

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:

31.05.2011

Geschäftszeichen:

III 22-1.19.15-38/11

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1408

Geltungsdauer

vom: **31. Mai 2011**

bis: **31. Mai 2016**

Antragsteller:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH

86915 Kaufering

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung (Kombiabschottung)

"Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"

der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 13 Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1408 vom 27. Oktober 2009.



DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung der Kabelabschottung mit Möglichkeit der Rohrdurchführung (sog. Kombiabschottung), "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario" genannt, als

- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² bzw.
- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 60 nach DIN 4102-9¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 (feuerhemmend), Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-AB, nach DIN 4102-2² bzw.
- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 30 nach DIN 4102-9¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 (feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen), Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, nach DIN 4102-2².

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, von 60 Minuten bzw. von 30 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus Formteilen, aus einem dämmschichtbildenden Baustoff und ggf. aus Streckenisolierungen sowie Glasgewebestreifen. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kombiabschottung muss in den Bauteilen nach Abschnitt 1.2.1 entsprechend

- der Feuerwiderstandsklasse S 90 ≥ 20 cm,
- der Feuerwiderstandsklasse S 60 ≥ 16 cm,
- der Feuerwiderstandsklasse S 30 ≥ 12 cm

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 Wände aus Mauerwerk, aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton, in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 nach DIN 4102-2², eingebaut werden.

Im Bereich der Kombiabschottung muss die Dicke der Wände und Decken, ggf. unter Verwendung von Aufleistungen oder Rahmen nach Abschnitt 2.1.3, mindestens den Angaben der Tabelle 1 entsprechen.



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

Tabelle 1

Bauteil	Mindestbauteildicke [cm] für die Feuerwiderstandsklasse		
	S 90	S 60	S 30
Massivwand	10	7	5
Leichte Trennwand	10	10	7,5
Massivdecke	15	15	15

- 1.2.2 Die Abmessungen der Kombiabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) dürfen die Werte der Tabelle 2 nicht überschreiten.

Tabelle 2

Bauteil	Feuerwiderstandsklasse der Kombiabschottung	Breite x Höhe [cm]
Massivwand	S 90	100 x 70
		70 x 100
	S 60/S 30	84 x 57
Leichte Trennwand	S 90	84 x 57
		57 x 84
	S 60/S 30	84 x 57
Massivdecke	S 90	70 cm*; die Länge ist nicht begrenzt
	S 60/S 30	40 cm; die Länge ist nicht begrenzt

* Schottbereiche ohne Installationen sind ggf. mit Maßnahmen gemäß Abschnitt 4.4.5 zu versehen.

- 1.2.3 Die Kombiabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurch geführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen³:

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 Nichtbrennbare Rohre

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

³ Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1408

Seite 5 von 14 | 31. Mai 2011

- Die Rohre müssen ggf. mit zusätzlichen Isolierungen nach Abschnitt 2.1.4 versehen 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 Kombiabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 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 4102-2² mit Längendehnungen ≥ 10 mm/m gerechnet werden.
- 1.2.7 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 Rohre aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.
- 1.2.8 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 Zusammensetzung

2.1.1 Formteile

Für die Herstellung der Formteile, "Hilti Brandschutzstein CP 657" genannt, muss der dämmschichtbildende Baustoff "Hilti CP 65G" oder "Hilti CP 65GN", Variante 1 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1380 oder Nr. Z-19.11-1616 verwendet werden. Die Rohdichte der Formteile muss (270 ± 30) kg/m³ betragen und die Abmessungen müssen den Angaben der Anlage 4 entsprechen.

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff

Zum Verschließen aller Zwischenräume und Fugen muss der dämmschichtbildende Baustoff "Hilti CP 615 N" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1614 verwendet werden.



2.1.3 Aufleistungen und Rahmen

Für die Aufleistungen oder Rahmen sind Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) zu verwenden. Die Aufleistungen und Rahmen dürfen werkseitig hergestellt werden. Die Abmessungen müssen den Angaben der Anlagen 6, 7, 8, 10 und 11 entsprechen.

2.1.4 Streckenisolierungen

2.1.4.1 Die Streckenisolierungen zur Anordnung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 müssen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Mineralfasermatten bzw. Mineralfaserschalen bestehen, deren Schmelzpunkt über 1000 °C nach DIN 4102-17⁵ liegen muss; ihre Nennroh-dichte muss mindestens 90 kg/m³ betragen. Es dürfen wahlweise die in der Tabelle 4 aufgeführten Bauprodukte verwendet werden.

Tabelle 4

Mineralfasermatte bzw. Mineralfaserschale	Rohdichte ⁶ [kg/m ³]	Verwendbarkeits-nachweis ⁷
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschale 800" der Firma Rockwool Lapinus Productie B.V., 6045 JG Roermond	90 - 115	Z-23.14-1114
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschale 880" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	95 - 150	P-MPA-E-02-602
"RBM" bzw. "RBM-Alu" Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	100	P-MPA-E-99-519
"ROCKWOOL Heizungsrohrschale 835" der Firma Rockwool Lapinus Productie B.V., 6045 JG Roermond	90 - 125	Z-23.14-1067
"Conlit 150 P" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	150	P-MPA-E-02-507
"Conlit 150 U" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	150	P-NDS04-417

2.1.4.2 Wahlweise dürfen für diese Streckenisolierungen auch die in der Tabelle 5 aufgeführten Bauprodukte verwendet werden.

Tabelle 5

Bauprodukte für Streckenisolierungen	Dicke [mm]	Verwendbarkeits-nachweis ⁸
"AF/Armaflex" der Firma Armacell GmbH, 48153 Münster	9 - 31	P-MPA-E-03-510
"NH/Armaflex" der Firma Armacell GmbH, 48153 Münster	9 - 31	P-MPA-E-02-528
"Kaiflex-KK" der Firma Wilhelm Kaimann GmbH & Co. KG, 33161 Hövelhof	9 - 31	P-BWU03-I-16.5.59
"SH/Armaflex" der Firma Armacell GmbH, 48153 Münster	9 - 31	Z-23.14-1590 / Z-23.14-1028

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

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

⁶ Nennwert

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



2.1.5 Glasgewebestreifen

Die bei Deckeneinbau ggf. einzulegenden Glasgewebestreifen müssen 20 cm breit sein und in ihrer Länge der Schottbreite entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.5

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.5 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.5

Die Verpackung der Formteile, der werkseitig hergestellten Aufleistungen und Rahmen sowie der Glasgewebestreifen muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Verpackungseinheit der Formteile, der werkseitig hergestellten Aufleistungen und Rahmen sowie der Glasgewebestreifen für Kombiabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- "Hilti Brandschutzstein CP 657" (ggf. Formteil),
Aufleistungen, Rahmen bzw. Glasgewebestreifen
für Kombiabschottungen "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1408
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4

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.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Kombiabschottung

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

- Kombiabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"
der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 bzw. S 30
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1408
- Name des Herstellers der Kombiabschottung
- 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 Montagewänden auch der Aufbau und die Beplankung),
- Grundsätze für den Einbau der Kombiabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Formteile, Brandschutzbeschichtungen),
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierdicken und Längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- 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).

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Formteile nach Abschnitt 2.1.1, der werkseitig hergestellten Aufleistungen und Rahmen nach Abschnitt 2.1.3 sowie der Glasgewebestreifen nach Abschnitt 2.1.5 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle für Bauprodukte erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.5 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung, dass für die Herstellung der Bauprodukte ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden,
- Prüfung der Rohdichte der Formteile mindestens einmal je Herstellungstag bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung bzw.
- Prüfung der Abmessungen der Bauprodukte.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kombiabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁸, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁹ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹⁰,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁹ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹¹ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

3.1.2 Die leichten Trennwände der

- Feuerwiderstandsklasse F 90 oder F 60 müssen eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹² und
- Feuerwiderstandsklasse F 30 müssen eine beidseitige Beplankung aus je einer mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatte (GKF) nach DIN 18180¹²

aufweisen. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹³ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen (s. Abschnitt 3.1.3).

Wahlweise darf die Kabelabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 nach DIN 4102-4¹³ entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

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 Gipskarton-Feuerschutzplatten der Wandbeplankung müssen auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Riegeln und Ständern darf verzichtet werden

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	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 18180:	Gipsplatten; Arten und Anforderungen
13	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1408

Seite 10 von 14 | 31. Mai 2011

- bei einem lichten Abstand der Ständer von maximal 62,5 cm oder
 - bei einem lichten Abstand der Ständer über 62,5 cm, wenn die lichte Öffnung der Kombiabschottung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist.
- 3.1.4 Falls die Dicke der Massivwände bzw. der Massivdecken im Bereich der Kombiabschottung geringer ist als die in Abschnitt 1.1.3 geforderte Mindestschottdicke, sind im Bereich der Bauteillaubung Aufleistungen gemäß Abschnitt 4.3 anzuordnen.
Wahlweise darf ein in der Bauteillaubung umlaufender Rahmen aus mindestens 20 cm, 16 cm bzw. 12 cm breiten Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden.
- 3.1.5 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.
- 3.1.6 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Abweichend davon darf der Abstand bis auf 10 cm reduziert werden, sofern die zu verschließende Bauteilöffnung sowie die benachbarten Öffnungen oder Einbauten nicht größer als 20 cm x 20 cm sind. Abweichend davon darf der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kombiabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mindestens 10 cm betragen.
In leichten Trennwänden darf der Abstand zwischen 2 übereinander bzw. 2 nebeneinander angeordneten Kombiabschottungen auf 5 cm reduziert werden, sofern zwischen den Kombiabschottungen ein Riegel bzw. ein Ständer angeordnet wird.

