

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 16. Juni 2010 Geschäftszeichen:
III 22-1.19.15-10/10

Zulassungsnummer:
Z-19.15-1394

Geltungsdauer bis:
31. Mai 2015

Antragsteller:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
86915 Kaufering

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box"
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 zwölf Seiten und neun Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1394 vom 23. März 2005.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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





II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelabschottung, "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box" 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 oder
- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 60 nach DIN 4102-9¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 (hochfeuerhemmend), Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-AB, nach DIN 4102-2² oder
- 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 Kabelabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die elektrische Leitungen nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt werden und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten, von 60 Minuten oder von 30 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus Formteilen, sog. Boxen und einem dämmschichtbildenden Baustoff. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1

Bauteil	Mindestdicke der Kabelabschottung [cm] für die Feuerwiderstandsklasse		
	S 90	S 60*	S 30*
Massivwand	20	16	12
leichte Trennwand	20	16	12
Massivdecke	20	16	12

* Bei Durchführung von Elektro-Installationsrohren muss die Schottdicke mindestens 20 cm betragen.

Die Abmessungen der Kabelabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitt 1.2.2).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in Wände aus Mauerwerk, aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus Porenbeton und 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 (feuerbeständig), F 60 (hochfeuerhemmend) oder F 30 (feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, F 60-AB oder F 30-AB nach DIN 4102-2² eingebaut werden.

Die Bauteildicken müssen mindestens den Angaben der Tabelle 2 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 2

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

* Bei Durchführung von Elektro-Installationsrohren muss die Wanddicke mindestens 10 cm betragen.

- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung müssen den Abmessungen der verwendeten Boxen entsprechen. Bei Gruppenanordnung der Boxen darf die Fläche der Kabelabschottung 52 cm (Breite) x 48 cm (Höhe) oder 48 cm (Breite) x 52 cm (Höhe) nicht überschreiten.
- 1.2.3 Die Kabelabschottung 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 sind zulässig.
 - Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
 - Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.
- 1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke
- Die Leitungen dürfen aus Stahl oder Kunststoff bestehen.
 - Der Außendurchmesser der Leitungen darf nicht mehr als 15 mm betragen.
- 1.2.3.3 Elektro-Installationsrohre
- Die Elektro-Installationsrohre müssen aus Stahl oder Kunststoff bestehen und der DIN EN 50086⁴ entsprechen.
 - Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Elektro-Installationsrohre bis maximal DN 50 hindurchgeführt werden.
 - Die Elektro-Installationsrohre dürfen wahlweise Kabel nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem Außendurchmesser von maximal 16 mm enthalten.
- 1.2.4 Die Kabelabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 5).
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Für die Anwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 – oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

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

⁴ DIN EN 50086-1:1994-05 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Installationen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

- 1.2.7 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar.

Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.

Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standfestigkeit 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 Formteile

Die Formteile, "Hilti Brandschutzstein CP 657" genannt, müssen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hilti CP 65 G" oder "Hilti CP 65 GN", Variante 1 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1380 oder Nr. Z-19.11-1616 bestehen. Die Rohdichte muss $(270 \pm 30) \text{ kg/m}^3$ betragen. Die Formteile müssen Abmessungen gemäß Anlage 4 aufweisen.

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff zum Fugenverschluss

Der dämmschichtbildende Baustoff zum Verschließen von Fugen, "Hilti CP 615 N" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1614 entsprechen.

2.1.3 Boxen

Die Boxen (Rahmen), "Hilti CP 657 Box" genannt, müssen aus mindestens 15 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) bestehen. Die Bauplatten sind mit mindestens 2 Schrauben je Stoß zu verbinden.

Wahlweise dürfen die Boxen auch aus Halbschalen bestehen, die aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hilti CP 65 G" oder "Hilti CP 65 GN", Variante 2 gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1380 oder Nr. Z-19.11-1616 hergestellt werden. Die Rohdichte muss $(340 \pm 100) \text{ kg/m}^3$ betragen.

Die Boxen müssen Abmessungen gemäß Anlage 4 aufweisen. Sie dürfen werkseitig mit Formteilen gemäß Abschnitt 2.1.1 ausgefüllt werden.

2.1.4 Aufleistungen

Die Aufleistungen müssen aus Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) bestehen.

Die Aufleistungen müssen Abmessungen gemäß den Angaben auf der Anlage 2 aufweisen.

2.1.5 Schottmasse

Wahlweise darf für Kabelabschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 90 die Fugendichtungsmasse, "Hilti CP 620" genannt, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3427/1250-MPA BS verwendet werden (s. Abschnitt 4.4.6).

2.1.6 Fugendichtungsmasse zum Verschluss der Elektro-Installationsrohre

Zum Verschließen der Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.3 muss die Fugendichtungsmasse "Hilti CP 601 S Elastische Brandschutzmasse" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3246/9340-MPA BS verwendet werden (s. Abschnitt 4.4.5).



2.1.7 Ablationsbeschichtung zum Beschichten der Elektro-Installationsrohre

Zum Beschichten der Elektro-Installationsrohre aus Stahl nach Abschnitt 1.2.3.3 muss die Ablationsbeschichtung "Hilti CP 673" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1584 verwendet werden (s. Abschnitt 4.4.5).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.7

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.7 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4

Die Verpackung der Formteile, der Boxen und der werkseitig hergestellten Aufleistungen 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 Boxen und der werkseitig hergestellten Aufleistungen für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

Formteile "Hilti Brandschutzstein CP 657" bzw.

Boxen "Hilti CP 657 Box" bzw.

Aufleistungen für Kabelabschottungen "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box"

- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1394
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

2.2.2.2 Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.7 gilt:

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kabelabschottung 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 versehen wurden.

2.2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box"
 - der Feuerwiderstandsklasse S ...
 - nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1394
 - (Die Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 ist entsprechend zu ergänzen.)
- Name des Herstellers der Kabelabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Jede Verpackungseinheit der Formteile nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller dieser Zulassung erstellt und die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

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



- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. dämmschichtbildender Baustoff),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung und zu 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

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte – der Formteile nach Abschnitt 2.1.1 sowie der werkseitig hergestellten Boxen nach Abschnitt 2.1.3 und Aufleistungen nach Abschnitt 2.1.4 – 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 werkseitigen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.1.2 Für die Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.2 bis 2.1.7 gilt:

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

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4 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 Formteile und der Boxen ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;
- Prüfung der Rohdichte der Formteile und der Boxen mindestens einmal je Herstellungstag bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung bzw.
- Prüfung der Abmessungen der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4

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 Kabelabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁶, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁸,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁷ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁹ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

3.1.2 Die Kabelabschottung darf in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (DIN 4102-A)⁵ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 nach DIN 4102-4¹⁰ entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

In der Bauteilöffnung ist eine umlaufende Laibung (wandbündiger oder überstehender Rahmen, "Hilti CP 657 Box" genannt)

- aus nichtbrennbaren (DIN 4102-A)⁵ Baustoffen gemäß Abschnitt 2.1.3 (bei Wänden ohne innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A⁵, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17¹¹, Rohdichte ≥ 100 kg/m³) bzw. mit einem Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung größer als 10 mm) bzw.
- aus nichtbrennbaren (DIN 4102-A)⁵ Baustoffen oder aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Hilti CP 65 G" oder "Hilti CP 65 GN", Variante 2, gemäß Abschnitt 2.1.3 (bei Wänden mit o. g. innen liegender Dämmung)

anzuordnen (s. Abschnitt 4.2).

