

## Bescheid

über die Änderung und Verlängerung der  
Geltungsdauer der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
vom 26. Juni 2013

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:

18.06.2018

Geschäftszeichen:

III 61.1-1.19.15-27/18

**Nummer:**

**Z-19.15-1901**

**Geltungsdauer**

vom: **2. Juli 2018**

bis: **2. Juli 2023**

**Antragsteller:**

**Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH**

Hiltistraße 6

86916 Kaufering

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 660"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9**

Dieser Bescheid ändert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung und verlängert die Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-1901 vom 26. Juni 2013.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten und fünf Anlagen. Er gilt nur in Verbindung mit der oben genannten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung und darf nur zusammen mit dieser verwendet werden.

DIBt

**Bescheid über die Änderung und Verlängerung der  
Geltungsdauer der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
Nr. Z-19.15-1901**

Seite 2 von 7 | 18. Juni 2018

## **ZU I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN**

Die Allgemeinen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-19.15-1901 werden durch folgende Fassung ersetzt:

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## ZU II BESONDERE BESTIMMUNGEN

Die Besonderen Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung werden wie folgt geändert:

1. Der Abschnitt 1 erhält folgende Fassung:

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

#### 1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelabschottung mit Möglichkeit der Rohrdurchführung (sog. Kombiabschottung), "Hilti Brandschutz-System CP 660" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9<sup>1</sup>. Die Kombiabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die elektrische Leitungen und/oder Rohre nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Schottmasse sowie – in Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen – ggf. aus Rohrmanschetten und/oder Streckenisolierungen. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kombiabschottung muss mindestens 20 cm betragen. In Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen darf die Schottdicke gemäß Abschnitt 4.1.3 ggf. auf 15 cm reduziert werden. Die Abmessungen der Kombiabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitt 1.2.2).

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kombiabschottung darf in Wänden und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton, in Wänden aus Mauerwerk sowie in leichten Trennwänden<sup>2</sup> errichtet werden. Die Wände und Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen und hinsichtlich der baulichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit<sup>3</sup> mindestens feuerbeständig sein (s. Abschnitt 3.1.1 und 3.1.2).

Die Dicke der Wände muss mindestens 10 cm und die Dicke der Decken mindestens 15 cm betragen

Im Bereich der Kombiabschottung müssen die Wände und Decken unter Verwendung von Rahmen oder Aufleistungen ggf. auf 15 cm bzw. 20 cm verstärkt werden.

1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen 40 cm x 40 cm (Breite x Höhe) nicht überschreiten. Die Mindestabmessungen der Bauteilöffnung ergeben sich aus dem Platzbedarf der Installationen und den erforderlichen Abständen gemäß Abschnitt 3.2.

1.2.3 Die Kombiabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die eine oder mehrere der folgenden Installationen hindurchgeführt wurden<sup>4</sup>:

<sup>1</sup> DIN 4102-9:1990-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>2</sup> Nichttragende Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten

<sup>3</sup> Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den baulichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 6.

<sup>4</sup> Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

1.2.3.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) die im Inneren nicht hohl sind. (Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.)
- Kabelbündel mit einem Durchmesser  $\leq 100$  mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels  $\leq 21$  mm)
- Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen

1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

- Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser  $\leq 15$  mm

1.2.3.3 Elektro-Installationsrohre

- Biegsame (gewellte) Elektro-Installationsrohre aus PVC oder Polyolefin nach DIN EN 61386-1<sup>5</sup> bzw. DIN EN 50086<sup>6</sup> mit einem Außendurchmesser  $\leq 25$  mm; leer oder mit Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem Außendurchmesser  $\leq 14$  mm

1.2.3.4 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- Rohre<sup>7</sup> aus Rohrwerkstoffen und mit Abmessungen gemäß Abschnitt 3.2.4 (abhängig von der Art der Rohrleitungsanlage)
- Die Rohre müssen – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen –
  - a) für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen,
  - b) für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sein (s. Anlage 1).
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.3.5 Nicht isolierte nichtbrennbare Rohre

