

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten**

**Bautechnisches Prüfamt**

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

11.08.2011

Geschäftszeichen:

III 22-1.19.17-50/11

**Zulassungsnummer:**

**Z-19.17-2027**

**Geltungsdauer**

vom: **11. August 2011**

bis: **11. August 2016**

**Antragsteller:**

**Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH**

Hiltistraße 6

86916 Kaufering

**Zulassungsgegenstand:**

**Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..."**

**der Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 nach DIN 4102-11**

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

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender 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.
- 6 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.
- 7 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 Anwendung der Rohrabschottung, "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..." genannt, als

- Bauart 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> oder
- Bauart 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 dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die Rohre nach Abschnitt 1.2.2 hindurchgeführt wurden und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten oder von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Rohrabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Umwicklung der Rohre mit einem dämmschichtbildenden Baustoff, ggf. einem Stahlblechmantel und einem Fugenverschluss. Die Rohrabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Es werden je nach Ausführungsart der Rohrabschottung die Montagevarianten "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K" und "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/KB" unterschieden. Bei der Montagevariante "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K" wird die Umwicklung des Rohres mit dem dämmschichtbildenden Baustoff im Wesentlichen innerhalb der Bauteilöffnung angebracht, während bei der Montagevariante "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/KB" die Umwicklung außerhalb der Öffnung – beidseitig an die Bauteiloberflächen angrenzend – erfolgt. Bei der Montagevariante "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/KB" muss zusätzlich beidseitig ein Stahlblechmantel angebracht werden.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2<sup>2</sup> sowie in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120 oder F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 120-AB bzw. F 90-AB, nach DIN 4102-2<sup>2</sup> eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).

Die Montagevariante "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/KB" darf nur in Wände eingebaut werden.

1.2.2 Die Rohrabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die folgende Installationen hindurch geführt wurden<sup>3</sup>:

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | DIN 4102-11:1985-12   | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 2 | DIN 4102-2:1977-09  | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen  |
| 3 | Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt. |   |

Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- Die Rohre müssen aus den in der Anlage 1 genannten Rohrwerkstoffen bestehen.
- Die Abmessungen der Rohre<sup>4</sup> (Rohraußendurchmesser, Rohrwandstärke) müssen den Angaben der Anlage 1 entsprechen.
- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sein.
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.
- Die Rohre dürfen mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 3.2.2).

1.2.3 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie elektrische Leitungen dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.

1.2.4 Die 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.

Der Nachweis, dass der zum Umwickeln der Rohre verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.

Die Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

1.2.5 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

1.2.6 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 Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.

1.2.7 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.

Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

## **2 Bestimmungen für die Bauprodukte**

### **2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen**

#### **2.1.1 Dämmschichtbildender Baustoff**

Zur Umwicklung der Rohre ist der dämmschichtbildenden Baustoff, "Hilti CP 647 I Brandschutzband" genannt, gemäß der allgemeinen bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1602 zu verwenden. Der biegsame, in Mattenform hergestellte Baustoff muss eine Dicke von 1,1 mm aufweisen.

<sup>4</sup> Rohraußendurchmesser ( $d_A$ ) und Rohrwandstärke ( $s$ ); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

## 2.1.2 Stahlblechmantel

Der Stahlblechmantel muss aus 0,8 mm dickem feuerverzinktem Stahlblech (Feinblech nach DIN EN 142, Güte DX 51 D+Z, M, A) bestehen und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein. Die Abmessungen des Stahlblechmantels müssen den Angaben der Anlage 6 entsprechen.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung des Stahlblechmantels

Bei der Herstellung des Stahlblechmantels sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2 einzuhalten.

### 2.2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.2.1 Kennzeichnung des Stahlblechmantels

Jeder Stahlblechmantel für Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ggf. zusätzlich sein Beipackzettel oder seine 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.

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

- Stahlblechmantel für Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K..."
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.17-2027
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

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

#### 2.2.2.2 Kennzeichnung des dämmschichtbildenden Baustoffs

Dieses Bauprodukt darf für die Herstellung der Rohrabschottung nur verwendet werden, wenn das Produkt/dessen Verpackung/der Beipackzettel/der Lieferschein/die Anlage zum Lieferschein<sup>5</sup> jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

#### 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 647 I/K ..."  
der Feuerwiderstandsklasse R ...  
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-2027  
(Die Ausführungsvariante sowie die Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 ist entsprechend zu ergänzen.)
- Name des Herstellers der Rohrabschottung
- Herstellungsjahr: ....