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 Kabelabschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Riegeln und Ständern darf verzichtet werden

- bei einem lichten Abstand der Ständer von maximal 62,5 cm oder
- bei einem lichten Abstand der Ständer über 62,5 cm, wenn die zu verschließende Bauteilöffnung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist.

6	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4166:	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4223:	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
11	DIN 4102-17:1990-12	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

- 3.1.4 Falls die Dicke der Massivwände im Bereich der zu verschließenden Bauteilöffnung geringer ist als die in Tabelle 1 geforderte Mindestschottdicke, sind im Bereich der Bauteilöffnung Aufleistungen gemäß Abschnitt 4.2 anzuordnen.
- 3.1.5 Der Sturz oder die Decke über der Kabelabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kabelabschottung (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 zwischen benachbarten Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bis auf 10 cm reduziert werden. In leichten Trennwänden darf der Abstand zwischen zwei übereinander bzw. zwei nebeneinander angeordneten Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung auf 5 cm reduziert werden, sofern zwischen den Öffnungen 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.

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 dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.
- 3.2.2.2 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 Kabelabschottung nicht auftreten kann.
- 3.2.2.3 Bei der Durchführung von Elektro-Installationsrohren ist Abschnitt 4.4.5 zu beachten.
- 3.2.2.4 Bei Durchführung von Installationen durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Leitungen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (DIN 4102-A)⁵ sein.
- Abweichend davon sind diese Unterstützungen bei Bereichen, die mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.5 gefüllt sind, in einem Abstand ≤ 14 cm beiderseits der Abschottung anzuordnen (s. Anlage 7).

3.2.3 Abstände

- 3.2.3.1 Die Kabel bzw. die Kabeltragekonstruktionen dürfen an den Öffnungslaibungen anliegen.
- 3.2.3.2 Der Abstand der Elektro-Installationsrohre zur Öffnungslaibung bzw. zur Aufleistung bzw. zum Rahmen muss mindestens 20 mm betragen.
- 3.2.3.3 Der Abstand zwischen den Elektro-Installationsrohren bzw. zwischen den Elektro-Installationsrohren und weiteren Installationen muss mindestens dem Durchmesser der größeren Leitung entsprechen.

Im Bereich der Schottmasse sind die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel so anzuordnen, dass ein mindestens 40 mm hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt. Elektro-Installationsrohre sind in den mit der Schottmasse gefüllten Bereichen nicht zulässig.



4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

Kabelabschottungen, die unter Verwendung der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.5 hergestellt werden, dürfen nur von Unternehmen ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller hat hierzu die ausführenden Unternehmen über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und insbesondere über 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.

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.

4.2 Aufleistungen und Rahmen

4.2.1 Bei leichten Trennwänden gemäß Abschnitt 3.1.2 ist innerhalb der Rohbauöffnung ein umlaufender Rahmen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.4, dessen Breite

- mindestens der gemäß Abschnitt 1.1.3 geforderten Schottstärke entsprechen muss (bei Wändicken kleiner der Schottstärke),
- mindestens der Wändicke entsprechen muss (bei Wändicken größer der Schottstärke) bzw.
- bei Wänden, deren Dicke 7 cm bzw. 10 cm beträgt (s. Anlage 1) darf ggf. auch ein Rahmen gem. Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden (s. Abschnitt 3.2.1, Absatz 2, Anstrich 2).

anzuordnen (s. Abschnitte 3.1.2 und 4.2.2).

4.2.2 Falls die Dicke der Massivwände, in die die Kabelabschottung eingebaut werden soll, im Bereich der zu verschließenden Bauteilöffnung geringer ist als die in Tabelle 1 geforderte Mindestschottstärke, sind im Bereich der Rohbauöffnung Aufleistungen aus mindestens 100 mm breiten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.4 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 25 cm – jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kabelabschottung angrenzende Bauteildicke mindestens 10 cm bzw. 7,5 cm beträgt (s. Anlage 2). Die Aufleistungen dürfen wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand angeordnet werden.

4.3 Belegung der Kabelabschottung

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

4.4 Verarbeitung der Bauprodukte

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

4.4.2 Die Boxen für die Kabelabschottung müssen mittig in die Bauteilöffnung eingesetzt werden. Sie müssen nicht mit der Wandkonstruktion oder untereinander verschraubt werden. Wahlweise dürfen die Boxen für die Kabelabschottung auch in Gruppen angeordnet werden (s. Anlagen 1 bis 3).

4.4.3 Die Fuge zwischen den Boxen und der Bauteillaibung ist mit mineralischem Mörtel, mit Gipsspachtel oder mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 von jeder Wandseite bzw. von der Deckenunterseite her mindestens 2 cm tief auszufüllen.



- 4.4.4 Die verbleibenden Öffnungen zwischen den hindurch geführten Installationen sowie den Öffnungslaibungen sind vollständig mit Formteilen nach Abschnitt 2.1.1 auszufüllen. Die Formteile sind so einzusetzen, dass ein dichter Verschluss der Öffnung entsteht.

Im Bereich der Installationen und der Laibungen sind aus den Formteilen unter Verwendung eines Schneidwerkzeuges Pass-Stücke herzustellen und stramm sitzend einzubauen (s. Anlagen 1 bis 3).

Im Verlauf der Montage sind alle Fugen zwischen den Kabeln und den Formteilen von den Schottoberflächen her mindestens 2 cm tief mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 auszufüllen.

- 4.4.5 Bereiche, durch die Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.3 geführt werden, müssen mit Formteilen nach Abschnitt 2.1.1 verschlossen werden. Die Enden der Elektro-Installationsrohre sind beidseitig der Abschottung mindestens 5 cm tief mit der Fugendichtungsmasse nach Abschnitt 2.1.6 zu verschließen. Bei sehr hohem Füllgrad der Installationsrohre, bei dem ein Einbringen der Masse in der geforderten Dicke nicht möglich ist, kann die Fülltiefe auf 1 cm reduziert werden.

Elektro-Installationsrohre aus Stahl müssen beidseitig der Abschottung auf einer Länge von mindestens 19 cm mit der Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.7 beschichtet werden (s. Anlage 8).

- 4.4.6 Wahlweise dürfen bei Einbau von Kabelabschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 90 die verbleibenden Öffnungen in den Boxen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.5 ausgefüllt werden. Die Zwischenräume zwischen den Kabeln, den Kabeltragekonstruktionen sowie zwischen den Kabellagen und der Öffnungslaibung sind mit der Schottmasse vollständig so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an die Boxen entsteht. Dabei ist die Schottmasse schichtweise – in Bereichen der dichten Belegung beginnend – so einzubringen, dass alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, mit dieser Schottmasse vollständig ausgefüllt sind.