- Rohre<sup>7</sup> aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer und mit Abmessungen gemäß Abschnitt 3.2.5
- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.3.6 Isolierte nichtbrennbare Rohre

- Rohre<sup>7</sup> aus Stahl oder Edelstahl mit einer 10 mm dicken Isolierung aus Synthese-Kautschuk und mit Abmessungen sowie Isoliermaterialien gemäß Abschnitt 3.2.6
- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.3.7 "WICU-flex"-Rohre

- Rohre<sup>7</sup> aus Kupfer mit einer 9 mm bis 12 mm dicken Ummantelung aus PE-Schaum und mit Abmessungen gemäß Abschnitt 3.2.7

<sup>5</sup> DIN EN 61386-1 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

<sup>6</sup> DIN EN 50086 Installationsrohrsysteme zum Führen von Leitungen für elektrische Energie und für Information

<sup>7</sup> Rohraußendurchmesser ( $d_A$ ) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) bestimmt sein.
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

#### 1.2.3.8 "Klimasplitt"-Leitungen

- Bündel aus zwei Rohren<sup>7</sup> aus Kupfer mit einer  $\leq 12$  mm dicken Ummantelung aus PE-Schaum, einer Kondensatleitung sowie bis zu zwei Steuerleitungen und mit Abmessungen gemäß Abschnitt 3.2.8
- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten oder nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) bestimmt sein.
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.4 Die Kombiabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 5).

1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.

1.2.6 Bei Durchführungen von Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 gilt: Die Abschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.

1.2.7 Der Nachweis, dass der in den Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.3 verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.

Die Anwendung der Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.3 in Bereichen ständiger unmittelbarer Nässe oder in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, an denen ständige unmittelbare Nässe auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

Die Anwendung von Rohrmanschetten 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, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung und die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, 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. Im Bereich von nicht isolierten Metall-Rohren muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheits-temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2<sup>8</sup> mit Längendehnungen  $\geq 10$  mm/m gerechnet werden.

1.2.9 Für die Anwendung der Kombiabschottung 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.

1.2.10 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.

<sup>8</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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. Der Abschnitt 2.1.2 ändert sich wie folgt:

**2.1.2 Brandschutzfugenfüller**

Das Bauprodukt "Hilti Firestop Acrylic Sealant CFS-S ACR" der Firma Hilti AG, 9494 Schaan, Lichtenstein, zum Verschluss der offenen Enden von Elektro-Installationsrohren und wahlweise zum Befestigen der Rahmen nach Abschnitt 4.2, muss den Angaben zum Bauprodukt der europäisch technischen Bewertung Nr. ETA-10/0389 und der Leistungserklärung "Hilti CFS 0761-CPD-0178" vom 01.02.2015 entsprechen.

3. Der Abschnitt 2.1.4 erhält folgende Fassung:

**2.1.4 Streckenisolierungen**

Die Streckenisolierungen zur Anordnung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.5 müssen aus mindestens 20 mm, 30 mm bzw. 40 mm dicken, nichtbrennbaren<sup>9</sup> Mineralwollematten bzw. Mineralwollschalen bestehen (s. Anlagen 12 und 13). Ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17<sup>10</sup> betragen.

Es dürfen wahlweise die in der Tabelle 1 aufgeführten Bauprodukte verwendet werden.

Tabelle 1

Mineralwollematte bzw. Mineralwollschale	Rohdichte <sup>11</sup> [kg/m <sup>3</sup> ]	Leistungserklärung
"Rockwool 800" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG, 45966 Gladbeck	90 - 115	DE0721011501 vom 06.08.2015
"Klimarock" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG, 45966 Gladbeck	40 - 50	DE0628011501 vom 06.08.2015
"Conlit 150 U" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG, 45966 Gladbeck	150	P-NDS04-417 vom 23.03.2016
"Drahtnetzmatte WM 660 GG" der Firma Knauf Insulation GmbH, 97346 Iphofen	100	T4305FPCPR vom 21.01.2015
"Drahtnetzmatte WM 640 GG" der Firma Knauf Insulation GmbH, 97346 Iphofen	80	T4305EPCPR vom 21.01.2015
"ProRox WM 950" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	85	PROWM950D-01 04.50.2017
"ProRox WM 960" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	100	PROWM960D-01 04.05.2017

<sup>9</sup> Die Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2 "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 1.