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

<sup>5</sup> Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

### 2.2.3 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Verarbeiter eine Anleitung für den Einbau der Rohrabschottung zur Verfügung stellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen Montagewänden auch der Aufbau und die Beplankung),
- Grundsätze für den Einbau der Rohrabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), an denen die Rohrabschottung angeordnet werden darf,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen sowie Angaben zu Isolierdicken und Längen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung (mit Bezug auf die unterschiedlichen Montagevarianten) und mit Angaben zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Stahlblechmantels 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. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk des Stahlblechmantels 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 der Beschaffenheit des Stahlblechmantels 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 des Stahlblechmantels ausschließlich der in dieser 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. Stahlblechmäntel 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>6</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>7</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>8</sup>,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>7</sup> oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223<sup>9</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 zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>11</sup>), und eine mindestens 40 mm dicke innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>10</sup>, Schmelzpunkt $\geq 1000$ °C, Rohdichte $\geq 100$ kg/m<sup>3</sup>) haben. Zwischen Dämmung und Beplankung darf ein maximal 10 mm breiter Luftspalt verbleiben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4<sup>12</sup> für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerwiderstandsklasse F 90 muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein.**

##### **3.1.3 Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4<sup>12</sup> entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Bauteilöffnung eine umlaufende Laibung (wandbündige Rohrschale) aus**

6	DIN 1053-1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4223	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
11	DIN 18180	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) angeordnet wird.

- 3.1.4 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen in Gruppen gemäß Anlage 5 angeordnet werden. Sofern Rohrabschottungen aneinander grenzen, dürfen zwischen ihnen keine Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.4 verfüllt werden können.

## 3.2 Installationen

### 3.2.1 Rohre ohne Isolierungen

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen thermoplastische Rohre, die ausschließlich für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sind gemäß Abschnitt 1.2.2 und Anlage 1 hindurch geführt werden, deren Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicken und ggf. Aluminiumeinlagenstärken den Angaben zum Anwendungsbereich auf den Anlagen 1 und 2 entsprechen müssen.

### 3.2.2 Rohre mit Isolierungen

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen thermoplastische Rohre gemäß Abschnitt 3.2.1 hindurchgeführt werden, die mit einer Isolierung aus 6 mm bis 32 mm dickem Synthese-Kautschuk gemäß Tabelle 1 versehen sind. Die Länge der Isolierung muss beidseitig des Bauteils mindestens 600 mm betragen. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein. Die Längsschnittkanten sind mit einem selbstklebenden etwa 3 mm dicken Band aus Synthese-Kautschuk abzudecken.

Tabelle 1:

Synthese-Kautschuk-Isolierung	Verwendbarkeitsnachweis <sup>13</sup>
"AF/Armaflex"	P-MPA-E-03-510 bzw. P-MPA-E-01-605
"SH/Armaflex"	Z-23.14-1028
"Kaiflex-KK"	P-BWU03-I-16.5.59
"Kaiflex HT"	Z-23.14-1142
"K-Flex ST-Schläuche"	P-3346/1021-MPA-BS
"Mondoflex H", "IKS-W1"	Z-23.14-1215

### 3.2.3 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand  $\leq 650$  mm anzuordnen. Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> sein.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

- 4.1.1 Vor dem Einbau der Rohrabschottung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr den Bestimmungen von Abschnitt 3.2 entspricht.
- 4.1.2 Die Montagevariante "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/KB" darf nur in Wände eingebaut werden.
- 4.1.3 Rohrabschottungen der Feuerwiderstandsklasse R 120 dürfen nur in Decken eingebaut werden.

<sup>13</sup> Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.



## 4.2 Einbau der Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K"

- 4.2.1 Die ggf. isolierten Rohre sind jeweils mit zwei Streifen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 zweilagig zu umwickeln. Die beiden Streifen müssen so angeordnet werden, dass sie in Bauteilmitte zusammenstoßen und beidseitig mindestens 75 mm weit (bei Einbau in leichte Trennwände sowie bei Einbau in Massivwände mit einer Dicke < 150 mm) bzw. 50 mm weit (bei Einbau in Decken und bei Einbau in Massivwände mit einer Dicke  $\geq 150$  mm) über die Bauteiloberfläche überstehen (s. Anlage 3). Die Abmessungen der Streifen sind dementsprechend zu wählen. Die dicht am Rohr bzw. der Rohrisolierung anliegende Umwicklung ist jeweils mit mindestens zwei Stahldrähten ( $t \geq 0,8$  mm) oder Stahlbändern zu sichern.
- 4.2.2 Abschließend ist die Fuge zwischen dem umwickelten, ggf. isolierten Rohr und der Bauteillaubung gemäß Abschnitt 4.4 zu verschließen.

