

10829 Berlin, 8. Januar 2008

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-407

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 36.1-1.19.15-317/06

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-19.15-1882

**Antragsteller:**

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Hiltistraße 6  
86916 Kaufering

**Zulassungsgegenstand:**

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 651N" der  
Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**Geltungsdauer bis:**

31. Januar 2013

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



## 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 Kabelabschottung, "Hilti Brandschutz-System CP 651N" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9<sup>1</sup>. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Kabelabschottung muss aus einem Verschluss der Bauteilöffnung unter Verwendung von kissenförmigen Elementen, sog. Brandschutzkissen, sowie bei Deckeneinbau aus einem Brandschutzfugenfüller und (bei Ausführung als sog. Kombiabschottung) aus Rohrabschottungen – hergestellt unter Verwendung von Brandschutzbändern – gemäß Abschnitt 2 bestehen.

#### 1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm dicke 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 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 Die Abmessungen der Kabelabschottung (dem lichten Rohbaumaß der Bauteilöffnung entsprechend) dürfen in Wänden 120 cm (Breite) x 150 cm (Höhe) nicht überschreiten. In Decken darf die Breite maximal 70 cm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.
- 1.2.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss in Wänden mindestens 30 cm und in Decken mindestens 15 cm betragen.
- 1.2.4 Durch die Kabelabschottung dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln hindurchgeführt werden. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt. Einzelne Leitungen aus Stahl- oder Kunststoffrohren für Steuerungszwecke dürfen durch die Kabelabschottung ebenfalls hindurchgeführt werden, sofern ihr Außendurchmesser nicht mehr als 15 mm beträgt.
- 1.2.5 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.
- 1.2.6 Durch die Kabelabschottung dürfen senkrecht zur Schottfläche angeordnete Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser von bis zu 50 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 5,6 mm hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sind<sup>3</sup>.

---

1 DIN 4102-9:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; 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.



- 1.2.7 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen und die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.
- 1.2.8 Für die Verwendung der Kabelabschottung 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 aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken oder anderer Anwendungsbereiche als nach den Abschnitten 1.2.4 und 1.2.6 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.9 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach den Abschnitten 1.2.4 bis 1.2.6 dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.10 Eine Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln und/oder Rohren darf erfolgen.
- 1.2.11 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 Brandschutzkissen

Zum Verschließen der Restöffnung zwischen Kabeln, Kabeltragekonstruktionen und Öffnungslaubung sind sog. Brandschutzkissen in drei Größen, "Hilti CP 651 N-S", "Hilti CP 651 N-M" bzw. "Hilti CP 651 N-L" genannt, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1836 zu verwenden. Die Brandschutzkissen müssen aus einer Glasfasergewebehülle und einer mit PE-Folie umhüllten granulätförmigen Füllung bestehen. Die Brandschutzkissen müssen etwa 30 cm lang und 3 cm dick sein sowie Breiten von etwa 4 cm, 8 cm bzw. 17 cm aufweisen.

#### 2.1.2 Brandschutzfugenfüller

Zum Verfüllen von Fugen bei Deckeneinbau ist der Brandschutzfugenfüller "CP 606" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis Nr. P-3039/0298-MPA BS zu verwenden.

#### 2.1.3 Brandschutzbänder

Bei Einbau in Decken müssen an den Rohren nach Abschnitt 1.2.6 Brandschutzbänder "Hilti CP 648 E" für Rohrabschottungen "Hilti Brandschutz-System CP 648 – R 90" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.17-1612 angeordnet werden.

#### 2.1.4 Gipskarton-Feuerschutzplatten

Bei Wänden mit einer Dicke < 20 cm sind als Auflager für die Brandschutzkissen Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>5</sup> zu verwenden (s. Abschnitt 3.1.3).

### 2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4

Die Bauprodukte müssen gemäß den Bestimmungen der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse bzw. der jeweils gültigen Norm gekennzeichnet sein.



---

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

5 DIN 18180: Gipsplatten – Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)

### 2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung/Kombiabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 651N" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1882
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr: ....

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

### 2.2.3 Einbauanleitung

Für die Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss der Antragsteller eine Einbauanleitung erstellen und dem Verarbeiter zur Verfügung stellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf, - bei feuerbeständigen Montagewänden auch der Aufbau und die Beplankung - ,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Brandschutzkissen, Brandschutzfugenfüller, Bandschutzbänder),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).



## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kabelabschottung nur verwendet werden, wenn für sie der im jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis/ der jeweiligen Norm geforderte Übereinstimmungsnachweis/ Konformitätsnachweis vorliegt.