3.2 Installationen

3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.3 (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung 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 bzw. Elektro-Installationsrohren 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 Kabelbündel nach Abschnitt 1.2.3 dürfen ungeöffnet durch die Abschottung geführt werden.
- 3.2.2.2 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.
- 3.2.2.3 Die Befestigung der Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.3 muss am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Durchführung 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 durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein.

3.2.3 Nichtbrennbare Rohre

- 3.2.3.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder Kupfer hindurchgeführt werden.
Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.3 und der Anlage 1 entsprechen.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1408

Seite 11 von 14 | 31. Mai 2011

3.2.3.2 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, 60 Minuten oder 30 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4¹³, Abschnitt 8.5.7.5).

3.2.3.3 Bei Durchführung von Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 65 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ sein.

3.2.4 Abstände

3.2.4.1 Abstände zwischen gleichen Installationen

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen dürfen aneinander grenzen (s. Anlage 5 bis 11).

Der Abstand zwischen benachbarten Rohren gemäß Abschnitt 1.2.3.3 (gemessen zwischen den Rohren bzw. bei Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.4.2 gemessen von der Außenkante der Isolierungen) muss mindestens 50 mm betragen.

3.2.4.2 Abstände zwischen unterschiedlichen Installationen

Der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 (gemessen von der Außenkante der Rohre bzw. bei Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.4.2 gemessen von der Außenkante der Isolierungen) muss mindestens 50 mm betragen.

3.2.4.3 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen dürfen an den Öffnungslaibungen anliegen.

Der Abstand zwischen den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 und der Öffnungslaibung (gemessen zwischen dem Rohr bzw. bei Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.4.2 gemessen von der Außenkante der Isolierungen) muss mindestens 50 mm betragen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Die Verarbeitung des Baustoffs nach Abschnitt 2.1.2 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten des Baustoffs, insbesondere seine 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 sowie des Abschnitts 3.2 entspricht.



4.3 Aufleistungen und Rahmen

4.3.1 In leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 ist im Bereich der Rohbauöffnung ein umlaufender Rahmen, dessen Breite mindestens der in Abschnitt 1.1.3 geforderten Schottstärke entsprechen muss, aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3 anzuordnen. Die Plattenstreifen müssen nicht untereinander bzw. mit dem Ständerwerk der Wandkonstruktion verschraubt werden.

Falls die Dicke der leichten Trennwand, in die die Kombiabschottung eingebaut werden soll, weniger als die Mindestschottstärke beträgt, ist der Rahmen mittig anzuordnen (s. Anlage 8).

Die Fugen zwischen dem Rahmen und der Wandkonstruktion sind mit einem Gipsmörtel oder wahlweise mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hilti CP 615 N" nach Abschnitt 2.1.2 auszuspachteln.

4.3.2 In Massivwänden bzw. -decken sind im Bereich der Kombiabschottung bei geringerer Bauteildicke als die in Abschnitt 1.1.3 geforderte Mindestschottstärke um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 10 cm breiten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 25 cm – jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche bzw. auf die Deckenoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kombiabschottung angrenzende Bauteildicke mindestens 20 cm, 16 cm bzw. 12 cm beträgt (s. Anlagen 6 und 10).

Die Aufleistungen dürfen bei Wandeinbau wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand und bei Deckeneinbau wahlweise deckenoberseitig oder deckenunterseitig angeordnet werden.

4.3.3 Wahlweise darf – anstatt der Aufleistungen – ein an der Bauteillaubung umlaufender Rahmen, dessen Breite mindestens der in Abschnitt 1.1.3 geforderten Schottstärke entsprechen muss, aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden (s. Anlagen 7, 8 und 11). Die Plattenstreifen müssen nicht untereinander bzw. mit der Wand verschraubt werden.

4.4 Verarbeitung der Bauprodukte

4.4.1 Vor Herstellung der Kombiabschottung müssen die Laibungen der Bauteilöffnungen gereinigt und entstaubt werden.

4.4.2 Alle Fugen und Spalten zwischen den Kabeltragekonstruktionen, den Kabeln und den Öffnungslaibungen sowie insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln sind mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hilti CP 615 N" nach Abschnitt 2.1.2 mindestens 2 cm tief zu verfüllen.

4.4.3 Die verbleibende Bauteilöffnung zwischen den hindurchgeführten Kabeln, Kabeltragekonstruktionen sowie Rohren und den Öffnungslaibungen ist vollständig mit Formteilen nach Abschnitt 2.1.1 auszufüllen. Die Formteile sind so einzusetzen, dass ein dichter Verschluss der Öffnung entsteht.

Im Bereich der Kabel, der Kabeltragekonstruktionen, der Rohre und der Laibungen sind aus den Formteilen unter Verwendung eines Schneidwerkzeuges Pass-Stücke herzustellen und stramm sitzend einzubauen (s. Anlagen 5 bis 11).

Im Verlauf der Montage sind alle Fugen zwischen den Kabeln, Kabeltragekonstruktionen sowie Rohren und den Formteilen von den Schottoberflächen her mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hilti CP 615 N" nach Abschnitt 2.1.2 mindestens 2 cm tief auszufüllen.

4.4.4 Kabelbündel nach Abschnitt 1.2.3 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

4.4.5 Bei Einbau der Kombiabschottung in Decken der Feuerwiderstandsklasse F 90 sind Schottbereiche ohne Installationen mit einer Breite und einer Länge > 50 cm mit einer der nachfolgenden Maßnahmen zu sichern (s. Anlage 12).

a) In den betroffenen Bereichen ist alle 25 cm (i. d. R. in jeder 5. Querfuge) ein Glasgewebestreifen gemäß Abschnitt 2.1.5 über die gesamte Schottbreite und -dicke einzulegen.



- b) Unterhalb der betroffenen Bereiche ist alle 50 cm ein Stahlbauteil (Mindestabmessungen 40 mm x 2 mm) anzuordnen. Das Stahlbauteil ist mit geeigneten Stahldübeln beidseitig der Abschottung an der Unterseite der Decke zu befestigen.
- c) Unterhalb der betroffenen Bereiche ist ein entsprechend zugeschnittenes Stahldrahtgitter (Maschenweite 50 mm x 50 mm, Stabdurchmesser 5 mm, Knotenpunkte verschweißt) mit geeigneten Stahldübeln an der Unterseite der Decke zu befestigen.

4.4.6 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit der Dichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.2 im Bereich der Kombiabschottung vollständig auszufüllen.

4.5 Maßnahmen an nichtbrennbaren Rohren

Die durch die Abschottung hindurch geführte Streckenisolierung gemäß Abschnitt 2.1.4.1 bzw. Abschnitt 2.1.4.2 an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 ist gemäß den Angaben auf Anlage 10 bzw. Anlage 11 auszuführen. Die Streckenisolierungen und deren Ummantelungen dürfen wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder an der Schottoberfläche angrenzen.

4.6 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).

4.7 Einbauanleitung

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

4.8 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Kombiabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Kombiabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 13). Diese Bescheinigung 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 Kombiabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kombiabschottung wieder herzustellen ist.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.8.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.1 Herstellung der Nachbelegungsöffnungen

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

5.2.2 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Kabeln

Die verbleibenden Hohlräume sind nach Abschluss der Belegungsänderung in gesamter Schottdicke mit aus den Formteilen nach Abschnitt 2.1.1 hergestellten Pass-Stücken zu verschließen; alle Zwischenräume und insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln sind mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hilti CP 615 N" nach Abschnitt 2.1.2 in einer Tiefe von mindestens 2 cm auszufüllen (s. Abschnitte 4.4.2 und 4.4.3).



Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.4.6 zu beachten.

5.2.3 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Rohren

Bei Belegungsänderungen müssen an dem neu hinzugekommenen, nichtbrennbaren Rohr Maßnahmen entsprechend Abschnitt 4.5 ausgeführt und die mindestens 1,5 cm breiten Fugen zwischen der Streckenisolierung und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.4.2 geschlossen werden.

Juliane Valerius
Referatsleiterin



Zulässige Installationen:

1. Kabel und Kabeltragekonstruktionen gemäß Abschnitt 1.2.3.1

- 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, -pitschen, -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. Nichtbrennbare Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.3

Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen (s. Anlagen 2 und 3)

Rohrgruppe 1: Bei Anordnung von Streckenisolierungen aus Mineralfaserprodukten:

- Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 168,3 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 14,2 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen
- Rohre aus Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 3,0 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen

Rohrgruppe 2: Bei Anordnung von Isolierungen aus Synthese-Kautschuk:

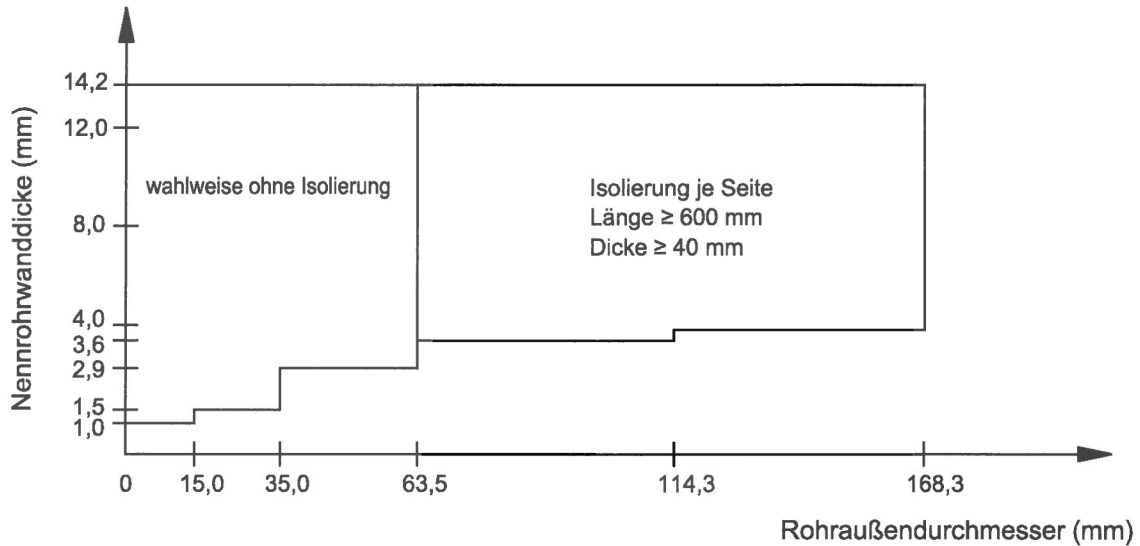
- Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 14,0 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen
- Rohre aus Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 54,0 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 3,0 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen



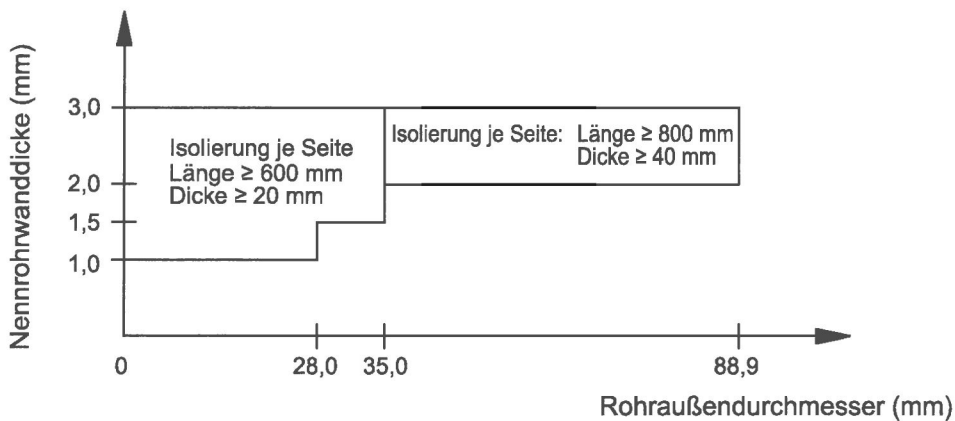
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"	Anlage 1
Übersicht der Installationen	

Rohre gem. Rohrgruppe 1 der Anlage 1:

Zulässige Rohre aus Stahl, Edelstahl oder Stahlguß mit Isolierungen aus Mineralfaserprodukten gemäß Abschnitt 2.1.4.1



Zulässige Rohre aus Kupfer mit Isolierungen aus Mineralfaserprodukten gemäß Abschnitt 2.1.4.1



Hinweise zu Isolierungen aus Mineralfaserprodukten:

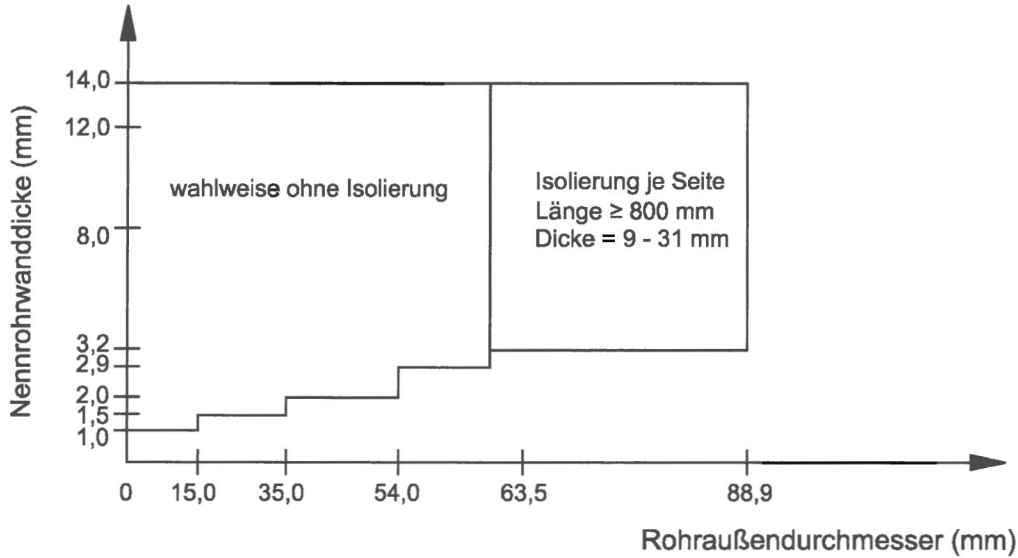
- Für die Rohrisolierung müssen Mineralfasermatten oder Mineralfaserschalen verwendet werden, deren Rohdichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$ (Nennwert) beträgt und die nach DIN 4102-1 als nichtbrennbar eingestuft sind (Baustoffklasse DIN 4102-A1, Schmelzpunkt über $1000 \text{ }^\circ\text{C}$).
- Die Rohrisolierung und der Mantel dürfen wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder an der Schottoberfläche angrenzen.
- Die Rohrisolierungen sind mit Spannbändern oder Rödeldraht zu befestigen (siehe Anlagen 5 - 11).



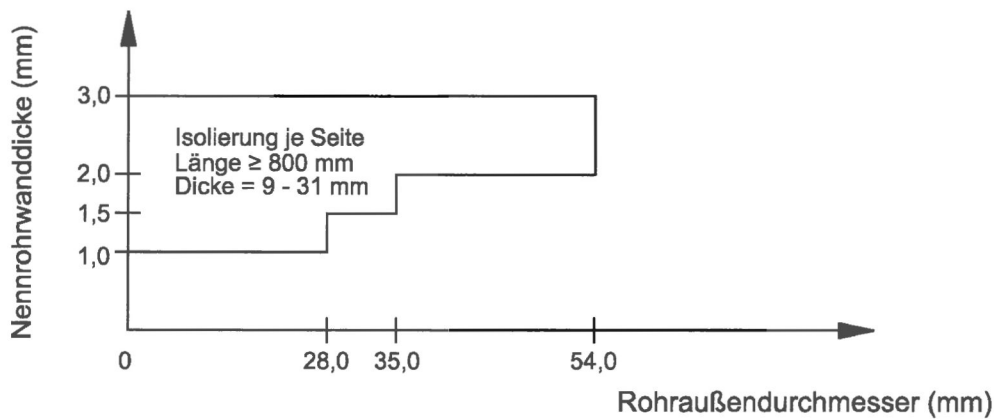
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"	Anlage 2
Anwendungsbereich: Nichtbrennbare Rohre (I) Isolierungen aus Mineralfaserprodukten	

Rohre gem. Rohrgruppe 2 der Anlage 1:

Zulässige Rohre aus Stahl, Edelstahl oder Stahlguß mit Isolierungen aus synthetischem Kautschuk gemäß Abschnitt 2.1.4.2



Zulässige Kupferrohre mit Isolierungen aus synthetischem Kautschuk gemäß Abschnitt 2.1.4.2



Hinweise zu Isolierungen aus synthetischem Kautschuk:

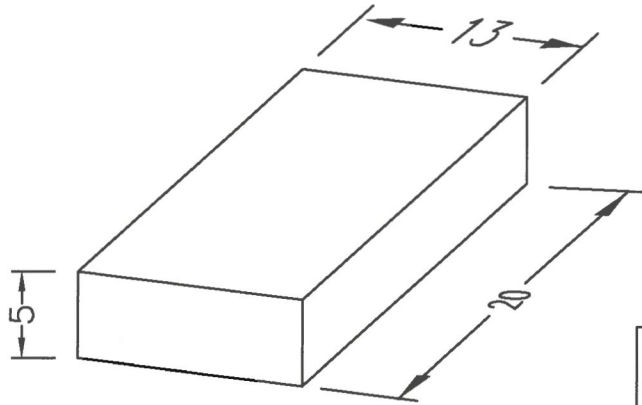
- "AF/ARMAFLEX" (Baustoffklasse B1) bzw. "SH/ARMAFLEX" (Baustoffklasse B1).
- Die Rohrisolierung und der Mantel dürfen wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder an der Schottoberfläche angrenzen (siehe Anlage 11).
- Bestimmungen für die Ausführung des Isolierungsmaterials sind dem allg. bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-03-510 bzw. der allg. bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-23.14-1028 zu entnehmen.

Kabelabschottung (Kombiabschottung)
 "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"

Anwendungsbereich: Nichtbrennbare Rohre (II)
 Isolierungen aus synthetischem Kautschuk

Anlage 3

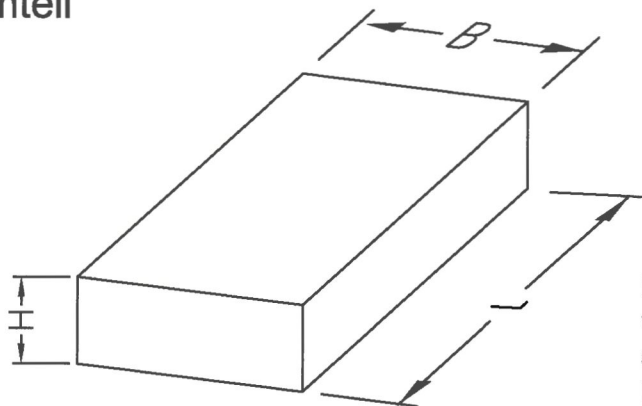
"Hilti Brandschutzstein CP 657"



Steine können gekürzt werden.
 Die minimalen Schottdicken sind
 nebenstehender Tabelle zu entnehmen.

Feuerwiderstands- standsklasse	Schottdicke [cm]
S 30	≥ 12,0
S 60	≥ 16,0
S 90	≥ 20,0

Formteil



Formteile können abweichend
 von den Maßen "Hilti Brandschutz-
 stein CP 657" gefertigt werden.
 Mindestmaße lt. Tabelle sind einzuhalten.