## 4.3 Einbau der Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/KB"

- 4.3.1 Die Fuge zwischen dem ggf. isolierten Rohr und der Bauteillaubung ist gemäß Abschnitt 4.4 zu verschließen.
- 4.3.2 Die ggf. isolierten Rohre sind jeweils mit zwei 125 mm breiten Streifen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 zweilagig so zu umwickeln, dass die Streifen beidseitig an die Wandoberflächen angrenzen (s. Anlage 4). Die Länge der Streifen ist dementsprechend zu wählen. Die dicht am Rohr bzw. der Rohrisolierung anliegende Umwicklung ist jeweils mit mindestens zwei Stahldrähten ( $t \geq 0,8$  mm) oder Stahlbändern zu sichern.
- 4.3.3 Abschließend sind zwei Stahlblechmäntel nach Abschnitt 2.1.3 um die umwickelten Rohre zu legen. Die Stahlblechmäntel sind mit Hilfe von zwei Blechtreibschrauben 4,2 x 13 mm, drei Blechtreibschrauben 4,2 x 9 mm oder drei Hohlrieten 3,2 x 9 mm bzw. 3,2 x 6 mm zu verschließen. Das Blech der Stahlblechmäntel muss sich im Verschlussbereich mindestens 30 mm überlappen (s. Anlage 6). Die Stahlblechmäntel sind über ihre Befestigungsglaschen mit Hilfe von vier dafür geeigneten Dübeln und Stahlschrauben/Stahldübeln M6 an der Wand zu befestigen (s. Anlage 4). Bei der Befestigung der Stahlblechmäntel mit Dübeln sind die geforderten Randabstände einzuhalten.

## 4.4 Fugenverschluss

- 4.4.1 Die Fuge zwischen dem ggf. isolierten/umwickelten Rohr und der Bauteillaubung ist mit formbeständigen, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke auszufüllen (s. Anlagen 3 und 4).
- 4.4.2 Bei Einbau in leichte Trennwände nach Abschnitt 3.1.2 (ohne Rohrschale) ist der verbleibende, maximal 50 mm breite Ringspalt, mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C betragen muss, fest auszustopfen und beidseitig in Beplankungsdicke mit Gips abzuspachteln.

## 4.5 Einbauanleitung

Für die Ausführung der Rohrabschottung sind im Übrigen die Angaben der Einbauanleitung zu beachten (s. Abschnitt 2.2.3).

## 4.6 Übereinstimmungsbestätigung

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

## 5 Bestimmungen für die Nutzung und Wartung

Bei jeder Ausführung der Rohrabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Rohrabschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Rohrabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird.

Juliane Valerius  
Referatsleiterin

Beglaubigt

**Zulässige Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen:**

**Rohrgruppe A**

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) und chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß untenstehender Ziffern 1 bis 3 mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,5 mm bis 12,3 mm (s. Anlage 2)

**Rohrgruppe B**

Rohre aus Polyethylen (PE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), vernetztem Polyethylen (PE-X) sowie Polybuten (PB) gemäß untenstehender Ziffern 4 bis 10 mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 2,3 mm bis 10,0 mm (s. Anlage 2)

**Rohrgruppe C**

Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 1 mm dicken Aluminiumeinlage, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird mit einem Rohraußendurchmesser, einer Rohrwanddicke und einer Aluminiumeinlagenstärke gemäß nachstehender Tabelle

Rohrdurchmesser	Rohrwandstärke	Aluminiumschichtdicke
16 mm	2,0 mm	0,20 mm - 0,40 mm
32 mm	3,0 mm	0,35 mm - 0,40 mm
40 mm	4,0 mm	0,35 mm
	3,5 mm	0,50 mm
50 mm	4,0 mm - 4,5 mm	0,50 mm - 0,60 mm
63 mm	6,0 mm	0,60 mm
	3,5 - 4,5 mm	0,80 mm
75 mm	7,5 mm	0,70 mm
	4,7 mm	0,90 mm
90 mm	8,5 mm	0,90 mm
110 mm	10,0 mm	1,00 mm

**Rohrwerkstoffe:**

- 1 DIN 8062: Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI);
- 2 DIN 19 532: Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW
- 3 DIN 8079: Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 - Maße
- 4 DIN 8074: Rohre aus Polyethylen (PE) -PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße
- 5 DIN 19 533: Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile
- 6 DIN 8072: Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße
- 7 DIN 8077: Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße
- 8 DIN 16 891: Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße
- 9 DIN 16 893: Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße
- 10 DIN 16 969: Rohre aus Polybuten (PB) - PB 125 – Maße

