Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

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: 28.03.2014

Geschäftszeichen: III 28-1.19.15-204/13

Zulassungsnummer:
Z-19.15-1597

Geltungsdauer
vom: **1. April 2014**
bis: **1. April 2019**

Antragsteller:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering

Zulassungsgegenstand:
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 16 Anlagen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

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.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

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 673 – KOMBI S 90" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9[1]. 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 hindurch geführt 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 Mineralfaserplatten und Ablationsbeschichtungen sowie – in Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen – ggf. aus Rohrmanschetten, sog. Brandschutzbändern und Streckenisolierungen. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Es werden je nach Ausführungsart der Kombiabschottung die Ausführungsvarianten 1 und 2 unterschieden:

- Ausführungsvariante 1: Die Mineralfaserplatten sind ohne Zwischenraum einseitig wandbündig oder deckenoberseitig bündig anzuordnen,
- Ausführungsvariante 2: Die Mineralfaserplatten sind jeweils bündig zu den Bauteiloberflächen anzuordnen.

1.1.4 Die Dicke der Kombiabschottung muss in Wänden mindestens 100 mm und in Decken in Abhängigkeit von der Ausführungsvariante mindestens 100 mm bzw. 150 mm betragen. Die Abmessungen der Kombiabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitte 1.2.2 und 4.4).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kombiabschottung darf in mindestens 100 mm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 100 mm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und einer beidseitigen Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 150 mm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2[2] eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).

1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen in Massivwänden und in leichten Trennwänden 1200 mm x 2000 mm bzw. 2000 mm x 1200 mm (jeweils Breite x Höhe) nicht überschreiten.

In Decken darf die Breite maximal 1000 mm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.

1.2.3 Die Kombiabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurch geführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen[3]:

[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 der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

1.2.3.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
- Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 21 mm)
- Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen

1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

- Leitungen aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm

1.2.3.3 Einzelne Koaxialkabel

- Koaxialkabel bis zur maximalen Größe des Gesamtleiterquerschnitts nach Anhang 1 sind abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1 zulässig.

1.2.3.4 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- Die Rohre müssen – bei Beachtung des Anwendungsbereiches für die jeweils verwendeten Rohrmanschetten oder Brandschutzbänder – aus den im Anhang 1 genannten Rohrwerkstoffen bestehen.
- Die Abmessungen der Rohre (Rohraußendurchmesser, Rohrwandstärke) müssen - bei Beachtung des Anwendungsbereiches für die jeweils verwendeten Rohrmanschetten oder Brandschutzbänder - den Angaben des Anhangs 1 entsprechen.
- 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. Abschnitt 3.2)
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.3.5 Nichtbrennbare Rohre

- Die Rohre müssen aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer bestehen.
- Die Abmessungen der Rohre (Rohraußendurchmesser, Rohrwandstärke) müssen den Angaben des Anhangs 1 entsprechen.
- 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.

1.2.4 Die Kombiabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen angewendet 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 hindurch geführt werden.

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

1.2.7 Die Anwendung der Kombiabschottung in Verbindung mit Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 und der Brandschutzbänder nach Abschnitt 2.1.5 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.

Der Nachweis, dass der in den Rohrmanschetten und in den Brandschutzbändern verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.

Die Verwendung 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 nichtisolierten Metall-Rohren muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2[2] 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.

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 Mineralfaserplatten

Die in Bauteilebene anzuordnenden Mineralfaserplatten müssen 50 mm oder wahlweise 60 mm dick und nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] sein. Ihre Nennrohdichte muss mindestens dem jeweiligen Wert in der Tabelle 1 entsprechen und ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17[5] betragen.

Es dürfen die in der Tabelle 1 aufgeführten Mineralfaserplatten verwendet werden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

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

[5] DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Tabelle 1

Mineralfaserplatte	Rohdichte[6] [kg/m³]	Verwendbarkeitsnachweis[7]
"ROCKWOOL Dachdämmplatte Hardrock II" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	150	Z-23.15-1468
"ROCKWOOL RPI 15" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	150	Z-23.15-1468
"Conlit 150 P" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	150	P-MPA-E-02-507
"Brandschutzplatte RPB 15" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	150	Z-23.15-1468
"Heralan-BS-15" der Firma Deutsche Heraklith GmbH, 84353 Simbach am Inn	150	Z-23.15-1475
"Heralan-DP-15" der Firma Deutsche Heraklith GmbH, 84353 Simbach am Inn	150	Z-23.15-1475
"Isover Metac FLP 2" der Firma SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG, 67059 Ludwigshafen	150	Z-23.15-1459
"PAROC Pyrotech Slab 140" der Firma PAROC GmbH, 20097 Hamburg	140	Z-56.421-953

2.1.2 Mineralwolle

Die zur Ausfüllung von Hohlräumen zwischen den Mineralfaserplattenschalen zu verwendende Mineralwolle muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] sein. Ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17[5] betragen.

2.1.3 Ablationsbeschichtungen

2.1.3.1 Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung"

Für die Beschichtung der Installationen und der Mineralfaserplatten muss die Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1584 verwendet werden.

2.1.3.2 Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung, spachtelbar"

Zum Verschließen von Fugen und Zwickeln muss die Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung, spachtelbar" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1584 verwendet werden.

2.1.4 Rohrmanschetten

Die Rohrmanschetten "Hilti CP 644" zur Anordnung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 müssen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-1577 entsprechen.

2.1.5 Brandschutzbänder

Die Brandschutzbänder "Hilti CP 648 S" und "Hilti CP 648 E" zur Anordnung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 bei Deckeneinbau müssen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-1612 entsprechen.

2.1.6 Streckenisolierungen

Die Streckenisolierungen zur Anordnung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.5 müssen mindestens 30 mm dick sein. Es dürfen wahlweise die in der Tabelle 2 aufgeführten Bauprodukte verwendet werden.

6 Nennwert

7 Der Verwendbarkeitsnachweis ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Tabelle 2

Mineralfasermatte bzw. Mineralfaserschale	Rohdichte[6] [kg/m³]	Verwendbarkeits-nachweis[7]
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschalen Typ 880"	95 - 150	P-MPA-E-02-601
"ROCKWOOL 800"	90 - 115	Z-23.14-1114
"ProRox Wired Mat 100"/"ROCKWOOL RBM(-Alu)"	100	P-MPA-E-99-519
"ROCKWOOL Conlit 150 P"	150	P-MPA-E-02-507
"ROCKWOOL Conlit 150 U"	150	P-NDS04-417

Die Streckenisolierungen zur Anordnung an Koaxialkabeln nach Abschnitt 1.2.3.3 müssen in Abhängigkeit des Kabeldurchmessers mindestens 20 mm bzw. 30 mm dick sein und aus einer Mineralfasermatte mit einseitiger Kaschierung aus Aluminium-Verbundfolie nach Tabelle 3 bestehen.

Tabelle 3:

Mineralfasermatte	Rohdichte[6] [kg/m³]	Verwendbarkeits-nachweis[7]
"ROCKWOOL KLIMAROCK"	40 - 50	Z-23.14-1115

Die Streckenisolierungen nach den Tabellen 2 und 3 müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] sein. Ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17[5] betragen.

2.2 Kennzeichnung

2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.6

Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.6 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kombiabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

2.2.2 Kennzeichnung der Kombiabschottung

Jede Kombiabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist vom Verarbeiter mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Kombiabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 673 – KOMBI S 90"
  der Feuerwiderstandsklasse S 90
  nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1597
- Name des Herstellers der Kombiabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr: ....

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

2.2.3 Einbauanleitung

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

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kombiabschottung eingebaut werden darf, (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch deren Aufbau und die Beplankung),

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

- Grundsätze für den Einbau der Kombiabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Mineralfaserplatten, Beschichtungen),
- Hinweise auf zulässige Rohrmanschetten bzw. Brandschutzbänder und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), an denen die jeweiligen Rohrmanschetten bzw. Brandschutzbänder angeordnet werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Streckenisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierdicken und -längen,
- Hinweise auf die Art der Rohrleitung (z. B. Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen), an denen die jeweiligen Rohrmanschetten angeordnet werden dürfen,
- Hinweise auf Einbauvarianten und die zulässige Anordnung von Brandschutzbändern,
- Anweisungen zum Einbau der Kombiabschottung und zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kombiabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1[8], aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[9] oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166[10],
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045[9] oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223[11] und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

3.1.2 Die Kombiabschottung darf in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4[12] entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

In der Bauteilöffnung ist eine umlaufende Laibung (wandbündiger Rahmen) entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung – bei Wänden ohne innen liegende Dämmung – bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) – bei Wänden mit innen liegender Dämmung – anzuordnen (s. Abschnitt 4.3).

8	DIN 1053-1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 4223	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und 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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

3.1.3 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 Kombiabschottung 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 Bauteilöffnung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist.

3.1.4 Der Sturz oder die Decke über der Kombiabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kombiabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

3.1.5 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 4 entsprechen:

Tabelle 4:

Abstand der Kombiabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

3.2 Installationen

3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.3 (bezogen auf den jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung gemeinsam hindurch geführt 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 Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.2.1 Die Kabel und Leitungen für Steuerungszwecke dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.

3.2.2.2 Kabelbündel gemäß Abschnitt 1.2.3.1 dürfen ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

3.2.2.3 Die Befestigung der Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.3.1 muss am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Abschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung ist so auszubilden, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kombiabschottung nicht auftreten kann.

3.2.2.4 Bei Durchführung von Kabeln, Kabeltragekonstruktionen, Leitungen für Steuerungszwecke und/oder Koaxialkabeln durch Bauteilöffnungen mit einer Breite ≥ 700 mm und/oder einer Höhe ≥ 400 mm in Wänden müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) dieser Installationen in Abständen ≤ 150 mm der Abschottung befinden (s. Anlagen 6, 7 und 15). Bei kleineren Abschottungen ist ein Abstand ≤ 500 mm ausreichend.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] sein.

3.2.3 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

3.2.3.1 Die Rohre müssen – unter Berücksichtigung der jeweils verwendeten Rohrmanschetten bzw. Brandschutzbänder – den Angaben der Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

3.2.3.2 Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 500 mm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] sein.

3.2.3.3 Sonderdurchführungen von Rohren – z. B. Schrägdurchführung oder Mehrfachdurchführung von Rohren durch eine Rohrmanschette – sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

3.2.3.4 Bei Verwendung von Rohrmanschetten und Brandschutzbändern sind gegebenenfalls die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.6 bis 1.2.8 zu berücksichtigen.

3.2.4 Nichtbrennbare Rohre

3.2.4.1 Die Rohre müssen den Angaben der Anlagen 1 und 5 entsprechen.

3.2.4.2 Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Kombiabschottung und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4[12], Abschnitt 8.5.7.5).

3.2.4.3 Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 250 mm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] sein.