## 3 Bestimmungen für den Entwurf

### 3.1 Bauteile

#### 3.1.1 Die Kabelabschottung 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> eingebaut werden.

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

---

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:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)

- 3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>3</sup> Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180<sup>5</sup> haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4<sup>9</sup> für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen.

Die Laibung der Wandöffnung in diesen leichten Trennwänden ist umlaufend mit 12,5 mm dicken Streifen aus Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) gemäß Abschnitt 2.1.4 zu versehen (s. Abschnitt 4.1).

Wahlweise darf die Kabelabschottung 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>9</sup> entspricht, die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und wenn in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet wird.

- 3.1.3 Falls die Dicke der Wand, in die die Kabelabschottung eingebaut werden soll, weniger als 20 cm beträgt, ist auf der unteren Laibung der Rohbauöffnung ein Auflager aus mindestens 20 cm breiten und 12,5 mm dicken Streifen aus Gipskarton-Feuerschutzplatten gemäß Abschnitt 2.1.4 anzuordnen (s. Abschnitte 4.1 und 4.2).
- 3.1.4 Die Abmessungen und die Mindestdicke der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.2 und 1.2.3 entsprechen.
- 3.1.5 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen muss mindestens 20 cm betragen. Er darf bis auf 10 cm reduziert werden, sofern die Kabelabschottungen nicht größer als 20 cm x 20 cm sind.

### 3.2 Belegung der Kabelabschottung

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel und Rohre nach den Abschnitten 1.2.4 bis 1.2.6 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung

- der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln sowie
- der geltenden Abstandsforderungen zwischen elektrischen Anlagen und Rohrleitungsanlagen (nicht elektrische technische Anlagen), die so zu wählen sind, dass sich die Systeme gegenseitig nicht beeinflussen können.

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und der Rohre (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

### 3.3 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- 3.3.1 Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein
- mindestens 4 cm hoher bzw. 4 cm breiter Arbeitsraum zwischen den Kabeln und den Öffnungslaibungen sowie ein
  - mindestens 8 cm hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt (s. Anlagen 1 und 4).

Die Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen seitlich aneinander liegen.



<sup>9</sup> DIN 4102-4:1994-03

- 3.3.2 Die Kabeltragekonstruktionen gemäß Abschnitt 1.2.5 dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Kabelabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgt. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

### **3.4 Rohre**

- 3.4.1 Durch die Kabelabschottungen dürfen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.6 hindurchgeführt werden. Der Abstand zwischen benachbarten Rohrabschottungen (gemessen zwischen den Rohren) sowie zwischen den Rohren und den Öffnungslaibungen muss mindestens 5 cm betragen.
- 3.4.2 Sonderdurchführungen von Rohren durch die Kabelabschottung – z. B. Schrägdurchführung - sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.4.3 Die Verwendung der Rohrabschottungen 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.
- 3.4.4 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

### **3.5 Arbeitsräume zwischen den Belegungskomponenten**

Der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und den Rohren (gemessen von der Außenseite der Rohre) muss mindestens 80 mm betragen.

### **3.6 Sicherungsmaßnahmen**

- 3.6.1 Um zu verhindern, dass die Brandschutzkissen von Unbefugten aus den Kabelabschottungen entnommen werden, sind diese gegebenenfalls zu sichern, z. B. mit Maschendraht, der über die Oberflächen der Kabelabschottungen gespannt und auf den angrenzenden Bauteilen befestigt wird.
- 3.6.2 Bei Kabelabschottungen in Decken ist vor dem Einbringen der Brandschutzkissen an der Deckenunterseite ein entsprechend zugeschnittenes Stahldrahtgitter (50 mm x 50 mm, Stabdurchmesser 5 mm, Knotenpunkte verschweißt) mit dafür geeigneten Stahldübeln als Sicherung gegen Herausfallen zu befestigen.
- 3.6.3 Die Deckenabschottungen sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder Abdeckung mittels Gitterrost).
- 3.6.4 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen bzw. der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand  $\leq 25$  cm zur Wand (s. Anlagen 2 und 3) anzuordnen. Die Halterungen müssen nicht-brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>4</sup> sein.

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Leichte Trennwände**

- 4.1.1 In leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 ist das Ständerwerk durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele und durch Riegel so zu ergänzen, dass diese die Laibung der Wandöffnung für die vorgesehene Kabelabschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Wandstielen oder Riegeln darf verzichtet werden, wenn die Kabelabschottung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist.