An Kabeln mit einem Außendurchmesser > 25 mm, an Kabelbündeln und an Leitungen aus Stahl- oder Kunststoffröhrchen für Steuerungszwecke ist mit der Schottmasse eine umlaufende, 25 mm breite Aufwölbung (sog. Wulst) so auszubilden, dass in diesem Bereich keine Hohlräume verbleiben. Die Wulst ist bei Wandeinbau 25 mm lang beidseitig der Kabelabschottung und bei Deckeneinbau 50 mm lang an der Deckenoberseite anzuordnen. Bei dichter Belegung sind ggf. auch benachbarte dünnere Kabel entsprechend zu umschließen (s. Anlagen 6 und 7).

- 4.4.7 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Dichtungsmasse ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 21 mm sind und der Durchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 10 cm beträgt.

- 4.4.8 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

4.5 Nachbelegungsvorkehrungen

Für die Möglichkeit der späteren Nachbelegung mit Kabeln dürfen einzelne Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.3 als Leerrohre durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung mit der Fugendichtungsmasse gemäß Abschnitt 2.1.6 verschlossen werden. Zur Einbringung der Masse kann eine Hinterfüllung mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralwolle mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17¹¹ notwendig werden. Die Gesamt-Verschlusstiefe muss mindestens 5 cm betragen.

4.6 Sicherungsmaßnahmen

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

4.8 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt oder Änderungen an der Kabelabschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm hergestellte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 9). 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 Kabelabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Kabelabschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Kabelabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt wird.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.8.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.1 Herstellung der Nachbelegungsöffnungen

Für Nachbelegungen von Kabeln dürfen – z. B. durch Herausnahme von Formteilen – Öffnungen hergestellt werden, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.3).

5.2.2 Nachbelegung der Kabelabschottung

5.2.2.1 Die verbleibenden Hohlräume sind nach Abschluss der Belegungsänderung in gesamter Schottdicke mit Pass-Stücken aus den Formteilen nach Abschnitt 2.1.1 zu verschließen; alle Zwischenräume und insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln sind mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 entsprechend den Bestimmungen von Abschnitt 4.4 auszufüllen.

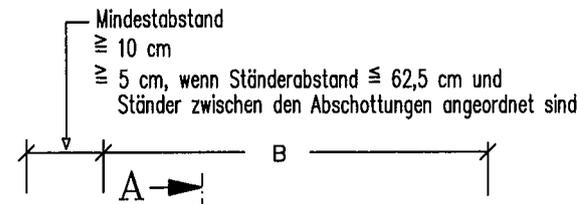
5.2.2.2 Bei Kabelabschottungen, die unter Verwendung der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.5 hergestellt wurden, dürfen Öffnungen hergestellt werden, z. B. durch Bohrung, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.3). Die Öffnungsgröße muss so gewählt werden, dass nach erfolgter Nachbelegung eine mindestens 1,5 cm breite Fuge verbleibt, die abschließend in der gesamten Schottdicke mit der Schottmasse gemäß Abschnitt 2.1.5 vollständig zu verschließen ist (s. Abschnitt 4.4.6).

5.2.2.3 Bei Neuinstallationen von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.4.8 zu beachten.

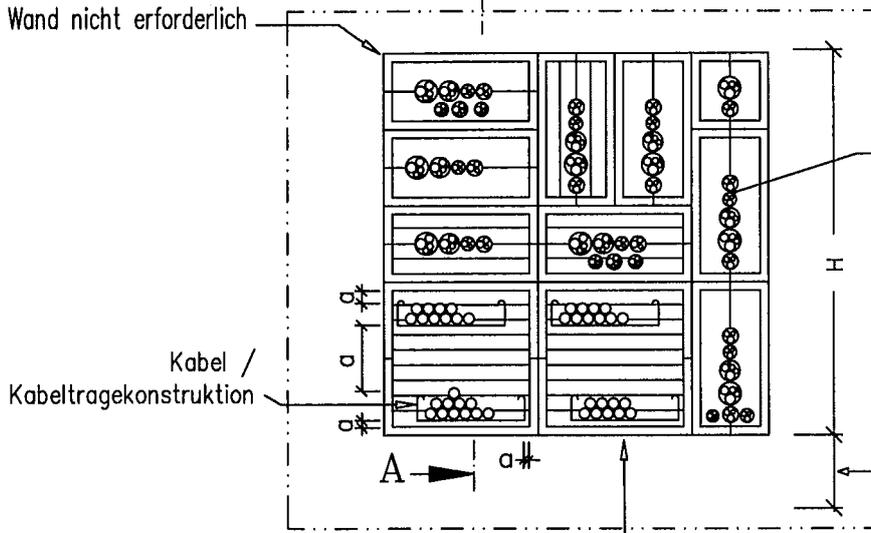
Prof. Hoppe



Verschraubung der Boxhälften untereinander und mit der Wand nicht erforderlich



Ansicht



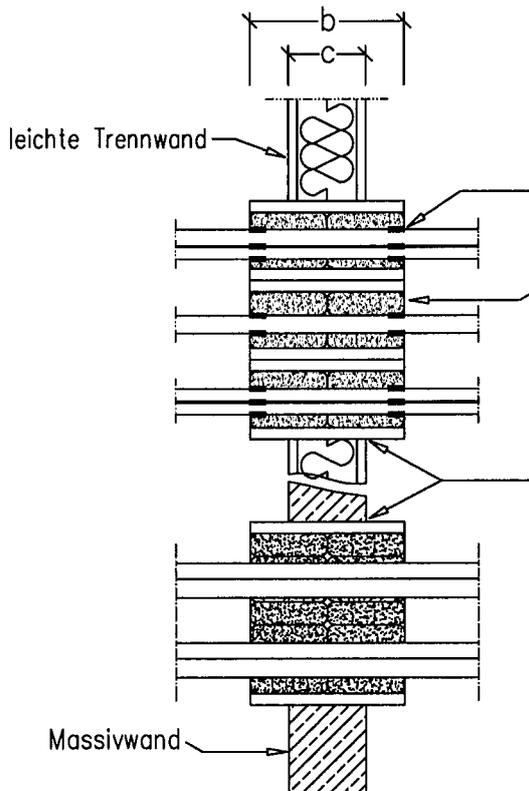
Fugen und Zwickel mit Brandschutzmasse "Hilti CP 615 N" ≥ 2 cm verfüllen

B x H
 max. 52 x 48 cm oder
 max. 48 x 52 cm

Mindestabstand ≥ 10 cm
 ≥ 5 cm, wenn Ständerabstand $\leq 62,5$ cm und Riegel zwischen den Abschottungen angeordnet sind

a = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm

Schnitt A-A



Fugen und Zwickel mit Brandschutzmasse "Hilti CP 615 N" in einer Tiefe von ≥ 2 cm verfüllen

"Hilti Brandschutzsteine CP 657"

Fugen zwischen Wand und Bauteil mit mineralischem Mörtel, Gips oder Brandschutzmasse "Hilti CP 615 N" in einer Tiefe von ≥ 2 cm verfüllen

