

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 7. Juli 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-333
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 36-1.19.15-348/04

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1720

Antragsteller:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2010

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



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Verwendung der Kabelabschottung, "Hilti Brandschutz-System CP 675" genannt, als Bauteil der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.
- 1.1.2 Die Kabelabschottung muss aus einem Verschluss der Bauteilöffnung unter Verwendung von Brandschutzplatten und einer Brandschutzdichtmasse sowie einer Beschichtung der Kabel und der Kabeltragekonstruktionen zu beiden Seiten der Kabelabschottung bestehen.
- 1.1.3 In Abhängigkeit des Einbaus der Kabelabschottung werden die Ausführungsvarianten "eingesetztes Schott" bzw. "aufgesetztes Schott" unterschieden.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und einer beidseitigen Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).
- Die Einbauvariante "eingesetztes Schott" darf in mindestens 15 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitt 3.1.1).
- 1.2.2 Für die Verwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z.B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 - ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z.B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.3 Die Abmessungen der Kabelabschottung (den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend) dürfen in Wänden 85 cm (Breite) x 52 cm (Höhe) nicht überschreiten.
- In Decken darf die Breite maximal 40 cm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.
- 1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss in Wänden mindestens 15 cm und in Decken mindestens 20 cm betragen.
- 1.2.5 Durch die Kabelabschottung dürfen Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln hindurchgeführt werden. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
- Durch die Einbauvariante "eingesetztes Schott" dürfen nur Kabel bis zu einem Außendurchmesser von 16 mm hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 4.4).



- | | | |
|---|--------------------|--|
| 1 | DIN 4102-9:1990-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 2 | DIN 4102-2: 977-09 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |

Einzelne Leitungen aus Kunststoffrohren für Steuerungszwecke dürfen durch die Kabelabschottung ebenfalls hindurchgeführt werden, sofern ihr Außendurchmesser nicht mehr als 15 mm beträgt. Bei Einbau der Kabelabschottung in mindestens 15 cm dicke Massivwände dürfen derartige Leitungen auch aus Stahl bestehen.

- 1.2.6 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.
- 1.2.7 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Rohrleitungen als nach Abschnitt 1.2.6 dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.8 Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z.B. Nachbelegung; s. Abschnitt 5).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Brandschutzplatten

Zum Verschluss der Bauteilöffnung sind 25 mm dicke Platten, "Brandschutzplatten CP 675" genannt, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.2.8 zu verwenden.

2.1.2 Brandschutzdichtmasse

Zum Verschließen von Fugen und Zwickeln sowie zum Beschichten der Fugen, der Kabel und der Kabeltragekonstruktionen ist die "Brandschutzdichtmasse CP 619" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-BWU03-I-16.2.8 zu verwenden. Die Brandschutzdichtmasse wird werkseitig als mindestens 2,5 cm breites und mindestens 2 mm dickes Band hergestellt, das durch Kneten plastisch verformbar ist (s. Abschnitt 4.3).

2.1.3 Stahlblechrahmen

Bei Einbau der Kabelabschottung in Massivbauteile darf in der Bauteillaibung ein umlaufender Rahmen aus 0,6 – 0,8 mm dicken verzinkten U-förmigen Stahlblechprofilen angeordnet werden. Die Breite der äußeren Flansche darf 4 cm nicht überschreiten (s. Abschnitt 4.3.3).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Brandschutzplatten und der Brandschutzdichtmasse

Bei der Herstellung der Brandschutzplatten und der Brandschutzdichtmasse sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.1 bzw. 2.1.2 einzuhalten.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Brandschutzplatten und der Brandschutzdichtmasse

Die Brandschutzplatten und die Brandschutzdichtmasse müssen entsprechend den Bestimmungen des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1720
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:

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



3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung muss in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1³, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁴ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁵ oder
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁴ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁶ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁸ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4⁹ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen (s. Abschnitt 4.1).

Wahlweise darf die Kabelabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4⁹ entspricht, die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet wird.