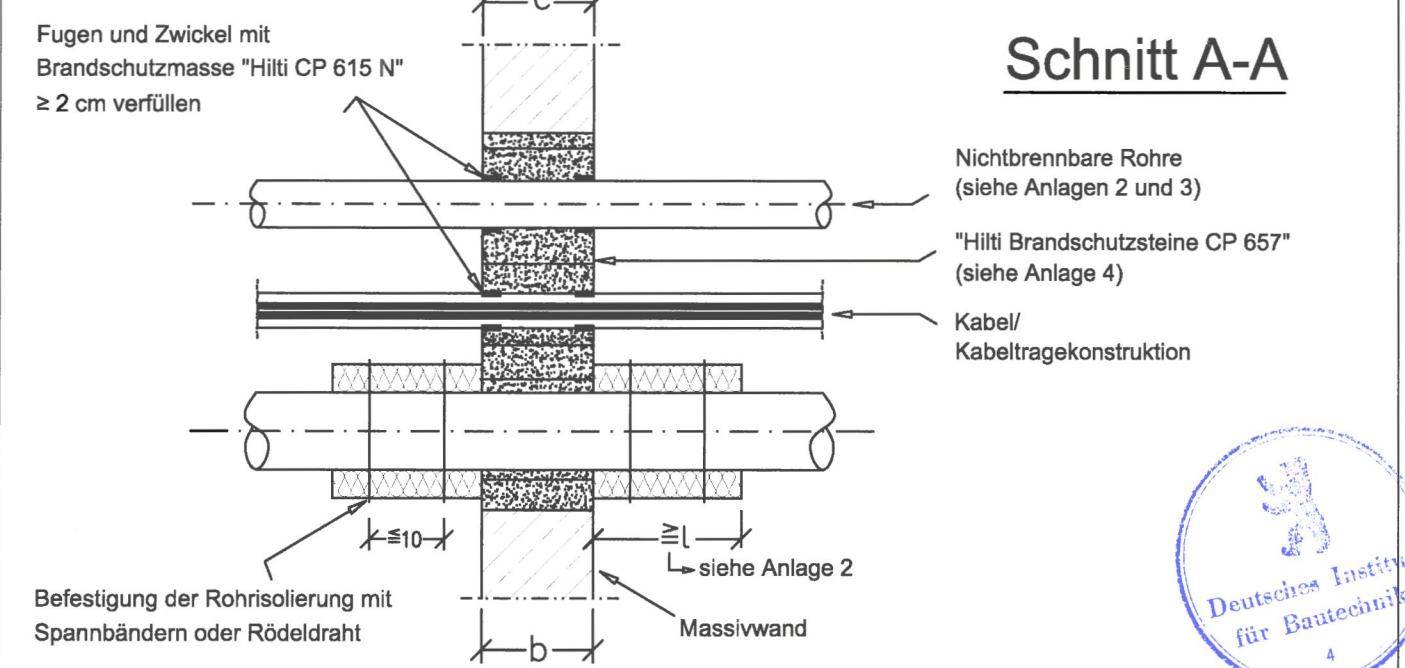
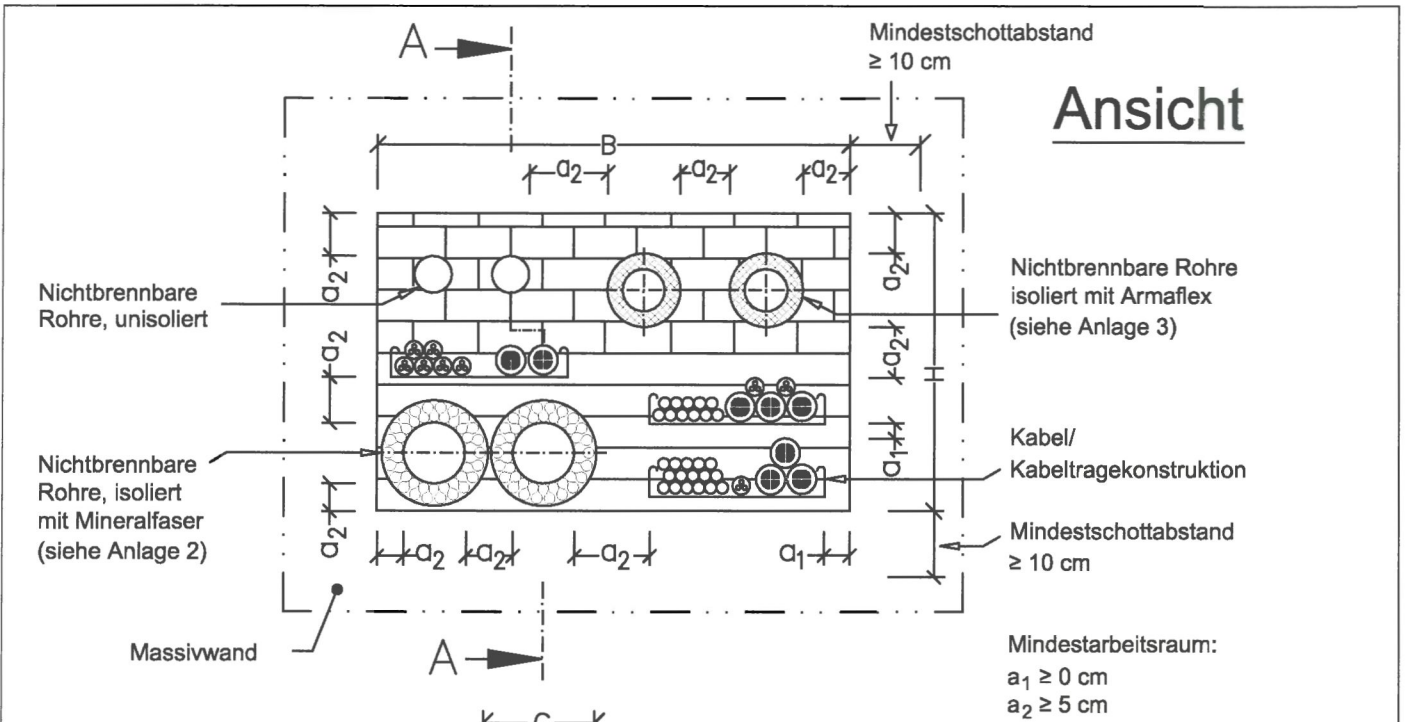
Feuerwiderstands- standsklasse	Abmessungen		
	B [cm]	H [cm]	L [cm]
S 30	≥ 12,0	≥ 2,0	≥ 12,0
S 60			≥ 16,0
S 90			≥ 20,0

Maße in cm

Kabelabschottung (Kombiabschottung)
 "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"

"Hilti Brandschutzstein CP 657" und Formteil

Anlage 4



Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]	Schottabmessungen	
			H [cm]	B [cm]
S 30	≥ 12,0	≥ 12,0	≤ 57	≤ 84
S 60	≥ 16,0	≥ 16,0	≤ 57	≤ 84
S 90	≥ 20,0	≥ 20,0	≤ 100 ≤ 70	≤ 70 ≤ 100

Maße in cm



Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"	Anlage 5
Wandabschottung: Massivwand	

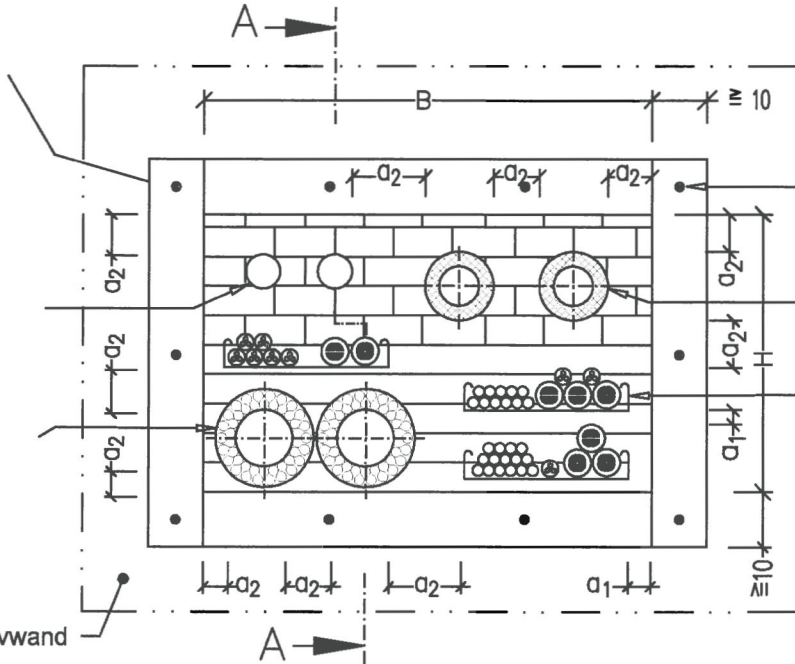
Ansicht

Aufleistung aus
 Bauplatten nach
 Abschnitt 2.1.3

Nichtbrennbare
 Rohre, unisoliert

Nichtbrennbare
 Rohre, isoliert
 mit Mineralfaser
 (siehe Anlage 2)

Massivwand



Stahlschrauben mit
 Kunststoff oder Metalldübeln

Nichtbrennbare Rohre
 isoliert mit Armaflex
 (siehe Anlage 3)

Kabel/
 Kabeltragekonstruktion

Mindestarbeitsraum:
 $a_1 \geq 0 \text{ cm}$
 $a_2 \geq 5 \text{ cm}$

Fugen und Zwickel mit
 Brandschutzmasse
 "Hilti CP 615 N"
 $\geq 2 \text{ cm}$ verfüllen