Die Laibung der Wandöffnung in leichten Trennwänden ist entsprechend Abschnitt 3.1.2 auszubilden.



- 4.1.2 Falls die Dicke der leichten Trennwände im Bereich der Kabelabschottungen weniger als 20 cm beträgt, ist auf der unteren Laibung der Bauteilöffnung eine Gipskarton-Feuerschutzplatte symmetrisch als Auflager für die Brandschutzkissen anzuordnen (s. Abschnitt 3.1.3 und Anlage 2). Die Gipskarton-Feuerschutzplatte ist mit Hilfe von dafür geeigneten Schrauben auf der unteren Laibung der Bauteilöffnung zu befestigen.

#### 4.2 Massivwände

Falls die Dicke der Massivwände im Bereich der Kabelabschottung weniger als 20 cm beträgt, ist auf der unteren Laibung der Bauteilöffnung eine Gipskarton-Feuerschutzplatte symmetrisch als Auflager für die Brandschutzkissen anzuordnen (s. Abschnitt 3.1.3 sowie Anlagen 2 und 3). Die Gipskarton-Feuerschutzplatte ist mit Hilfe des Brandschutzfugenfüllers nach Abschnitt 2.1.2 oder mit Hilfe von dafür geeigneten Schrauben auf der unteren Laibung der Bauteilöffnung zu befestigen.

#### 4.3 Einbau der Brandschutzkissen

- 4.3.1 Vor dem Verschließen der Restöffnung ist zu prüfen, dass die Belegung der Kabelabschottung den Anforderungen der Abschnitte 1.2.4 bis 1.2.6 sowie 3.2 bis 3.5 entspricht.

- 4.3.2 Bei Kabelabschottungen in Decken sind vor dem Einbringen der Brandschutzkissen deckenunterseitig Stahldrahtgitter gemäß Abschnitt 3.6.2 anzuordnen.

- 4.3.3 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände mit einer Dicke  $< 20$  cm sind Auflager gemäß der Abschnitte 4.1.2 und 4.2 anzuordnen.

- 4.3.4 Die Öffnungen zwischen den hindurchgeführten Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen oder Rohren sowie den Öffnungslaibungen sind vollständig mit Brandschutzkissen nach Abschnitt 2.1.1 in einer Dicke von mindestens 30 cm (bei Wandeinbau) bzw. 15 cm (bei Deckeneinbau) auszufüllen (s. Anlagen 1 bis 5).

Die Brandschutzkissen sind sowohl bei Wand- als auch bei Deckeneinbau horizontal liegend und schichtweise versetzt einzubauen (s. Anlagen 2, 3 und 5).

- 4.3.5 Die Brandschutzkissen sind, unter Verwendung von Brandschutzkissen unterschiedlicher Füllmengen, so einzubauen, dass insbesondere auch alle Zwickel zwischen den Kabeln, zwischen den Kabeln und den Kabeltragekonstruktionen sowie die Fugen zwischen den Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen oder Rohren und den Öffnungslaibungen über die ganze Schottdicke dicht verstopft werden und alle hindurchgeführten Teile dicht umhüllt sind.

- 4.3.6 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Brandschutzkissen ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 15 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 8 cm beträgt.

Sofern die Kabelbündel auf Kabelrinnen oder -pools aufliegen, ist zwischen Kabelbündel und Rinne bzw. Pritsche ein Brandschutzkissen nach Abschnitt 2.1.1 einzulegen.

- 4.3.7 Bei Deckeneinbau sind sämtliche Fugen und Zwickel deckenoberseitig mindestens 3 cm tief mit dem Brandschutzfugenfüller nach Abschnitt 2.1.2 auszufüllen.

- 4.3.8 Die Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen sind nach dem Verschluss der Bauteilöffnung bei Wandeinbau beidseitig bzw. bei Deckeneinbau deckenoberseitig – bündig zu den in der Bauteilöffnung angeordneten Brandschutzkissen – mit Brandschutzkissen "Hilti CP 651 N-L" nach Abschnitt 2.1.1 zu umwickeln (s. Anlagen 2 und 5). Steuerleitungen aus Stahl nach Abschnitt 1.2.4 sind zweilagig mit Brandschutzkissen zu umwickeln. Die Umwicklung aus Brandschutzkissen ist mit jeweils zwei mindestens 0,6 mm dicken Stahldrähten in ihrer Lage zu sichern (s. Anlagen 2 und 5).