Die Bauteillaibung ist in Wanddicke mit Brandschutzbauplatten zu bekleiden (s. Abschnitt 4.1).

3.1.3 Die Abmessungen und die Mindestdicken der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 bzw. 1.2.4 entsprechen.

3.1.4 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen muss mindestens 20 cm betragen.

3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.1 Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel nach Abschnitt 1.2.5 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
4	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
5	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
6	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe; Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
8	DIN 18 180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile



3.2.2 Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 7,5 cm hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt (s. Anlagen 1 bis 6).

Die Kabeltragekonstruktionen bzw. Kabel dürfen an den Öffnungslaibungen anliegen (s. Abschnitt 4.3).

3.2.3 Die Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.6 dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Kabelabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgt. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.

3.3 Sicherungsmaßnahmen

3.3.1 Bei Kabelabschottungen in Wänden müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen beiderseits unmittelbar vor der Kabelabschottung mit Abständen ≤ 20 cm befinden (s. Anlagen 1 bis 4).

3.3.2 Die Deckenabschottungen sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z.B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Leichte Trennwände

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.

In der Bauteilöffnung ist umlaufend eine Schottlaibung - oberflächenbündig mit der Wandbeplankung - aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁷ Gipskarton-Feuerschutzplatten auszubilden.

4.2 Unterweisung des Verarbeiters

Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 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.

4.3 Verarbeitung der Bauprodukte

4.3.1 Vor dem Verschließen der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.5 bis 1.2.7 sowie des Abschnitts 3.2 entspricht.

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

4.3.3 Wahlweise darf in der Bauteilöffnung bei Einbau in mindestens 15 cm dicke Massivwände und Decken ein umlaufender Rahmen aus vier U-förmigen Stahlblechprofilen nach Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden (s. Anlage 8). Dies gilt nicht für die Einbauvariante "eingesetztes Schott".



4.3.4 Verarbeitung der Brandschutzplatten

4.3.4.1 Zum Verschluss der Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen und den mit den Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen ist auf jeder Seite der Wand bzw. Decke eine Brandschutzplatte nach Abschnitt 2.1.1 anzubringen.

Die Abmessungen der Brandschutzplatten müssen so gewählt werden, dass sie nach dem Aufsetzen auf die Bauteiloberflächen allseitig um mindestens 7 cm über die Bauteilöffnung überstehen (s. Anlagen 1, 2 und 5 bis 7).

4.3.4.2 Die Brandschutzplatten sind gemäß der Kabelbelegung so auszuschneiden, dass die nach dem Befestigen der Platte verbleibenden Fugen zwischen den Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen und den Brandschutzplatten maximal 2 cm breit sind. Falls erforderlich können die Brandschutzplatten zerschnitten werden, sofern beachtet wird, dass

- keine Fugen entstehen, die länger als 99 cm sind
- alle Fugen zwischen den Platten-Stücken parallel zueinander und zu dem jeweiligen Öffnungsrand liegen
- jedes Plattenstück mindestens zweiseitig gehalten wird, es sei denn, es liegt vollständig auf der Bauteiloberfläche auf (Plattenstreifen anliegend an einer direkt an der Öffnungslaibung angrenzenden Kabeltragekonstruktion)
- bei Deckeneinbau die in der oberen und unteren Platte verlaufenden freien Querstöße untereinander versetzt angeordnet werden (Abstand ≥ 30 cm)

(s. Anlagen 1 bis 7).

Sofern die Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen an den Öffnungslaibungen anliegen, ist auf der angrenzenden Bauteiloberfläche ein 7 cm breiter Streifen der Brandschutzplatte zu befestigen (s. Anlagen 1, 2, 5 und 6).