<sup>10</sup> DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

<sup>11</sup> Nennwert

**Bescheid über die Änderung und Verlängerung der  
Geltungsdauer der  
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/  
allgemeinen Bauartgenehmigung  
Nr. Z-19.15-1901**

Seite 7 von 7 | 18. Juni 2018

4. Der Abschnitt 2.1.5 wird wie folgt geändert:

**2.1.5 Brandschutzsteine**

Die Brandschutzsteine, "Hilti CFS-BL P" genannt, müssen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hilti CFS-65W", Variante D, hergestellt sein und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-2069 entsprechen.

Die Brandschutzsteine müssen Abmessungen von ca. 200 mm x 130 mm x 50 mm (L x B x H) sowie eine Rohdichte von  $(270 \pm 30)$  kg/m<sup>3</sup> aufweisen.

5. Der Abschnitt 2.2.1 erhält folgende Fassung:

**2.2.1 Allgemeines**

Die für die Herstellung der Kombiabschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.5 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

6. Der Abschnitt 3.1.1 wird wie folgt geändert.

**3.1.1 Die Kombiabschottung darf in**

- Mauerwerkswänden aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung,
- Wänden und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton,
- leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 eingebaut werden.

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

7. Die Anlagen 2, 14, 15, 17 und 18 werden durch die Anlagen Ä 2, Ä 14, Ä 15, Ä 17 und Ä 18 ersetzt.

Prof. Gunter Hoppe  
Abteilungsleiter

Beglaubigt

**7. Nichtbrennbare Rohre mit 10 mm dicken Isolierungen aus Synthese-Kautschuk für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen gemäß Abschnitt 3.2.6 (ohne zusätzliche Maßnahmen)**

– Rohrgruppe G

Rohre aus Stahl oder Edelstahl mit einer Isolierung gemäß untenstehender Tabelle und Anlage 13 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwanddicken gemäß den Angaben der Anlage 13.

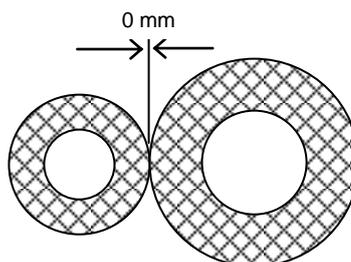
Synthese-Kautschuk-Isolierung	Leistungserklärung
"Kaiflex-KK"	KK 07052013001 vom 05.06.2013
"AF/Armaflex"	0543-CPR-2013-001 vom 01.01.2015

\* Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

**8. "WICU-flex"-Rohre der Firma Wieland-Werke AG, 89079 Ulm, für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) gemäß Abschnitt 3.2.7 (Abschottung unter Verwendung einer Umwicklung aus einem dämmschichtbildenden Baustoff)**

– Rohrgruppe H

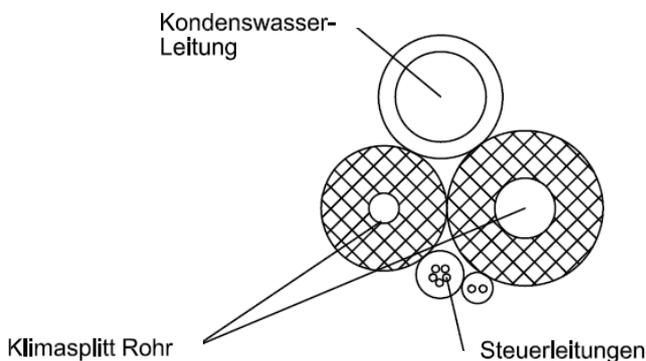
"Twinsplitt"-Rohre aus 2 Kupferrohren mit Rohraußendurchmessern bis 12 mm und einer Rohrwanddicke von 1,0 mm mit einer 9 mm bis 12 mm dicken Ummantelung aus PE-Schaum (s. a. Anlage 15)



