

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 17. September 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-333

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 36-1.19.17-304/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.17-1612

**Antragsteller:**

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
86915 Kaufering

**Zulassungsgegenstand:**

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90" der  
Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

**Geltungsdauer bis:**

15. Mai 2009

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



---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.17-1612 vom 19. Juli 2006.

## 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, "Hilti Brandschutz-System CP 648 – R 90" genannt, als 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 für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung muss bei Wandeinbau aus zwei sog. Brandschutzbändern bzw. bei Deckeneinbau aus einem sog. Brandschutzband gemäß Abschnitt 2 bestehen, die/das im Bereich der Rohrdurchführung manschettenartig um das Rohr gelegt werden müssen/muss, sowie aus einem Verschluss der Restfuge zwischen den Brandschutzbändern/dem Brandschutzband und dem Bauteil sowie ggf. dem Rohr 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 aus Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB nach DIN 4102-2<sup>2</sup> 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 sind<sup>3</sup>:
- 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 12,3 mm (s. Abschnitt 3.2.1),
  - Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 14,6 mm (s. Abschnitt 3.2.2),
  - Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-241 mit einem Rohraußendurchmesser von 50 mm bis 125 mm und Rohrwanddicken von 2,0 mm bis 3,9 mm (s. Abschnitt 3.2.3),

---

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.



- Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-341 mit einem Rohraußendurchmesser von 75 mm bis 110 mm und Rohrwanddicken von 3,8 mm bis 4,8 mm (s. Abschnitt 3.2.4).

Die Rohre dürfen ggf. mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 3.3).

- 1.2.3 Die Funktion der Rohrabschottung an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.4 Für die Verwendung der Rohrabschottung in anderen Bauteilen - z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach 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.
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die Rohrabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Bereichen ständiger und unmittelbarer Nässe oder in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, an denen ständige und unmittelbare Nässe auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.7 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.8 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.
- 1.2.9 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 Dämmschichtbildender Baustoff

Für die Herstellung des Brandschutzbandes muss der dämmschichtbildende Baustoff "Hilti CP 64W" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1578 verwendet werden.

#### 2.1.2 Brandschutzfugenfüller

Zum Verfüllen der Fuge zwischen dem hindurch geführten Rohr bzw. dem Brandschutzband und dem Bauteil ist der Brandschutzfugenfüller "Hilti CP 606" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3039/0298-MPA BS zu verwenden.

#### 2.1.3 Mineralwolle

Zum Verfüllen der Fugen zwischen dem hindurch geführten Rohr und der Bauteillaubung muss je nach Ausführungsvariante nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss, verwendet werden.



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

#### 2.1.4 Dichtungsstreifen

Je nach Ausführungsvariante ist beim Verfüllen der Fuge zwischen dem durchgeführten Rohr und der Bauteillaubung ein Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2)<sup>4</sup> PE-Schaumstoff, z. B. PE-Rundschnur, anzuordnen.

#### 2.1.5 Fugendichtungsmasse "Hilti CP620"

Wahlweise darf bei Deckeneinbau die Fuge zwischen Rohr bzw. Brandschutzband und Bauteillaubung mit der Fugendichtungsmasse "Hilti CP620" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3427/1250-MPA BS ausgefüllt werden (s. Abschnitt 4.4.4).

#### 2.1.6 Mineralfaserplatten

Wahlweise dürfen bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> Mineralfaserplatten als innere Aufleistung verwendet werden. Ihre Nennrohdichte muss  $120 \text{ kg/m}^3$  und ihr Schmelzpunkt muss mindestens  $1000 \text{ °C}$  betragen (s. Abschnitt 4.1.1).

#### 2.1.7 Kleber

Wahlweise darf bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände für die Befestigung der Aufleistungen "Conlit Kleber" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll-GmbH, 45699 Gladbeck, verwendet werden (s. Abschnitt 4.1.1).

#### 2.1.8 Isolierschlauch

Unter gegebenen Umständen darf im Deckenbereich eine 4 mm dicke Rohrisolierung "VÖWA Isolierschlauch perfect mit Folie" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.5.104 angeordnet werden (s. Abschnitt 3.3).

### 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

#### 2.2.1 Herstellung des Brandschutzbandes

Das Brandschutzband, "Hilti CP 648 S" genannt, muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 bestehen. Die Breite des Brandschutzbandes muss 45 mm betragen. Die Dicke und Länge muss entsprechend den Angaben auf Anlage 7 auf den Außendurchmesser des jeweils hindurchgeführten Rohres abgestimmt werden.

Das Brandschutzband, "Hilti CP 648 E" genannt, muss aus dem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.1 bestehen. Die Dicke des Brandschutzbandes muss 4,5 mm und die Breite 45 mm betragen. Die Länge muss entsprechend den Angaben auf Anlage 7 auf den Außendurchmesser des jeweils hindurchgeführten Rohres abgestimmt werden.

#### 2.2.2 Kennzeichnung

##### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.6

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

##### 2.2.2.2 Kennzeichnung des Brandschutzbandes

Die Verpackung der Brandschutzbänder für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- "Hilti CP 648 S" bzw. "Hilti CP 648 E"  
(ggf. mit Kennzeichnung für die Größe)
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.17-1612
- Herstellwerk



- Herstellungsjahr: ....

#### 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 "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1612
- 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 Brandschutzbänder und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), an denen die jeweils verwendeten Brandschutzbänder angeordnet werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen mit Angaben zu Isolierdicken und Längen bezogen auf die Rohrabmessungen sowie zugehörige Einbaubedingungen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung, Sonderdurchführungen,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis

#### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Brandschutzbänder für Rohrabschottungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Brandschutzbänder 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 und Beschaffenheit der Brandschutzbänder 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 Brandschutzbänder 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. 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. Brandschutzbänder, 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.

### 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 Bestimmungen von DIN 4102-4<sup>10</sup> für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen.

Bei Wanddicken größer als 10 cm ist Abschnitt 4.1.1 zu beachten.

Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>10</sup> entspricht, die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und wenn in der Schottöffnung zusätzliche Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.1.2 angeordnet werden.



---

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

Auf zusätzliche Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn die Breite des Luftspalts zwischen der die innenliegenden Dämmung und der Beplankung maximal 1 cm, die Dicke der Dämmung mindestens 4 cm, die Rohdichte der Dämmung mindestens 100 kg/m<sup>3</sup> und der Schmelzpunkt der Dämmung > 1000 °C beträgt.

3.1.3 Die Brandschutzbänder müssen entsprechend Abschnitt 4.3 angeordnet werden. Die Fugenbreite zwischen dem Brandschutzband und der Bauteillaubung darf bei Einbau in leichte Trennwände maximal 15 mm betragen.

3.1.4 Der Abstand zwischen zwei Rohrabschottungen - gemessen zwischen den Rohren - muss mindestens 10 cm betragen.

Abweichend davon dürfen bei Einbau der Rohrabschottung in mindestens 15 cm dicke Massivbauteile und senkrecht zur Bauteiloberfläche durchgeführten, nicht isolierten Rohren gemäß den Anlagen 2 und 3 die Brandschutzbänder von benachbarten Rohrabschottungen aneinander grenzen, wenn der Fugenverschluss mit Mörtel erfolgt. Die Rohrabschottungen dürfen dabei nur einreihig neben- oder übereinander angeordnet werden (s. Anlage 13).

### 3.2 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

3.2.1 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062<sup>11</sup>, DIN 6660<sup>12</sup>, DIN 19531<sup>13</sup>, DIN 19532<sup>14</sup>
- chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß DIN 8079<sup>15</sup> und DIN 19538<sup>16</sup> sowie
- Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1451-1<sup>17</sup>

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken bei Beachtung der Bauteilart den Angaben auf den Anlagen 1 bis 3 entsprechen müssen.

3.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074<sup>18</sup>, DIN 19533<sup>19</sup>, DIN 19535-1<sup>20</sup> und DIN 19537-1<sup>21</sup>,

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



- Polyethylen niedriger Dichte (LDPE) gemäß DIN 8072<sup>22</sup> und DIN 19533<sup>23</sup>,
- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077<sup>24</sup>,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16891<sup>25</sup>,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19561<sup>26</sup>,
- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16893<sup>27</sup>,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16969<sup>28</sup> sowie
- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217<sup>29</sup>, Nr. Z-42.1-218<sup>30</sup>, Nr. Z-42.1-220<sup>31</sup>, Nr. Z-42.1-228<sup>32</sup> und Nr. Z-42.1-265<sup>33</sup>

hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken bei Beachtung der Bauteilart den Angaben auf den Anlagen 1 bis 3 entsprechen müssen. Die Rohre dürfen ggf. mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 3.3).

3.2.3 Durch die Rohrabstottung dürfen bei Einbau in mindestens 15 cm dicke Massivwände oder Decken Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-241<sup>34</sup> hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf Anlage 6 entsprechen müssen.



22	DIN 8072:	Rohre aus PE weich (Polyethylen weich); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
23	DIN 19533:	Rohrleitungen aus PE hart (Polyethylen hart) und PE weich (Polyethylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile (in der jeweils geltenden Ausgabe)
24	DIN 8077:	Rohre aus Polypropylen (PP); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
25	DIN 16891:	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
26	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)
27	DIN 16893:	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
28	DIN 16969:	Rohre aus Polybuten (PB); PB 125; Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)
29	Z-42.1-217:	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen
30	Z-42.1-218:	Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
31	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
32	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
33	Z-42.1-265:	Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 125 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen
34	Z-41.1-241	Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO-KAL-NG (PKNG)" in den Nennweiten DN/ON 40 bis DN/OD 160 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

3.2.4 Durch die Rohrabschottung dürfen bei Einbau in mindestens 15 cm dicke Massivwände oder Decken Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-341<sup>35</sup> hindurchgeführt werden, deren Rohraußendurchmesser und deren Rohrwanddicken den Angaben zum Anwendungsbereich auf Anlage 6 entsprechen müssen.