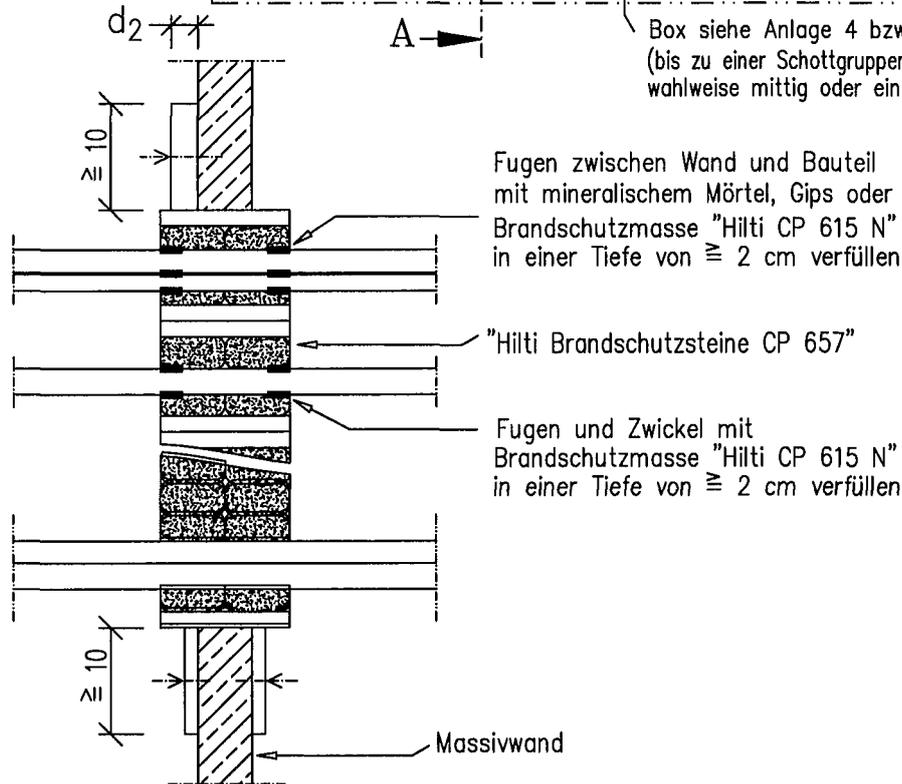
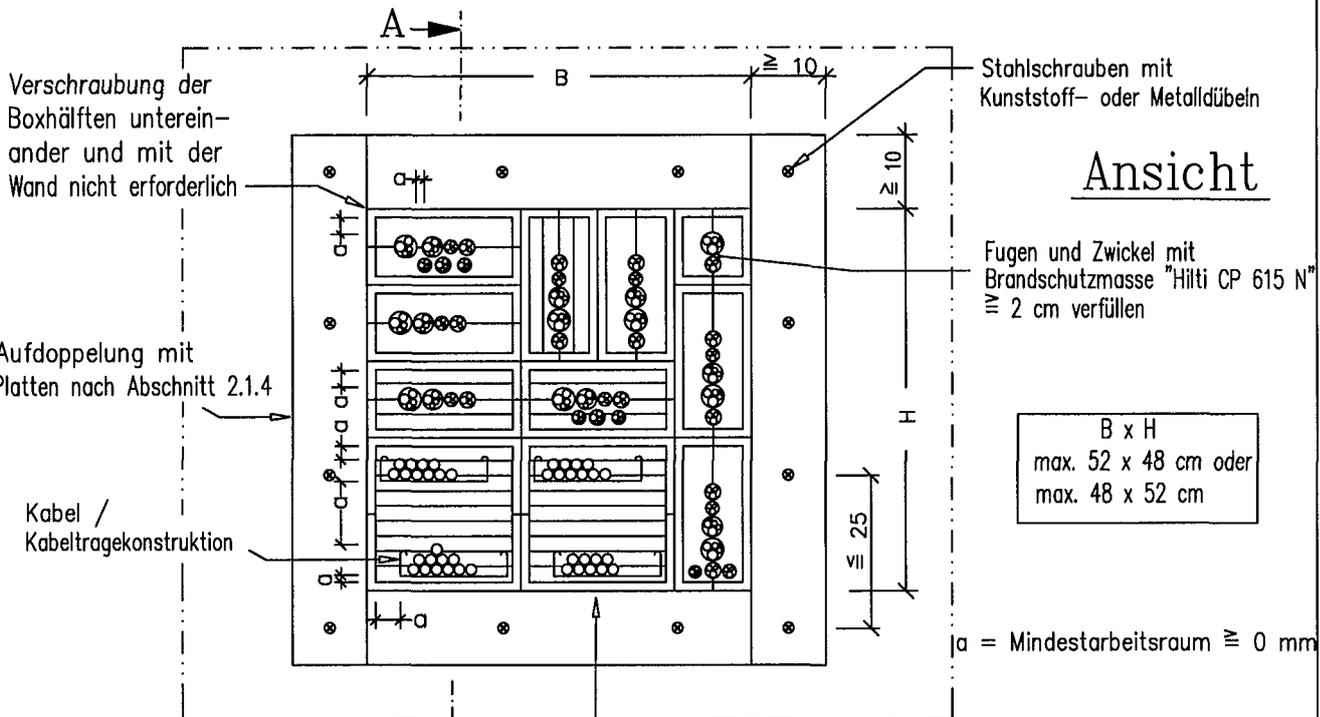


Maße in cm

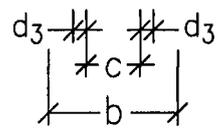
Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 30	$\geq 7,5$	$\geq 12,0$
S 60	$\geq 10,0$	$\geq 16,0$
S 90	$\geq 10,0$	$\geq 20,0$

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box" der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9
 - Wandabschottung / Gruppenanordnung -

Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1394
 vom 16.06.2010



Schnitt A-A



Maße in cm

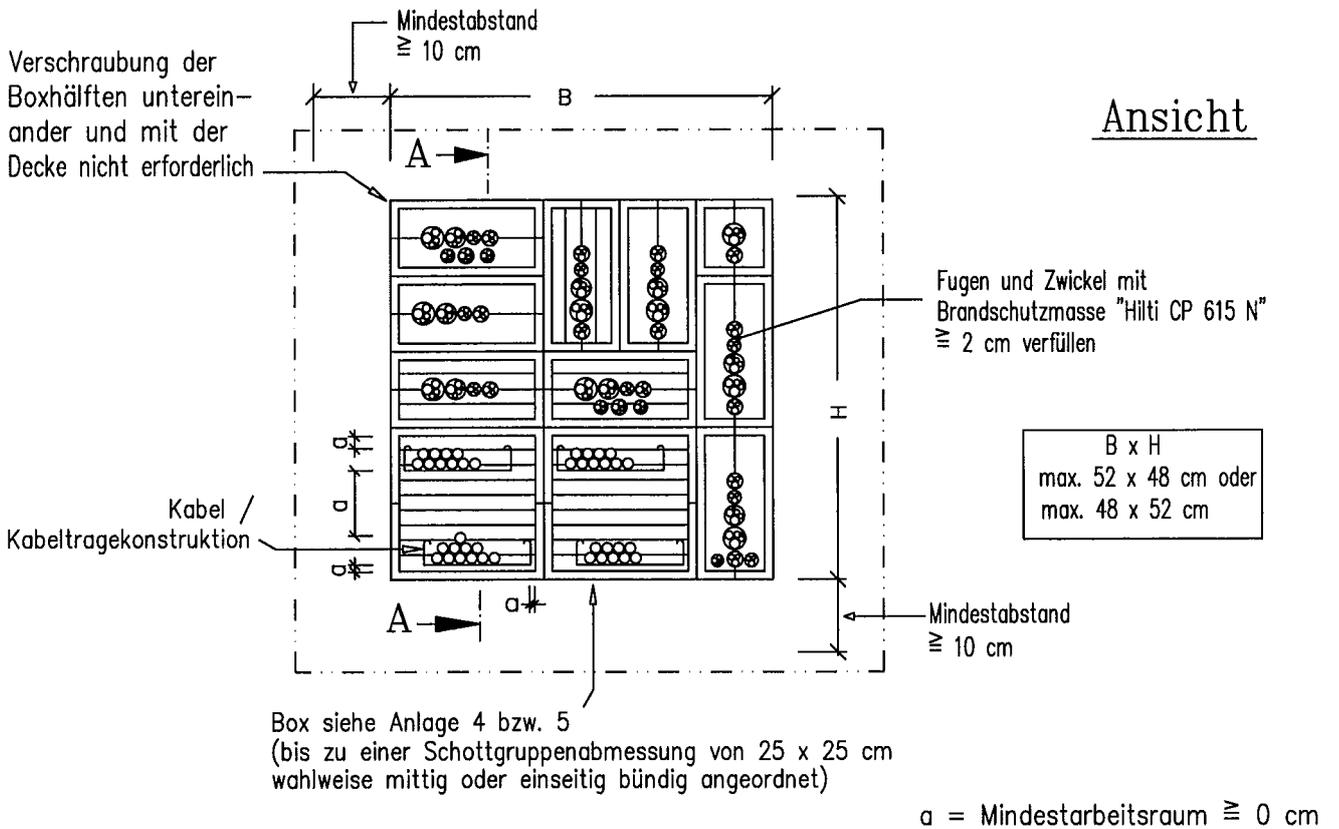
Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [cm]	Aufleistung		Schottdicke b [cm]
		d ₂ einseitig	d ₃ beidseitig	
S 30	7,5 > c ≅ 5,0	d ₂ = 7,5 - c	d ₃ = $\frac{7,5 - c}{2}$	≅ 12,0
S 60	10 > c ≅ 7,0	d ₂ = 10 - c	d ₃ = $\frac{10 - c}{2}$	≅ 16,0

Aufgrund der Mindestwanddicke ist für S 90 eine Aufleistung nicht erforderlich.

HD-0510CEA657B

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box" der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9
- Wandabschottung mit Aufleistung -

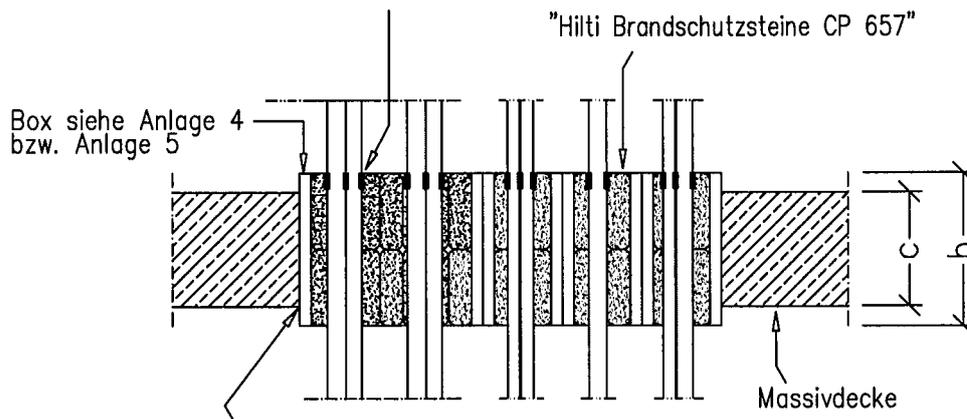
Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1394
vom 16.06.2010



Ansicht

Fugen und Zwikel mit Brandschutzmasse "Hilti CP 615 N" $\cong 2$ cm verfüllen

Schnitt A-A



Fugen zwischen Decke und Box in Deckenstärke mit mineralischem Mörtel, Gips oder Brandschutzmasse "Hilti CP 615 N" verschliessen

Maße in cm



Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 30	$\cong 15,0$	$\cong 12,0$
S 60		$\cong 16,0$
S 90		$\cong 20,0$

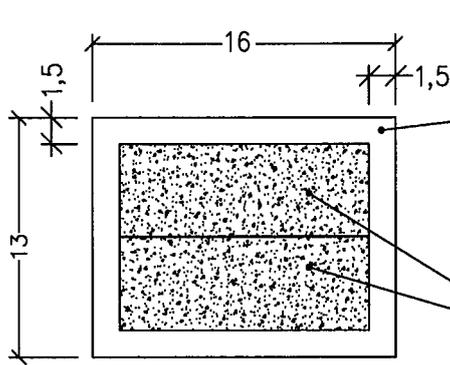
HD-0510CEA657B

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box" der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9
- Deckenabschottung / Gruppenanordnung -

Anlage 3
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1394
vom 16.06.2010

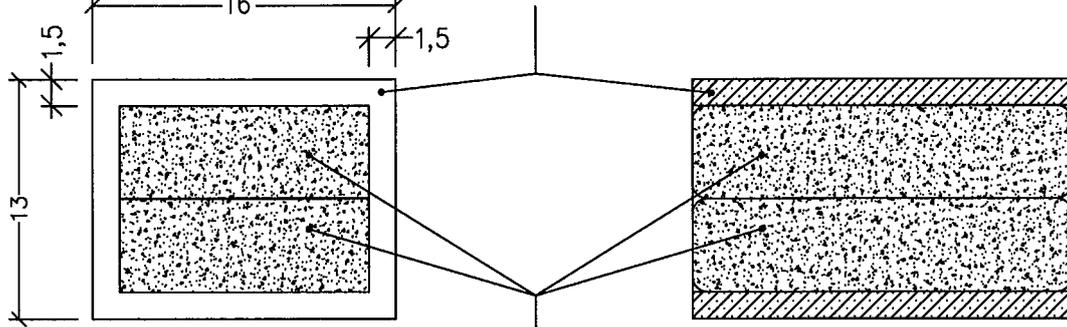
"Hilti CP 657 Box"

Ansicht



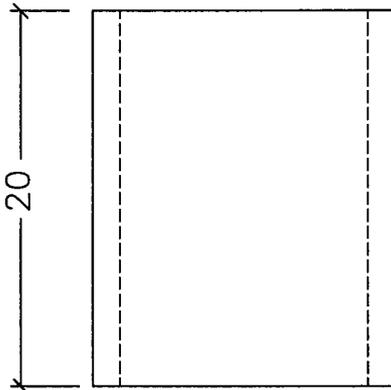
Schnitt A-A

"Hilti CP 657 Box"



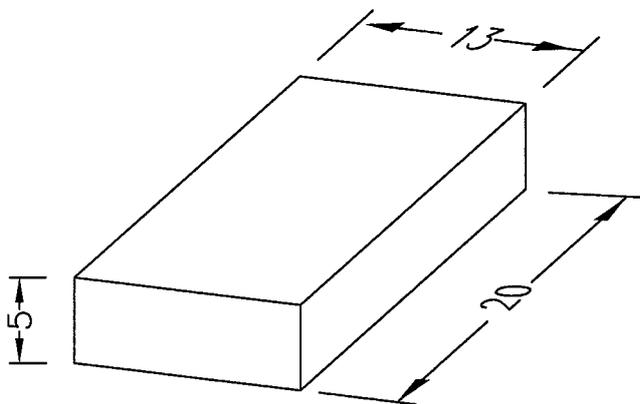
"Hilti Brandschutzstein CP 657"

A →



A →

Steine und Box können gekürzt bzw. geschnitten werden. Die minimalen Schottdicken sind der Tabelle zu entnehmen.