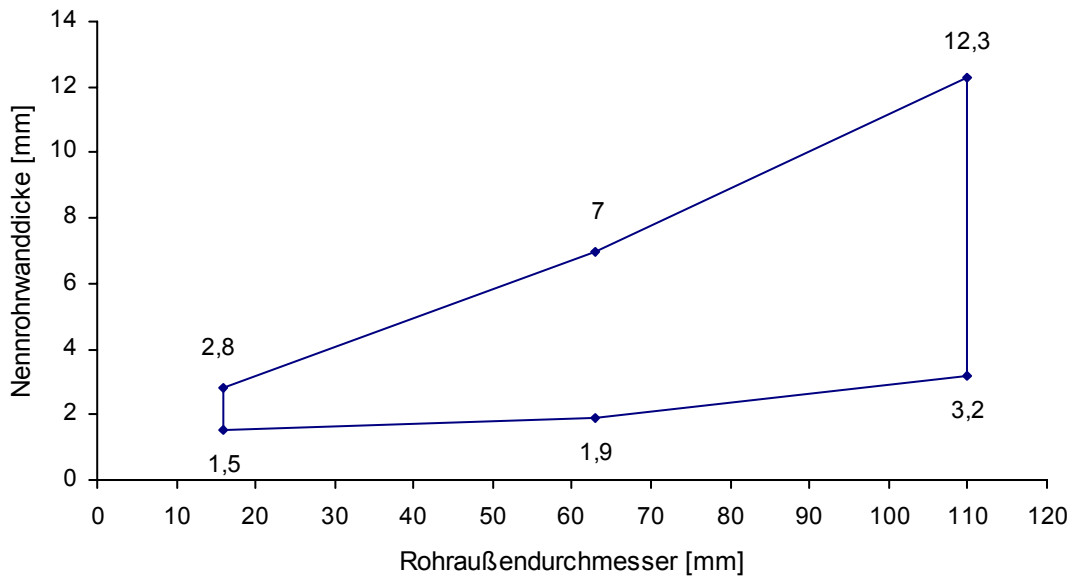
(Bezug auf die Normen in der jeweils geltenden Ausgabe)

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..."  
 der Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 nach DIN 4102-11