### 3.3 Isolierungen

3.3.1 Bei Einbau der Rohrabschottung in mindestens 15 cm dicke Massivwände oder mindestens 17,5 cm dicke Decken dürfen Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 mit einem Außendurchmesser  $\leq 110$  mm wahlweise mit einem 9 mm bis 26 mm dicken Schaumplattenstreifen bzw. Schaumstoffschlauch "AF/Armaflex" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-03-510 ummantelt werden, wenn die Rohrabmessungen und die Dicke des Brandschutzbandes den Angaben auf der Anlage 5 entsprechen. Die Fuge zwischen dem isolierten Rohr und dem Bauteil ist gemäß Abschnitt 4.4.1 zu verschließen.

3.3.2 Bei Einbau der Rohrabschottung in Decken dürfen Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 und Abschnitt 3.2.2 im Bereich der Decke mit einem Streifen aus normalentflammbarem (Baustoffklasse DIN 4102-B2) PE-Schaumstoff versehen werden, sofern die Rohrabmessungen und die Dicke des Schaumstoff-Streifens den Angaben der Anlage 10 entsprechen.

Die Fuge zwischen dem umwickelten Rohr bzw. dem Brandschutzband und dem Bauteil ist gemäß Abschnitt 4.4.1 zu verschließen. Der PE-Schaumstoffstreifen ist deckenoberseitig bündig abzuschneiden und mit einer Wulst aus dem Brandschutzfugenfüller nach Abschnitt 2.1.2 zu versehen (s. Anlage 10).

3.3.3 Bei Einbau der Rohrabschottung in Decken dürfen Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 und Abschnitt 3.2.2 im Durchführungsbereich mit einer Rohrisolierung gemäß Abschnitt 2.1.8 versehen sein, sofern die Rohrabmessungen und die Länge der Isolierung den Angaben der Anlage 10 entsprechen.

Das isolierte Rohr ist gemäß den Angaben auf der Anlage 7 – jedoch mindestens zweilagig - mit dem Brandschutzband "Hilti CP 648 E" gemäß Abschnitt 2.2.1 zu versehen. Wahlweise darf für Rohraußendurchmesser  $\geq 90$  mm das jeweils passende Brandschutzband "Hilti CP 648 S" gemäß Abschnitt 2.2.1 verwendet werden.

Die Fuge zwischen dem isolierten Rohr bzw. dem Brandschutzband und dem Bauteil ist gemäß Abschnitt 4.4.1 zu verschließen.

### 3.4 Sicherungsmaßnahmen

3.4.1 Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 und 1.2.6 bis 1.2.8 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

3.4.2 Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand  $\leq 50$  cm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> sein.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Leichte Trennwände

4.1.1 Bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände nach DIN 4102-4<sup>10</sup> gemäß Abschnitt 3.1.2 sind zusätzliche Maßnahmen notwendig, sofern die Dicke der Wand  $> 10$  cm beträgt (s. Anlage 13).



<sup>35</sup> Z-41.1-341

Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO-KAL-NG 3S" in den Nennweiten der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar – nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen

Es dürfen wahlweise folgende Varianten ausgeführt werden:

– Einbau von Blechhülsen

Die Blechhülsen müssen bündig mit den Wandoberflächen in die Bauteilöffnung eingebaut werden; die Länge muss der Wanddicke entsprechen. Der Ringspalt zwischen den Blechhülsen und dem Brandschutzband bzw. dem hindurch geführten Rohr ist - unter Beachtung der maximalen Spaltbreiten - gemäß Abschnitt 4.4.2 zu verschließen.

– Innere Aufleistung aus Mineralfaserplatten

Sofern die innenliegende Dämmung der leichten Trennwand eine Rohdichte von mindestens  $90 \text{ kg/m}^3$  aufweist, ist im Bereich der Bauteillaubung eine innere Aufleistung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.6 anzuordnen. Die Breite der Aufleistung muss mindestens 75 mm, die Fugenbreite zwischen Aufleistung und Brandschutzband darf maximal 3 mm betragen. Die Mineralfaserplatten sind mit Hilfe des Klebers nach Abschnitt 2.1.8 und zusätzlich mit Drahtstiften in Abständen  $\leq 125 \text{ mm}$  - jedoch mit mindestens 2 Drahtstiften je Aufleistung - oder mit Stahldrahtklammern in Abständen  $\leq 70 \text{ mm}$  - jedoch mit mindestens 3 Klammern je Aufleistung - an der innenliegenden Dämmung der leichten Trennwand zu befestigen. Die Fugen sind gemäß Abschnitt 4.4.2 zu verschließen.

4.1.2 Bei Einbau der Rohrabschottung in leichte Trennwände nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis gemäß Abschnitt 3.1.2 sind in der Bauteilöffnung ggf. Blechhülsen entsprechend Abschnitt 4.1.1 anzuordnen.

Bei Verwendung von Blechhülsen sind bündig zur Laibung der Kernbohrung zusätzliche Aufleistungen aus mindestens 2 cm dicken und 10 cm breiten nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> Bauplatten anzuordnen. Die Aufleistungen sind mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen  $\leq 25 \text{ cm}$  - jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Aufleistung - an den Außenseiten der Wandbeplankung zu befestigen (s. Anlage 13).

#### 4.2 Auswahl des Brandschutzbandes

4.2.1 Es muss das nach Anlage 7 zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passende Brandschutzband verwendet werden. Das Brandschutzband "Hilti CP 648 E" ist entsprechend den Angaben auf Anlage 7 abzulängen.

4.2.2 Vor dem Einbau des Brandschutzbandes ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen des Abschnitts 3.2 entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung der Abschnitte 1.2.3 und 1.2.6 bis 1.2.8 erforderlich werden.

#### 4.3 Anordnung des Brandschutzbandes

Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite, bei Rohrdurchführungen durch Wände an jeder Wandseite, je ein Brandschutzband nach Abschnitt 2.2.1 angeordnet werden (s. Anlagen 8 und 9). Die Brandschutzbänder sind innerhalb der Bauteillaubungen so anzuordnen, dass sie mit der Außenkante des umgebenden Bauteils abschließen.

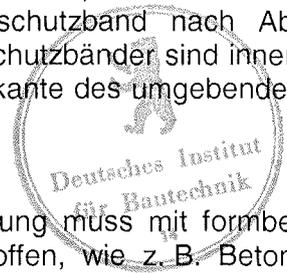
#### 4.4 Fugenausbildung

4.4.1 Die Fuge zwischen Rohr bzw. Brandschutzband und Bauteillaubung muss mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke ausgefüllt werden.

4.4.2 Einbau von Rohren gemäß Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2 in eine leichte Trennwand

Wahlweise darf bei Einbau von Rohren mit einem Außendurchmesser  $\leq 110 \text{ mm}$  und einer Fugenbreite zwischen Brandschutzband und Bauteillaubung  $\leq 4 \text{ mm}$  der innere Ringspalt zwischen den Beplankungslagen mit Mineralwolle dicht verstopft und die Fuge im Bereich der Beplankung in Beplankungsdicke vollständig mit dem Brandschutzfugenfüller nach Abschnitt 2.1.2 oder Gipsmörtel verfüllt werden (s. Anlage 8).

Wahlweise darf bei einer Fugenbreite  $\leq 15 \text{ mm}$  zwischen Brandschutzband und Bauteillaubung der innere Ringspalt zwischen den Beplankungslagen mit Mineralwolle dicht ver-



stopft werden. Im Bereich der Beplankung ist die Fuge in Beplankungsdicke vollständig mit Gipsmörtel zu verfüllen (s. Anlage 8).

4.4.3 Einbau von Rohren gemäß Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2 in Massivbauteile

4.4.3.1 In Abhängigkeit der Fugenbreite zwischen den Brandschutzbändern und den angrenzenden Bauteilen sind beim Einbau von Rohren gemäß den Anlagen 1 bis 3 in Massivbauteile wahlweise folgende Fugenausbildungen möglich (s. Anlagen 8 und 9):

- Bei Verwendung von 4,5 mm dicken Brandschutzbändern dürfen Fugen bis zu einer Breite von  $d \leq 4$  mm mit dem Brandschutzfugenfüller nach Abschnitt 2.1.2 verschlossen werden.
- Bei Verwendung von 9 mm dicken Brandschutzbändern (ein- oder zweilagig) dürfen Fugen bis zu einer Breite von  $d \leq 4,5$  mm mit dem Brandschutzfugenfüller nach Abschnitt 2.1.2 verschlossen werden.
- Bei Verwendung von 13,5 mm dicken Brandschutzbändern (ein-, zwei- oder dreilagig) dürfen Fugen bis zu einer Breite von  $d \leq 7,5$  mm mit dem Brandschutzfugenfüller nach Abschnitt 2.1.2 verschlossen werden.

4.4.3.2 Bei Wandbauteilen ist der Brandschutzfugenfüller beidseitig mindestens 10 mm tief einzubringen.

4.4.3.3 Bei Deckeneinbauten ist der Brandschutzfugenfüller deckenoberseitig mindestens 10 mm und deckenunterseitig mindestens 45 mm tief einzubringen.

Bei einer Fugenbreite  $d > 4$  mm ist der deckenoberseitig einzubringende Brandschutzfugenfüller unter Verwendung einer sog. Verfüllungshilfe aus PE-Schaumstoff gemäß Abschnitt 2.1.4 einzubringen; bei Fugenbreiten  $d \leq 4$  mm darf die Verfüllungshilfe wahlweise verwendet werden.