**9. "Klimasplitt"-Leitungen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) gemäß Abschnitt 3.2.8**

– Rohrgruppe J

"Klimasplitt"-Leitungen aus 2 Kupferrohren "SANGI Insulating Tubes" mit Rohraußendurchmesser bis 12 mm und einer Rohrwanddicke bis 1,0 mm, gedämmt mit einer 10 mm dicken Ummantelung aus Polyethylen-Weichschaum nach Z-56.268-3522, mit einer Kondenswasserleitung aus PVC mit  $\varnothing \leq 26$  mm und einer Rohrwanddicke  $\leq 3,5$  mm sowie 2 Steuerleitungen mit jeweils  $\varnothing \leq 11$  mm (s. a. Anlage 16)

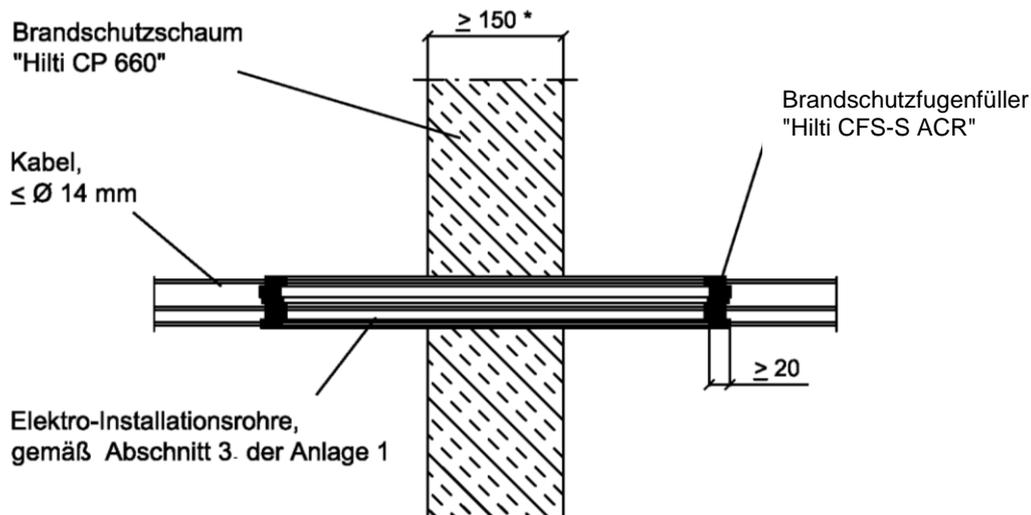


Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 660" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**ANHANG 1 – Zulässige Installationen**  
Übersicht 2