Bei Einbau in mindestens 15 cm dicke Massivwände kann auf die zusätzliche Umwicklung mit Brandschutzkissen verzichtet werden, sofern der Durchmesser der Kabel  $< 48$  mm beträgt.

4.3.9 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit einem bauaufsichtlich zugelassenen dämmschichtbildenden Baustoff im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

#### 4.4 Rohrabschottungen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen

Bei Deckeneinbau müssen an Rohren nach Abschnitt 1.2.6 Brandschutzbänder gemäß Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden. Die Brandschutzbänder müssen einlagig so um die Rohre gewickelt werden, dass sie mit dem deckenunterseitig angeordneten Stahldrahtgitter abschließen (s. Anlage 5). Die Enden des Brandschutzbandes sind mit einem geeigneten, als Montagehilfe dienenden Klebestreifen zu verbinden.

#### 4.5 Sicherungsmaßnahmen

Bei Kabelabschottungen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.5 anzuordnen.

#### 4.6 Einbauanleitung

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

#### 4.7 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 6). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

### 5 Bestimmungen für die Nutzung und Nachbelegung

5.1 Werden durch Herausnahme von Brandschutzkissen Öffnungen für nachträglich zu verlegende Kabel oder Rohre geschaffen oder werden Kabel aus der Abschottung entfernt, sind die verbleibenden Hohlräume in gesamter Schottdicke mit den Brandschutzkissen nach Abschnitt 2.1.1 vollständig so auszufüllen, dass der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt ist. Bei Deckenabschottungen sind verbleibende Fugen und Zwickel gemäß Abschnitt 4.3.7 mit dem Brandschutzfugenfüller nach Abschnitt 2.1.2 auszufüllen.

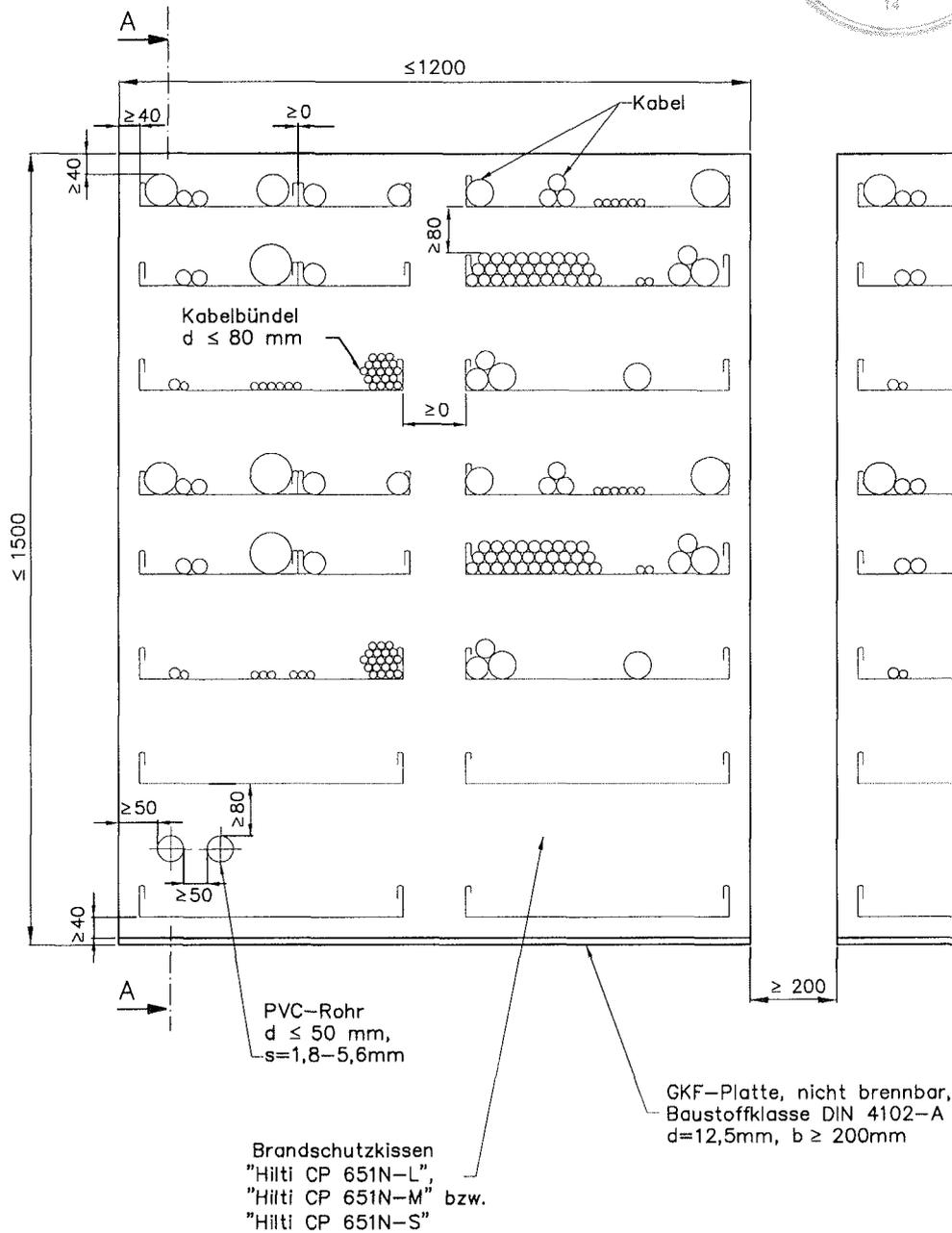
5.2 An neu hinzugekommenen Kabeln bzw. Rohren sind Umwicklungen aus Brandschutzkissen gemäß Abschnitt 4.3.8 bzw. ggf. Brandschutzbänder gemäß Abschnitt 4.4 anzuordnen. Vor Schottbereichen, aus denen Kabel entfernt wurden, sind beidseitig an die Schottoberfläche angrenzend zusätzliche Brandschutzkissen auf den Kabeltragekonstruktionen anzuordnen und an diesen mit Stahldrähten zu befestigen, so dass die Ziehstelle von außen zusätzlich abgedeckt wird.