4.4.3.4 Wahlweise darf bei Einbau von Rohren in mindestens 15 cm dicke Decken und einer maximalen Fugenbreite von 30 mm - gemessen zwischen dem Brandschutzband und der Bauteillaubung - die Fuge zwischen Rohr bzw. Brandschutzband und Bauteillaubung in Deckendicke mit der Fugendichtungsmasse gemäß Abschnitt 2.1.5 ausgefüllt werden (s. Anlage 9).

## 4.5 Montage der Rohrabschottung

4.5.1 Bei Verwendung des Brandschutzbandes "Hilti CP 648 S" müssen die Rohre einlagig - bei Deckeneinbau deckenunterseitig und bei Wandeinbau beidseitig der Wand - mit je einem Streifen des Brandschutzbandes nach Abschnitt 2.2.1 umwickelt werden. Die Enden werden mit Hilfe des Selbstklebeetiketts miteinander verbunden.

Bei Verwendung des Brandschutzbandes "Hilti CP 648 E" müssen die Rohre je nach Rohrdurchmesser ein- oder mehrlagig - bei Deckeneinbau deckenunterseitig und bei Wandeinbau beidseitig der Wand - mit je einem Streifen des Brandschutzbandes nach Abschnitt 2.2.1 umwickelt werden. Das Ende des Brandschutzbandes ist mit einem geeigneten als Montagehilfe dienenden Klebestreifen zu befestigen.

Die Brandschutzbänder sind so in das Bauteil einzuschieben, dass sie innerhalb des Bauteils liegen und bündig mit dem Bauteil abschließen (s. Anlagen 8 und 9).

4.5.2 Abschließend muss der verbleibende Ringspalt gemäß Abschnitt 4.4 verschlossen werden.

4.5.3 Wahlweise darf die Rohrdurchführung bei Einbau in mindestens 15 cm dicke Massivbauteile schräg ausgeführt werden, wenn die Rohrabmessungen den Angaben auf der Anlage 4 entsprechen (s. Anlage 11). Die restliche Fuge zwischen Rohr und Bauteil ist gemäß Abschnitt 4.4.1 zu verschließen.

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



#### 4.6 **Übereinstimmungsbestätigung**

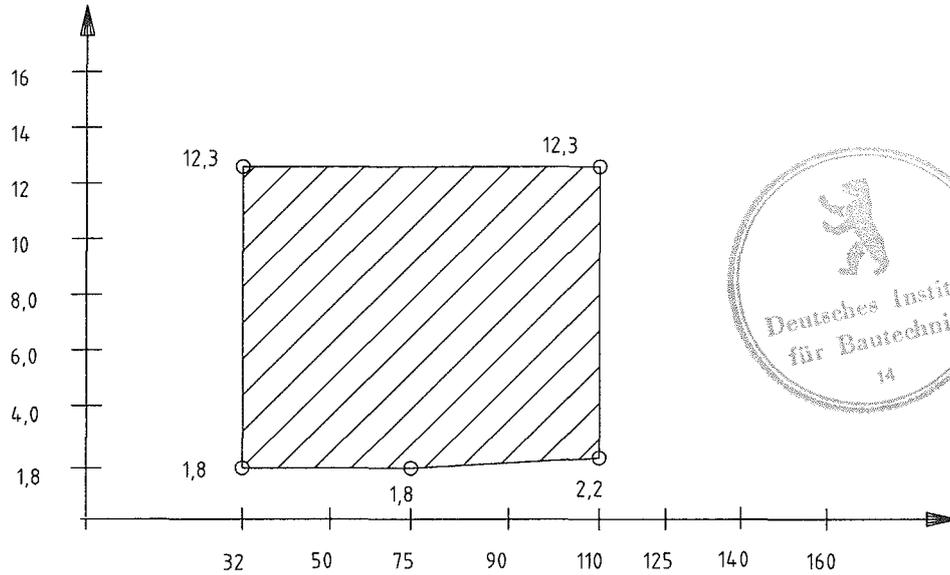
Der Unternehmer, der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster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

Bolze



Rohrwand-  
dicke [mm]

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

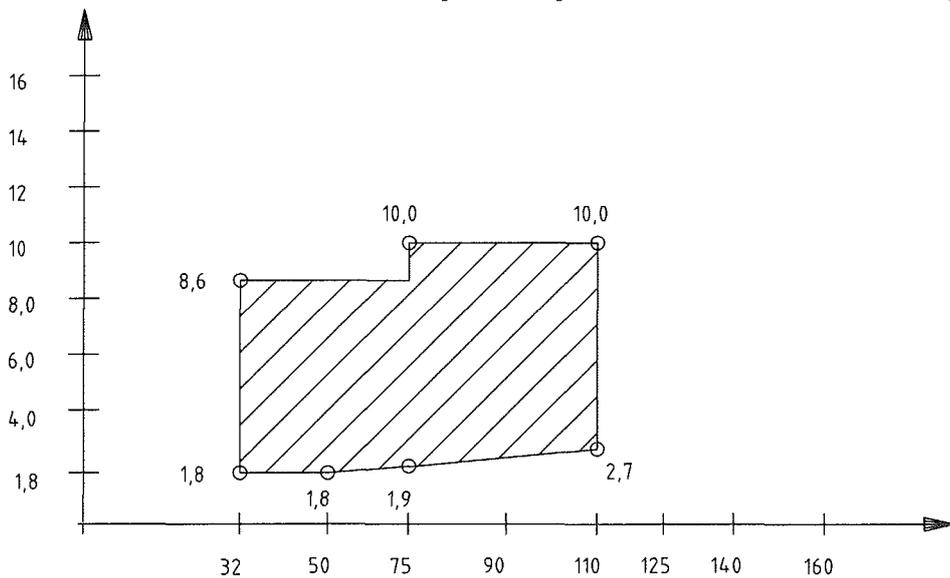


Anzahl der Lagen bzw. Dicke des  
Brandschutzbandes gemäß Anlage 7

Rohraußen-  
durchmesser  
[mm]

Rohrwand-  
dicke [mm]

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohraußen-  
durchmesser  
[mm]

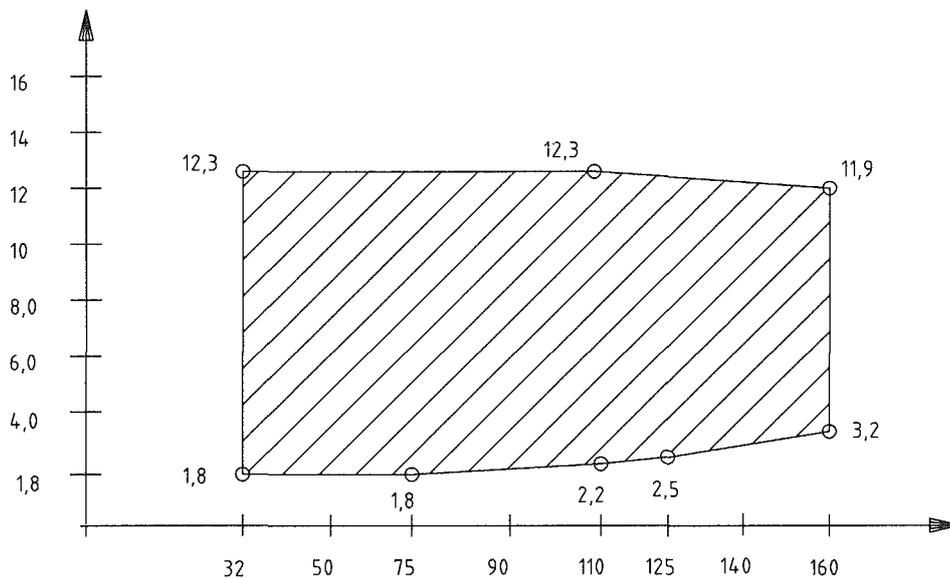
Nenndicken nach den Normen

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Anwendungsbereich "Wände"  $\geq 100$  mm -

Anlage 1  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1612  
vom 17.09.2008

Rohrwand-  
dicke [mm]

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

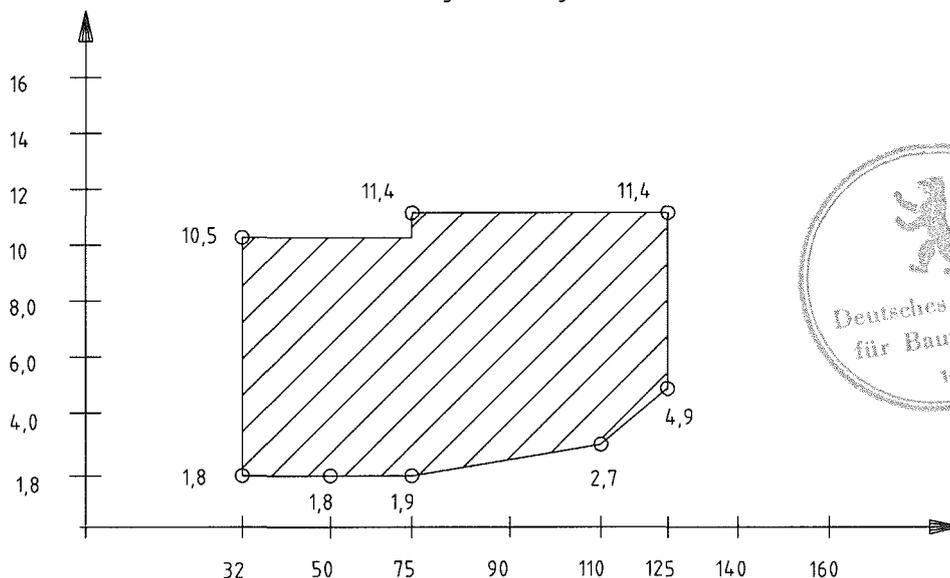


Anzahl der Lagen bzw. Dicke des  
Brandschutzbandes gemäß Anlage 7

Rohraußen-  
durchmesser  
[mm]