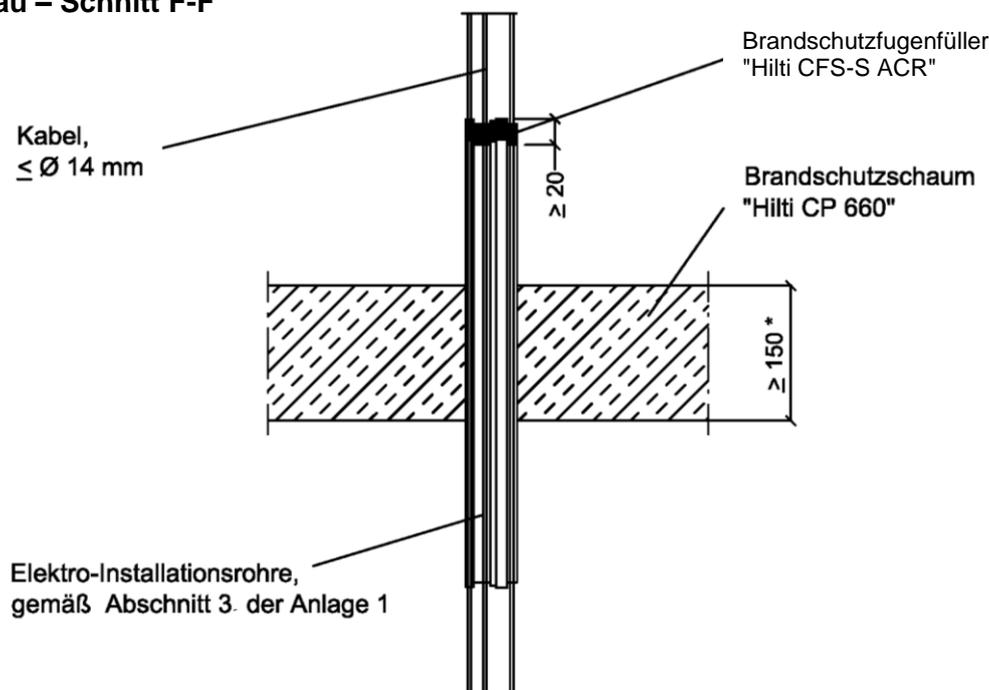
Anlage Ä2

**Wandeinbau – Schnitt F-F**



\*  $\geq 200$  bei gleichzeitiger Durchführung von Kabeln und Rohren (s. Abschnitt 1.1.3)

**Deckeneinbau – Schnitt F-F**



Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 660" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**ANHANG 2 – Beschreibung der Abschottung**  
Detail: Einbau an Elektro-Installationsrohren

Anlage Ä14

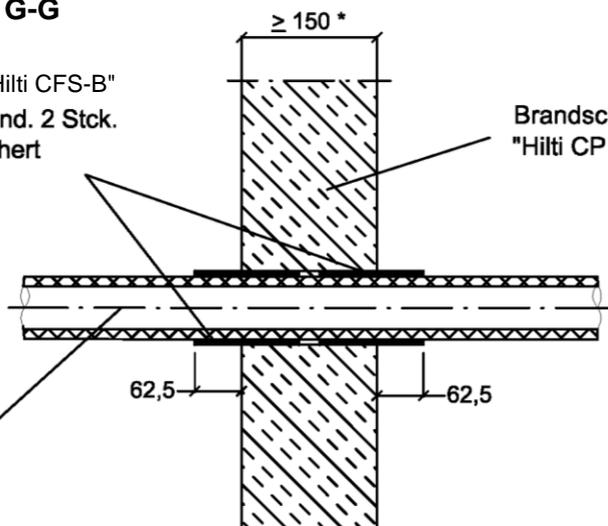
elektronische Kopie der abz des dibt: z-19.15-1901

### Wandeinbau – Schnitt G-G

Brandschutzbandage "Hilti CFS-B"  
1 - Lage, jeweils mit mind. 2 Stck.  
Draht, > 0,7 mm, gesichert

Brandschutzschaum  
"Hilti CP 660"

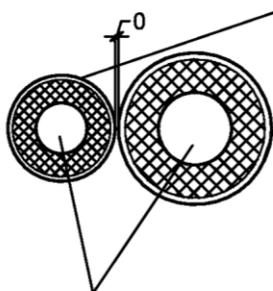
Rohr und Isolierung  
nach Tabelle



\* ≥ 200 bei gleichzeitiger Durchführung von Kabeln und Rohren (s. Abschnitt 1.1.3)

### Ansicht

Brandschutzbandage "Hilti CFS-B"  
1 - Lage, jeweils mit mind. 2 Stck.  
Draht, > 0,7 mm, gesichert