3.2.5 Abstände

Die Abstände (Arbeitsräume) zwischen den einzelnen Installationen sowie zwischen den Installationen und den Öffnungslaibungen müssen – unter Berücksichtigung der Art der Installationen – den Angaben der Anlage 10 entsprechen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Unterweisung des Verarbeiters

4.1.1 Die Verarbeitung der Baustoffe nach Abschnitt 2.1.3 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

4.1.2 Kombiabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen hergestellt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet besitzen und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat hierzu die ausführenden Unternehmen (Verarbeiter) über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Belegung der Kombiabschottung

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kombiabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bis 1.2.5 und 3.2 entspricht.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

4.3 Rahmen

Bei leichten Trennwänden gemäß Abschnitt 3.1.2 ist innerhalb der Rohbauöffnung ein umlaufender Rahmen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)[4] Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) anzuordnen. Die Rahmenbreite muss der Wanddicke entsprechen (s. Abschnitt 3.1.2).

4.4 Verarbeitung der Mineralfaserplatten und der Ablationsbeschichtungen

4.4.1 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.

4.4.2 Die Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen und den Installationen bzw. den mit den Installationen belegten Kabeltragekonstruktionen sind mit Pass-Stücken aus Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 in zwei Lagen so zu verschließen, dass die gemäß Abschnitt 1.1.4 erforderliche Dicke der Kombiabschottung erreicht wird (s. Anlagen 6 bis 9).

Die Pass-Stücke sind stramm sitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem auch ihre umlaufenden Randflächen zur Verklebung etwa 1 mm dick mit den Ablationsbeschichtungen "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung" bzw. "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung, spachtelbar" nach Abschnitt 2.1.3 eingestrichen wurden. Bei Kabelabschottungen in Decken ≤ 400 mm x 400 mm darf auf die Beschichtung der zur Bauteillaibung weisenden Randflächen verzichtet werden.

Es werden die Ausführungsvarianten 1 und 2 unterschieden:

- Ausführungsvariante 1: Die Mineralfaserplatten sind ohne Zwischenraum einseitig wandbündig oder deckenoberseitig bündig anzuordnen,
- Ausführungsvariante 2: Die Mineralfaserplatten sind jeweils bündig zu den Bauteiloberflächen (zweischalige Anordnung der Mineralfaserplatten) anzuordnen.

4.4.3 Bei zweischaliger Anordnung der Mineralfaserplatten (Ausführungsvariante 2) ist bei Durchführung von Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 ein 100 mm breiter Streifen aus Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 im Bereich der Rohrdurchführung anzuordnen (s. Anlagen 11 und 12).

Bei Rohren nach Abschnitt 1.2.3.5 ist ein mindestens 50 mm breiter Streifen aus den Mineralfaserplatten im Bereich der Rohrdurchführung anzuordnen (s. Anlagen 13 und 14).

4.4.4 Wahlweise dürfen verbleibende Öffnungen mit loser Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2 in Dicke der Mineralfaserplatten fest ausgestopft und mit der Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung" nach Abschnitt 2.1.3.1 flächeneben verspachtelt werden.

Wahlweise dürfen verbleibende Zwickel, Spalten und Fugen mit der Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung, spachtelbar" nach Abschnitt 2.1.3.2 verfüllt und flächeneben verspachtelt werden.

4.4.5 Kabelbündel nach Abschnitt 1.2.3.1 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

4.4.6 Abschließend sind die nach außen weisenden Oberflächen der Mineralfaserplatten sowie die Kabel, Leitungen für Steuerungszwecke und die Kabeltragekonstruktionen zu beiden Seiten der Kombiabschottung auf einer Länge von jeweils mindestens 150 mm (gemessen ab Schottoberfläche) mit der Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung" nach Abschnitt 2.1.3.1 so zu beschichten, dass die Dicke der Beschichtung (Trockenschichtdicke) mindestens 0,7 mm beträgt (s. Anlagen 6 bis 9).

Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen vor dem Aufbringen der Beschichtung gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden. Ein vorhandener Korrosionsschutz der Stahlteile (z. B. der Kabeltragekonstruktionen) muss mit der Beschichtung verträglich sein.

4.4.7 Die Holme von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind anzubohren und mit der Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung, spachtelbar" nach Abschnitt 2.1.3.2 im Bereich der Mineralfaserplatten vollständig auszufüllen.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

4.5 Maßnahmen an Koaxialkabeln

An Koaxialkabeln nach Abschnitt 1.2.3.3 müssen Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.6, Tabelle 3, mit einer Länge von mindestens 300 mm und in Abhängigkeit des Kabeldurchmessers mit einer Dicke ≥ 20 mm bzw. ≥ 30 mm angeordnet werden (s. Anlage 15).

4.6 Maßnahmen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen

An Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 müssen Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 oder Brandschutzbänder nach Abschnitt 1.2.5 angeordnet werden. Der Anwendungsbereich der Rohrmanschetten bzw. Brandschutzbänder ist zu beachten (s. Anlagen 3 und 4).

4.6.1 Anordnung von Rohrmanschetten

4.6.1.1 Die Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 sind bei Einbau der Kombiabschottung in Wände beidseitig der Wand und bei Einbau in Decken deckenunterseitig anzuordnen.

4.6.1.2 Es muss die zum jeweiligen Rohraußendurchmesser jeweils passende kleinste Rohrmanschette verwendet werden.

4.6.1.3 Die Rohrmanschetten müssen mit Hilfe von durchgehenden Gewindestangen M8 an den Mineralfaserplatten der Abschottung befestigt werden (s. Anlage 11).

4.6.2 Anordnung von Brandschutzbändern

4.6.2.1 Die Brandschutzbänder nach Abschnitt 2.1.5 dürfen nur bei Deckeneinbau, Ausführungsvariante 2, verwendet werden. Die Brandschutzbänder sind so anzuordnen, dass sie innerhalb der Mineralfaserplatten der Abschottung liegen und deckenunterseitig bündig mit der Unterkante der Mineralfaserplatten abschließen (s. Anlage 12).

4.6.2.2 Es muss das zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passende Brandschutzband nach Abschnitt 2.1.5 verwendet werden. Die Länge des Brandschutzbandes muss entsprechend den Angaben der Anlage 12 auf den Außendurchmesser des jeweils hindurch geführten Rohres abgestimmt werden.

4.6.2.3 Bei Verwendung des Brandschutzbandes "Hilti CP 648 S" müssen die Rohre einlagig, bei Verwendung des Brandschutzbandes "Hilti CP 648 E" müssen die Rohre je nach Rohrdurchmesser ein- oder zweilagig entsprechend den Angaben der Anlage 12 mit einem Streifen des Brandschutzbandes umwickelt werden. Die Enden der Brandschutzbänder sind mit Hilfe eines als Montagehilfe dienenden Klebestreifens zu befestigen.

4.6.2.4 Die maximal 5 mm breite Fuge zwischen dem Brandschutzband und den Mineralfaserplatten muss deckenunterseitig mit der Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung, spachtelbar" nach Abschnitt 2.1.3.2 abgedichtet werden. Die Fuge ist deckenoberseitig mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2 auszustopfen und mit der Ablationsbeschichtung abzudichten (s. Anlage 12).

4.7 Maßnahmen an nichtbrennbaren Rohren

4.7.1 An Rohren nach Abschnitt 1.2.3.5 müssen Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.6 angeordnet werden.

4.7.2 Die Streckenisolierung ist gemäß den Angaben auf den Anlagen 13 und 14 auszuführen. Im Übrigen sind bei der Befestigung der Streckenisolierungen die Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Bei Deckeneinbau sind ggf. zusätzliche Maßnahmen, die ein Abrutschen der Streckenisolierung verhindern, anzuordnen.

4.8 Sicherungsmaßnahmen

Kombiabschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

4.9 Einbauanleitung

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

4.10 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Kombiabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt oder Änderungen an der Kombiabschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm hergestellte Kombiabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 16). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung und Nachbelegung

5.1 Bestimmungen für die Nutzung

Bei jeder Ausführung der Kombiabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Kombiabschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Kombiabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kombiabschottung wieder hergestellt wird.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.10.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.1 Herstellung der Nachbelegungsöffnungen

Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, z. B. durch Bohrung, sofern die Belegung der Kombiabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.2).

5.2.2 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Kabeln

5.2.2.1 Werden bei Kombiabschottungen Öffnungen für nachträglich zu verlegende Kabel und Leitungen für Steuerungszwecke (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) geschaffen, sind die verbleibenden Hohlräume in gesamter Schottdicke gemäß Abschnitt 4.4 wieder zu verschließen, nachdem neu hinzugekommene Kabel und Leitungen für Steuerungszwecke ebenfalls mit der Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673 Brandschutzbeschichtung" gemäß Abschnitt 2.1.3.1 versehen wurden.

5.2.2.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.4.7 zu beachten.

5.2.2.3 Bei Neuinstallation von Koaxialkabeln sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.5 zu beachten.

5.2.3 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Rohren

5.2.3.1 Nachbelegung mit Rohren gemäß Abschnitt 1.2.3.4

Bei Belegungsänderungen müssen die Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen, brennbaren Rohr und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.4 geschlossen und Rohrmanschetten oder Brandschutzbänder entsprechend Abschnitt 4.6 angeordnet werden.

5.2.3.2 Nachbelegung mit Rohren gemäß Abschnitt 1.2.3.5

Bei Belegungsänderungen müssen die Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen, nichtbrennbaren Rohr und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.4 geschlossen und an dem Rohr Maßnahmen entsprechend Abschnitt 4.7 angeordnet werden.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Zulässige Installationen

1. Kabel und Kabeltragekonstruktionen gemäß Abschnitt 1.2.3.1

- Elektrokabeln und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln ohne Begrenzung des Gesamtleiterquerschnitts
- Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen

2. Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke gemäß Abschnitt 1.2.3.2

- Leitungen aus Stahl oder Kunststoff, Außendurchmesser der Leitungen ≤ 15 mm

3. Einzelne Koaxialkabel gemäß Abschnitt 1.2.3.3

- Abweichend zu Abschnitt 1.2.3.1 dürfen folgende Koaxialkabel (im Innern ggf. mit einem PE-Schaum gefüllt oder hohl) der Firma RFS GmbH, 30179 Hannover, durch die Bauteilöffnung führen:
  a) Marke "CELLFLEX Low-Loss Foam-Dielectric Coaxial Cable", Typ "LCF…", ∅ ≤ 2-1/4" (59,9 mm),
  b) Marke "HELIFLEX Air-Dielectric Coaxial Cable", Typ "HCA…", ∅ ≤ 1-5/8" (50,4 mm),
  c) Marke "RADIAFLEX RLKW Cable, A-series", Typ "RLK…", ∅ ≤ 1-5/8" (48,2 mm).

4. Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen gemäß Abschnitt 1.2.3.4

Rohrgruppe A

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß den Ziffern 1 bis 7 der Anlage 2

- Rohrgruppe A-1: Bei Anordnung von Rohrmanschetten:
  Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 11,9 mm (s. Anlage 3)
- Rohrgruppe A-2: Bei Anordnung von sog. Brandschutzbändern (nur Deckeneinbau):
  Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm (s. Anlage 4)

Rohrgruppe B

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 für 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 gemäß den Ziffern 8 bis 22 der Anlage 2

- Rohrgruppe B-1: Bei Anordnung von Rohrmanschetten:
  Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 160 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 14,6 mm (s. Anlage 3)
- Rohrgruppe B-2: Bei Anordnung von sog. Brandschutzbändern (nur Deckeneinbau):
  Rohre mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 14,6 mm (s. Anlage 4)

5. Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen gemäß Abschnitt 1.2.3.4

- Rohrgruppe C
  Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß den Ziffern 1 bis 7 der Anlage 2 mit einem Rohraußendurchmesser bis 25 mm und Rohrwanddicken von 1,2 bis 2,8 mm (s. Anlage 5).

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9	Anlage 1
ANHANG 1 – Installationen Übersicht der zulässigen Installationen	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

5. Nichtbrennbare Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.5

Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss

mit einem Rohraußendurchmesser bis 323,9 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 14,2 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen (s. Anlagen 13 und 14)

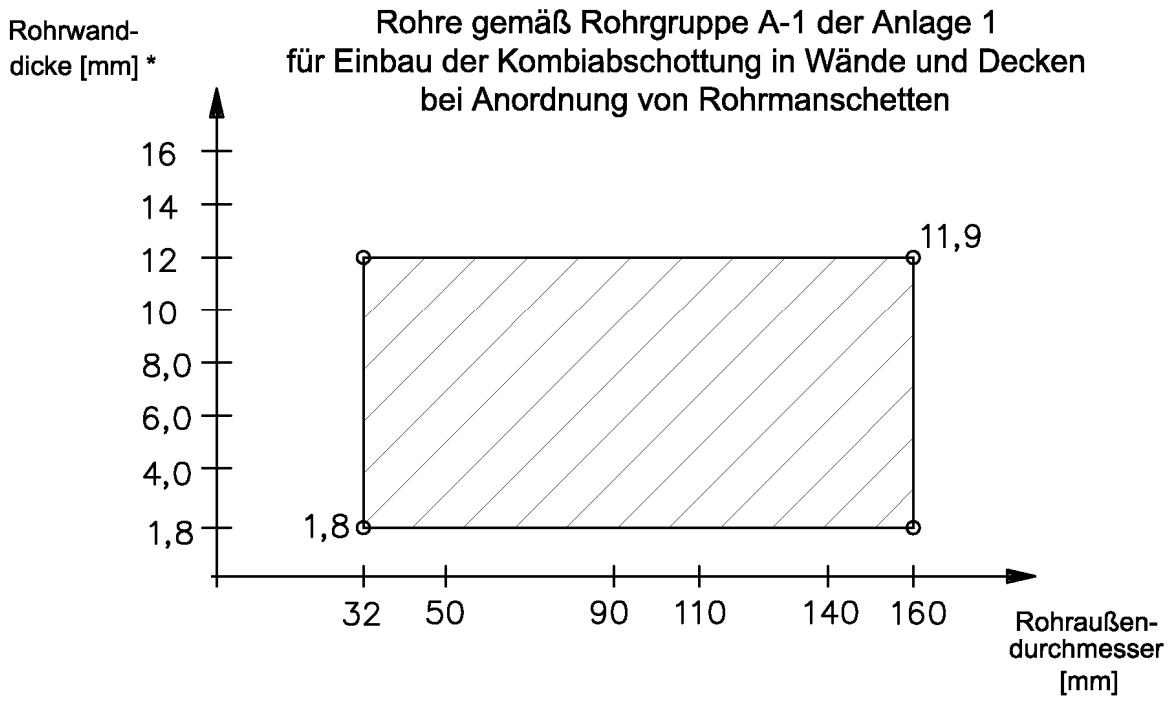
Rohre aus Kupfer

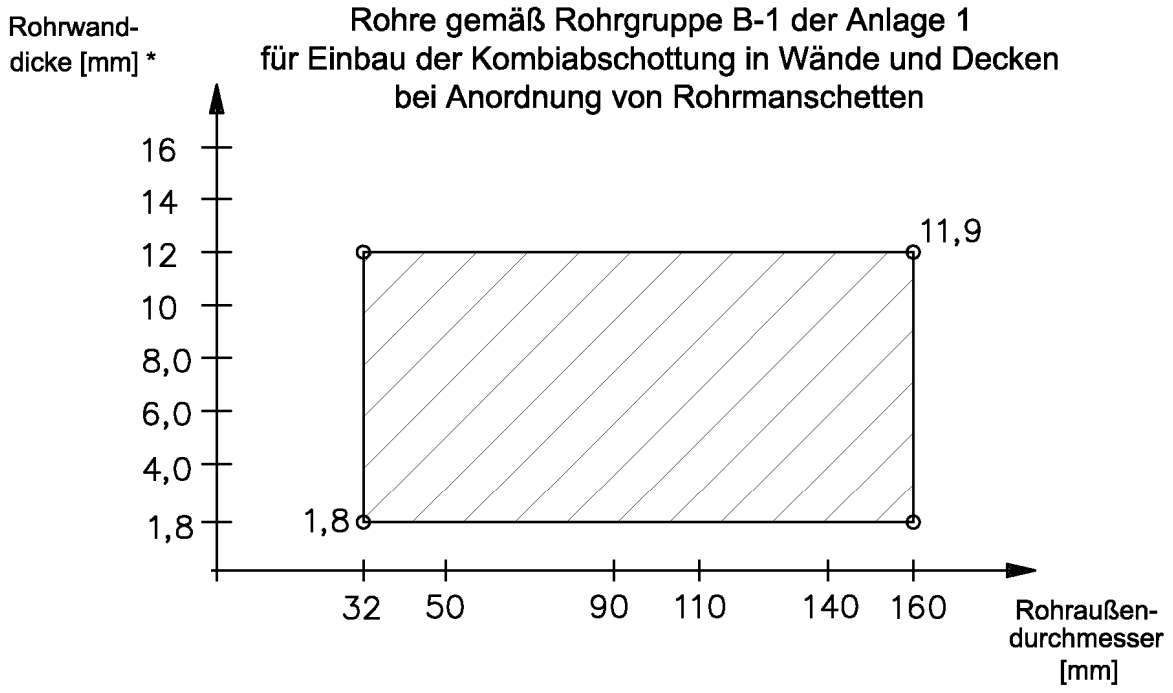
mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 14,2 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen (s. Anlagen 13 und 14)

Rohrwerkstoffe

1	DIN 8062	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI);
2	DIN 6660	Rohrpost-Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U)
3	DIN 19531	Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen
4	DIN 19532	Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW
5	DIN 8079	Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C): PVC-C 250; Maße
6	DIN 19538	Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC), mit Steckmuffe, für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen
7	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
8	DIN 8074	Rohre aus Polyethylen (PE): PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Maße
9	DIN 19533	Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile
10	DIN 19535-1	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße
11	DIN 19537-1	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße
12	DIN 8072	Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße
13	DIN 8077	Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße
14	DIN 16891	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße
15	DIN V 19561	Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen
16	DIN 16893	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße
17	DIN 16969	Rohre aus Polybuten (PB): PB 125; Maße
18	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
19	Z-42.1-218	Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
20	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
21	Z-42.1-228	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 200 der Baustoffklase B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen
22	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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597



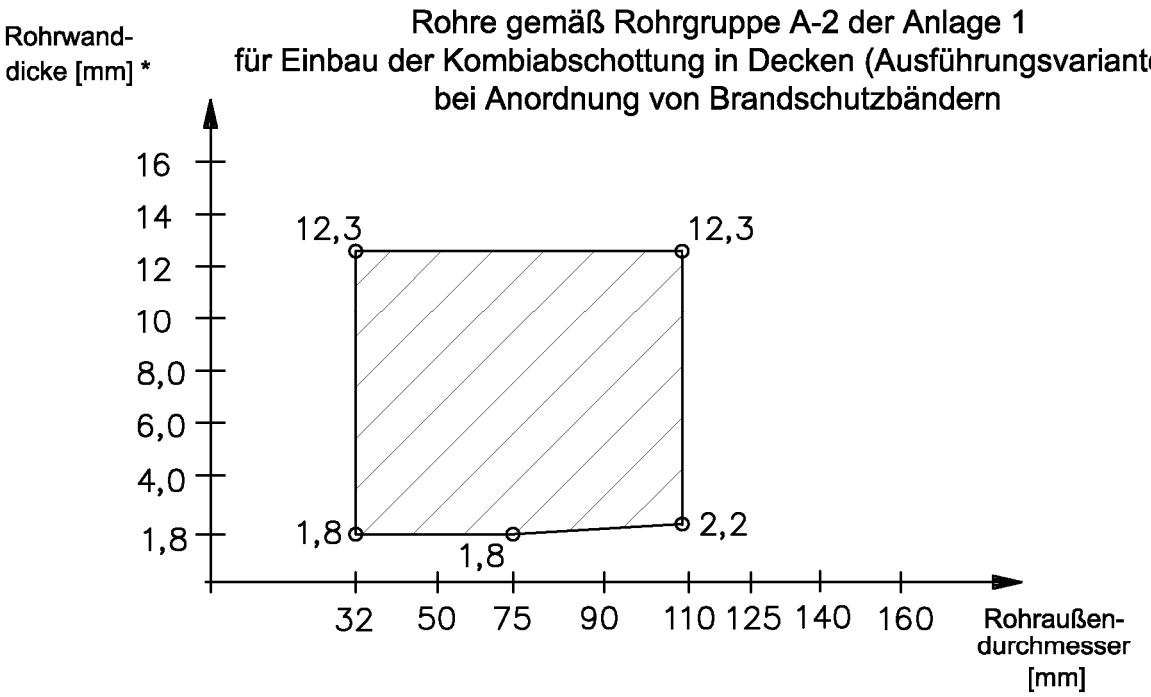


* Nenndicken nach den Normen und den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