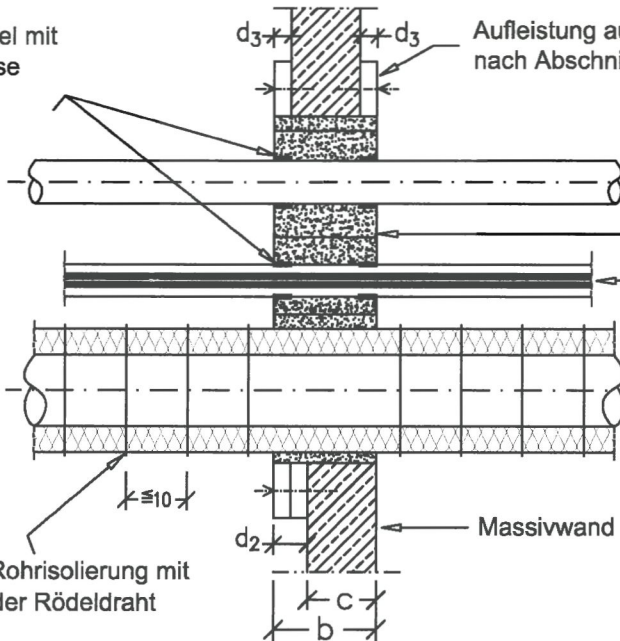
Aufleistung aus Bauplatten
 nach Abschnitt 2.1.3

Schnitt A-A

Nichtbrennbare Rohre
 (siehe Anlage 2 und 3)

"Hilti Brandschutzsteine CP 657"
 (siehe Anlage 4)

Kabel/
 Kabeltragekonstruktion



Befestigung der Rohrisolierung mit
 Spannbändern oder Rödeldraht

Massivwand



Feuerwiderstands- klasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]	Aufleistung		Schottabmessungen	
			d2 einseitig [cm]	d3 beidseitig [cm]	H [cm]	B [cm]
S 30	$12,0 > c \geq 5,0$	$\geq 12,0$	$d_2 = 12,0 - c$	$d_3 = \frac{12,0 - c}{2}$	≤ 57	≤ 84
S 60	$16,0 > c \geq 7,0$	$\geq 16,0$	$d_2 = 16,0 - c$	$d_3 = \frac{16,0 - c}{2}$	≤ 57	≤ 84
S 90	$20,0 > c \geq 10,0$	$\geq 20,0$	$d_2 = 20,0 - c$	$d_3 = \frac{20,0 - c}{2}$	≤ 100 ≤ 70	≤ 70 ≤ 100

Maße in cm

Kabelabschottung (Kombiabschottung)
 "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"

Wandabschottung: Massivwand mit Aufleistung

Anlage 6

Rahmen
 nach Abschnitt 2.1.3
 (Verschraubung der
 Platten unterein-
 andern und mit der
 Wand nicht erforderlich)

Nichtbrennbare
 Rohre, unisoliert

Nichtbrennbare
 Rohre, isoliert
 mit Mineralfaser
 (siehe Anlage 2)

Massivwand

Mindestschottabstand
 ≥ 10 cm

Ansicht

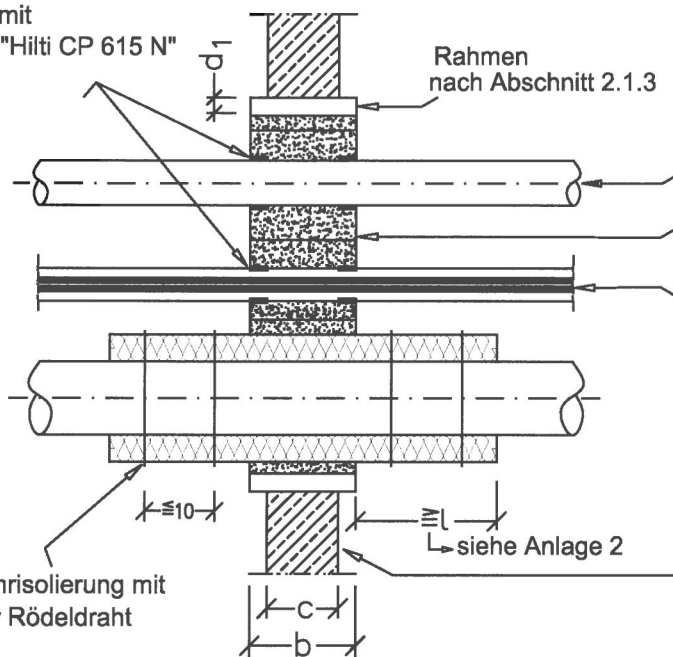
Nichtbrennbare Rohre
 isoliert mit Armaflex
 (siehe Anlage 3)

Kabel/
 Kabeltragekonstruktion

Mindestschottabstand
 ≥ 10 cm

Mindestarbeitsraum:
 $a_1 \geq 0$ cm
 $a_2 \geq 5$ cm

Fugen und Zwickel mit
 Brandschutzmasse "Hilti CP 615 N"
 ≥ 2 cm verfüllen



Schnitt A-A

Nichtbrennbare Rohre
 (siehe Anlagen 2 und 3)

"Hilti Brandschutzsteine CP 657"
 (siehe Anlage 4)

Kabel/
 Kabeltragekonstruktion

Massivwand

Befestigung der Rohrisolierung mit
 Spannbändern oder Rödeldraht



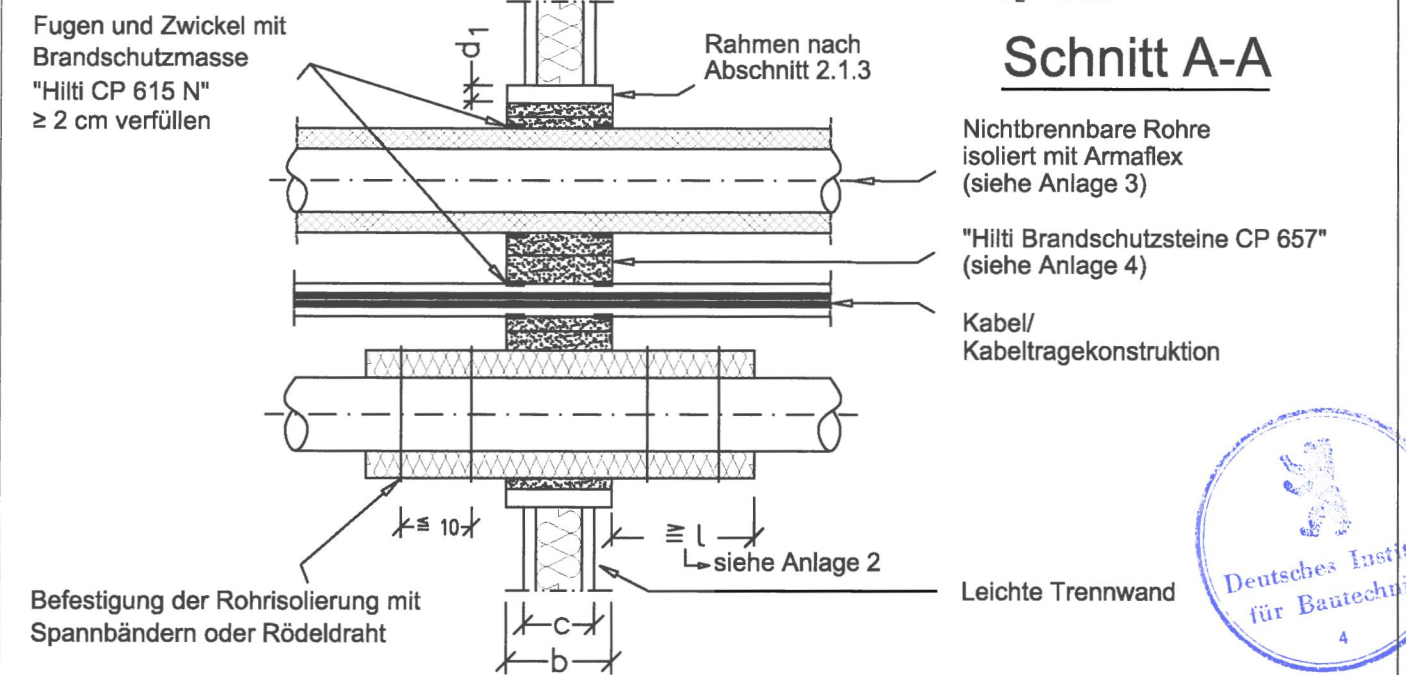
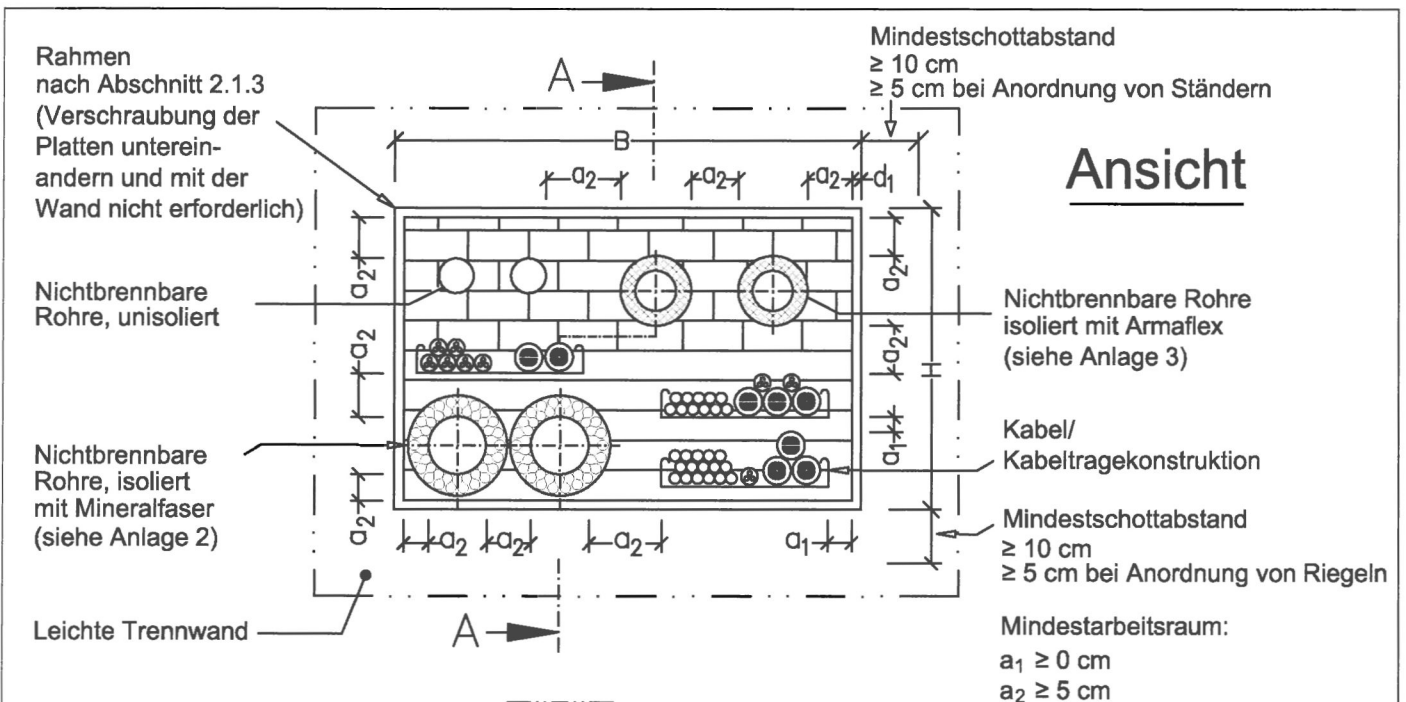
Feuerwider- standsklasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]	Rahmen d1 [cm]	Schottabmessungen	
				H [cm]	B [cm]
S 30	$12,0 > c \geq 5,0$	$\geq 12,0$	$\geq 1,25$	≤ 57	≤ 84
S 60	$16,0 > c \geq 7,0$	$\geq 16,0$	$\geq 2 \times 1,25 / \geq 2,5$	≤ 57	≤ 84
S 90	$20,0 > c \geq 10,0$	$\geq 20,0$	$\geq 2 \times 1,25 / \geq 2,5$	≤ 100 ≤ 70	≤ 70 ≤ 100