4.3.4.3 Die Brandschutzplatten bzw. die Pass-Stücke der Brandschutzplatten sind an

- Massivbauteilen mit Hilfe von "Hilti HUS-Schrauben 7,5 x 80" und Karosseriescheiben 8,4 x 40 mm bzw.
- leichten Trennwänden mit Hilfe von Blechschrauben 4,5 x 50 mm, Metalldübeln "Hilti HSP" und Unterlegscheiben DIN 125 6,4 x 28 mm bzw. Unterlegscheiben 5 mm x 30 mm

zu befestigen.

Die Abstände der Befestigungspunkte müssen

- zwischen nebeneinanderliegenden Befestigungen einer Platte maximal 17,5 cm,
- zu den Außenrändern der Platte hin maximal 2 cm und
- zu den Fugen zwischen zwei Pass-Stücken maximal 2,5 cm

betragen (s. Anlagen 1 bis 7).

Die Platten sind für die Befestigung vorzubohren.

4.3.4.4 Zunächst wird einseitig des Bauteils - bei Deckeneinbau deckenoberseitig - eine Brandschutzplatte befestigt. Erst nach erfolgtem Fugenverschluss (s. Abschnitt 4.3.5.3) wird die Kabelabschottung auf der anderen Seite mit einer Brandschutzplatte geschlossen.

4.3.5 Fugenverschluss

4.3.5.1 Zum Verschluss der Fugen zwischen den Kabeln bzw. den Kabeltragekonstruktionen und den Brandschutzplatten sind die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen vor dem Schließen der Kabelabschottung im Bereich der einzusetzenden Brandschutzplatten mit einem Streifen der Brandschutzdichtmasse nach Abschnitt 2.1.2 zu umwickeln. Die Beschichtungslänge muss mindestens 2,5 cm und die Beschichtungsdicke muss mindestens 3-4 mm betragen. Die Beschichtung muss auch dort angebracht werden, wo die Kabeltragekonstruktionen an der Bauteillaibung anliegen.

Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen vor dem Aufbringen der Brandschutzdichtmasse gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden.



- 4.3.5.2 Zwischen Bauteiloberfläche und der über die Öffnung überstehenden Brandschutzplatte ist ein Streifen aus der Brandschutzdichtmasse nach Abschnitt 2.1.2 so anzuordnen, dass er bündig mit der Bauteilöffnung abschließt. Der Streifen muss aus zwei Bändern der Brandschutzdichtmasse bestehen, die überlappend so anzudrücken sind, dass der beschichtete Bereich mindestens 3 cm breit ist (s. Anlagen 1, 2 und 5 bis 7).
- 4.3.5.3 Die umlaufende Fuge zwischen der Bauteillaubung und der zuerst eingebauten Brandschutzplatte (s. Abschnitt 4.3.4.4) muss im Innern der Kabelabschottung mit einem Streifen der Brandschutzdichtmasse abgedichtet werden. Der Streifen muss aus zwei Bändern der Brandschutzdichtmasse bestehen, die überlappend so anzudrücken sind, dass die Dicke 3 – 4 mm beträgt und die Dichtmasse ca. 1,5 cm weit auf beide Flächen übersteht (sog. Wulst, s. Anlagen 1 bis 7).
- 4.3.5.4 In den Fugen zwischen zwei Pass-Stücken der Brandschutzplatten ist ein Band der Brandschutzdichtmasse nach Abschnitt 2.1.2 einzulegen. Zusätzlich sind von außen mittig über den Fugen zwei Bänder der Brandschutzdichtmasse überlappend so anzudrücken, dass sich eine Gesamtbreite des beschichteten Bereiches von etwa 4 cm ergibt. Bei Deckeneinbau müssen die Fugen der deckenoberseitigen Platte von beiden Seiten dem entsprechend überdeckt werden.
- 4.3.5.5 Nach dem Einsetzen der Brandschutzplatten sind alle verbleibenden Zwickel, Spalten und Fugen in Plattendicke mit der Brandschutzdichtmasse zu verfüllen. Das Material wird durch Kneten in die dafür erforderliche Form gebracht. Die Masse muss außerhalb der Kabelabschottung auf beiden Schottseiten – sowie bei Deckeneinbau auch unterhalb der deckenoberseitigen Platte – in einer Dicke von 3 - 4 mm etwa 1,5 cm weit auf die angrenzenden Platten überstehen (sog. Wulst).
- 4.3.5.6 Falls Kabelbündel durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, die aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln bestehen, brauchen die darin befindlichen Zwickel nicht mit Baustoffen ausgefüllt zu werden, sofern die Außendurchmesser der einzelnen Kabel des Bündels nicht größer als 21 mm sind und der Gesamtdurchmesser des Kabelbündels nicht mehr als 10 cm beträgt.
- 4.3.6 Beschichtung der Kabel und Kabeltragekonstruktionen
Abschließend sind die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Kabelabschottung mit einem Streifen der Brandschutzdichtmasse so zu umwickeln, dass sie mindestens 3-4 mm dick beschichtet sind. Die Länge der Beschichtung muss - abhängig von der Einbauvariante - den Angaben auf den Anlagen 1 bis 7 entsprechen.