Rohrwand-  
dicke [mm]

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Rohraußen-  
durchmesser  
[mm]

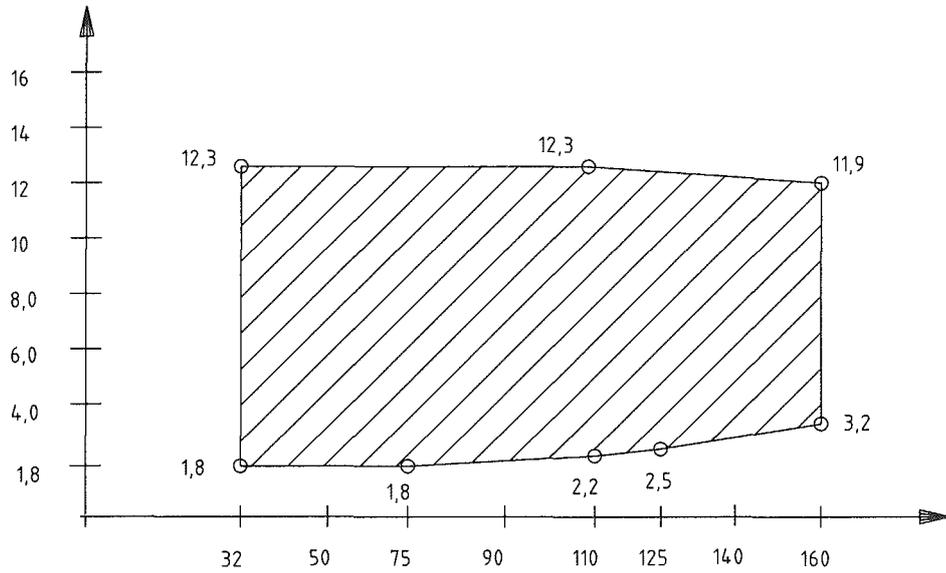
Nennstärken nach den Normen

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Anwendungsbereich "Massivwand"  $\geq 150$  mm -

Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1612  
vom 17.09.2008

Rohrwand-  
dicke [mm]

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

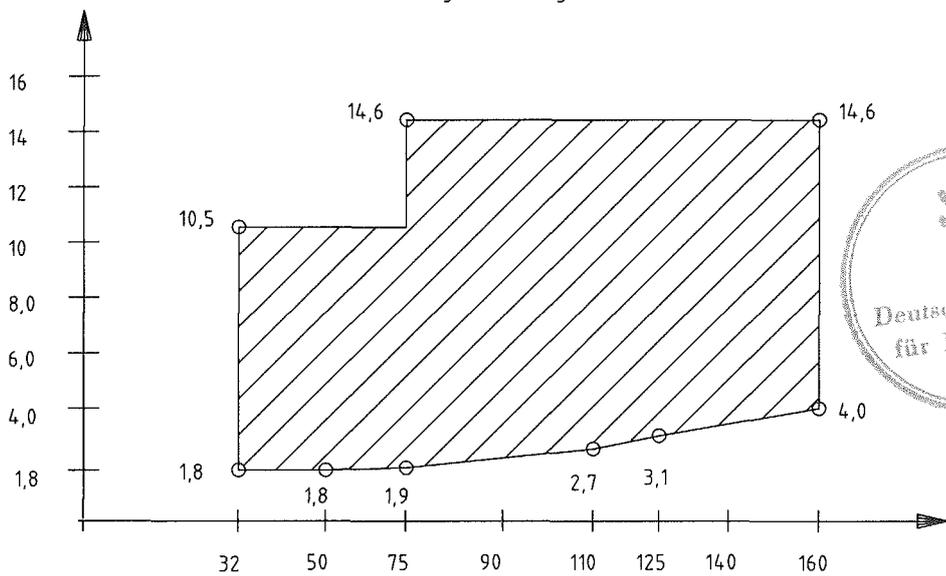


Anzahl der Lagen bzw. Dicke des  
Brandschutzbandes gemäß Anlage 7

Rohraußen-  
durchmesser  
[mm]

Rohrwand-  
dicke [mm]

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



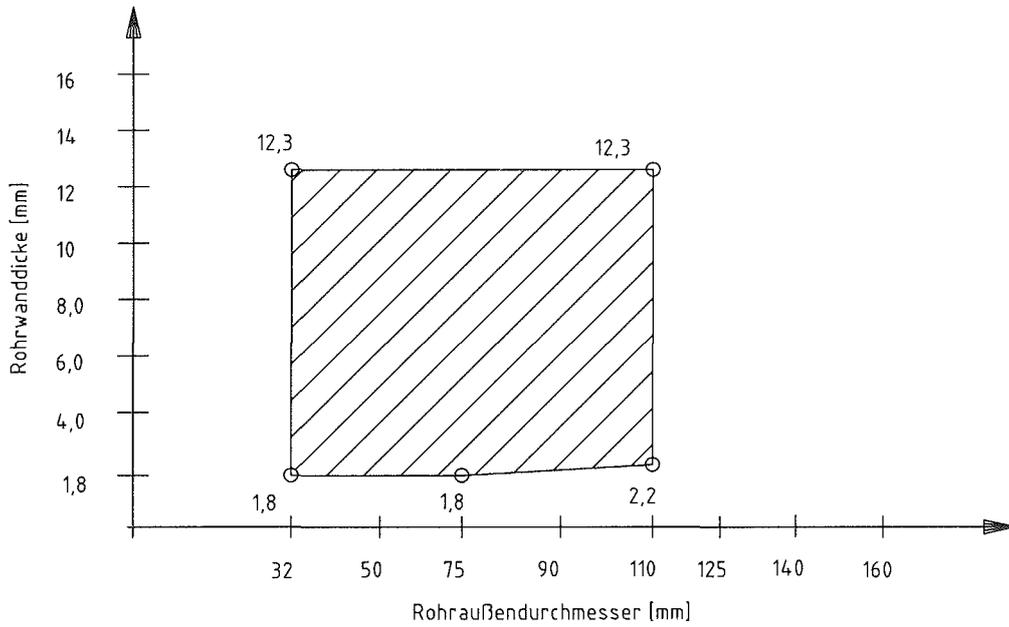
Rohraußen-  
durchmesser  
[mm]

Nenndicken nach den Normen

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Anwendungsbereich "Massivdecke"  $\geq 150$  mm -

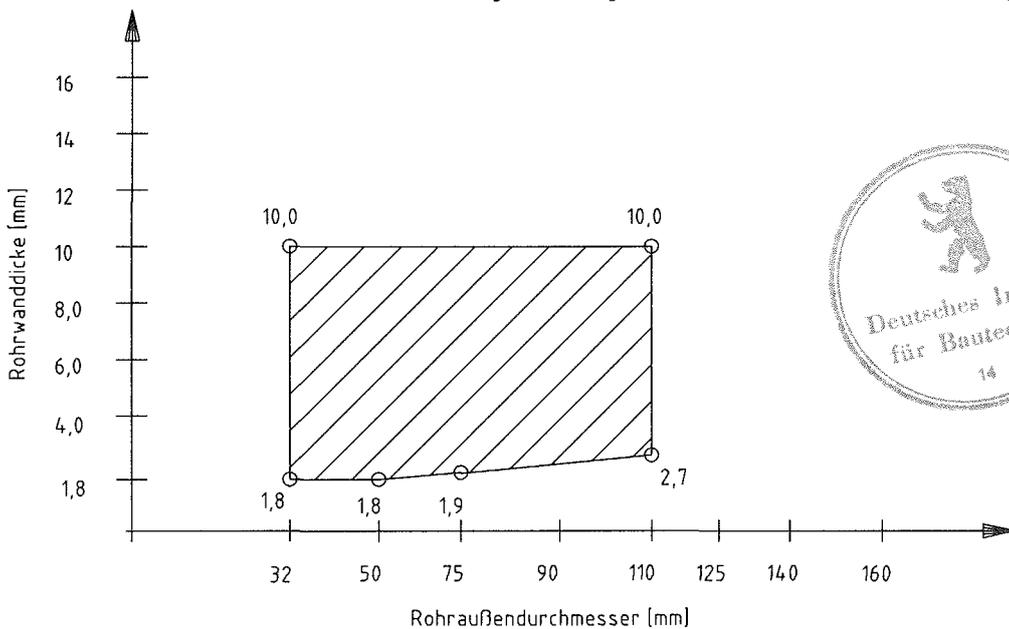
Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1612  
vom 17.09.2008

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Anzahl der Lagen bzw. Dicke des  
Brandschutzbandes gemäß Anlage 7