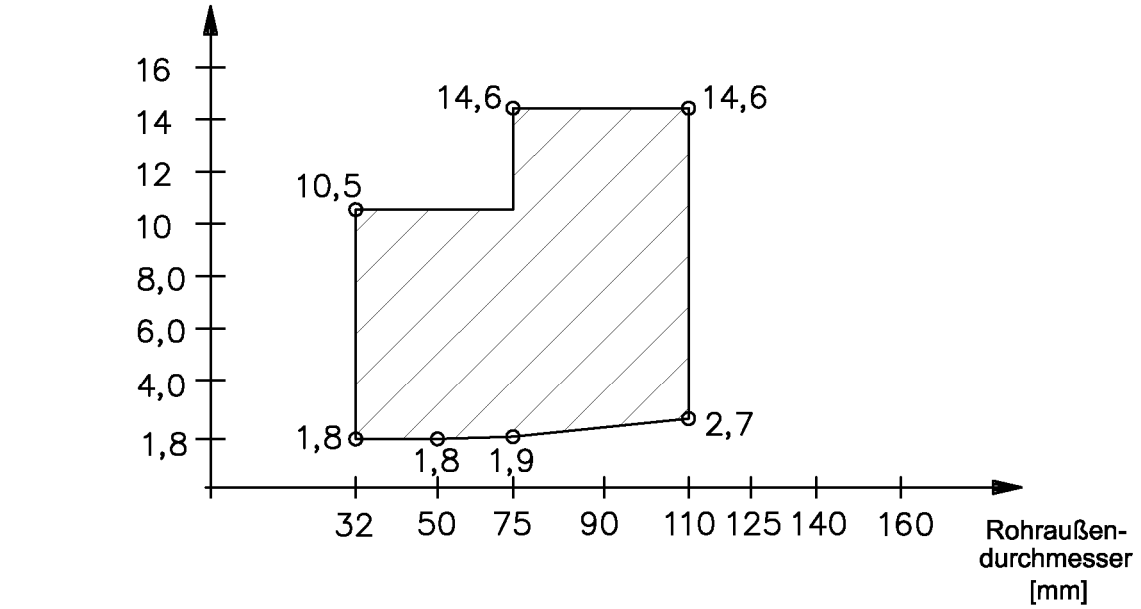
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9	Anlage 3
ANHANG 1 – Installationen Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen bei Anordnung von Rohrmanschetten (Rohrgruppen A-1 und B-1 gem. Anlage 1)	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Rohre gemäß Rohrgruppe A-2 der Anlage 1
für Einbau der Kombiabschottung in Decken (Ausführungsvariante 2)
bei Anordnung von Brandschutzbändern



Rohre gemäß Rohrgruppe B-2 der Anlage 1
für Einbau der Kombiabschottung in Decken (Ausführungsvariante 2)
bei Anordnung von Brandschutzbändern

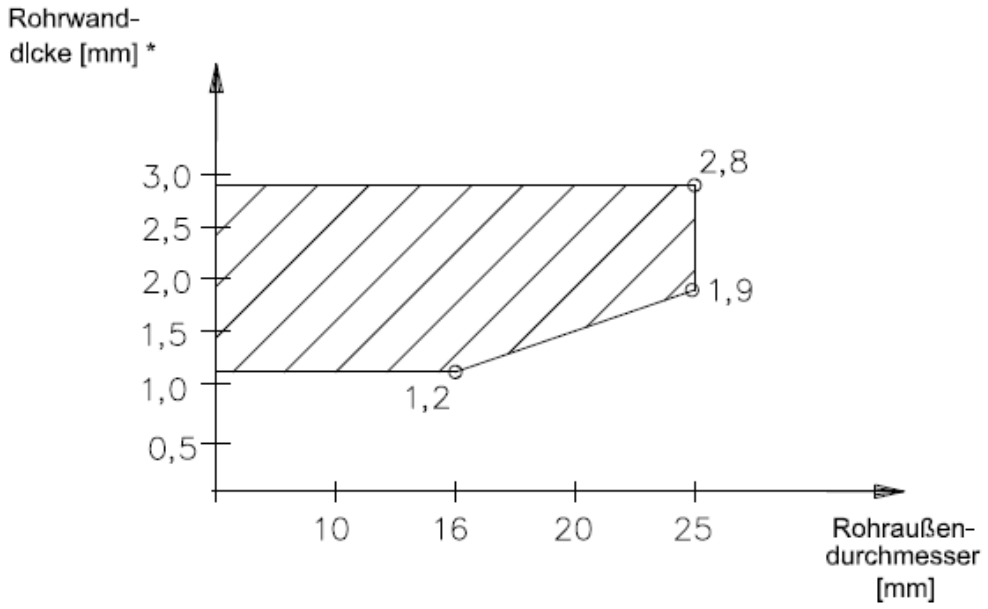


* Nenndicken nach den Normen und den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9	Anlage 4
ANHANG 1 – Installationen Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen bei Anordnung von Rohrmanschetten (Rohrgruppen A-2 und B-2 gem. Anlage 1)	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Rohre gemäß Rohrgruppe C der Anlage 1
bei Einbau in Wände
(200 mm lange Brandschutzbeschichtung Hilti CP 673 auf den Rohren)

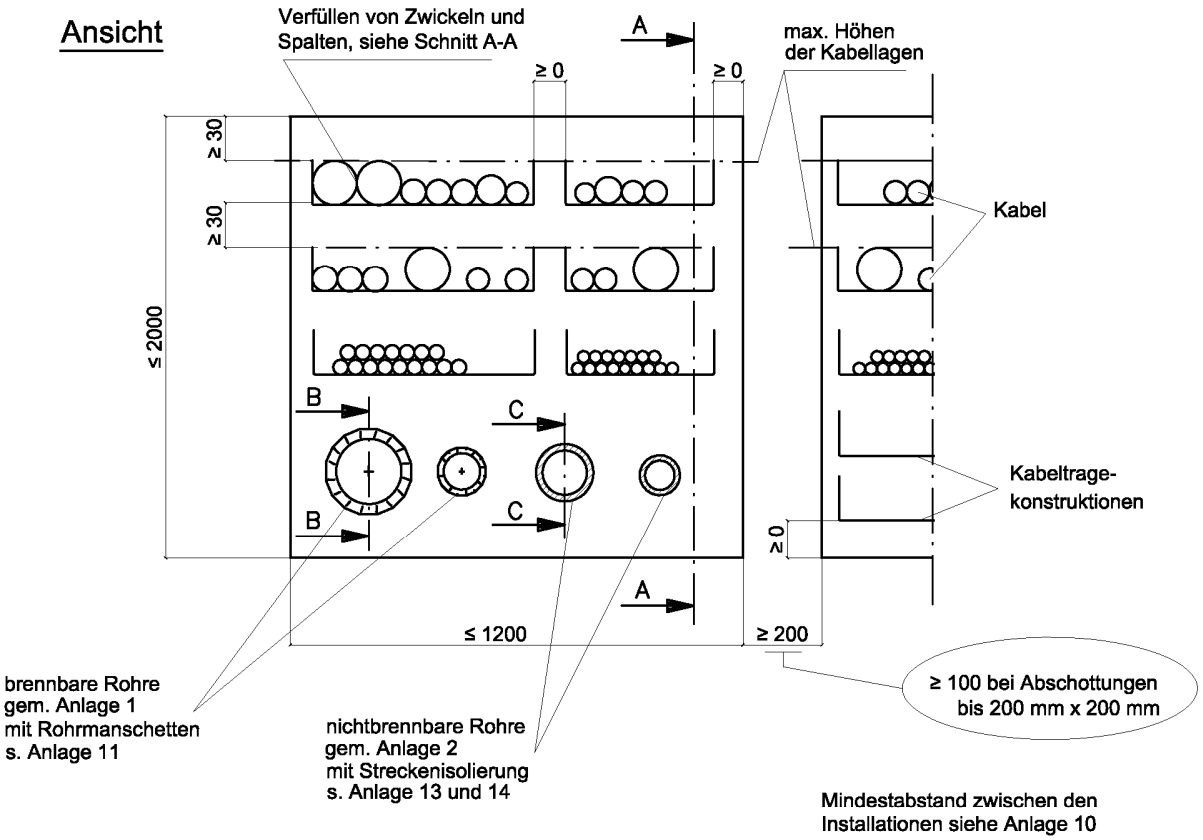


* Nenndicken nach den Normen

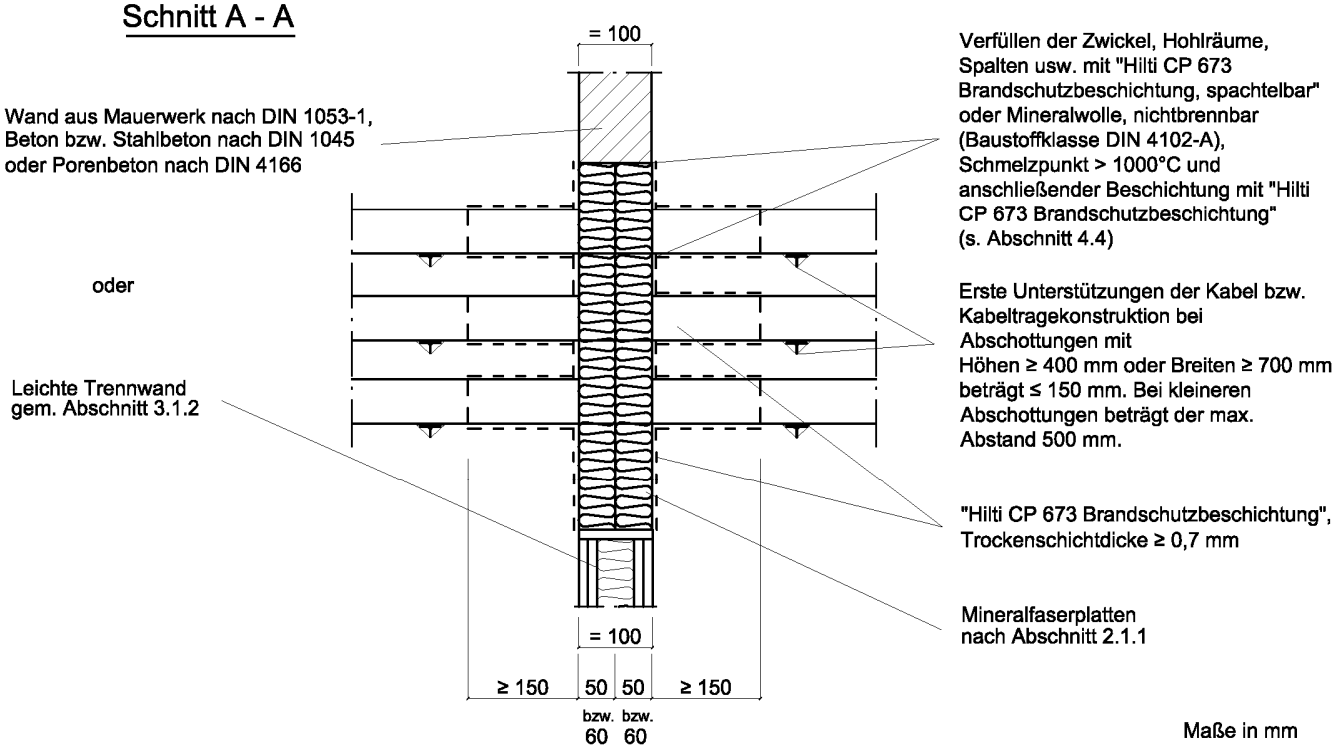
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9	Anlage 5
ANHANG 1 – Installationen Abmessungen der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen mit Brandschutzbeschichtung CP 673 (Rohrgruppe C)	