4.4 Einbauvariante "eingesetztes Schott"

- 4.4.1 Bei Einbau in mindestens 15 cm dicke Massivwände dürfen die Brandschutzplatten nach Abschnitt 4.3.4.1 wahlweise innerhalb der Bauteilöffnung - bündig zu den Wandoberflächen - angeordnet werden (s. Anlagen 3 und 4). Durch das eingesetzte Schott dürfen nur Kabel nach Abschnitt 1.2.5 mit einem Außendurchmesser bis zu 16 mm hindurchgeführt werden. Mit Ausnahme der folgenden Maßgaben gelten die für Massivwandeinbau relevanten Einbaubedingungen gemäß Abschnitt 4.3 sinngemäß.
- 4.4.2 Zur Befestigung der Brandschutzplatten ist umlaufend, mittig in der Öffnungslaibung, ein mindestens 10 cm breiter Streifen aus den Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1 mit dafür geeigneten Schnellbauschrauben und Unterlegscheiben zu fixieren. Der Abstand zwischen den Befestigungen darf maximal 22 cm betragen. Beidseitig des Plattenstreifens ist - bündig zu den Wandoberflächen - je ein Streifen der Brandschutzdichtmasse nach Abschnitt 2.1.2 anzubringen.
- Sofern nur eine zusammenhängende Brandschutzplatte verwendet wird, darf auf die seitlich in der Laibung befestigten Plattenstreifen verzichtet werden. Eine Beschichtung mit der Brandschutzdichtmasse muss in jedem Fall erfolgen.
- Sofern eine Kabeltragekonstruktion auf der unteren Öffnungslaibung aufliegt, darf in diesem Bereich auf den zu befestigenden Plattenstreifen verzichtet werden, wenn die noch

vorhandene Plattenstreifenlänge mindestens 35 cm beträgt. Eine Bekleidung der angrenzenden Bauteiloberfläche gemäß Abschnitt 4.3.4.2 ist nicht erforderlich.

- 4.4.3 Die gemäß Abschnitt 4.3.4.2 entsprechend der Kabelbelegung ausgeschnittenen Brandschutzbauplatten sind mit Blechschrauben 4,5 mm x 50 mm und Unterlegscheiben 5 mm x 30 mm an den in der Laibung befindlichen Plattenstreifen zu befestigen. Die Abstände gemäß Abschnitt 4.3.4.3 sind einzuhalten. Zusätzlich sind von außen, mittig über der Fuge zwischen den Brandschutzplatten und der Wandoberfläche, zwei Bänder der Brandschutzdichtmasse überlappend so anzudrücken, dass sich eine Gesamtbreite des beschichteten Bereiches von etwa 4 cm ergibt.

4.5 **Sicherungsmaßnahmen**

Bei Kabelabschottungen sind gegebenenfalls Sicherungsmaßnahmen nach Abschnitt 3.3 auszuführen.