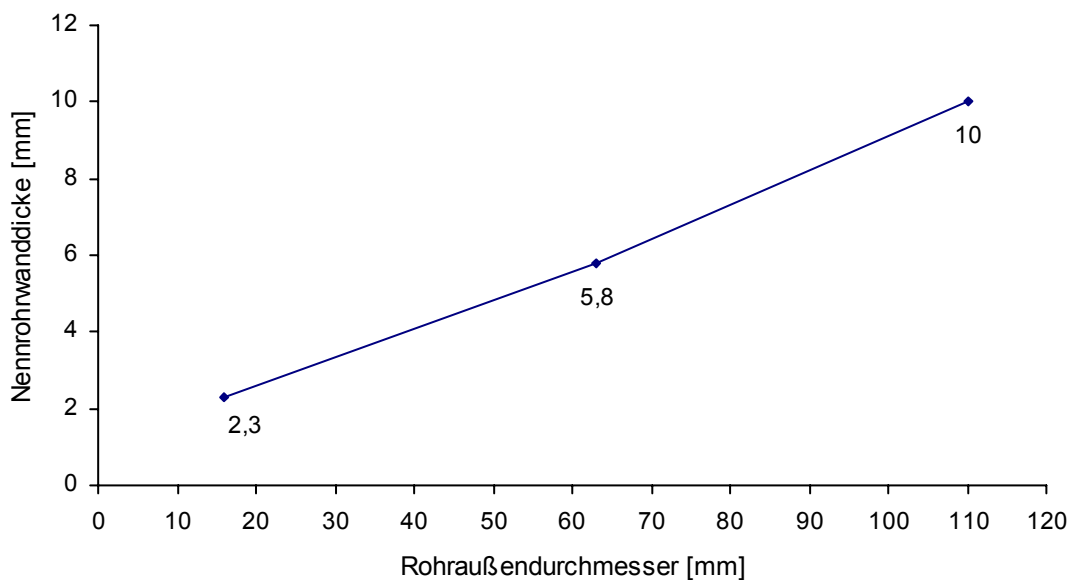
Übersicht der Installationen

Anlage 1

Rohre gemäß Rohrgruppe A der Anlage 1  
 für Wand- und Deckeneinbau



Rohre gemäß Rohrgruppe B der Anlage 1  
 für Wand- und Deckeneinbau

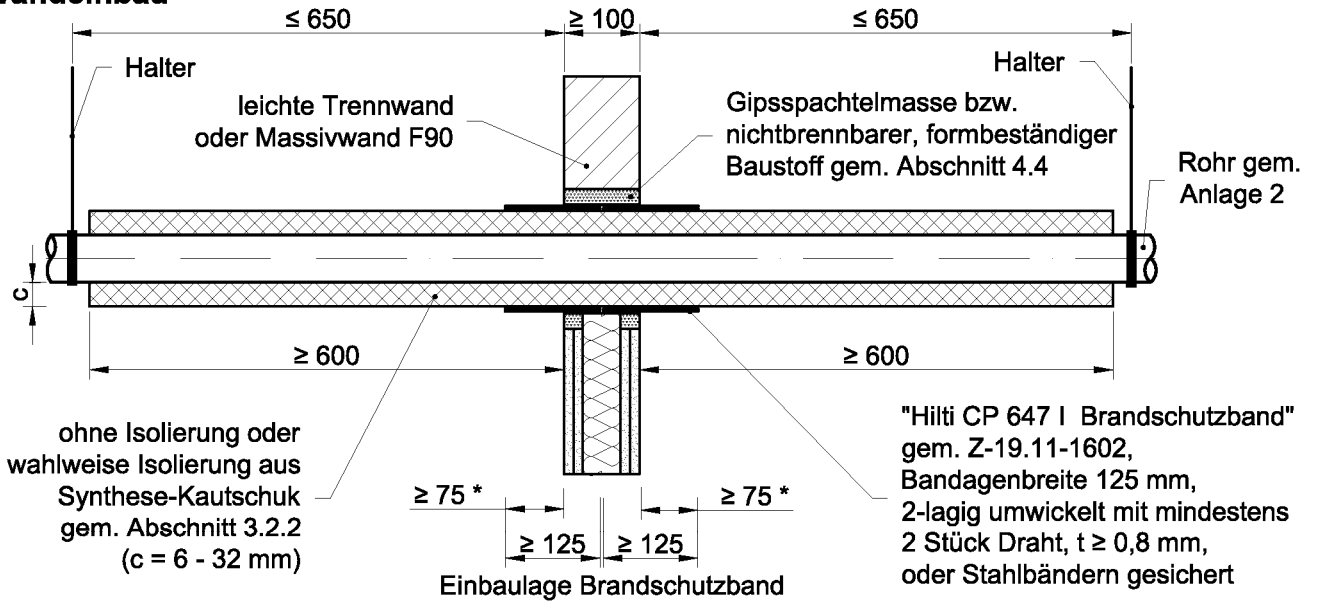


Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..."  
 der Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 nach DIN 4102-11