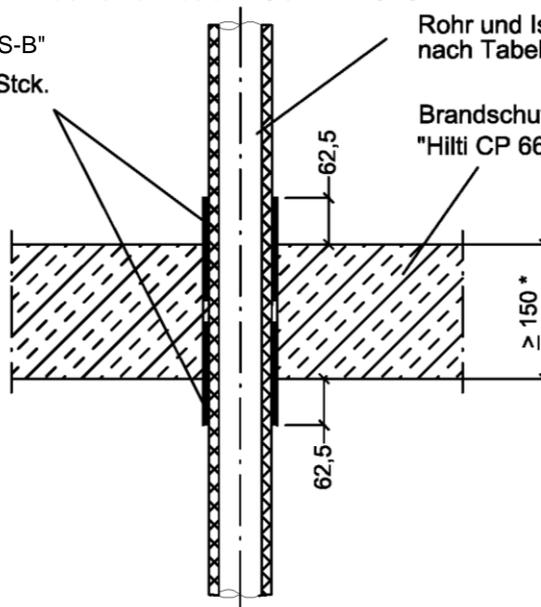


Rohr und Isolierung  
nach Tabelle

### Deckeneinbau – Schnitt G-G

Rohr und Isolierung  
nach Tabelle

Brandschutzschaum  
"Hilti CP 660"



Maße in mm

Rohrtyp	Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d Ø [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isoliertyp	Isolierungsdicke [mm]
WICU Flex (Twinsplitt)	Kupfer	≤ 12	1,0	PE	9 - 12

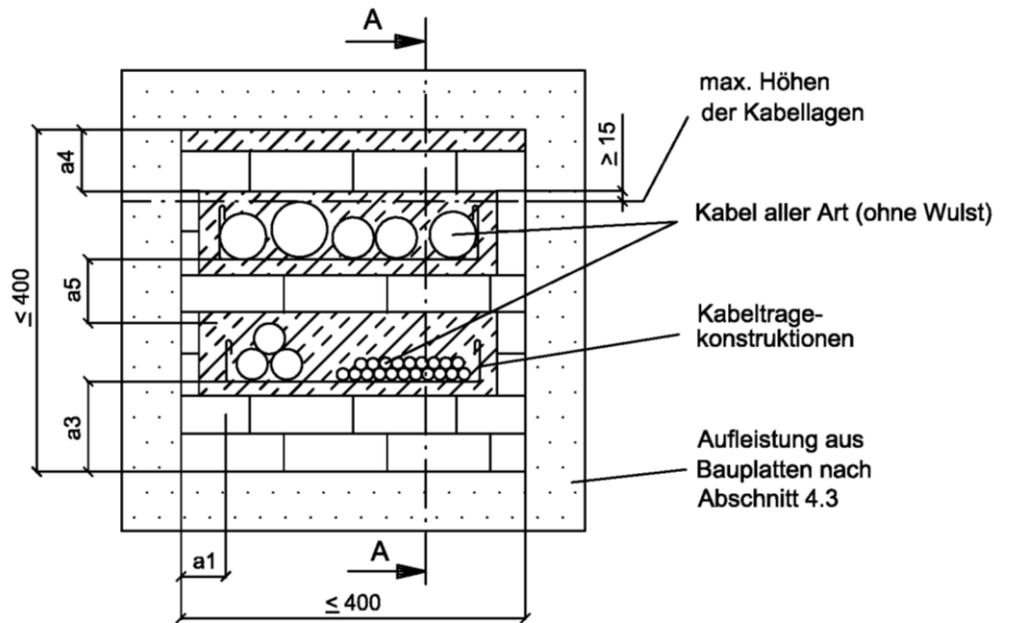
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 660"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**ANHANG 2 – Beschreibung der Abschottung**  
Detail: Einbau an Rohren der Rohrgruppe H – "WICU-flex"-Rohre