5.3 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen des Abschnitts 4.3.9 zu beachten.

Bolze



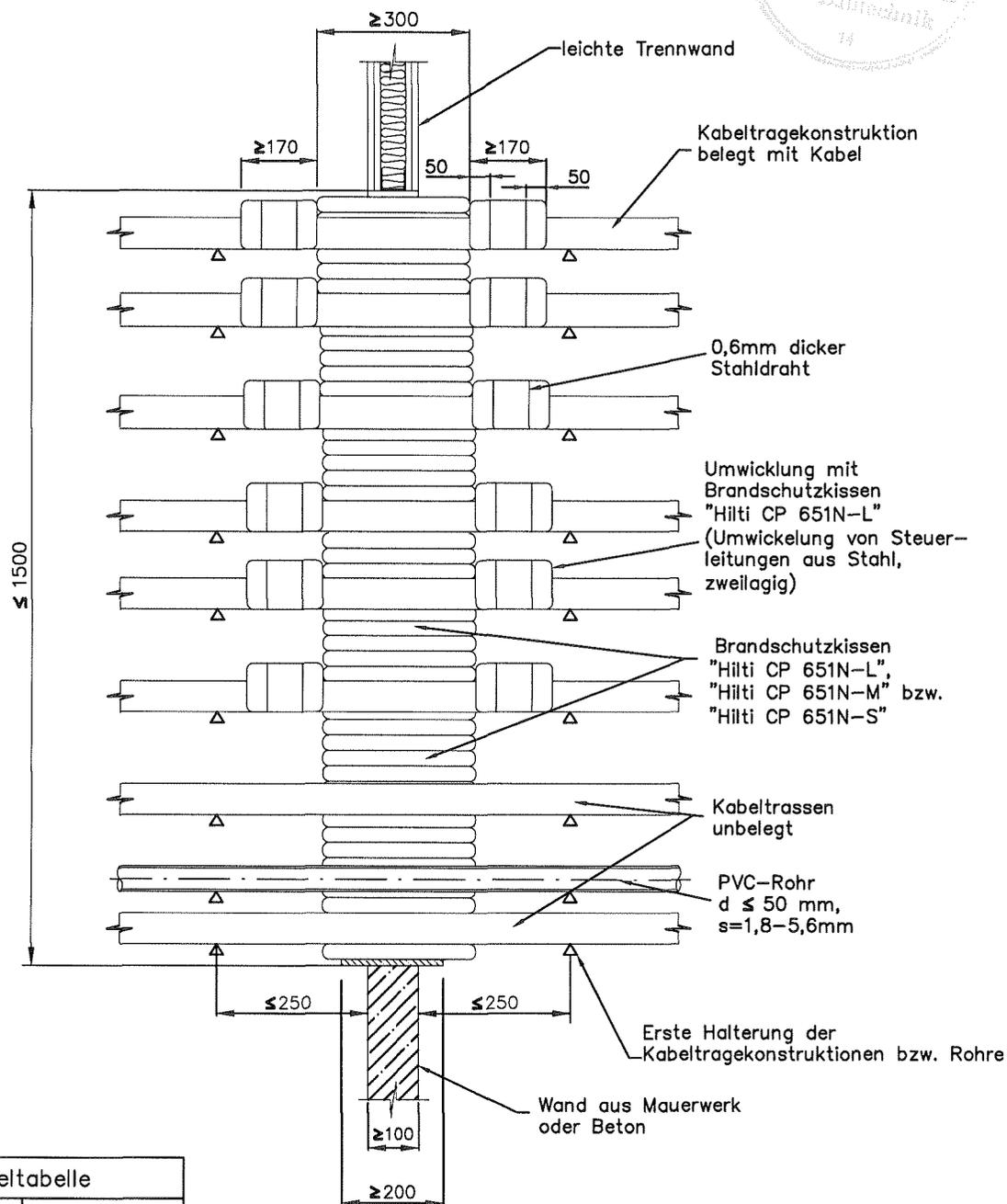
Ansicht



Maße in mm



Schnitt A-A  
(mit Ummantelung)