"Hilti Brandschutzstein CP 657"



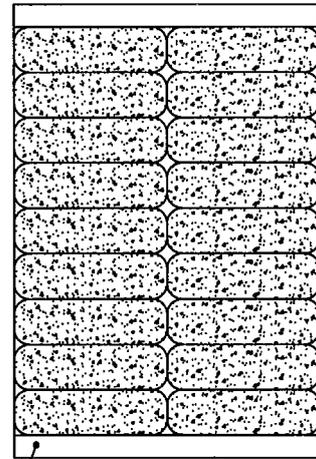
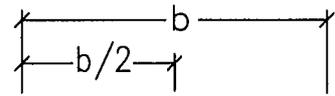
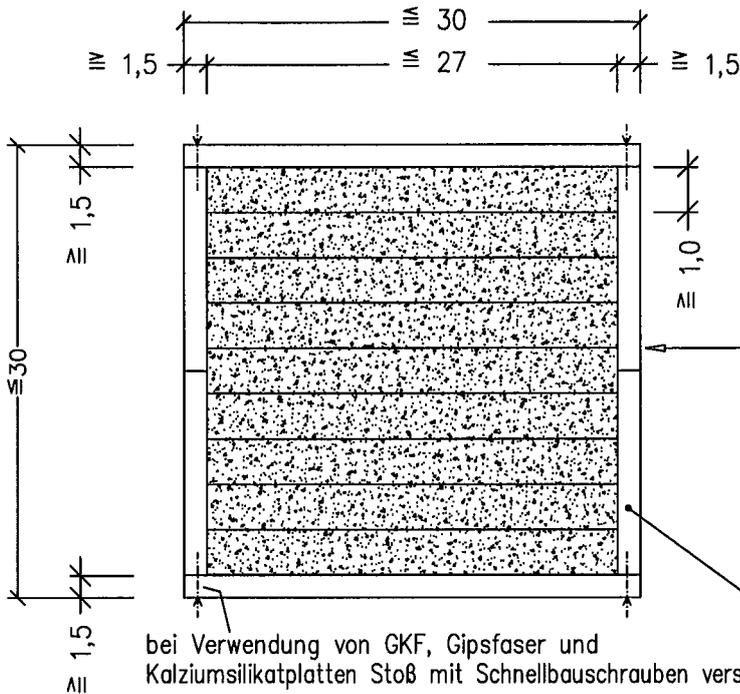
Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Schottdicke [cm]
S 30	≧ 12,0
S 60	≧ 16,0
S 90	≧ 20,0

Verschraubung der Boxhälften
nicht erforderlich

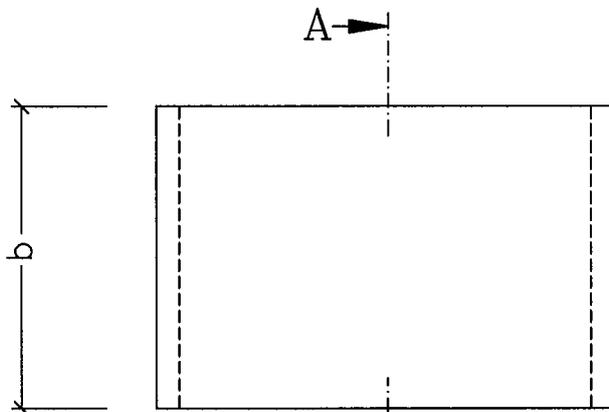
Ansicht

Schnitt A-A



Boxhälfte

Formteile
wahlweise mit oder ohne
Folie eingebaut



Werkstoffe für Box
"Hilti CP 65 G" bzw. "Hilti CP 65 GN"
GKF und Glasfaserverstärkter Gips
Kalziumsilikatbrandschutzbaustoffe
Silikatbrandschutzbaustoffe

Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Box b [cm]	Formteileinlage b/2 [cm]
S 30	≅ 12,0	≅ 6,0
S 60	≅ 16,0	≅ 8,0
S 90	≅ 20,0	≅ 10,0



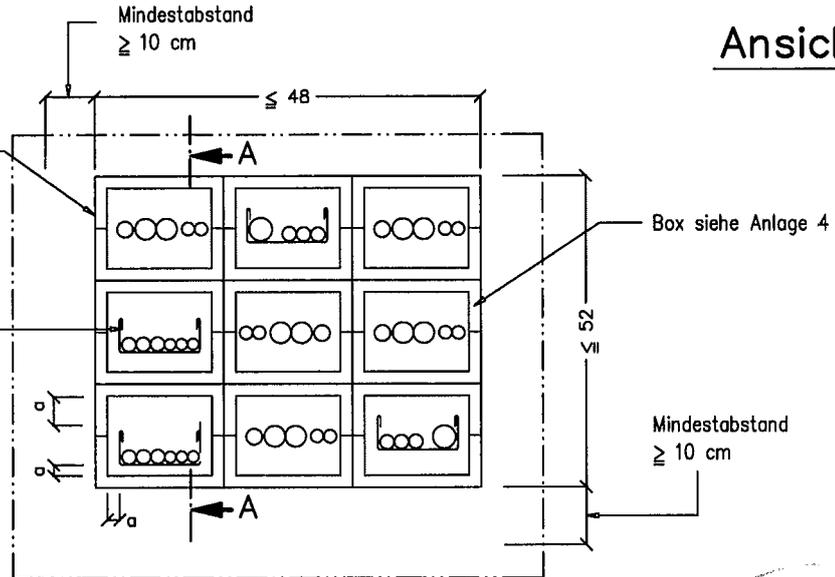
Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box" der
Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9
- Box mit Formteilen -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1394
vom 16.06.2010

Verschraubung der Boxenhälften untereinander und mit der Decke nicht erforderlich