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

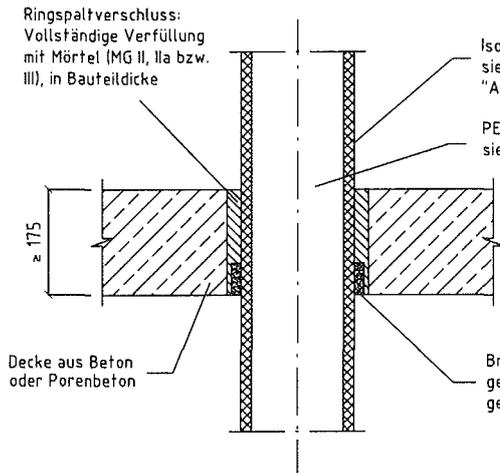


Nennstärken nach den Normen

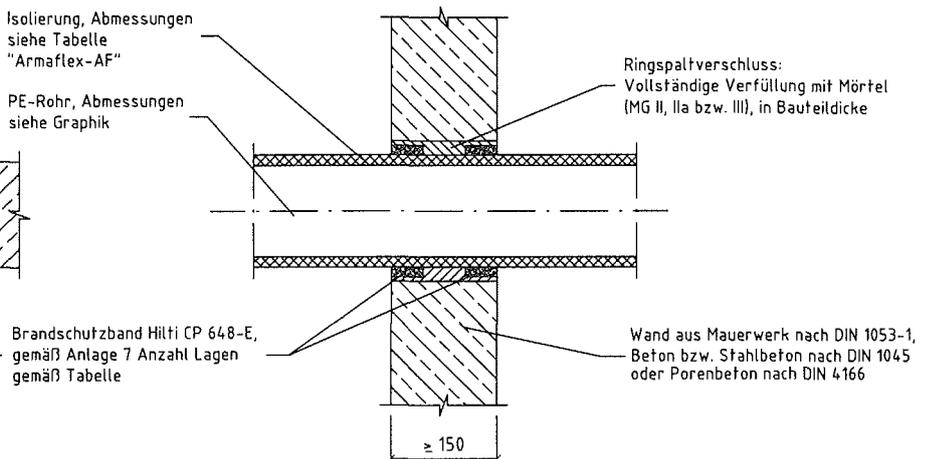
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Anwendungsbereich Massivbauteile  $\geq 150$  mm - Schrägrohrdurchführung -

Anlage 4  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1612  
vom 17.09.2008

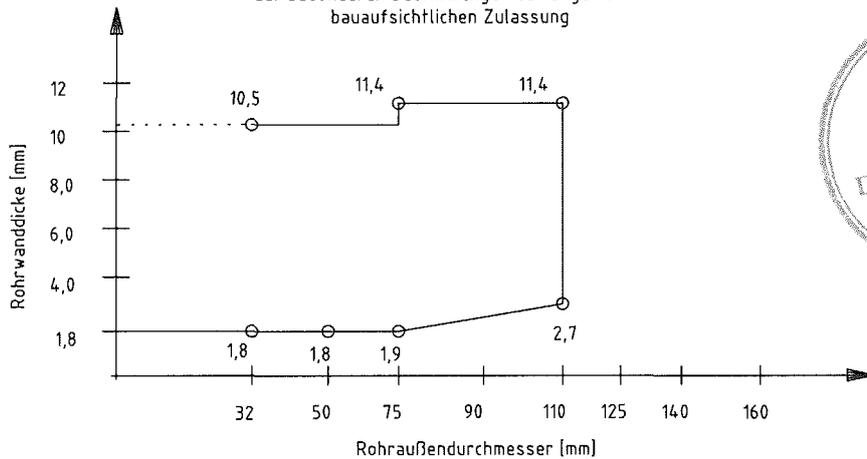
## Deckeneinbau



## Wandeinbau



Anwendungsbereich Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung



Tabelle

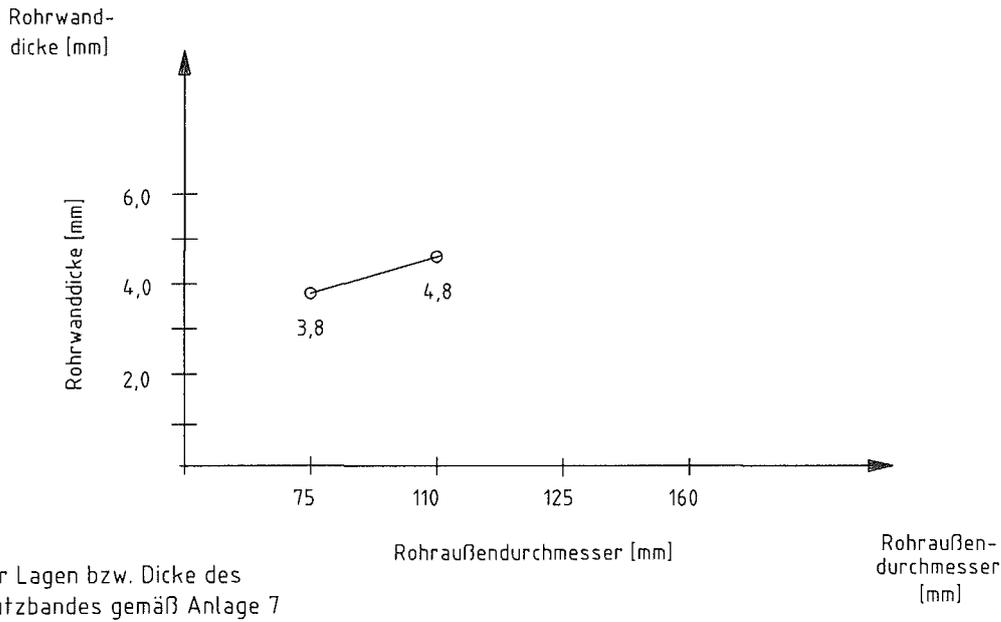
Rohrdurchmesser PE-Rohr	Isolierdicken "AF/Armaflex"					
	Dämmschichtdicke Typ F		Dämmschichtdicke Typ H		Dämmschichtdicke Typ M	
	Dicke der Isolierung in mm	Anzahl Lagen Brandschutzband CP 648-E	Dicke der Isolierung in mm	Anzahl Lagen Brandschutzband CP 648-E	Dicke der Isolierung in mm	Anzahl Lagen Brandschutzband CP 648-E
32	11,0	1	14,0	1	21,5	1
40	11,0	1	14,5	1	22,0	1
50	11,5	1	14,5	1	23,0	2
63	11,5	1	15,0	2	23,5	2
75	11,5	2	15,0	2	24,0	2
90	11,5	2	15,5	2	24,5	2
110	12,0	2	16,0	3	25,5	3

Maße in mm

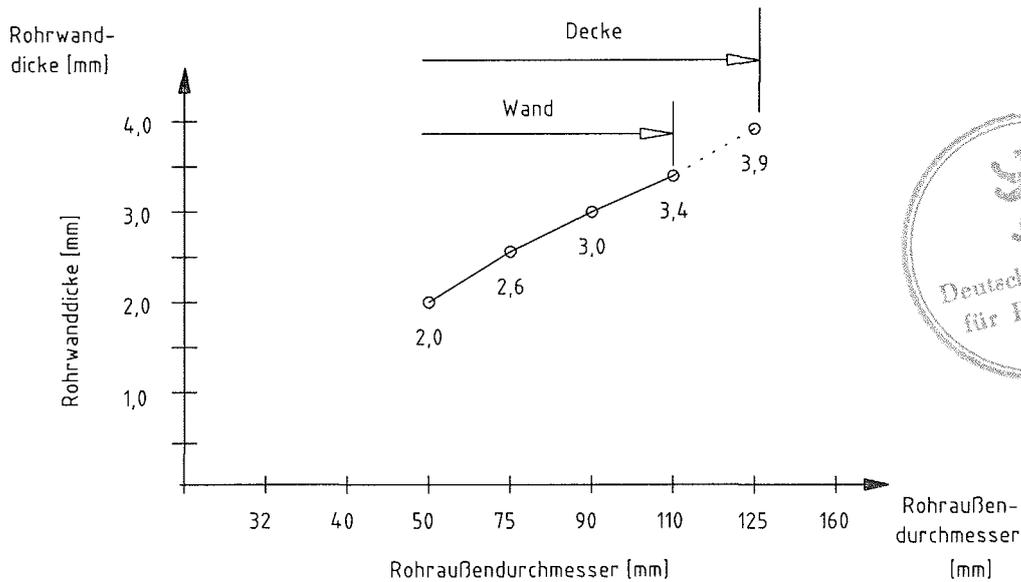
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Isoliertes Kunststoffrohr-

Anlage 5  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1612  
vom 17.09.2008

Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2 der  
besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
- POLO-KAL 3S gem. Z-42.1-341 -



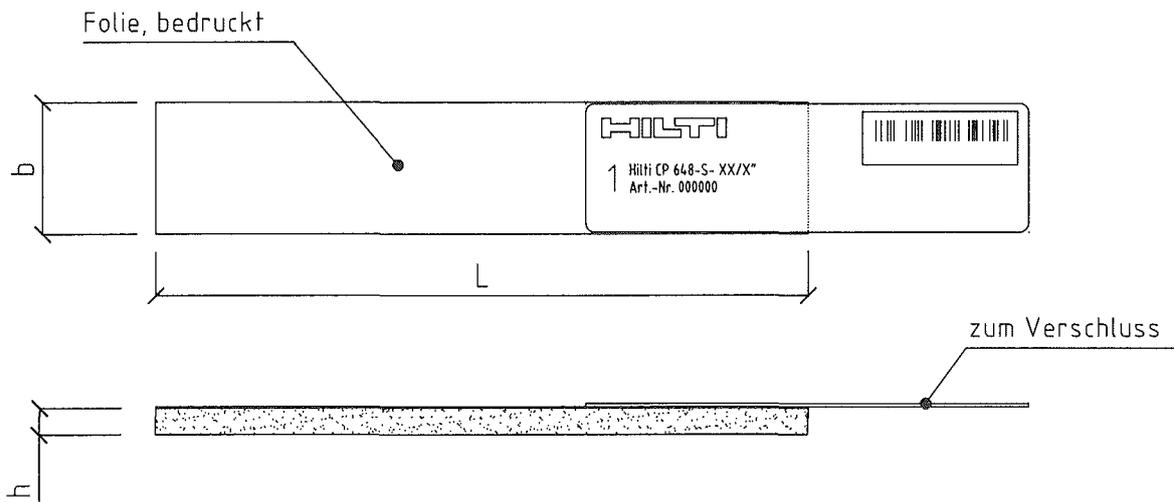
Rohre gemäß Abschnitt 3.2.2  
der besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung  
- POLO-KAL NG gem. Z-42.1-241 -