Kabeltabelle	
Feuerwiderstandsdauer	Kabeldurchmesser
S 90	alle Durchmesser

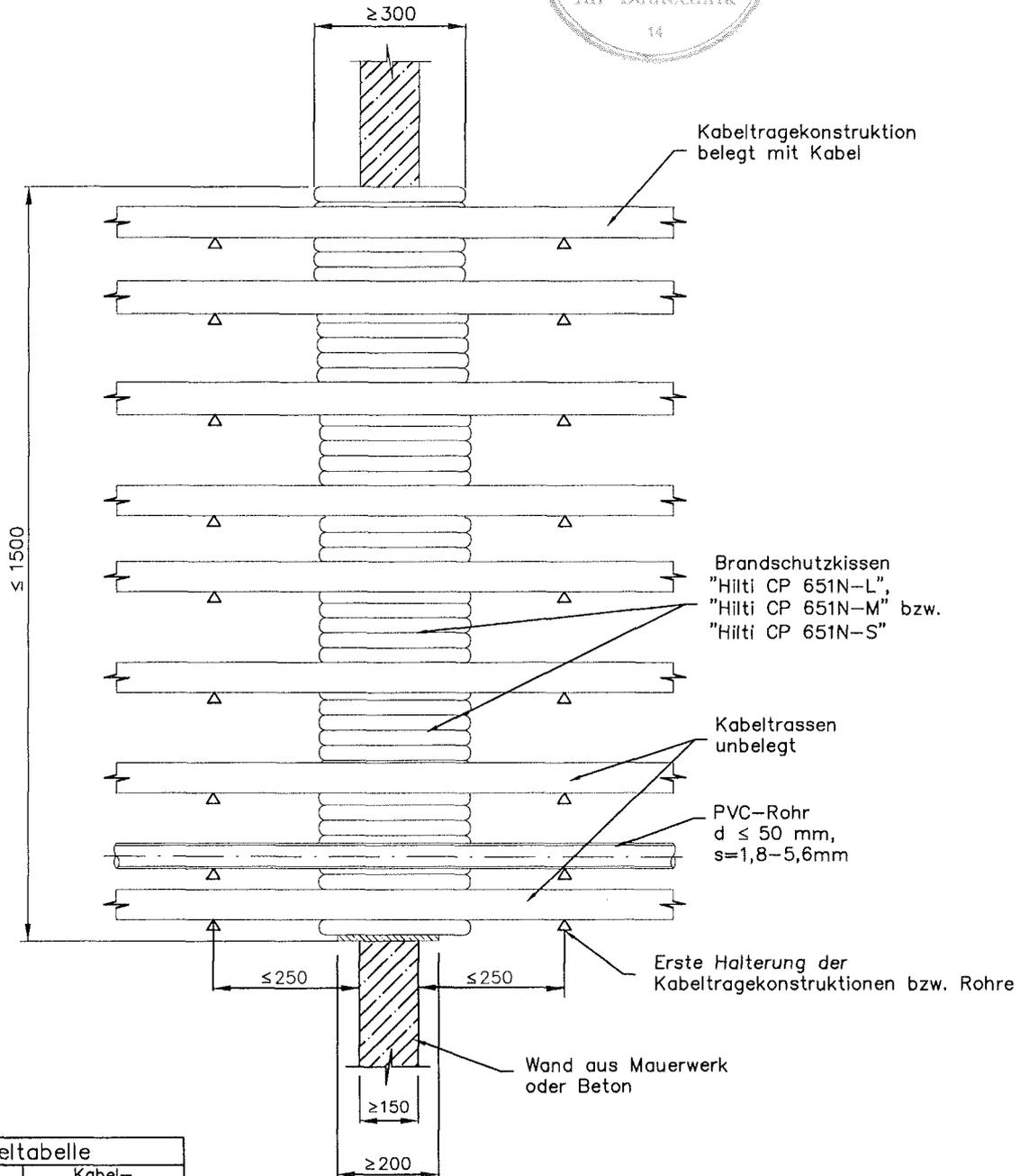
Maße in mm

Hilti CP651N 0208

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 651N"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- Abschottung in Wänden -

Anlage 2  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-1882  
vom 08.01.2008

Schnitt A-A  
(ohne Ummantelung)



Kabeltabelle	