Anlage Ä15

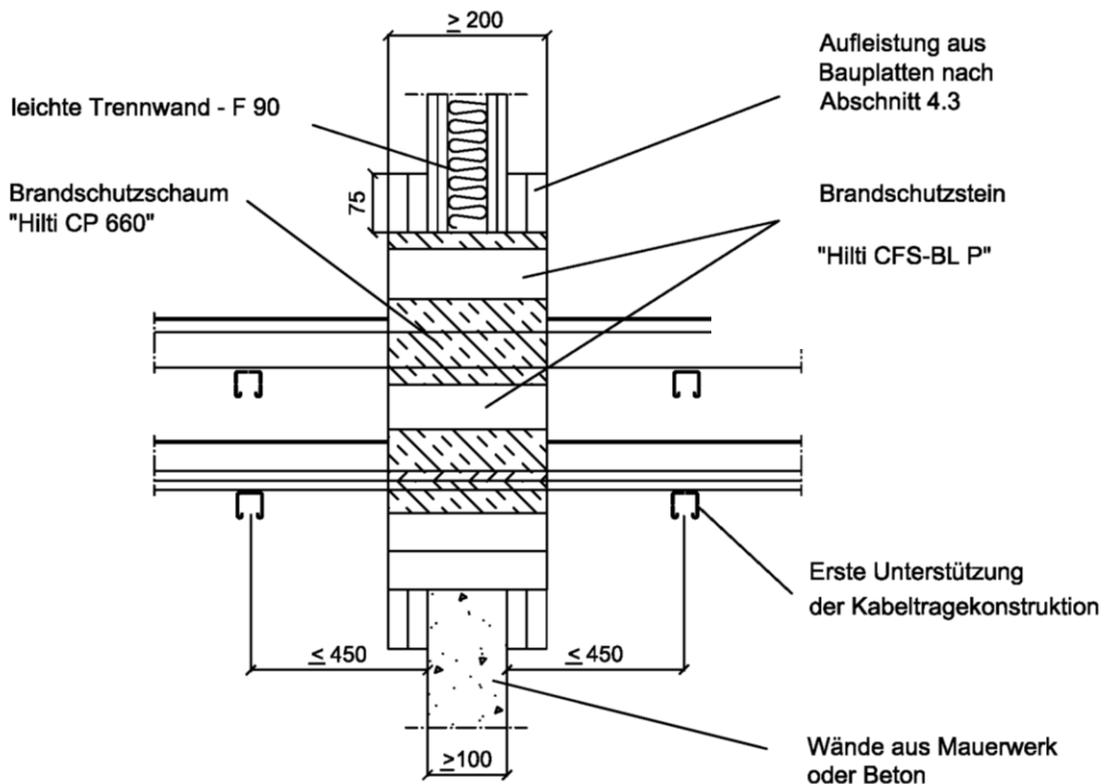
Wandeinbau

Ansicht



Mindesabstände:  $a1 \geq 0$     $a3 \geq 0$     $a4 \geq 0$     $a5 \geq 40$

Schnitt A-A

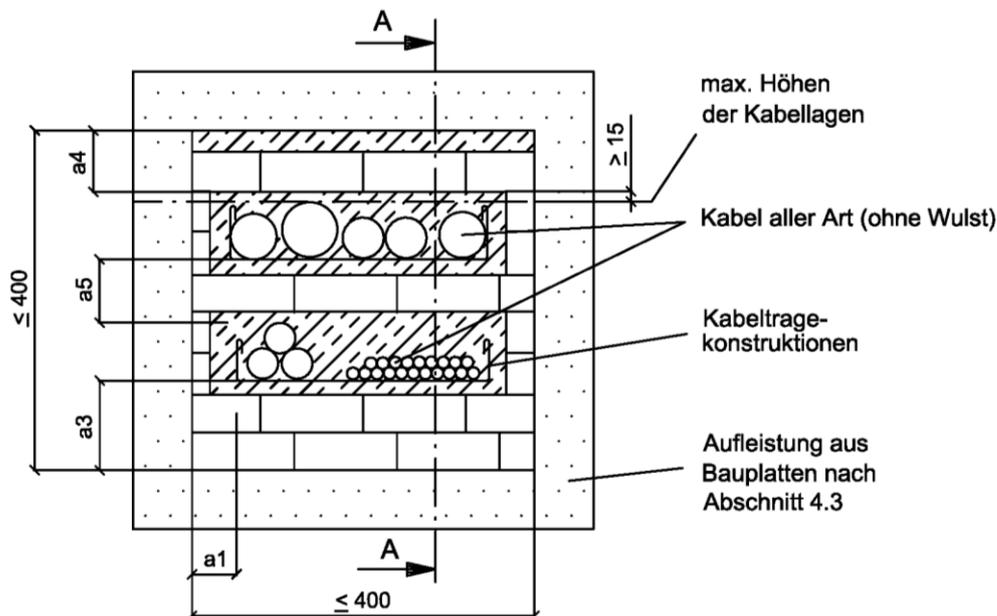


Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 660" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**ANHANG 2 – Beschreibung der Abschottung**  
Einbauvariante mit Brandschutzsteinen für Kabeldurchführungen; Wandeinbau