Nennstärken

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Anwendungsbereich Massivbauteile  $\geq 150$  mm -  
Sonderrohre - POLO-KAL 3S + POLO KAL NG

Anlage 6  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1612  
vom 17.09.2008



### Brandschutzband CP 648-S

Rohrgrösse mm	Bezeichnung	Maße			Lagen Anzahl	Bohrdurchmesser Ø [mm]
		h [mm]	b [mm]	l [mm] *)		
50	CP 648-S-50/1.5"	4,5	45	169	1	67
63	CP 648-S-63/2"	4,5	45	210	1	77
75	CP 648-S-75/2.5"	4,5	45	249	1	92
90	CP 648-S-90/3"	9	45	311	1	112
110	CP 648-S-110/4"	9	45	370	1	132
125	CP 648-S-125/5"	9	45	421	1	152
160	CP 648-S-160/6"	13,5	45	543	1	202

\*) Längstoleranz  $\pm 2$  mm

### Brandschutzband CP 648-E -Rollenware-

Bezeichnung	Maße		
	h [mm]	b [mm]	l [mm]
CP 648-E-W45/1.8"	4,5	45	Rolle



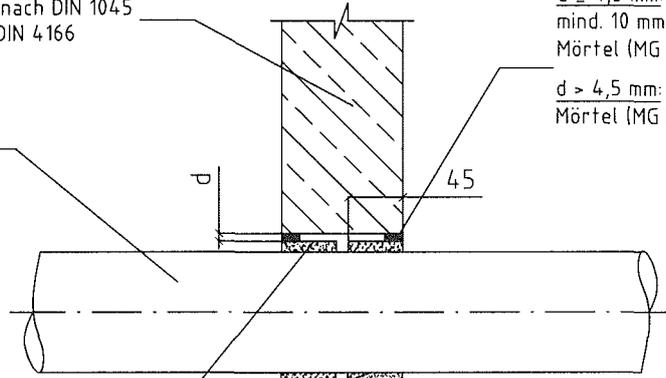
Rohrgrösse mm	Maße		Lagen Anzahl	h gesamt [mm]	Schnittlänge l [cm]	Bohrdurchmesser Ø [mm]
	h [mm]	b [mm]				
32	4,5	45	1	4,5	12	47
50	4,5	45	1	4,5	17	67
56	4,5	45	1	4,5	19,5	72
63	4,5	45	1	4,5	21,5	77
75	4,5	45	1	4,5	25	92
90	4,5	45	2	9	64	112
110	4,5	45	2	9	75,5	132
125	4,5	45	2	9	85,5	152
140	4,5	45	3	13,5	147	182
160	4,5	45	3	13,5	166	202

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 - Abmessungen Brandschutzband -

Anlage 7  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.17-1612  
 vom 17.09.2008

Wand aus Mauerwerk nach DIN 1053-1,  
Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045  
oder Porenbeton nach DIN 4166

Rohrabmessungen  
gem. Anl. 1

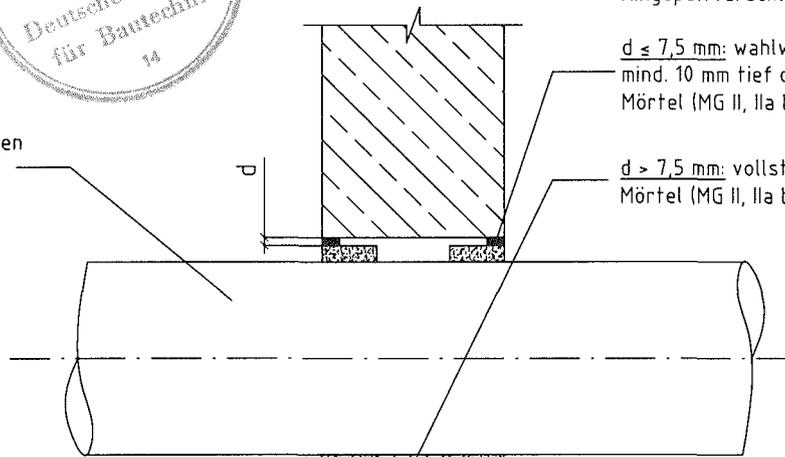


Brandschutzband Hilti CP 648-S  
oder E, gemäß Anlage 7

leichte Trennwand F 90  
gemäß Abschnitt 3.1.2



Rohrabmessungen  
gem. Anl. 2



Brandschutzband Hilti CP 648-S  
oder E, gemäß Anlage 7

Ringspaltverschluss:

$d \leq 4,5 \text{ mm}$ : wahlweise mit Hilti CP 606<sup>\*</sup> beidseitig,  
mind. 10 mm tief oder vollständige Verfüllung mit  
Mörtel (MG II, IIa bzw. III), in Bauteildicke

$d > 4,5 \text{ mm}$ : vollständige Verfüllung mit  
Mörtel (MG II, IIa bzw. III), in Bauteildicke

\* Ringspaltverschluss mit Hilti CP 606

Dicke BS-Band	max. d
4,5 mm	$\leq 4 \text{ mm}$
9,0 mm	$\leq 4,5 \text{ mm}$

Ringspaltverschluss:

$d \leq 4 \text{ mm}$ : wahlweise mit Hilti CP 606 oder Gips,  
beidseitig in Beplankungsdicke, dazwischen Mineralwolle  
nach Abschnitt 2.1.3

$4 < d \leq 15 \text{ mm}$ : Gips, beidseitig  
in Beplankungsdicke, dazwischen  
Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.3

$\geq 100$

Ringspaltverschluss:

$d \leq 7,5 \text{ mm}$ : wahlweise mit Hilti CP 606<sup>\*</sup> beidseitig,  
mind. 10 mm tief oder vollständige Verfüllung mit  
Mörtel (MG II, IIa bzw. III), in Bauteildicke

$d > 7,5 \text{ mm}$ : vollständige Verfüllung mit  
Mörtel (MG II, IIa bzw. III), in Bauteildicke

\* Ringspaltverschluss mit Hilti CP 606

Dicke BS-Band	max. d
4,5 mm	$\leq 4 \text{ mm}$
9,0 mm	$\leq 4,5 \text{ mm}$
13,5 mm	$\leq 7,5 \text{ mm}$

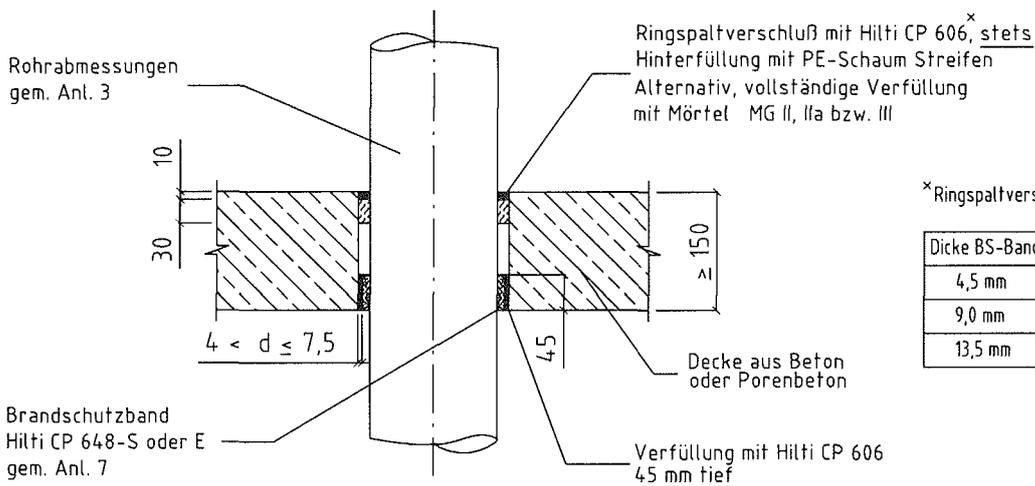
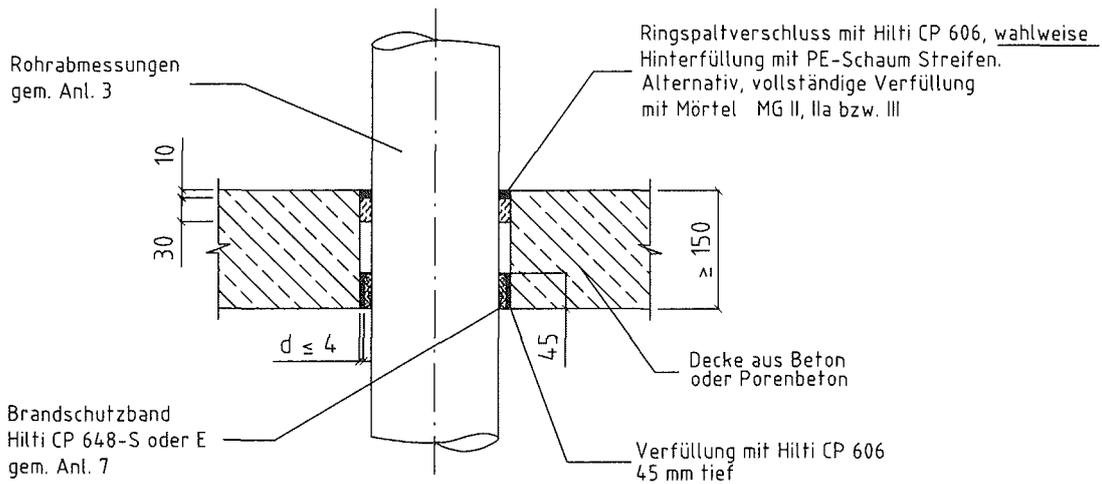
Wand aus Mauerwerk nach DIN 1053-1,  
Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045  
oder Porenbeton nach DIN 4166