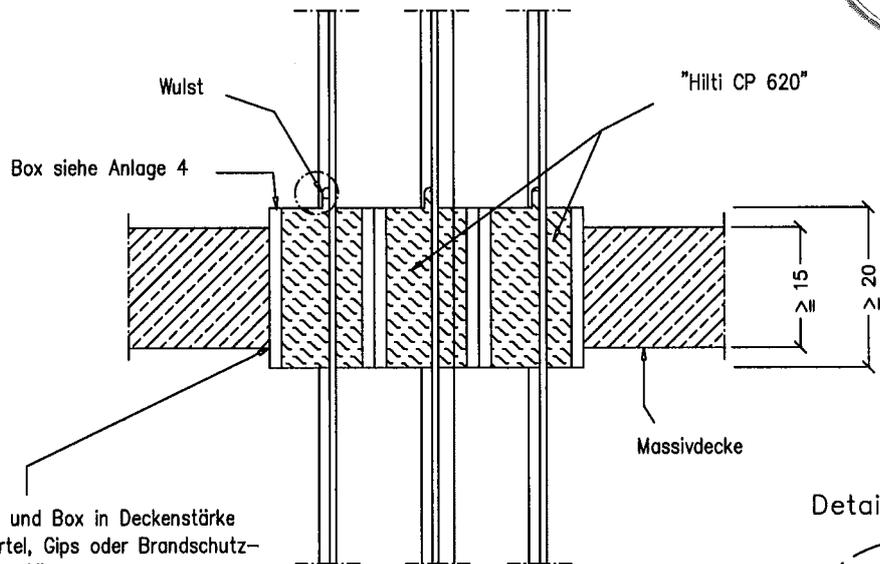
Kabel / Kabeltragekonstruktion

a = Mindestarbeitsraum ≥ 0 cm



Ansicht

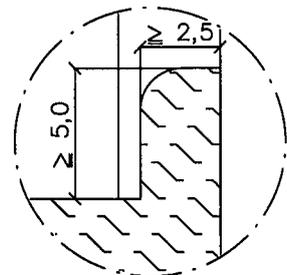
Schnitt A-A



Fugen zwischen Decke und Box in Deckenstärke mit mineralischem Mörtel, Gips oder Brandschutzmasse "Hilti CP 615N" verschliessen

Die einzelne Boxen dürfen wahlweise mit Hilti CP 657 in Kombination mit Hilti CP 620 verschlossen werden

Detail - Wulst



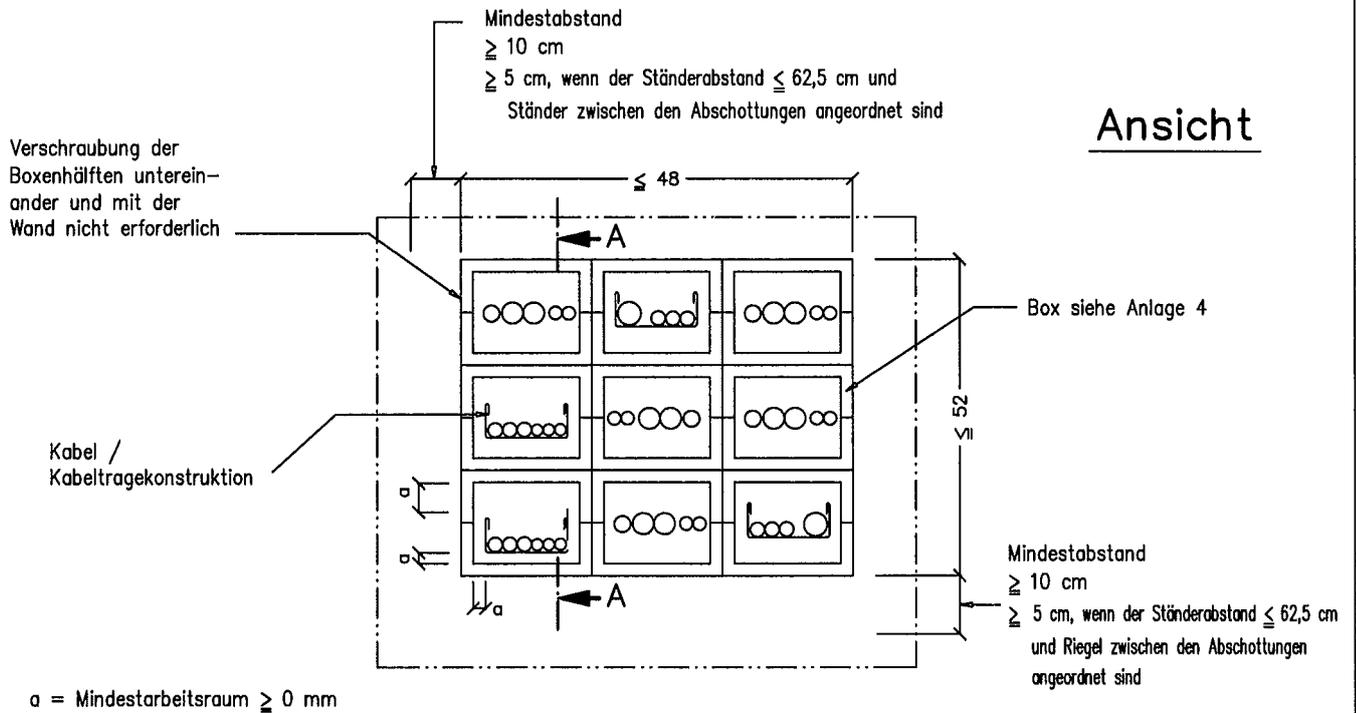
Maße in cm



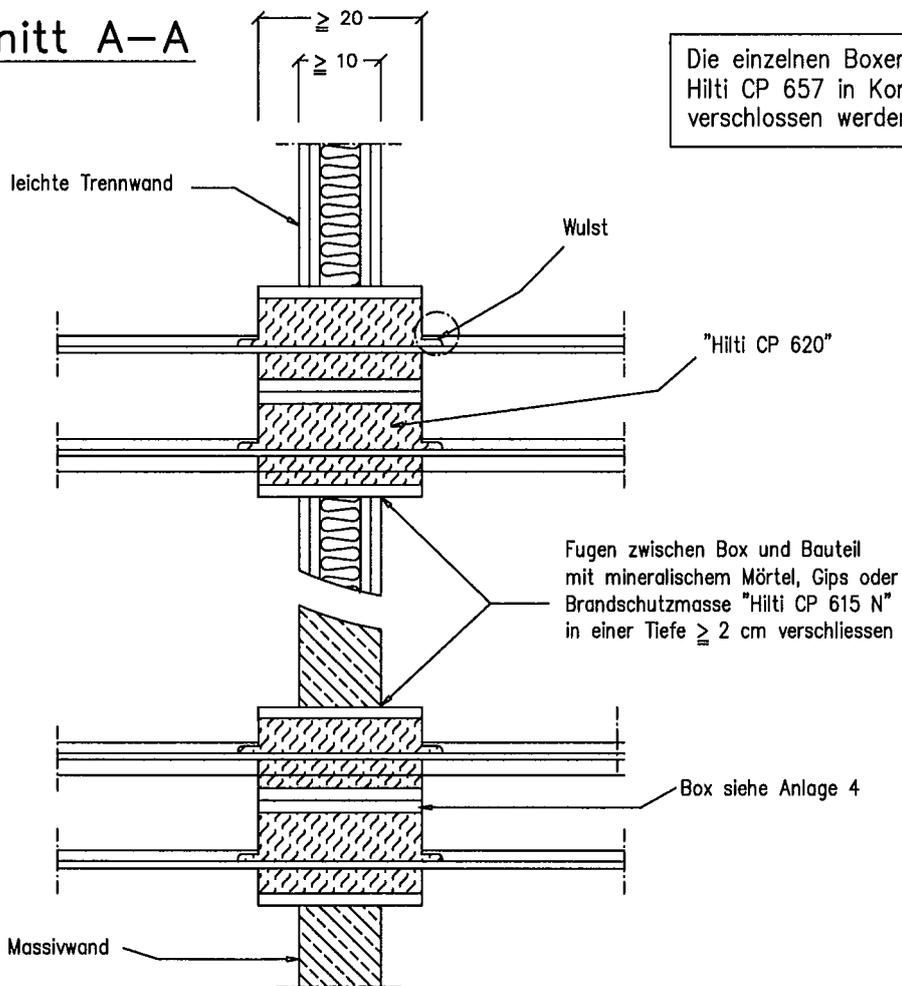
Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