Maße in cm

Kabelabschottung (Kombiabschottung)
 "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"

Wandabschottung: Massivwand mit Rahmen

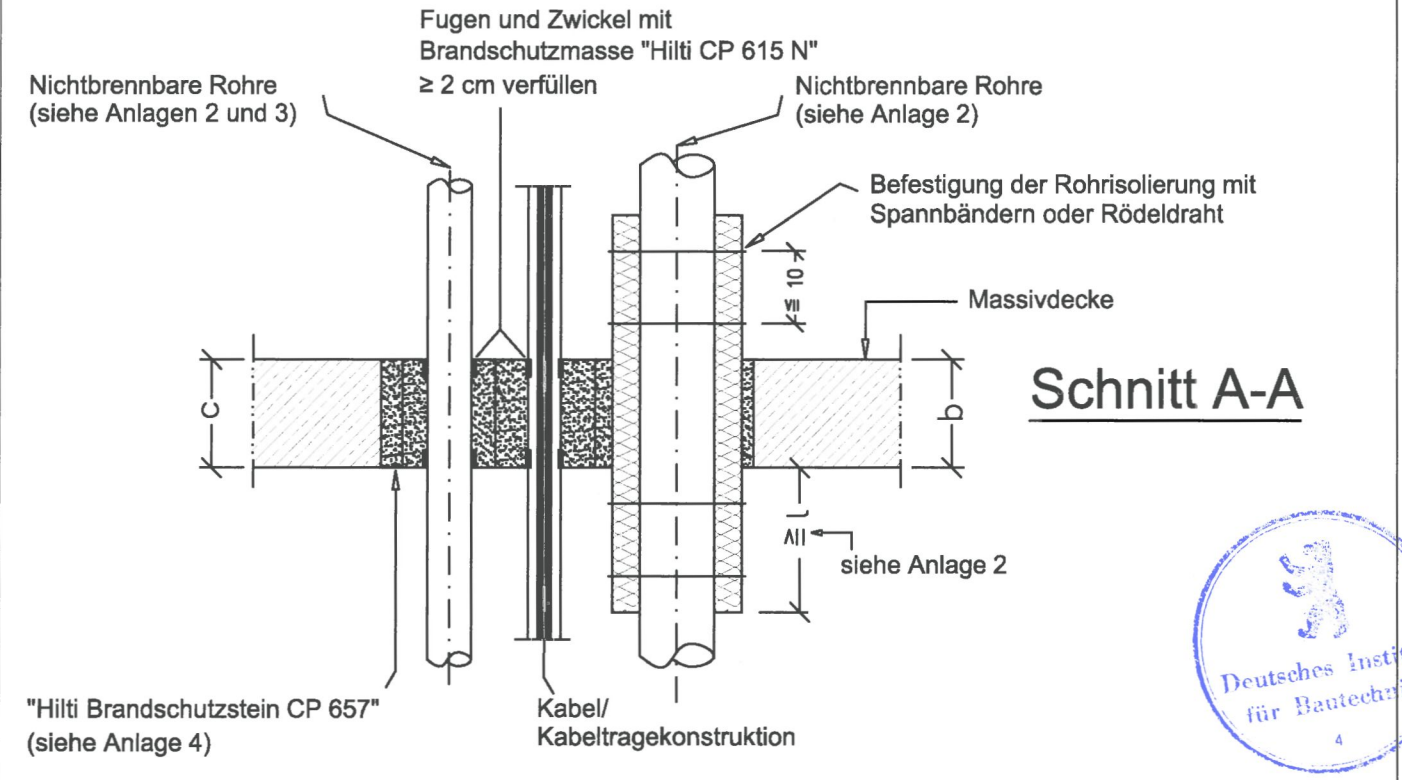
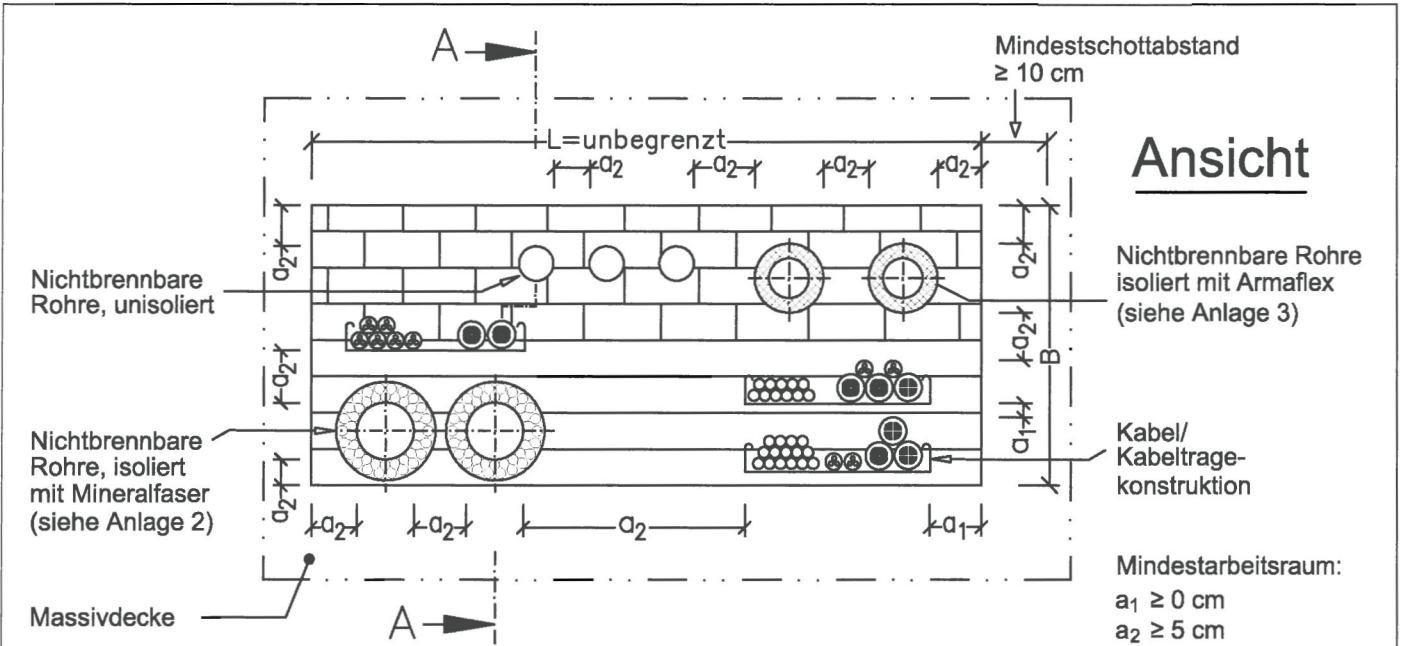
Anlage 7



Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]	Rahmen d1 [cm]	Schottabmessungen	
				H [cm]	B [cm]
S 30	$\geq 7,5$	$\geq 12,0$	$\geq 1,25$	≤ 57	≤ 84
S 60	$\geq 10,0$	$\geq 16,0$	$\geq 2 \times 1,25 / \geq 2,5$	≤ 57	≤ 84
S 90	$\geq 10,0$	$\geq 20,0$	$\geq 2 \times 1,25 / \geq 2,5$	≤ 57 ≤ 84	≤ 84 ≤ 57

Maße in cm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"	Anlage 8
Wandabschottung: Leichte Trennwand	

