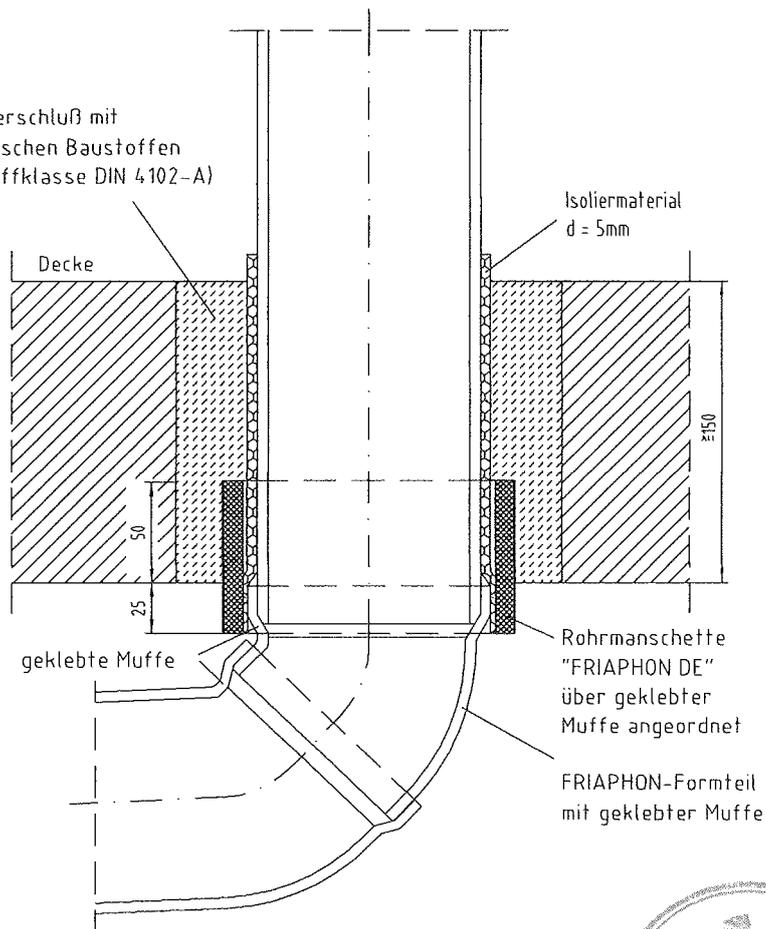
Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Deckenabschottung/ingemörtelt-  
Formteil mit Steckmuffe

Anlage 13  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007

Fugenverschluß mit mineralischen Baustoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A)



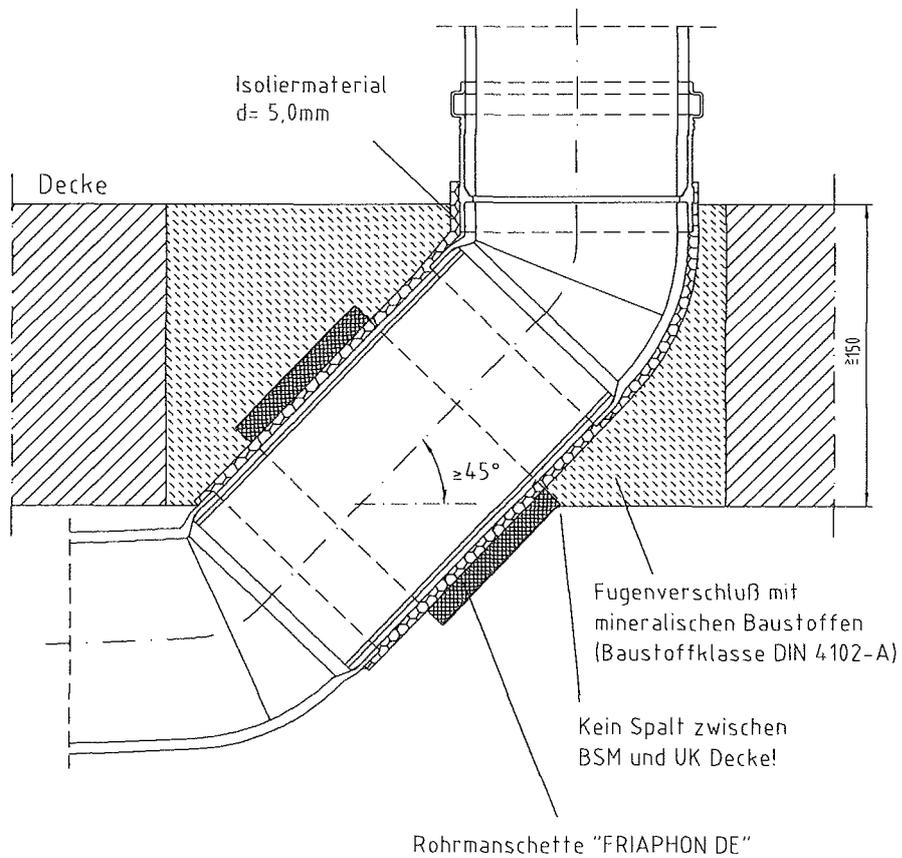
DN	Formteil mit geklebter Muffe		Manschettenabmessungen über geklebter Muffe	
	d Rohr mm	d <sub>3</sub> Muffe mm	Manschettenband Länge (mm)	Brandschutzeinlage Dicke (mm)
50	52	58	261	6
70	78	83	333	6
100	110	115	441	6
125	135	141	558	12

Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE" der Feuerwiderstandsklasse R 120 und R 90 nach DIN 4102-11 -Deckenabschottung/ingemörtelt- Formteil mit geklebter Muffe

Anlage 14 zur Zulassung Nr. Z-19.17-1271 vom

04. JUNI 2007



Maße in mm

Rohrabschottung "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE"  
der Feuerwiderstandsklassen R 120 und R 90 nach DIN 4102-11  
-Deckenabschottung/eingemörtelt-  
Schräge Rohrdurchführung

Anlage 15  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom

04. JUNI 2007

## 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 "FRIAPHON Brandschutzmanschette DE und NE"  
der Feuerwiderstandsklasse R 120 bzw. R 90 nach DIN 4102-11  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 16  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1271  
vom 04. JUNI 2007