Anwendungsbereich Rohre

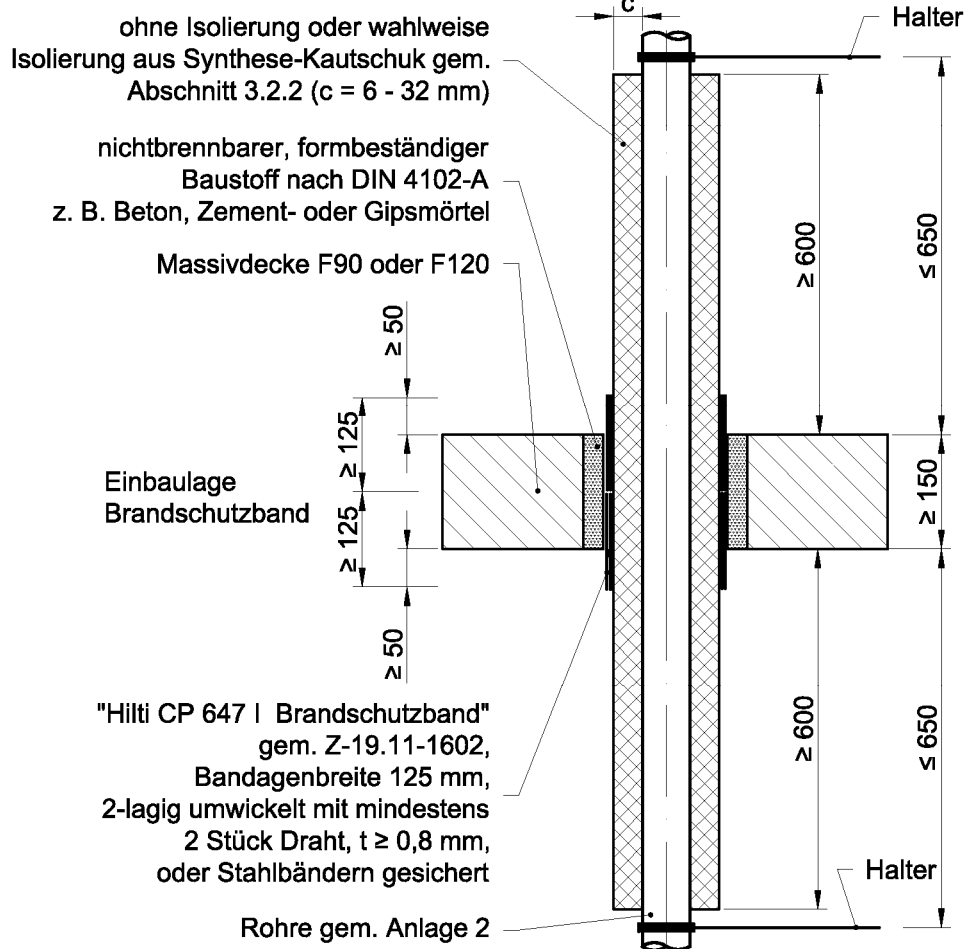
Anlage 2

**Wandeinbau**



\* bei Einbau in Massivwänden mit einer Dicke von  $\geq 150$  mm darf der Überstand auf 50 mm reduziert werden