- Decke / Verschluss mit Schottmasse "Hilti CP 620"-

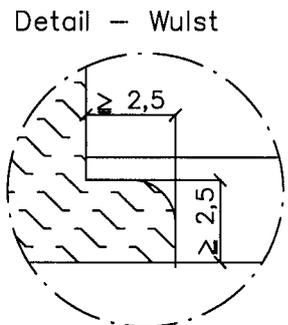
Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1394
vom 16.06.2010



Schnitt A-A



Die einzelnen Boxen dürfen wahlweise mit Hilti CP 657 in Kombination mit Hilti CP 620 verschlossen werden

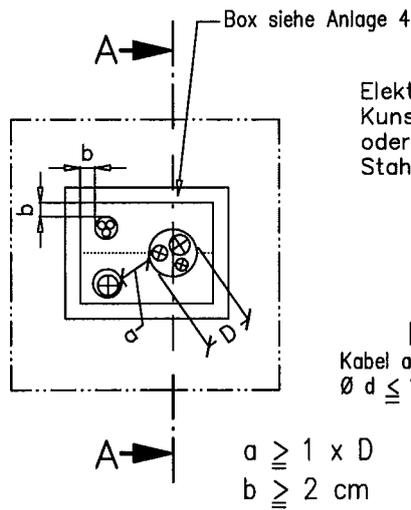


HD-0510CEA657B

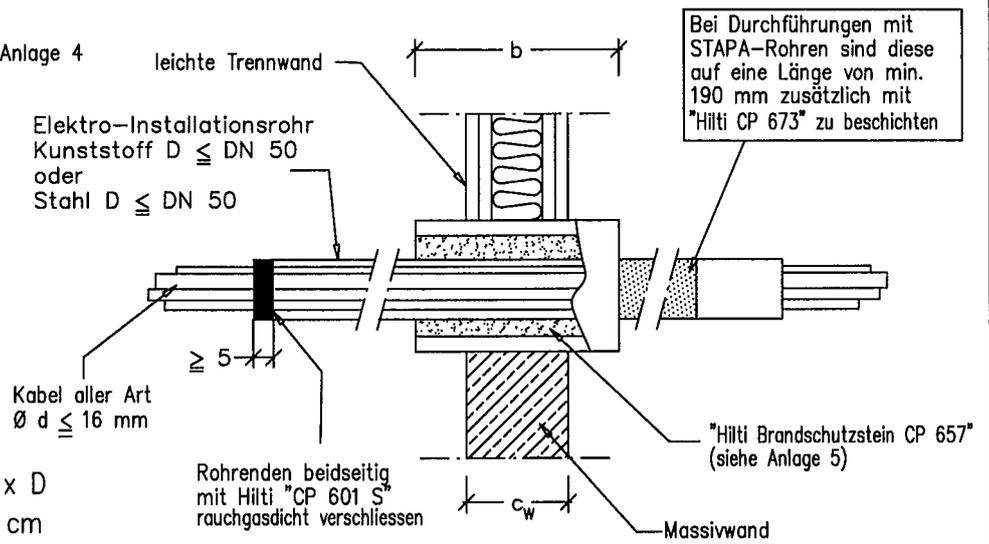
Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Wand / Verschluss mit Schottmasse "Hilti CP 620" -

Anlage 7
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1394
 vom 16.06.2010

Ansicht – Wand

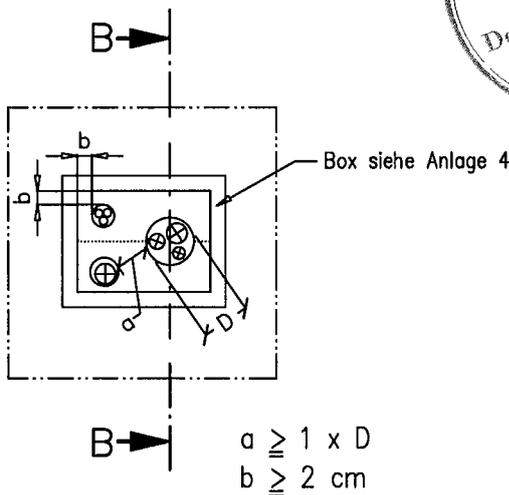


Schnitt A – A

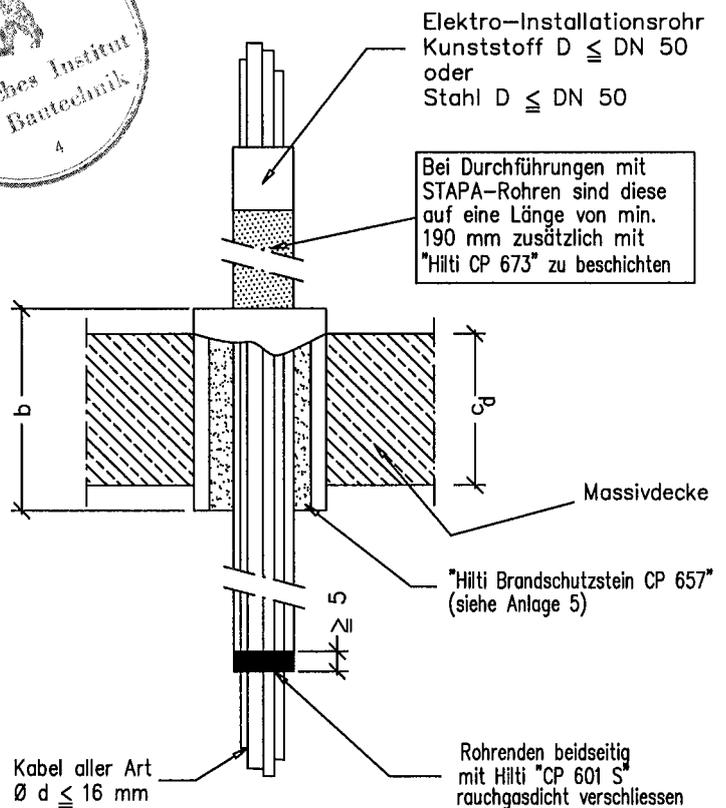


Einbau der Box gem. Anlagen 1 – 3

Ansicht – Decke



Schnitt B – B



Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c_d [cm]	Wanddicke c_w [cm]	Schottdicke b [cm]
S 90	$\geq 15,0$	$\geq 10,0$	$\geq 20,0$

Maße in cm



Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
– Wand- bzw. Deckenabschottung mit KUPA-/ STAPA-Rohr –

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1394
vom 16.06.2010

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die Kabelabschottung(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

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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



Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 657 Box"
der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 9
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1394
vom 16.06.2010