Feuerwiderstandsdauer	Kabeldurchmesser
S 90	$\varnothing < 48$ mm

Keine Steuerleitungen aus Stahl

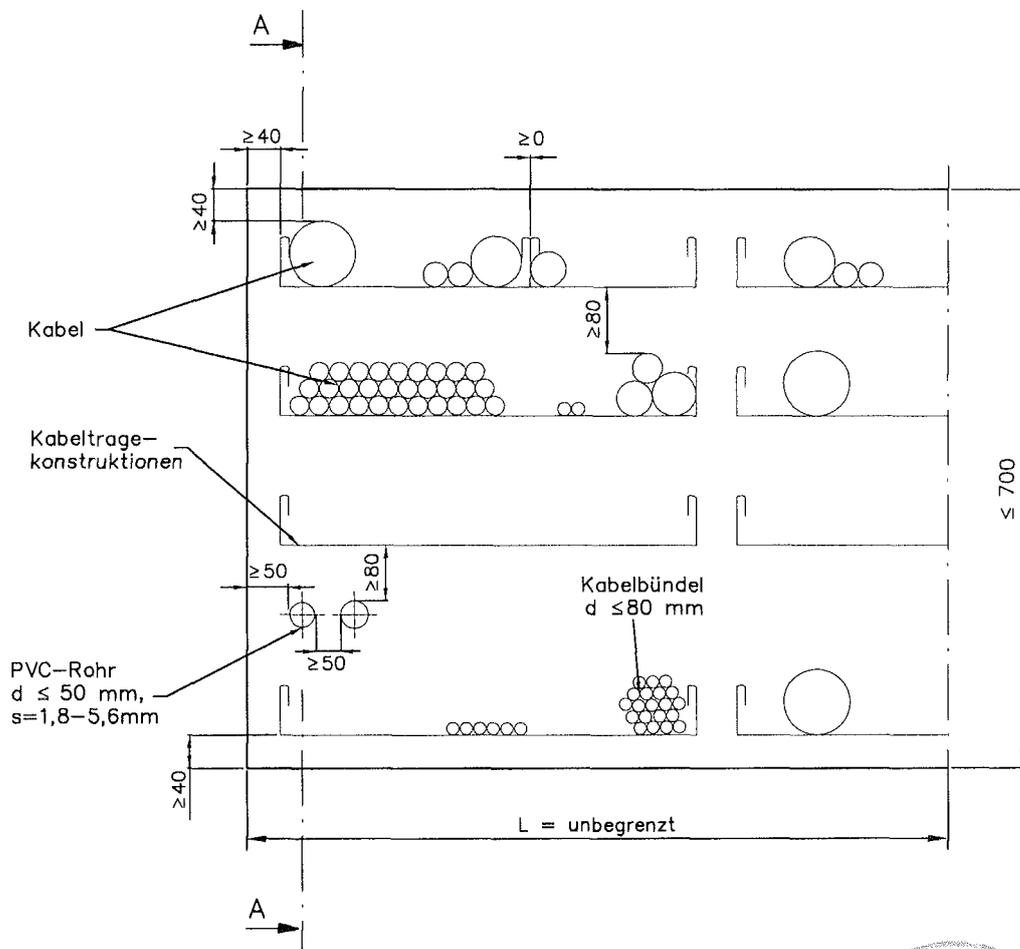
Maße in mm

Hilti CP651N 0108

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 651N"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
– Abschottung ohne Ummantelung in Massiv-Wänden –

Anlage 3  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-1882  
vom 08.01.2008