**Deckeneinbau**

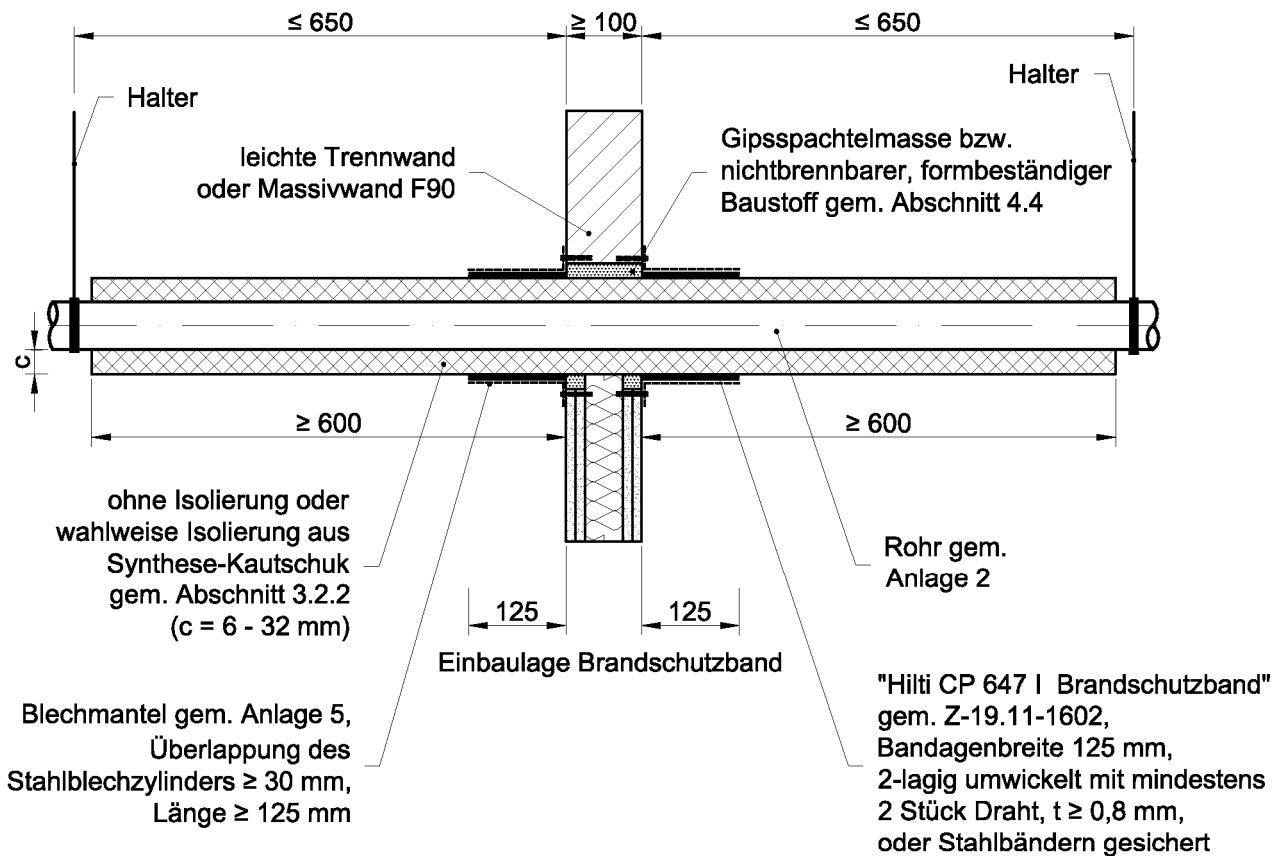


Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..."  
 der Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 nach DIN 4102-11

Einbauvariante "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K"

Anlage 3

### Wandebau

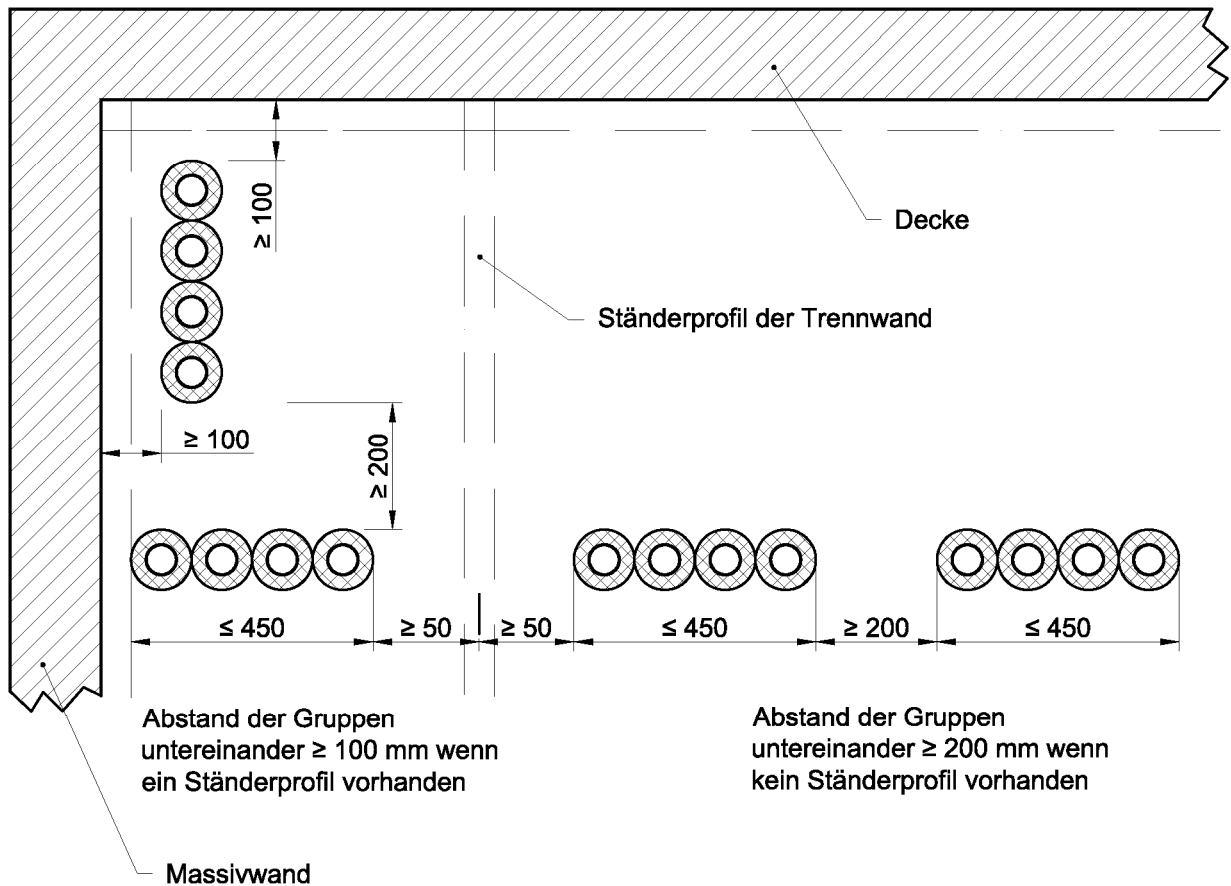


Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..."  
 der Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 nach DIN 4102-11