$\geq 150$

Maße in mm

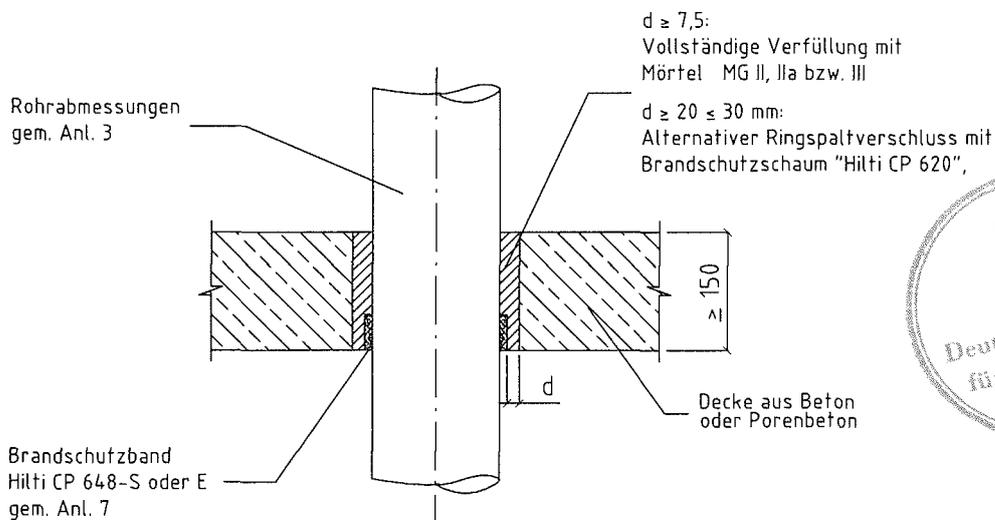
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Einbau in Wänden -

Anlage 8  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1612  
vom 17.09.2008



<sup>x</sup>Ringspaltverschluss mit Hilti CP 606

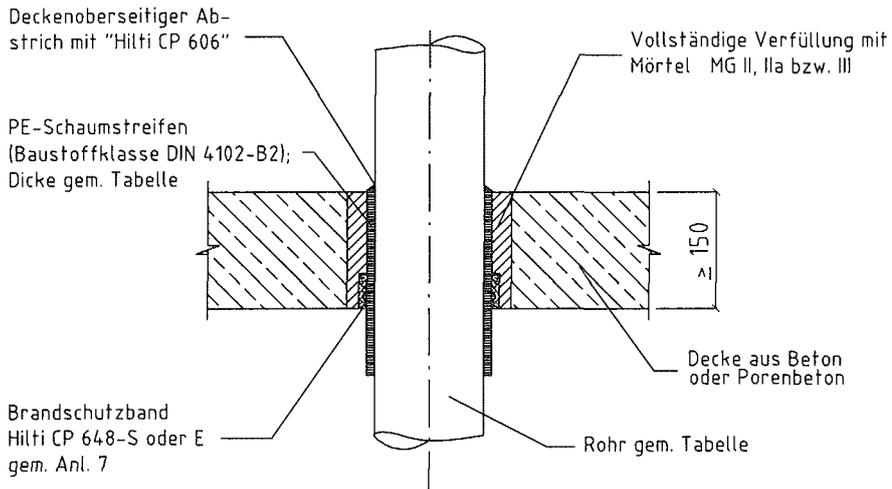
Dicke BS-Band	max. d
4,5 mm	$\leq 4$ mm
9,0 mm	$\leq 4,5$ mm
13,5 mm	$\leq 7,5$ mm



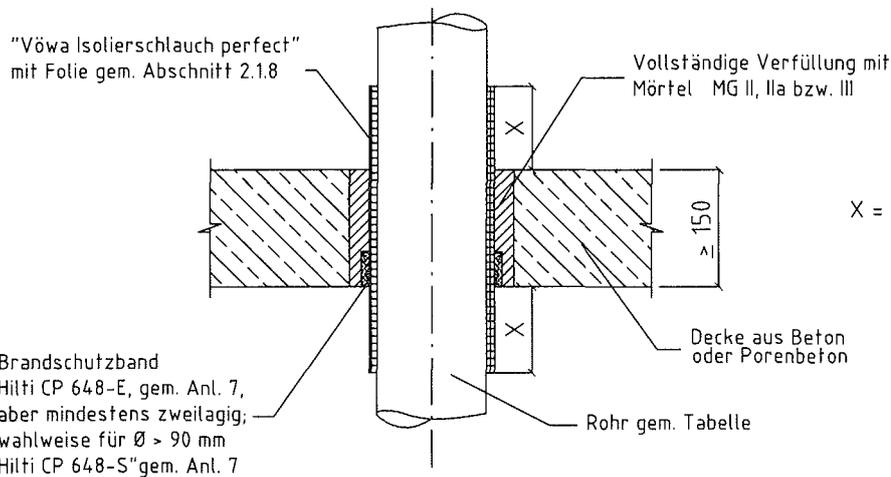
Maße in mm

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 - Einbau in Decken -

Anlage 9  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.17-1612  
 vom 17.09.2008



Rohr gem. Abschnitt	Rohr $\varnothing$	Dicke PE-Streifen
3.2.1	$\leq 110$ mm	5 mm - 6 mm
3.2.2	$\leq 125$ mm	5 mm



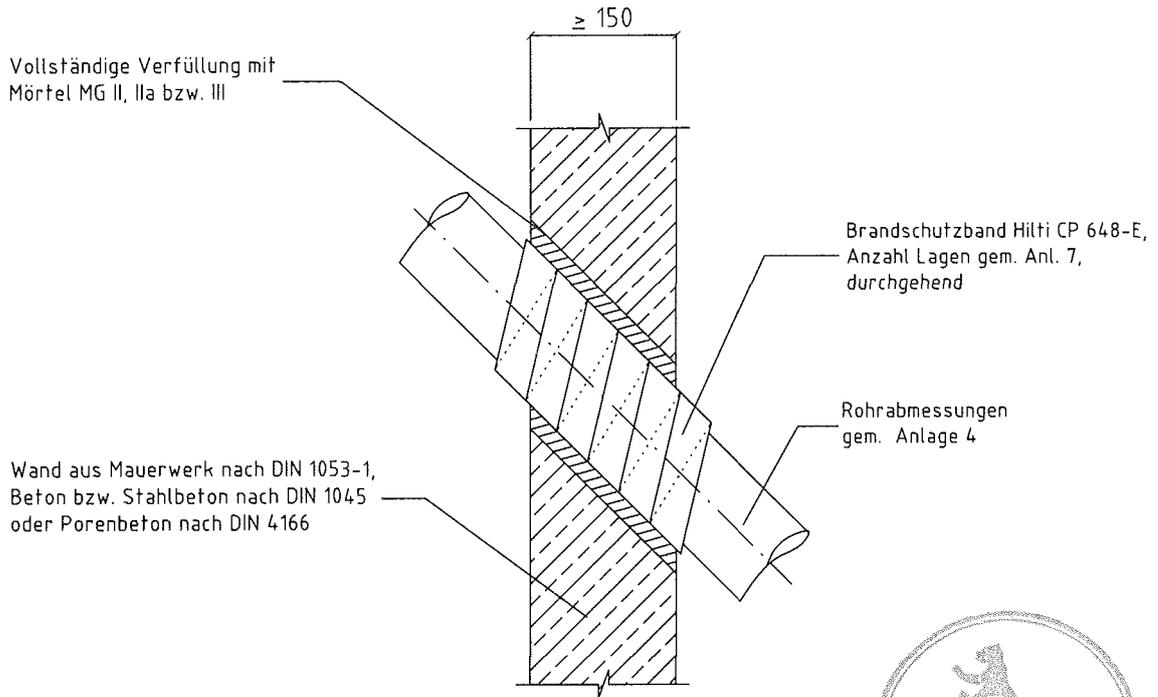
Rohr gem. Abschnitt	Rohr $\varnothing$	Rohrwandstärke s
3.2.1	$> 110 - 160$ mm	3,2 - 11,9 mm
3.2.1	$\leq 110$ mm	2,2 - 11,9 mm
3.2.2	$\leq 125$ mm	3,1 - 14,6 mm
3.2.2	$\leq 75$ mm	3,1 - 10,5 mm