Ansicht



Schnitt A - A



Maße in mm

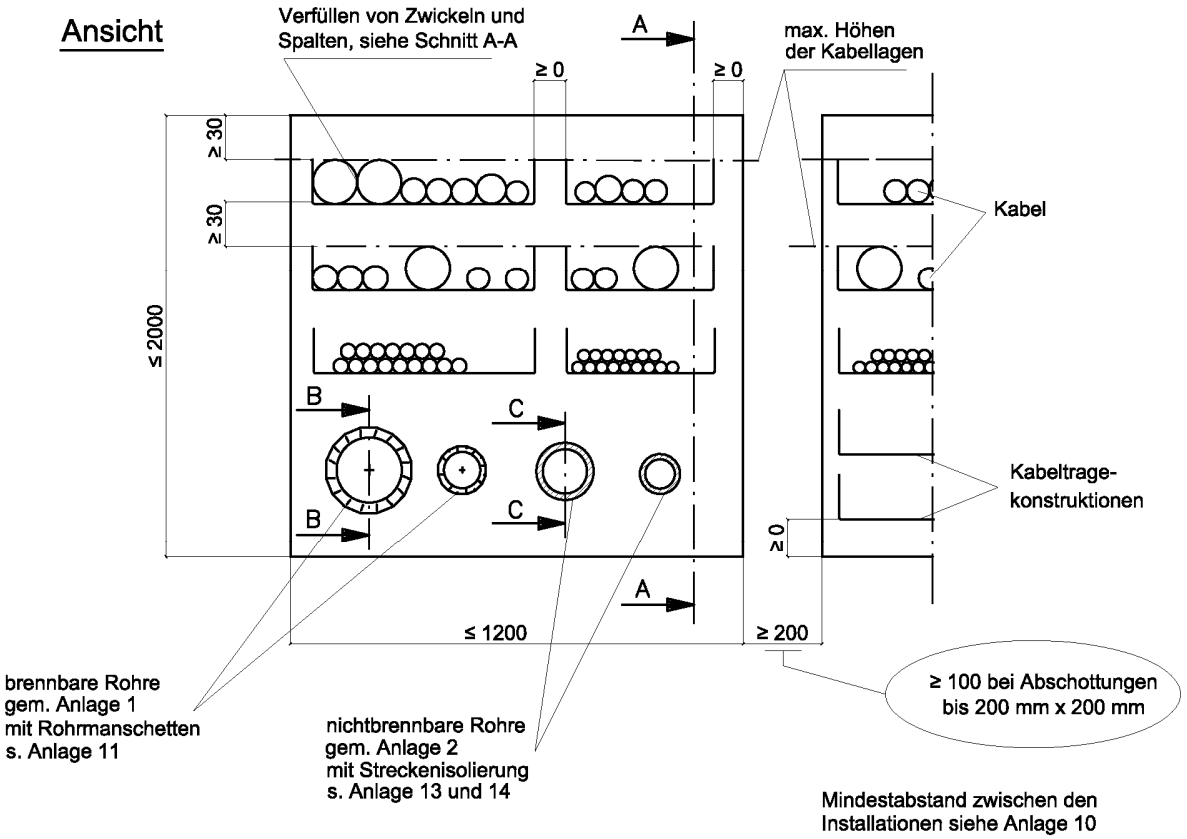
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Einbau in Wände
Ausführungsvariante 1

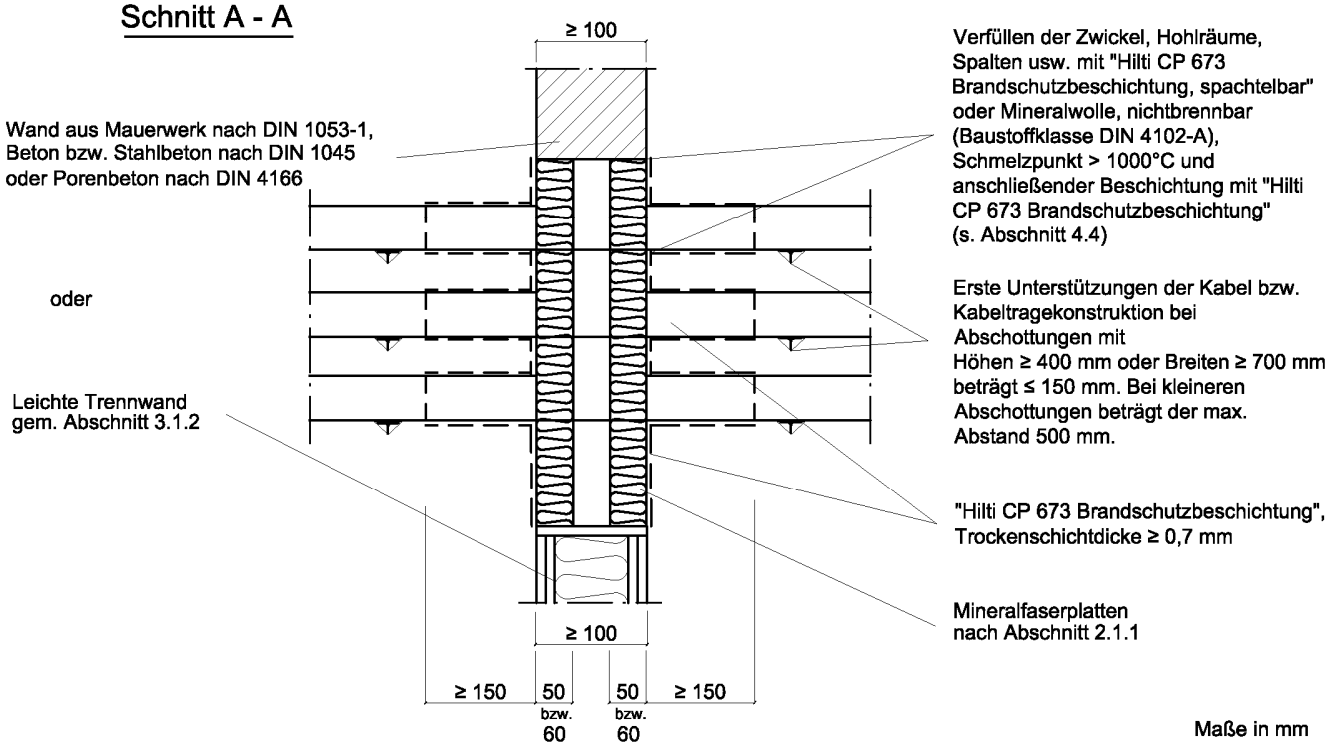
Anlage 6

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Ansicht



Schnitt A - A



Maße in mm

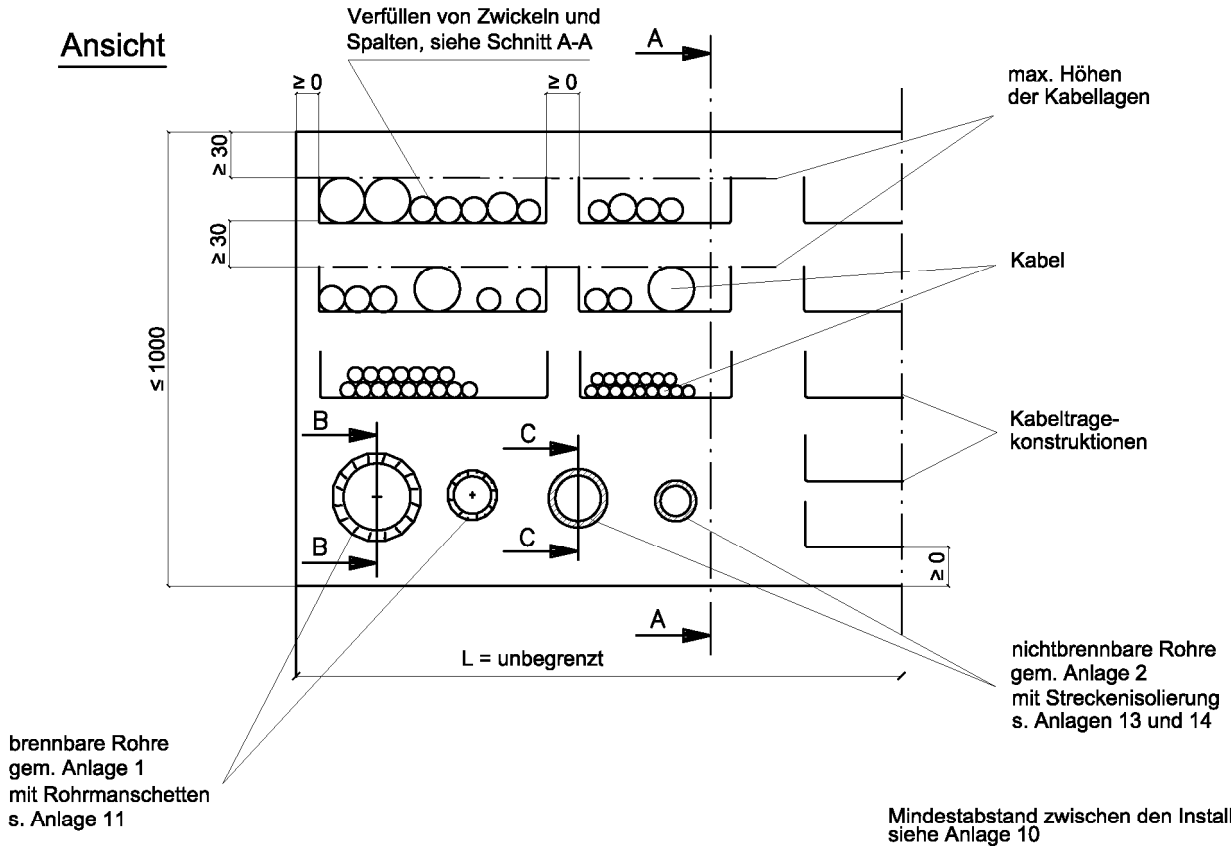
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Einbau in Wände
Ausführungsvariante 2

Anlage 7

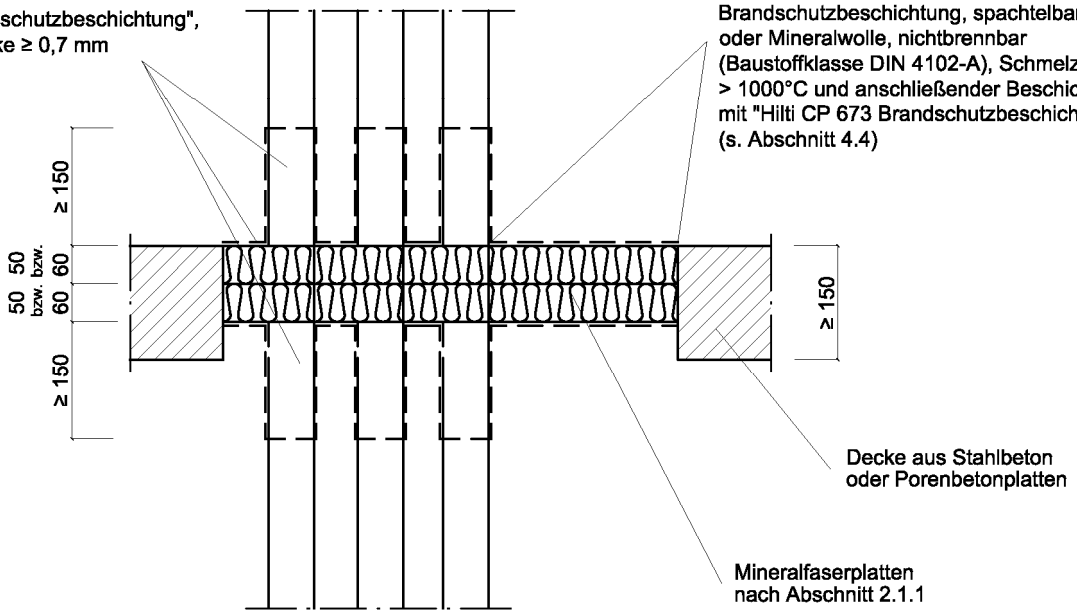
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Ansicht