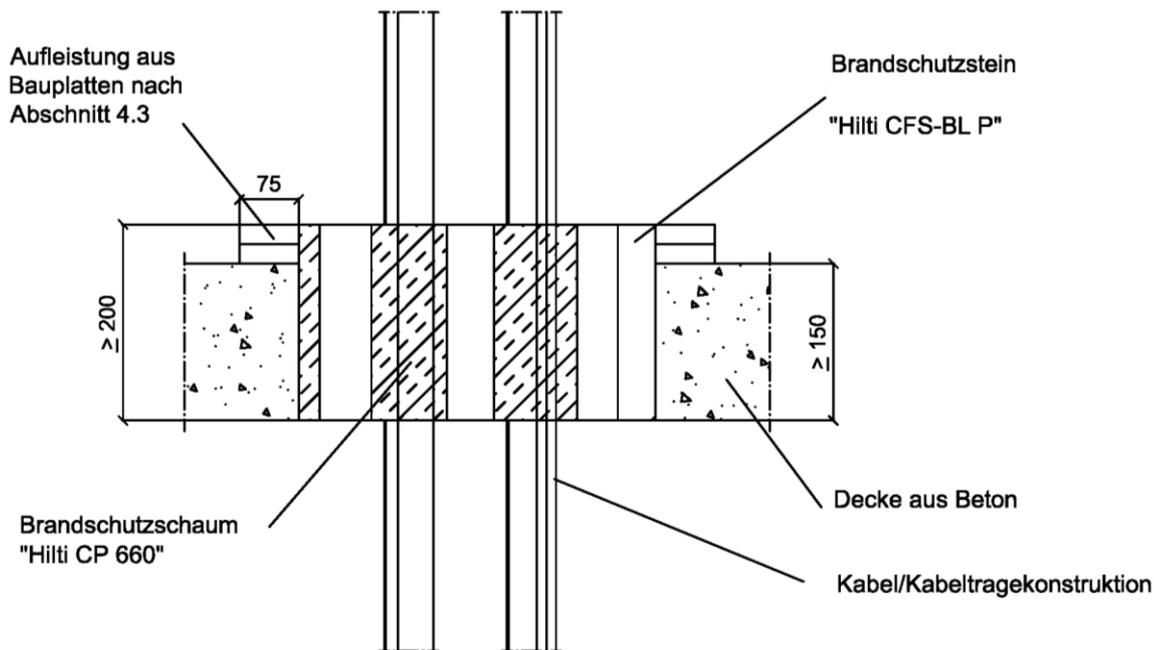
Anlage Ä17

**Deckeneinbau**  
**Ansicht**



Mindesabstände:  $a1 \geq 0$     $a3 \geq 0$     $a4 \geq 0$     $a5 \geq 40$

**Schnitt A-A**



Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 660" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

**ANHANG 2 – Beschreibung der Abschottung**  
Einbauvariante mit Brandschutzsteinen für Kabeldurchführungen; Deckeneinbau

Anlage Ä18