Maße in mm

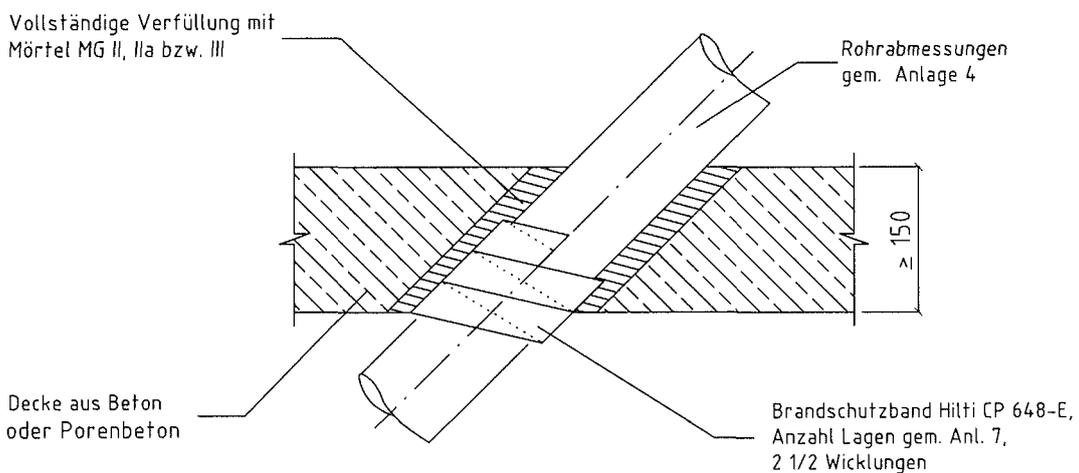
Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 - Einbauvariante: isolierte Rohre -

Anlage 10  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.17-1612  
 vom 17.09.2008

Schnitt - Wand



Schnitt - Decke

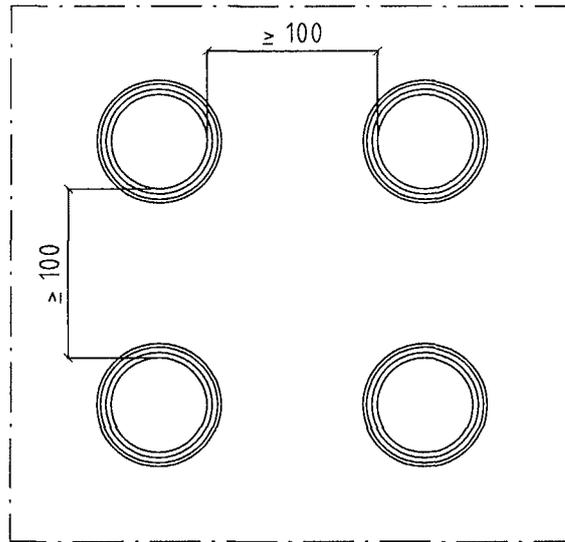


Maße in mm

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 - Schrägrohrdurchführung in Massivbauteilen -

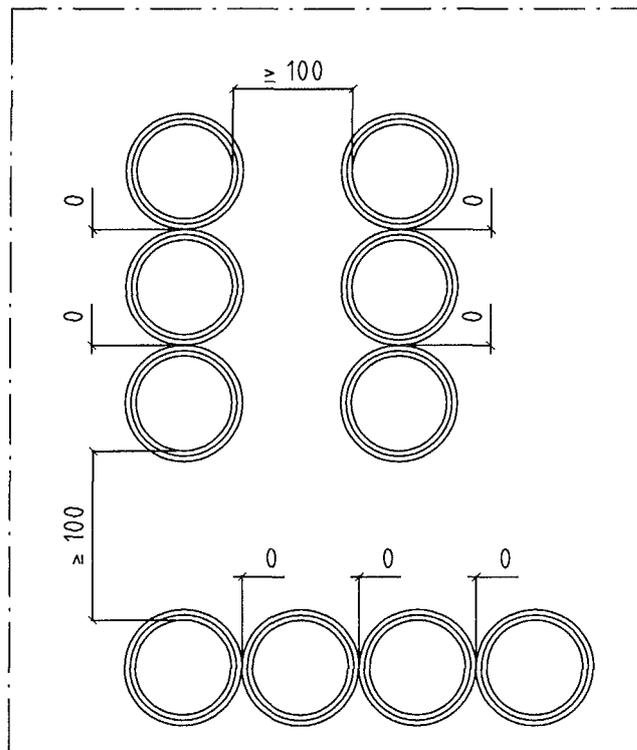
Anlage 11  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.17-1612  
 vom 17.09.2008

Wände und Decken



Decken, Massivwand  $\geq 150$  mm;  
 Rohre nach Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2;  
 keine Sonderausführungen (schräg/mit Isolierung)  
 (siehe auch Abschnitt 3.1.4)

- Fugenverschluss mit Mörtel -



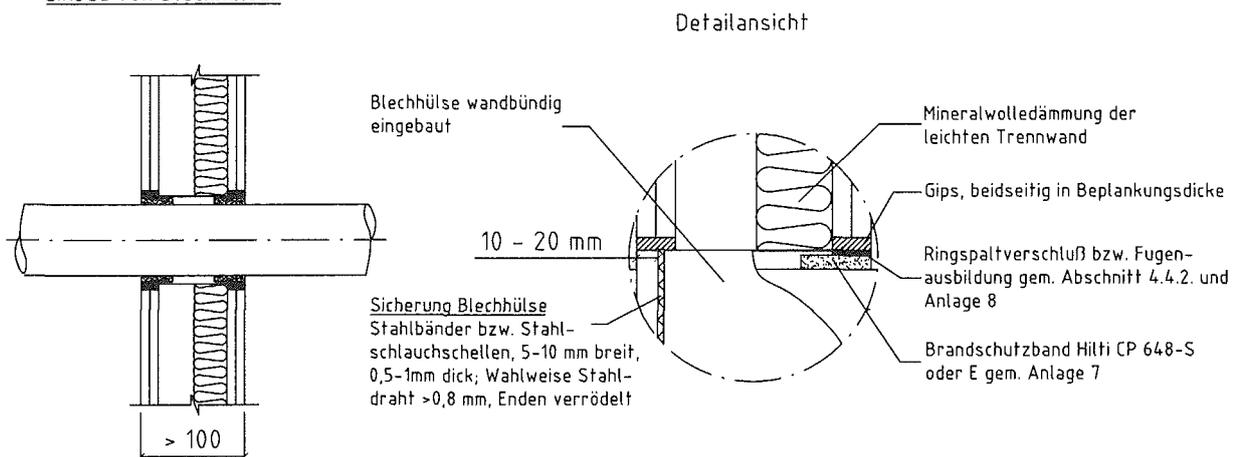
Maße in mm

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 - Gruppenanordnung -

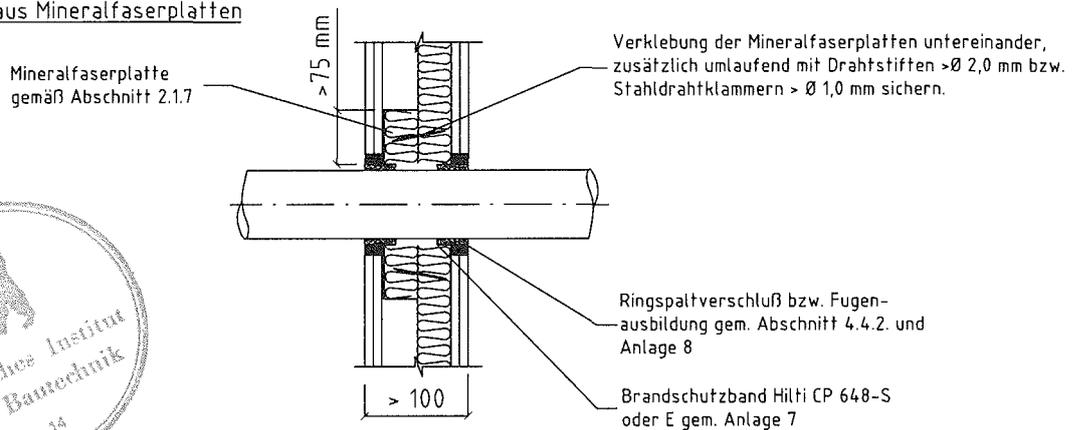
Anlage 12  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.17-1612  
 vom 17.09.2008

## Laibungsausbildung, leichte Trennwand gemäß Abschnitt 4.1.1

### Einbau von Blechhülsen

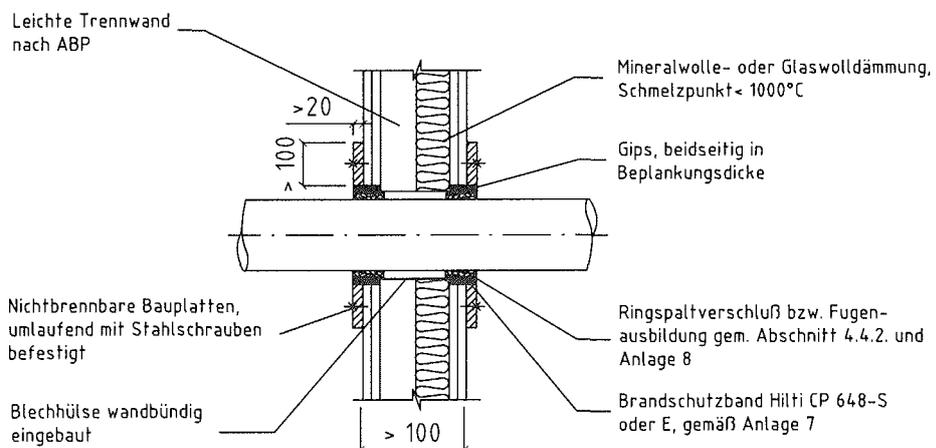


### Innere Aufleistung aus Mineralfaserplatten



## Laibungsausbildung, leichte Trennwand gemäß Abschnitt 4.1.2

### Einbau von Blechhülsen mit zusätzlicher Aufleistung aus nichtbrennbaren Bauplatten



Maße in mm

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 648 - R 90"  
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
 - Laibungsausbildung leichte Trennwände gem. Abschnitt 4.1 -

Anlage 13  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.17-1612  
 vom 17.09.2008

## 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 (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 "Hilti Brandschutz-System CP 648 – R 90"  
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 14  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.17-1612  
vom 17.09.2008