Mindestabstand zwischen den Installationen siehe Anlage 10

Schnitt A - A



Maße in mm

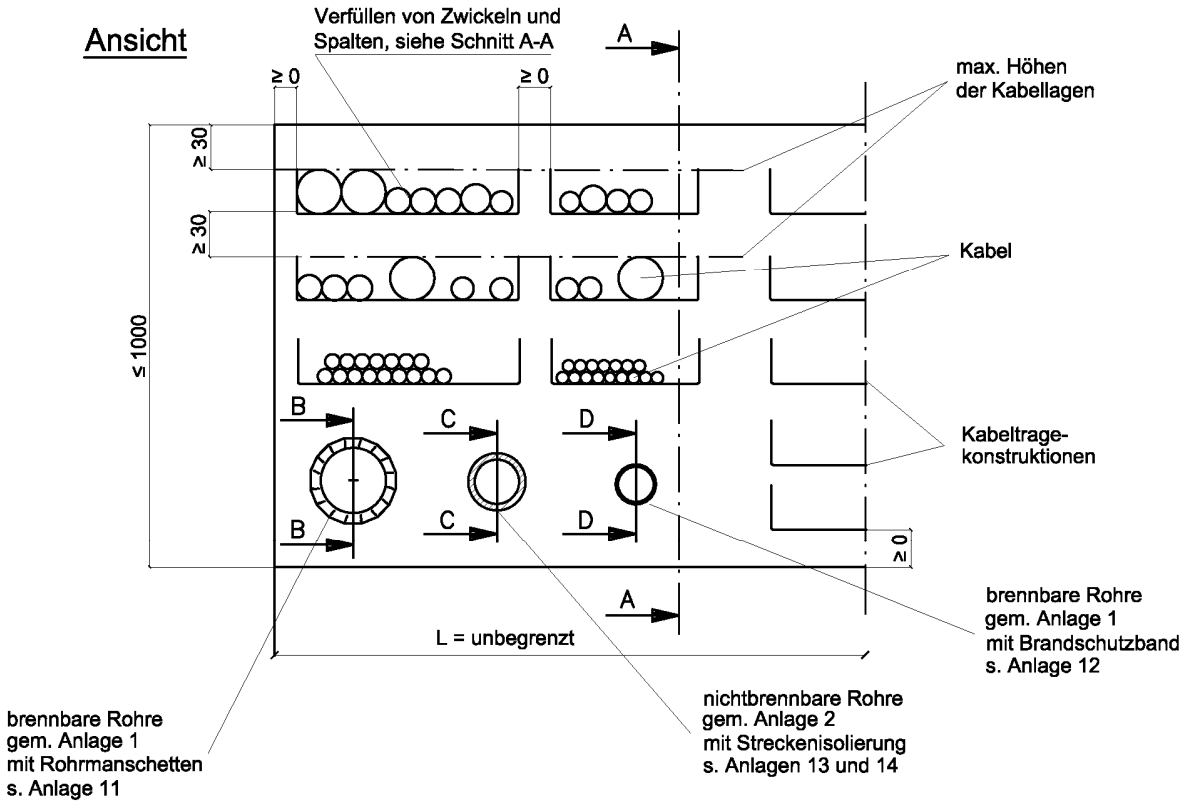
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Einbau in Decken
Ausführungsvariante 1

Anlage 8

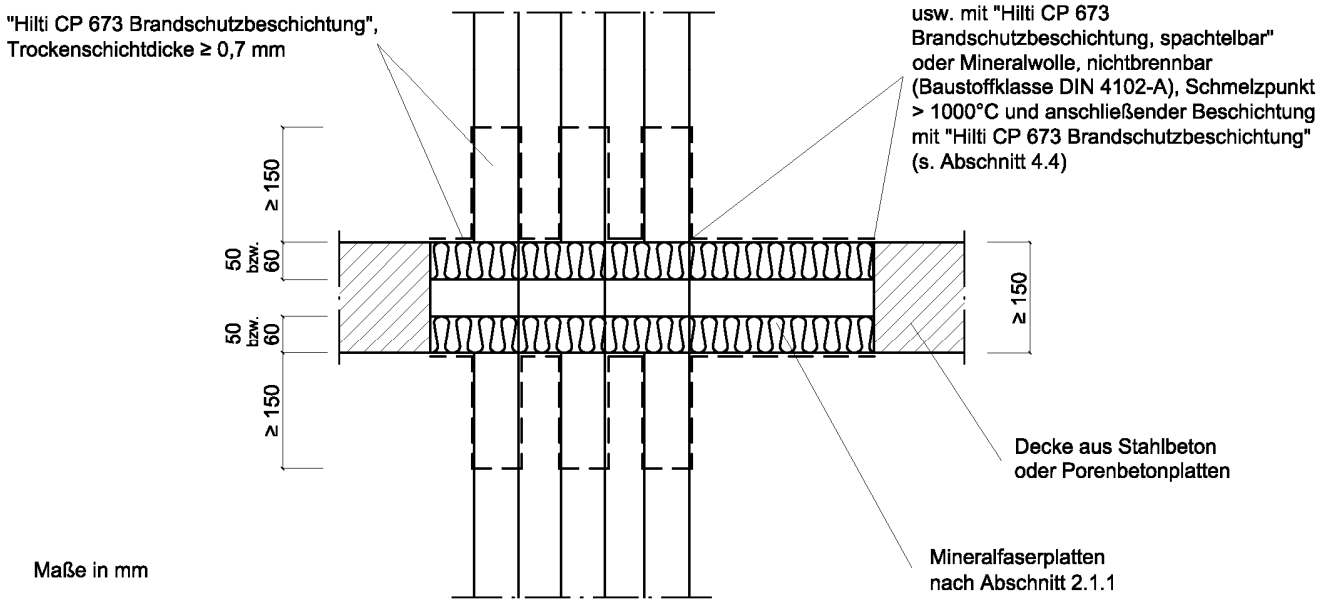
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Ansicht



Mindestabstand zwischen den Installationen siehe Anlage 10

Schnitt A – A



Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9	Anlage 9
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung Einbau in Decken Ausführungsvariante 2	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Abstände [mm]					
		brennbare Rohre mit		nichtbrennbare Rohre mit Streckenisolierung	Kabel/-trage-konstruktionen
		Rohrmanschette	Brandschutzband		
brennbare Rohre mit	Rohrmanschette	0/0 [2)]			
	Brandschutzband	50 [2)]	50 [2)]		
nichtbrennbare Rohre mit Streckenisolierung		0/0 [2)]	15 [2)]	0/0 [2)]	
Kabel/-tragekonstruktionen		50 [2)]	50 [2)]	50 [2)]	30 [1)]
Laibung oben		0/0 [2)]	50 [2)]	40 [3)]	30 [1)]
Laibung unten und seitlich		0/0 [2)]	50 [2)]	40 [3)]	0/0 [1)]

[1)] Abstand von/zwischen den Kabeln/Kabeltragekonstruktionen/Kabellagen
[2)] gemessen von der Streckenisolierung bzw. Rohrmanschette
[3)] gemessen von der Außenkante Rohr

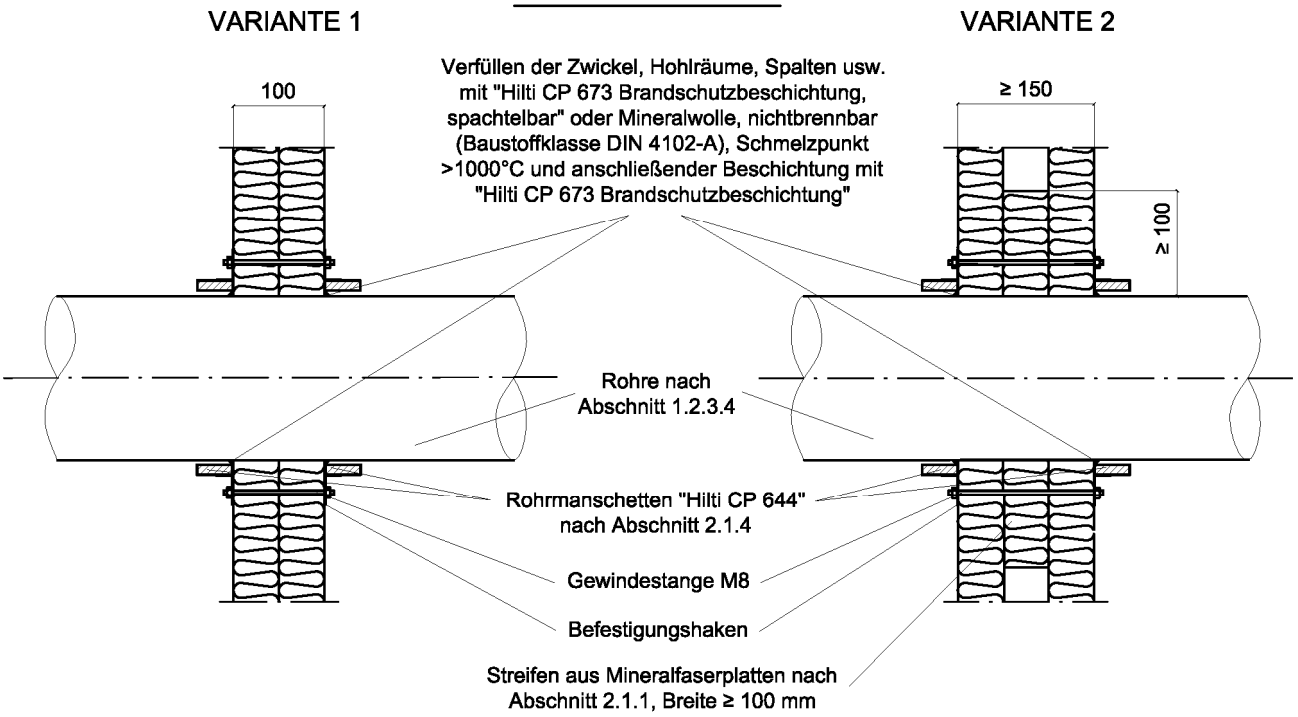
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