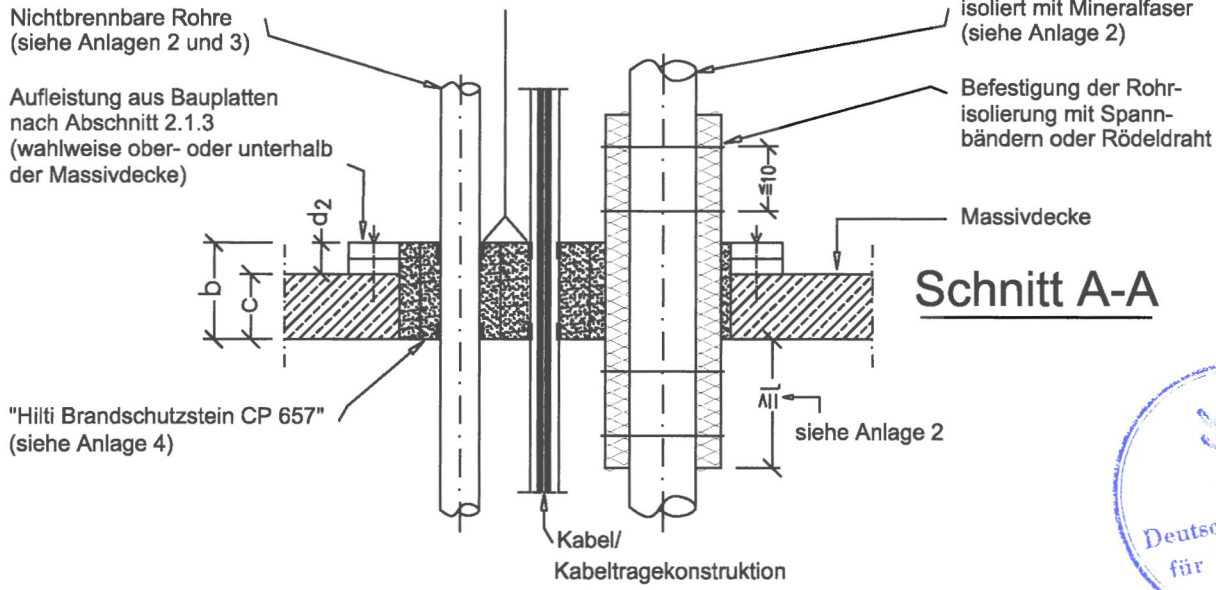
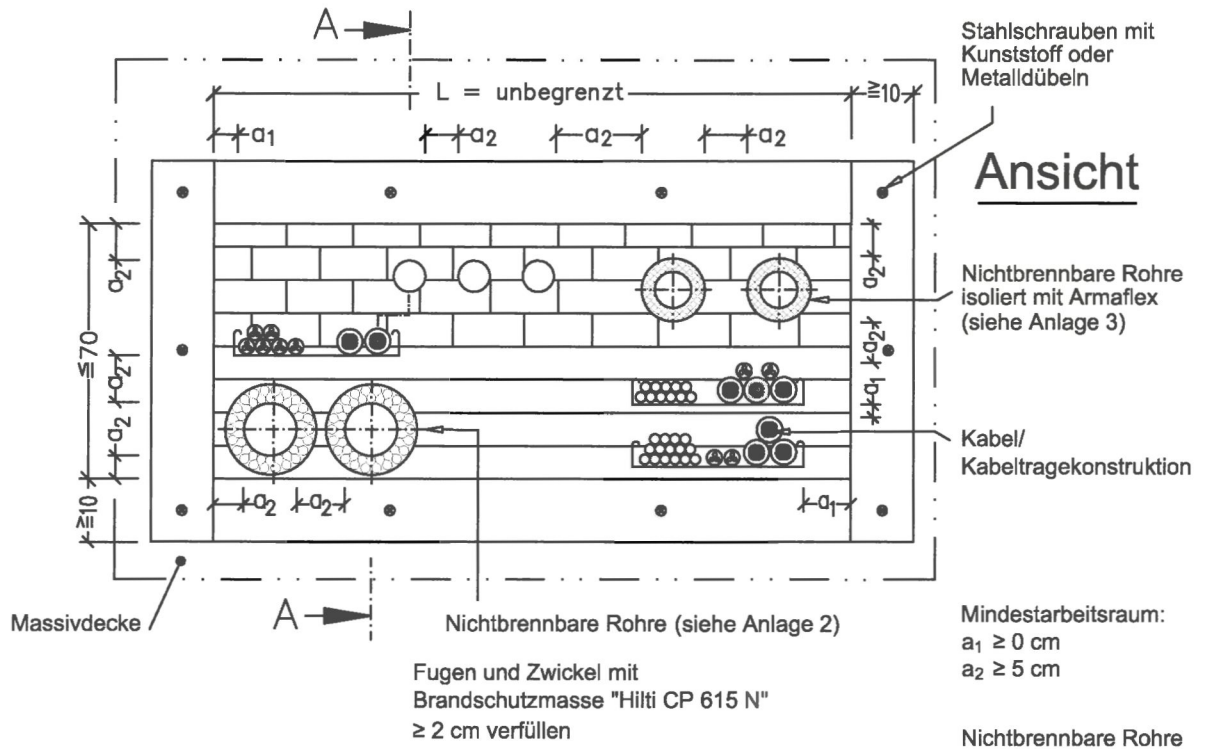


Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c [cm]	Schottdicke b [cm]	Schottbreite B [cm]
S 30	$\geq 15,0$	$\geq 12,0$	$\leq 40,0$
S 60	$\geq 15,0$	$\geq 16,0$	$\leq 40,0$
S 90	$\geq 20,0$	$\geq 20,0$	$\leq 70,0$

Maße in cm



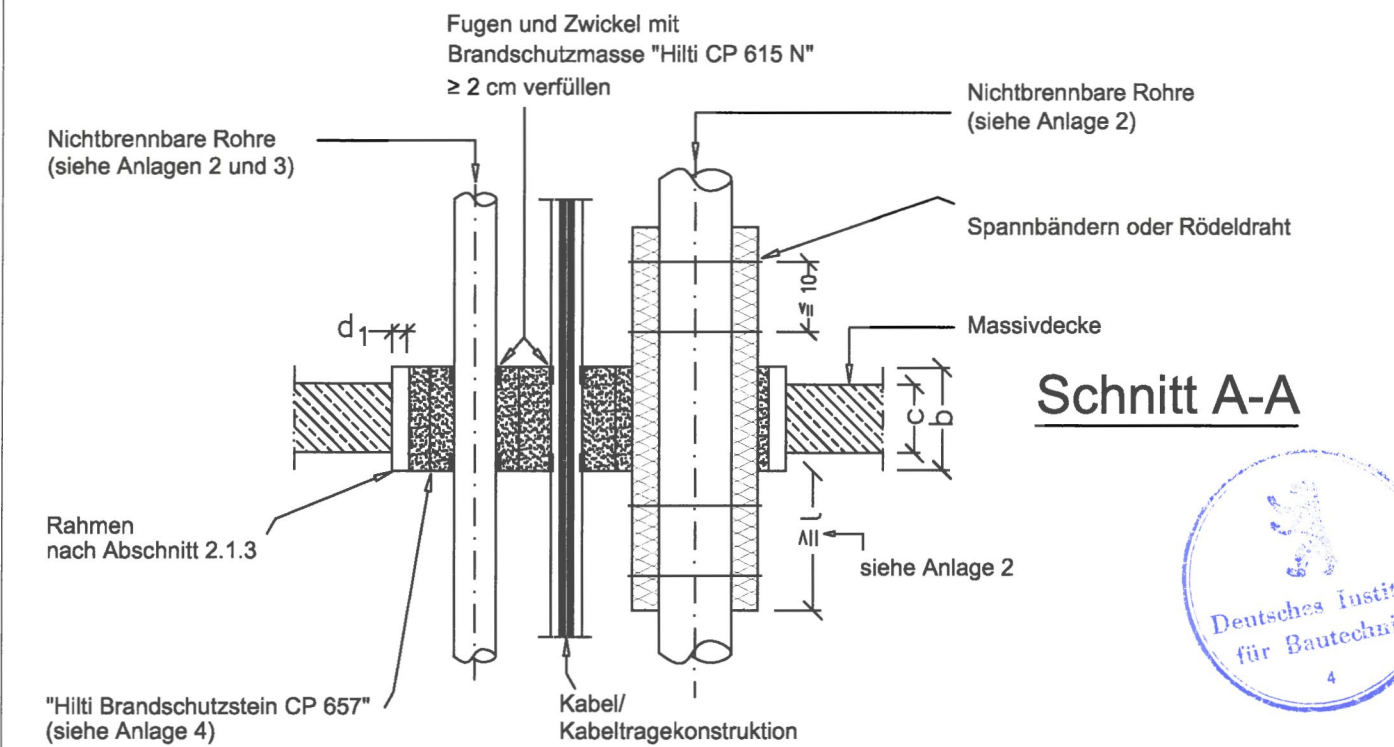
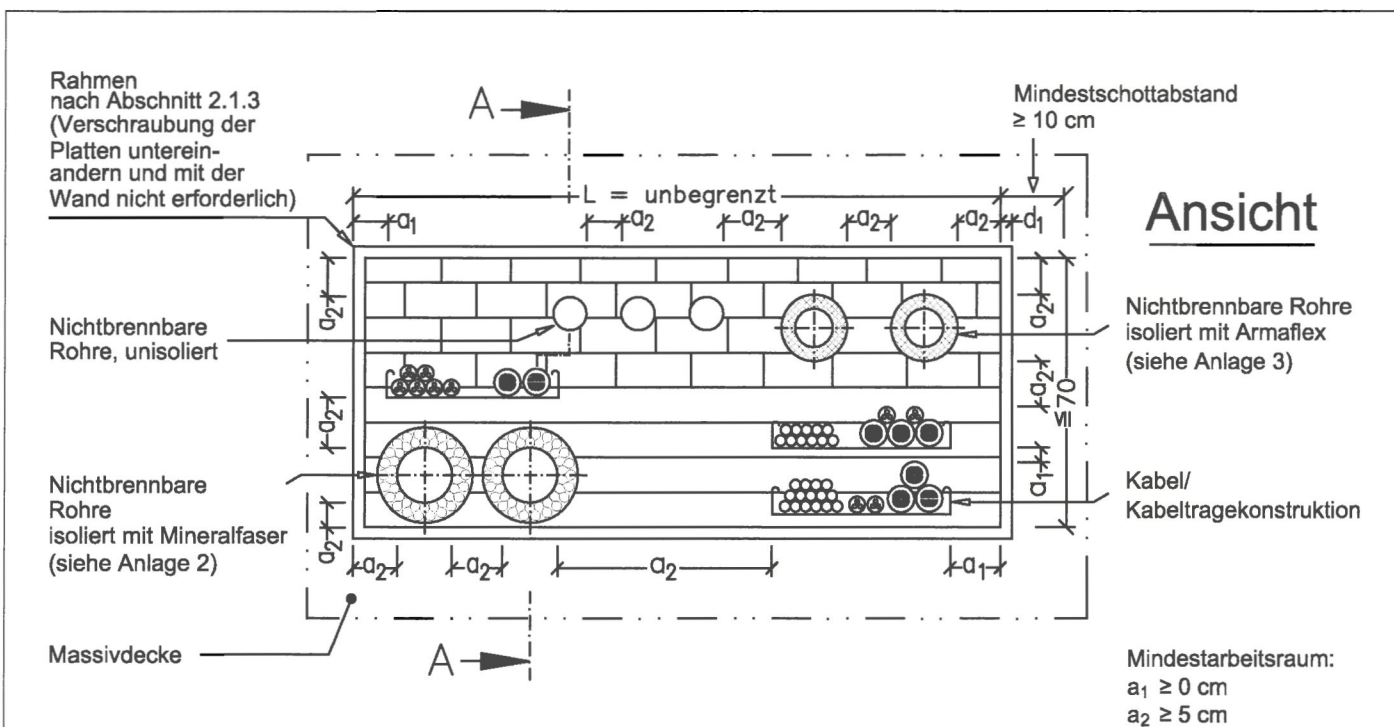
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"	Anlage 9
Deckenabschottung: Massivdecke	



Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c [cm]	Schottdicke b [cm]	Aufleistung d ₂ [cm]
S 90	20,0 > C ≥ 15,0	≥ 20,0	d ₂ = 20,0 - C

Maße in cm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"	Anlage 10
Deckenabschottung: Massivdecke mit Aufleistungen	



Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c [cm]	Schottdicke b [cm]	Rahmen d ₁ [cm]
S 90	20,0 > C \geq 15,0	$\geq 20,0$	$\geq 2 \times 1,25 / \geq 2,5$

Maße in cm

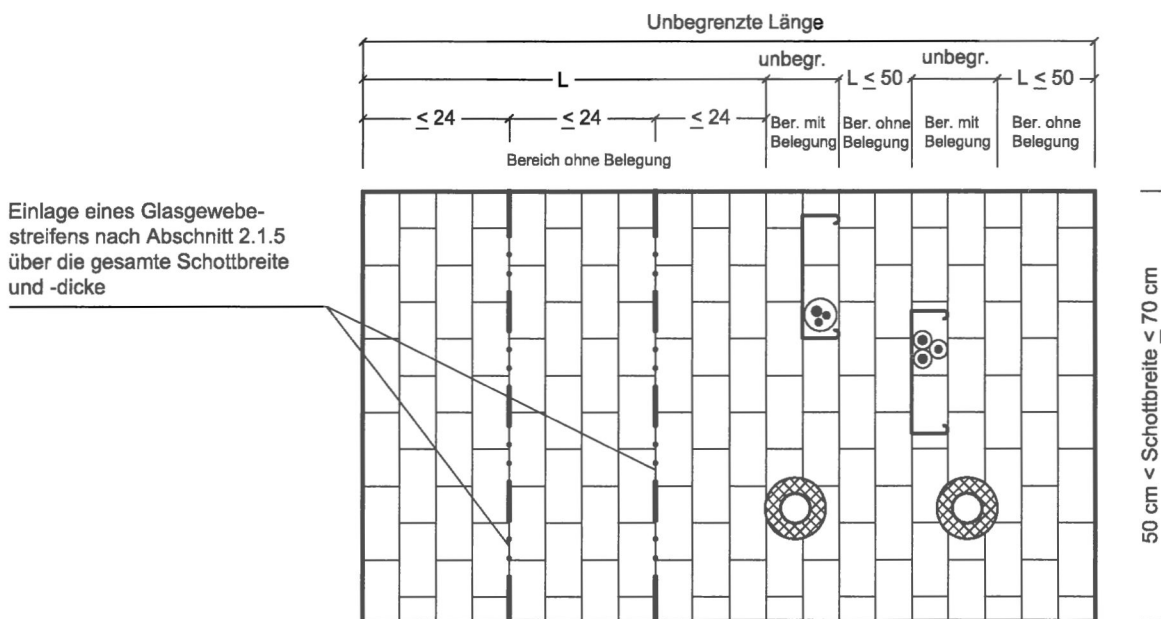


Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"	Anlage 11
Deckenabschottung: Massivdecke mit Rahmen	

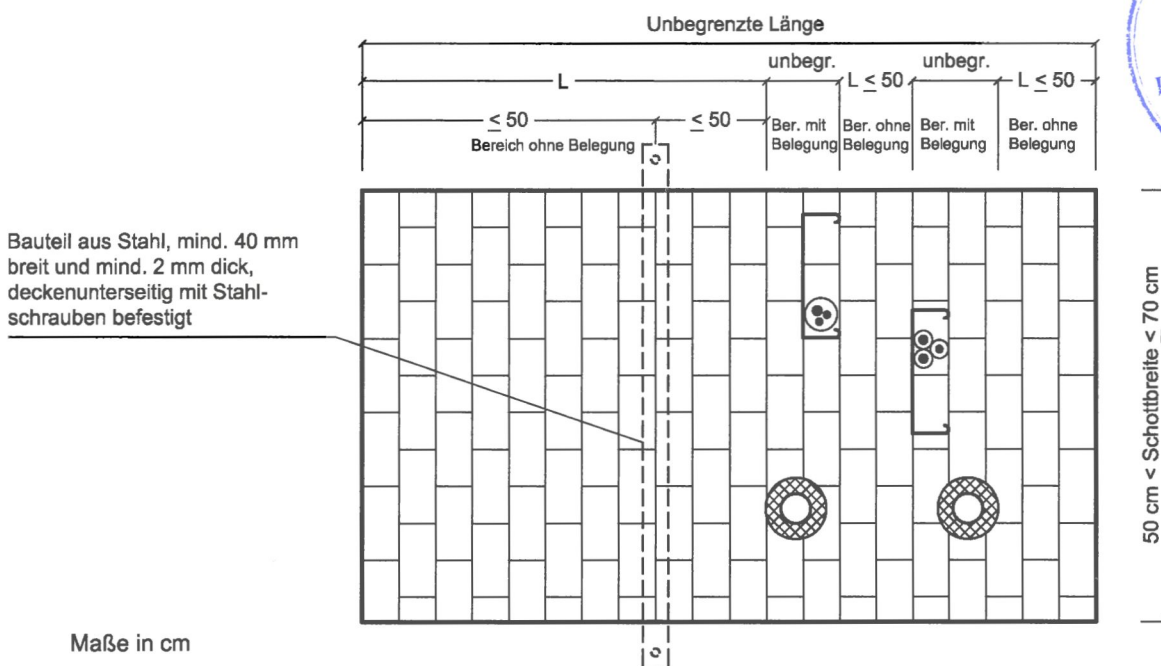
Bei Einbau von Abschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 90 in Decken mit einer Breite von $50 \text{ cm} < B \leq 70 \text{ cm}$, sind die Schottbereiche ohne Installationen mit einer Länge $L > 50 \text{ cm}$ mit einer der folgenden Maßnahmen in den betroffenen Bereichen zu sichern (s. Abschnitt 4.4.5):

- In die Abschottung sind im Abstand von $\leq 24 \text{ cm}$ Glasgewebestreifen einzulegen.
- Unterhalb der Decke sind im Abstand von $\leq 50 \text{ cm}$ Stahlbauteile anzuordnen.
- Unterhalb der Decke sind entsprechend zugeschnittene Stahldrahtgitter (Maschenweite $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}$, Stabdurchmesser 5 mm , Knotenpunkte geschweißt) mit geeigneten Stahldübel zu befestigen (ohne Darstellung).

a) Einlage von Glasgewebestreifen gem. Abschnitt 4.4.5 in Decken:



b) Montage von Stahlbauteilen gem. Abschnitt 4.4.5 in Decken:



Kabelabschottung (Kombiabschottung)
 "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"

Deckenabschottung: Sicherung von Bereichen ohne Belegung

Anlage 12

MUSTER

Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Kabel-/Kombiabschottung(en)**
(Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:

.....
.....

Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

Datum der Herstellung:

.....

Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Kabel-/Kombiabschottung(en)**:

S.....

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabel-/Kombiabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S..... zum Einbau in Wänden* und Decken* der Feuerwiderstandsklasse F..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-..... 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 (z. B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen; Rohrmanschetten bzw. Einbausatz, Brandschutzeinlage) entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

* Nichtzutreffendes streichen

.....

(Ort, Datum)

.....

(Firma/Unterschrift)



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

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "Hilti Brandschutz-System CP 657-Vario"	Anlage 13
Übereinstimmungserklärung	