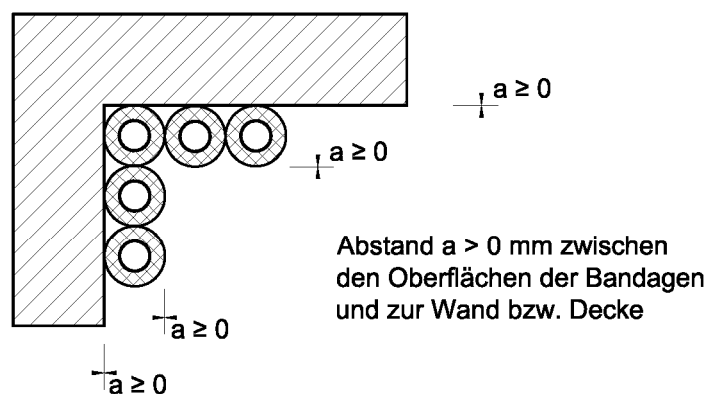
Einbauvariante "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/KB"

Anlage 4

### Gruppenanordnung in leichten Trennwänden



### Gruppenanordnung im Bereich angrenzender Bauteile

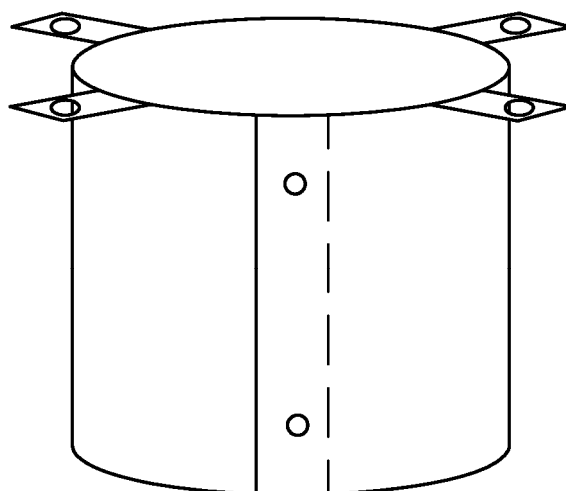
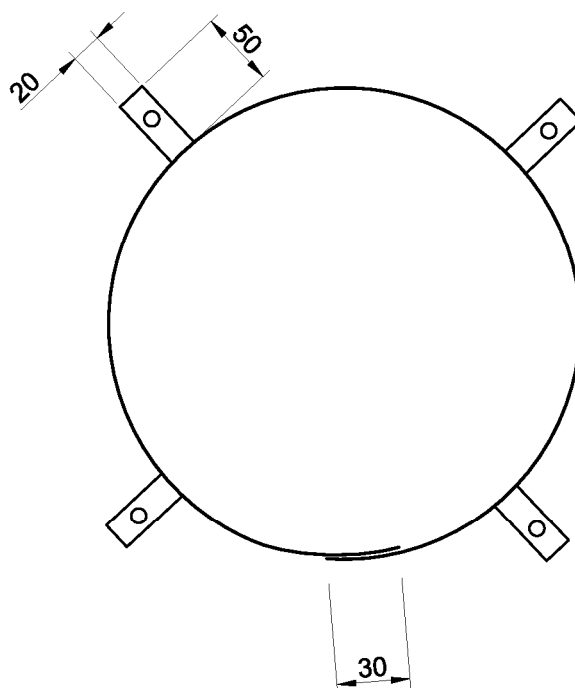


Der Abstand zwischen Rohrabschottungen an nicht isolierten Rohren muss  $a \geq 10$  cm betragen

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..."  
 der Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 nach DIN 4102-11

Gruppenanordnung

Anlage 5



Ummantelung aus 0,8 mm verzinktem Blech, gem. Abschnitt 2.1.2,  
Überlappung des Blechzylinders  $\geq 30$  mm,  
befestigt mit Blechtreibschrauben oder Nieten gemäß Abschnitt 4.3.3

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..."  
der Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 nach DIN 4102-11

Stahlblechmantel für Einbauvariante "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/KB"

Anlage 6



MUSTER

Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Rohrabschottung(en)**  
(Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:

.....  
.....

Baustelle bzw. Gebäude:

.....  
.....

Datum der Herstellung:

.....

Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Rohrabschottung(en)**:

R.....

Hiermit wird bestätigt, dass

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

\_\_\_\_\_  
\* Nichtzutreffendes streichen

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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

Rohrabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 647 I/K ..."  
der Feuerwiderstandsklasse R 120 oder R 90 nach DIN 4102-11

Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 7