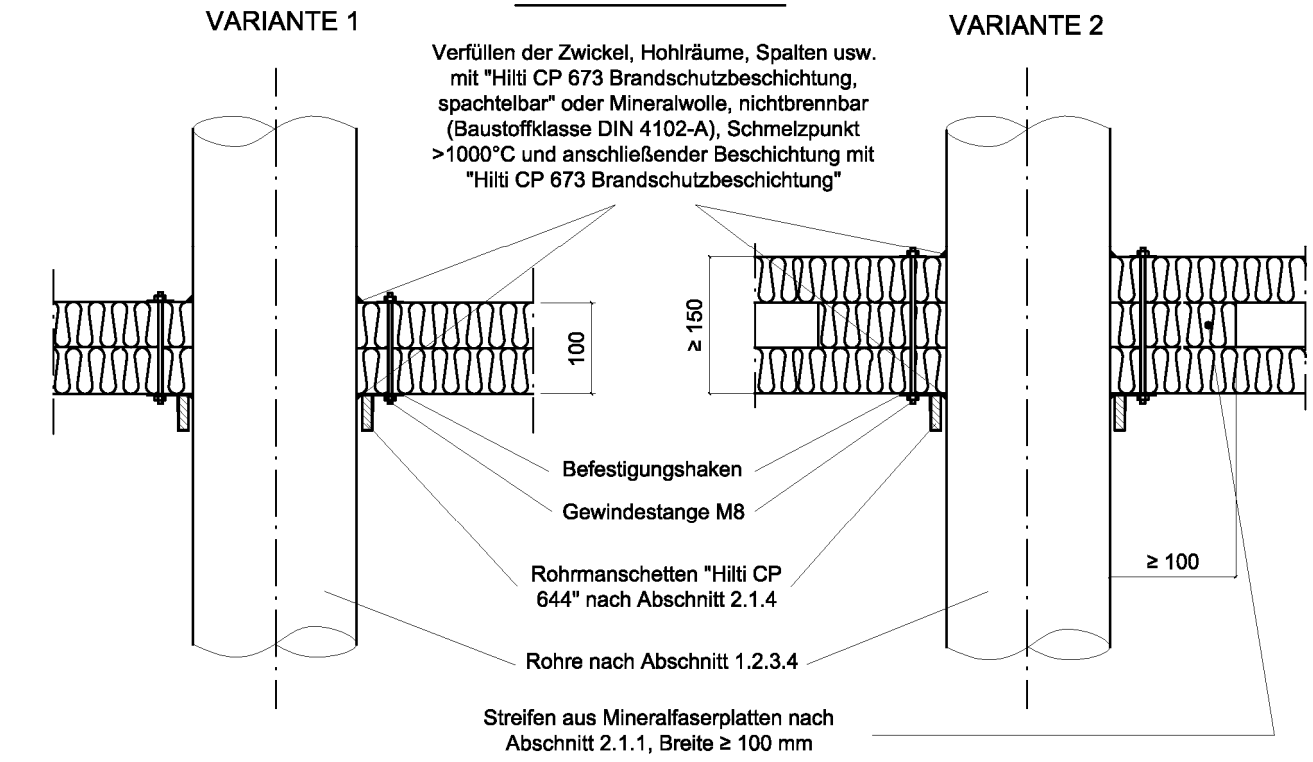
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Abstände der Installationen

Anlage 10

Schnitt B-B - Wand



Schnitt B-B - Decke



Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

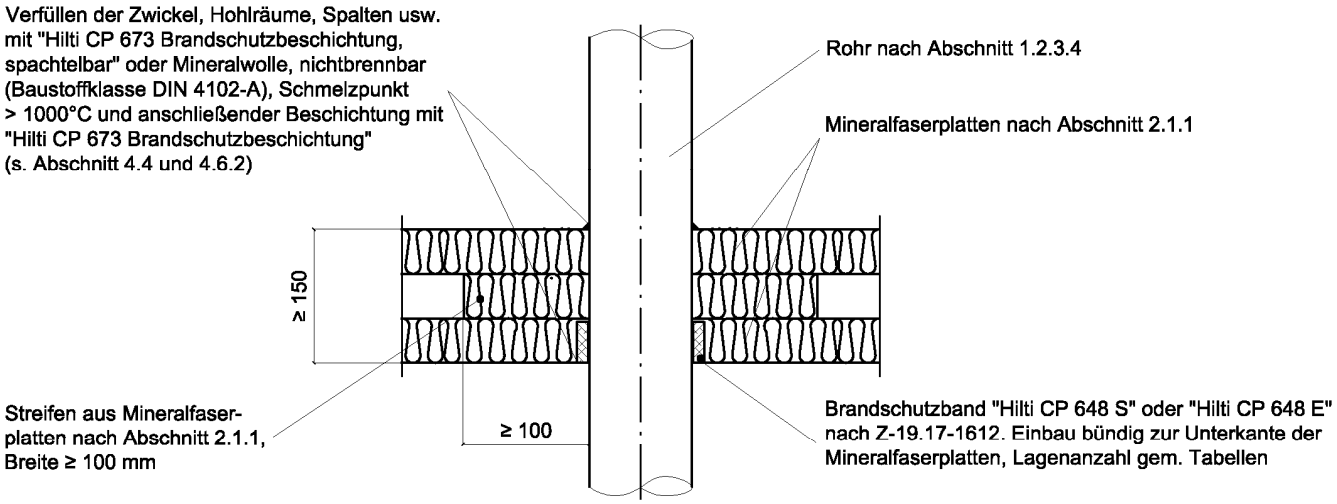
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Maßnahmen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen bei Anordnung von Rohrmanschetten

Anlage 11

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Deckeneinbau VARIANTE 2

Schnitt D-D - Decke



Brandschutzband CP 648-S

Rohrgrösse	Bezeichnung	Maße			Lagen	Bohrdurchmesser
mm		h [mm]	b [mm]	l [mm] *)	Anzahl	Ø [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"	9,0	45	311	1	112
110	CP 648-S-110/4"	9,0	45	370	1	132

*) Längentoleranz ± 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	Maße		Lagen	h gesamt	Schnittlänge	Bohrdurchmesser
mm	h [mm]	b [mm]	Anzahl	[mm]	l [cm]	Ø [mm]
32	4,5	45	1	**4,5**	**12,0**	47
50	4,5	45	1	**4,5**	**17,0**	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**	**25,0**	92
90	4,5	45	2	**9,0**	**64,0**	112
110	4,5	45	2	**9,0**	**75,5**	132

Maße in mm

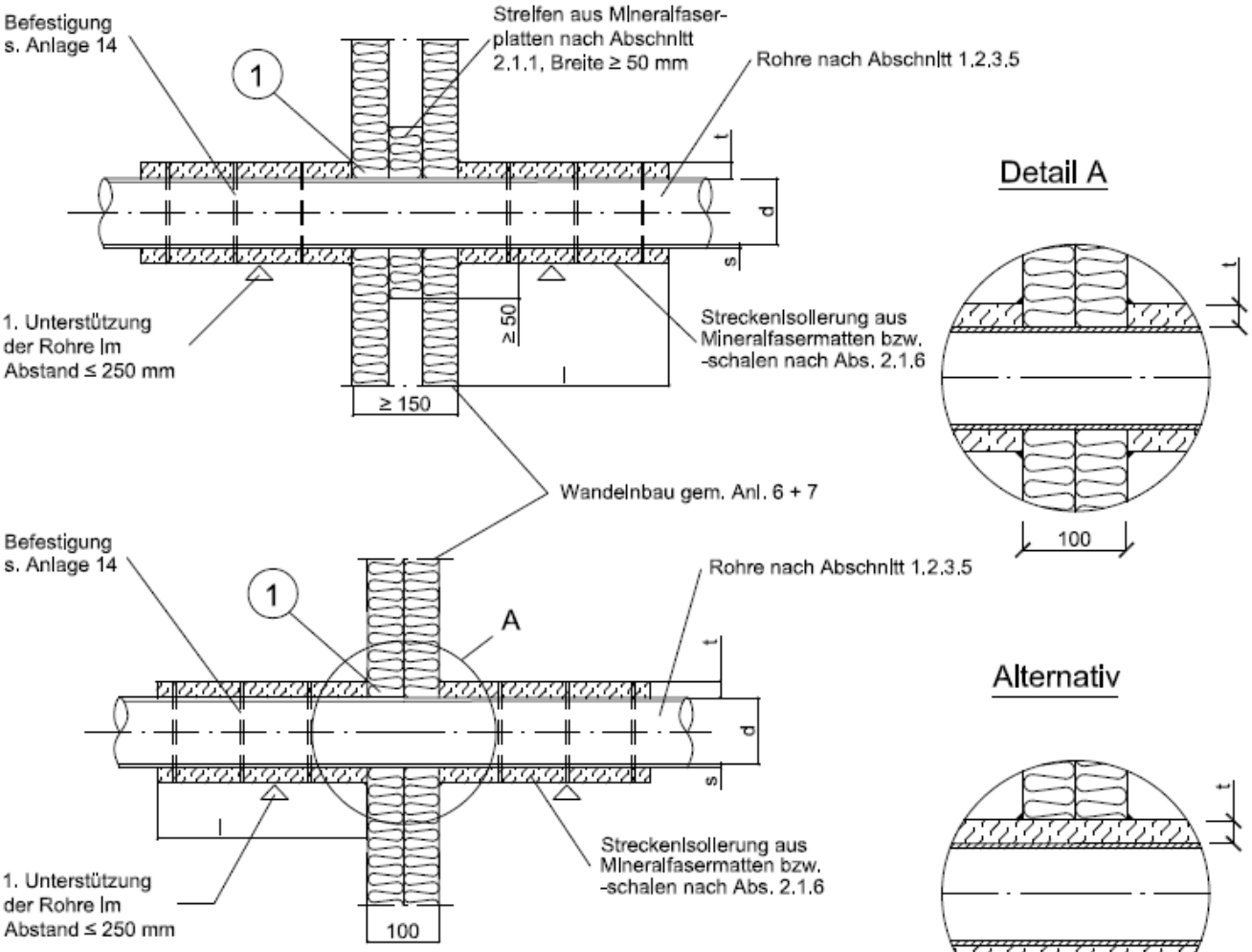
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Maßnahmen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen bei Anordnung von Brandschutzbändern

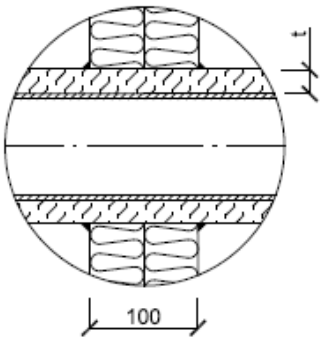
Anlage 12

Schnitt C-C - Wand



Detail A

Alternativ



(1) Die Streckenisolierung darf wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder an die Schottoberfläche angrenzen.

Die Streckenisolierung darf an der Bauteillaibung anliegen.

Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß	≤ 32,0	2,6 - 14,2	500	≥ 30
	≤ 50,0	4,0 - 14,2	500	≥ 30
	≤ 50,0	1,0 - 14,2	1000	≥ 40
	> 50,0 ≤ 159,0	4,0 - 14,2	1000	≥ 30
	> 159,0 ≤ 168,3	4,0 - 14,2	1000	≥ 40
	> 168,3 ≤ 323,9	4,5 - 14,2	1000	≥ 40
Kupfer	≤ 32,0	1,0 - 14,2	500	≥ 40
	≥ 32,0 ≤ 88,9	1,8 - 14,2	1000	≥ 40

Maße in mm

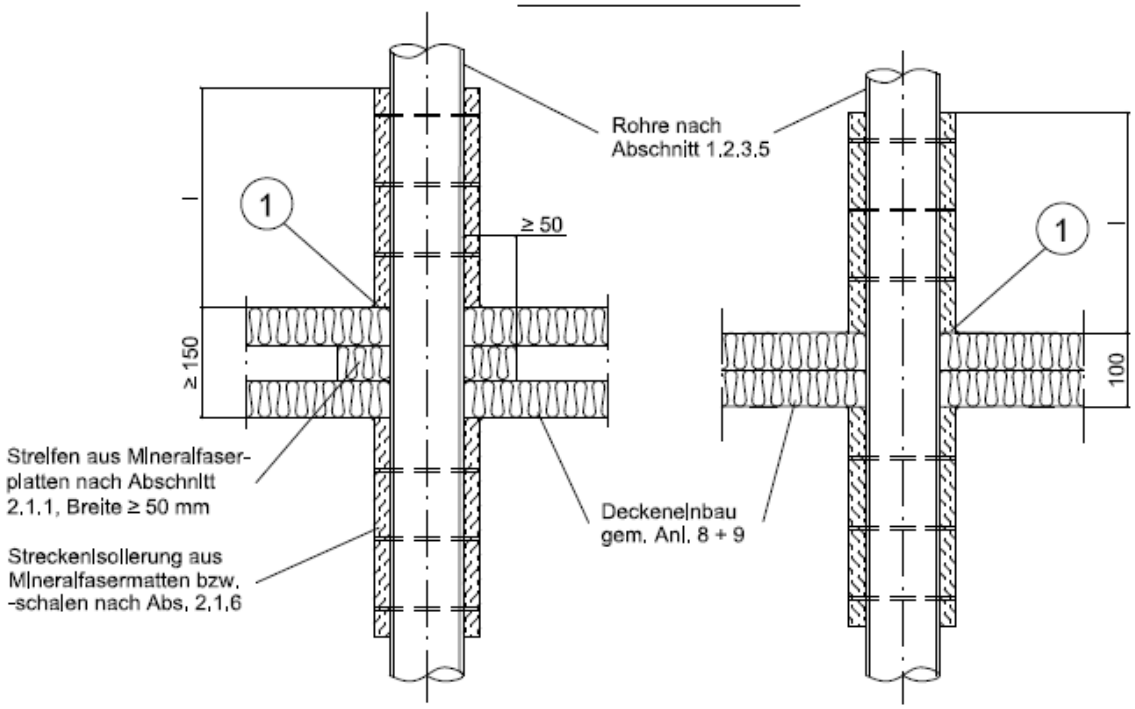
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Maßnahmen an nichtbrennbaren Rohren
Streckenisolierungen bei Einbau in Wände

Anlage 13

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Schnitt C-C - Decke



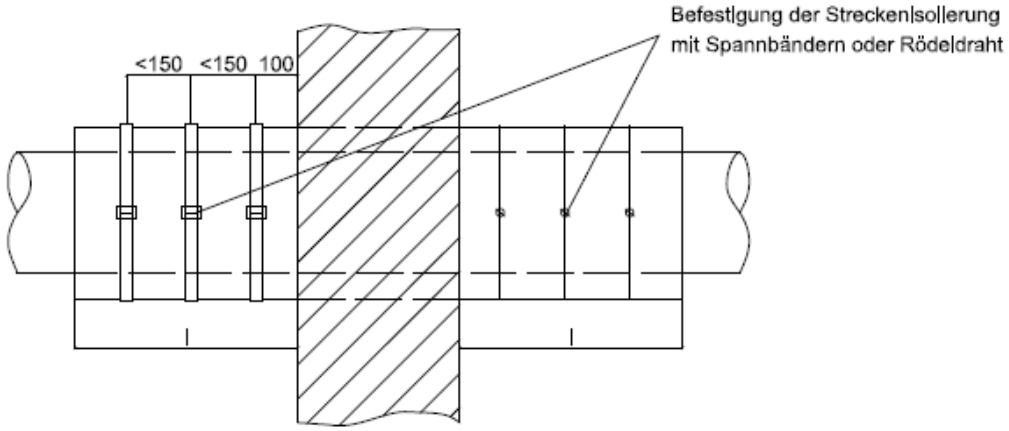
Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge l [mm]	Isolierdicke t [mm]
Stahl, Edelstahl, Guß	≤ 32,0	2,6 - 14,2	500	≥ 30
	≤ 50,0	4,0 - 14,2	500	≥ 30
	≤ 50,0	1,0 - 14,2	1000	≥ 40
	> 50,0 ≤ 159,0	4,0 - 14,2	1000	≥ 30
	> 159,0 ≤ 168,3	4,0 - 14,2	1000	≥ 40
	> 168,3 ≤ 323,9	4,5 - 14,2	1000	≥ 50
Kupfer	≤ 32,0	1,0 - 14,2	500	≥ 40
	≥ 32,0 ≤ 88,9	1,8 - 14,2	1000	≥ 40

(1)

Die Streckenisolierung darf wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder an die Schottoberfläche angrenzen siehe Anlage 13

Die Streckenisolierung darf an der Bauteilaibung anliegen.

- Fixierung der Streckenisolierung -



Maße in mm

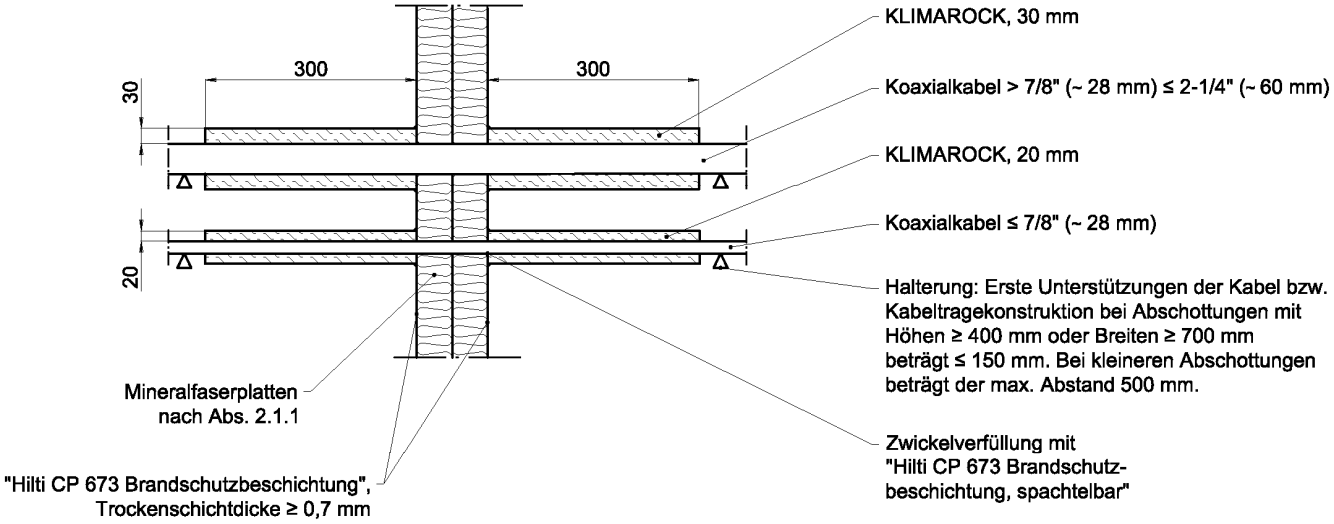
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Maßnahmen an nichtbrennbaren Rohren
Streckenisolierungen bei Einbau in Decken; Fixierung der Streckenisolierung

Anlage 14

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

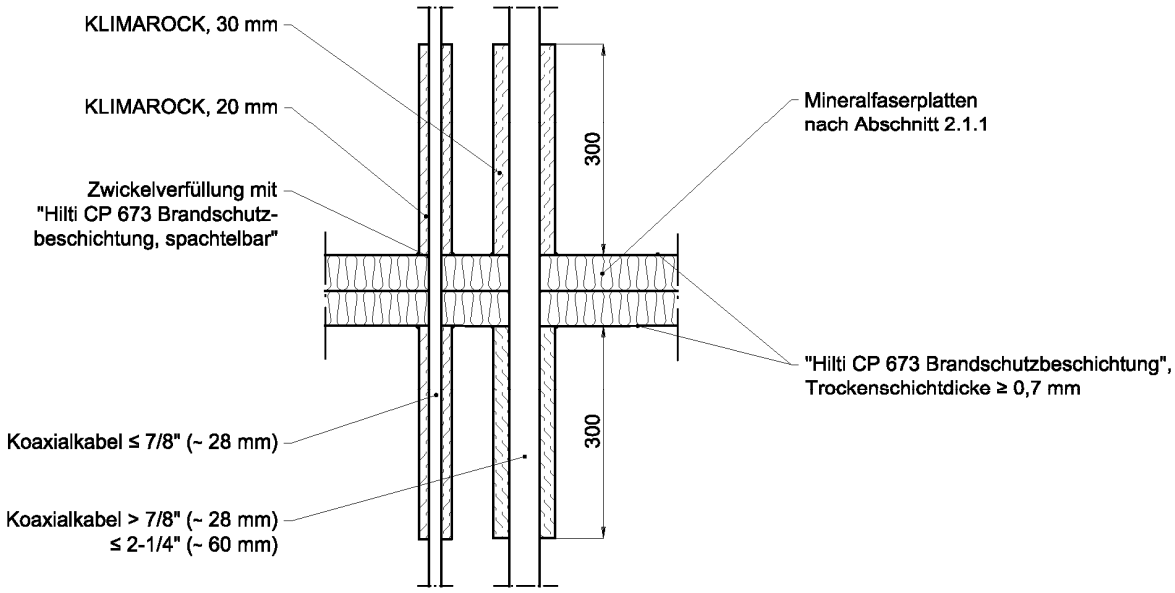
Wandabschottung - Schnitt



Koaxialkabel-Durchmesser	Isolierlänge [mm]	Isolierdicke [mm]
≤ 7/8" * (≤ 28 mm)	300	20
> 7/8" ≤ 2-1/4" (> 28 mm ≤ 60 mm)	300	30

* Koaxialkabel mit kleinen und nicht hohlen Durchmessern werden wie Kabel nach Abschnitt 1.2.3.1 behandelt und bedürfen keiner zusätzlichen Maßnahme (Streckenisolierung).

Deckenabschottung - Schnitt



Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 673 - Kombi S 90" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Maßnahmen an Koaxialkabeln

Anlage 15

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kombiabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände*) und Decken*) der Feuerwiderstandsklasse F ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-19.15-.... 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

MUSTER

..... (Ort, Datum)

..... (Firma/Unterschrift)

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

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1597