Ansicht



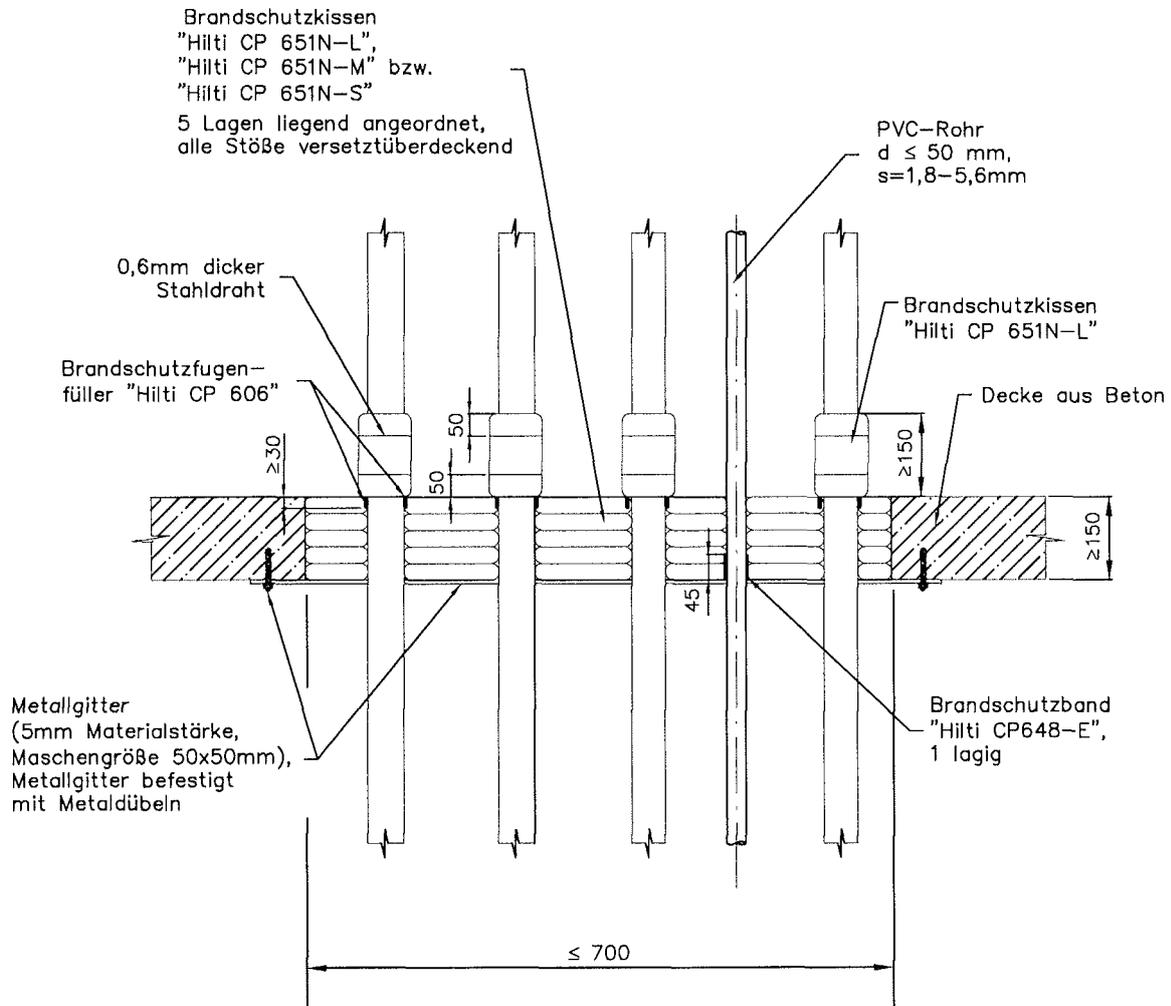
Maße in mm

Hilti CP651N 0108

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 651N"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
 – Abschottung in Decken –

Anlage 4  
 zur Zulassung  
 Nr. Z-19.15-1882  
 vom 08.01.2008

Schnitt A-A



Maße in mm

Hilti CP651N 0108

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 651N"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- Abschottung in Decken -

Anlage 5  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-1882  
vom 08.01.2008

## Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabelabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände<sup>\*)</sup> und Decken<sup>\*)</sup> der Feuerwiderstandsklasse F ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.15-.... 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. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen; Rohrmanschette bzw. Einbausatz, Brandschutzeinlage) entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

<sup>\*)</sup> Nichtzutreffendes streichen

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma/Unterschrift)

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



Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 651N"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9  
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 6  
zur Zulassung  
Nr. Z-19.15-1882  
vom 08.01.2008