4.6 **Übereinstimmungsbestätigung**

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bestätigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung s. Anlage 9). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 **Bestimmungen für nachträgliche Änderungen**

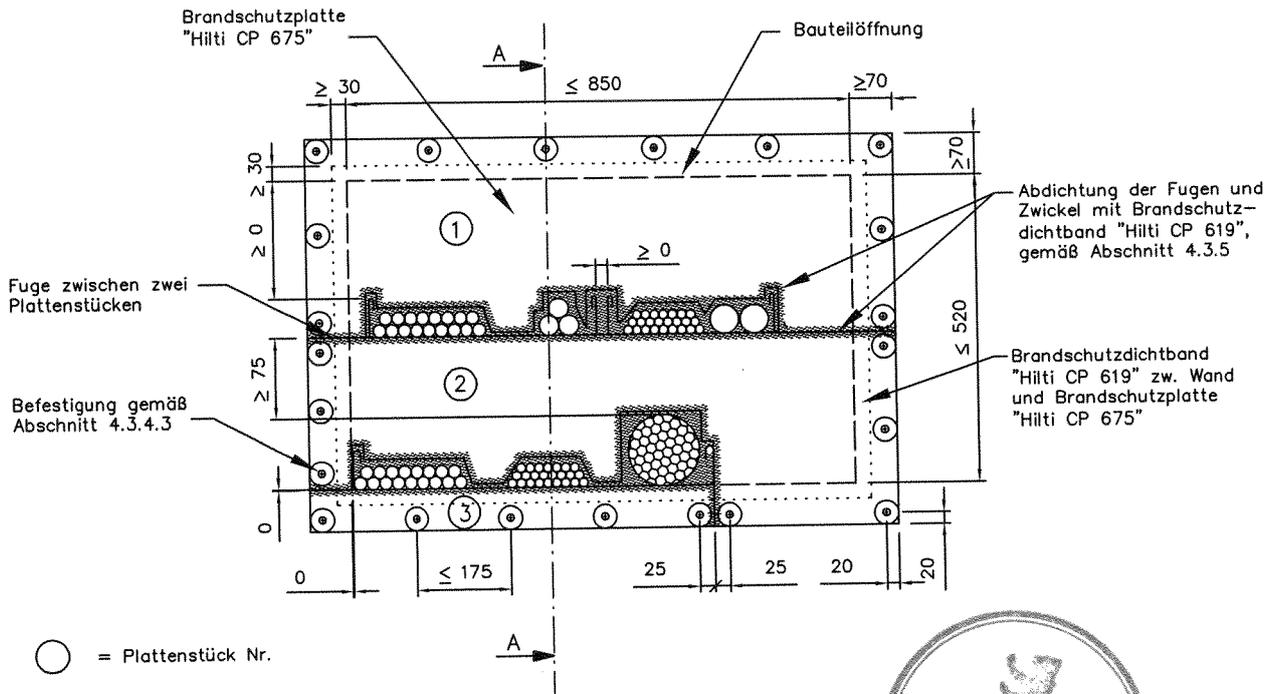
Nachträgliche Änderungen an der Kabelbelegung dürfen vorgenommen werden (z.B. Nachbelegung). Die dabei entstehenden Öffnungen sind so zu verschließen, dass nach Abschluss der Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder hergestellt ist. Die um die neu eingezogenen Kabel entstehenden Fugen dürfen nicht breiter als 5 mm sein.

Einzelne Kabel dürfen aus der Kabelabschottung entfernt werden. In die zurückbleibende Öffnung ist ein Stück der Brandschutzplatte nach Abschnitt 2.1.1 passgenau einzusetzen. Auf der Laibung der Öffnung und auf den Schnittflächen des Pass-Stücks ist jeweils ein Streifen der Brandschutzdichtmasse fest anzudrücken, bevor das Pass-Stück in die Öffnung geschoben wird. Zusätzlich ist von außen, mittig über den Fugen, ein Streifen der Brandschutzdichtmasse fest anzudrücken.

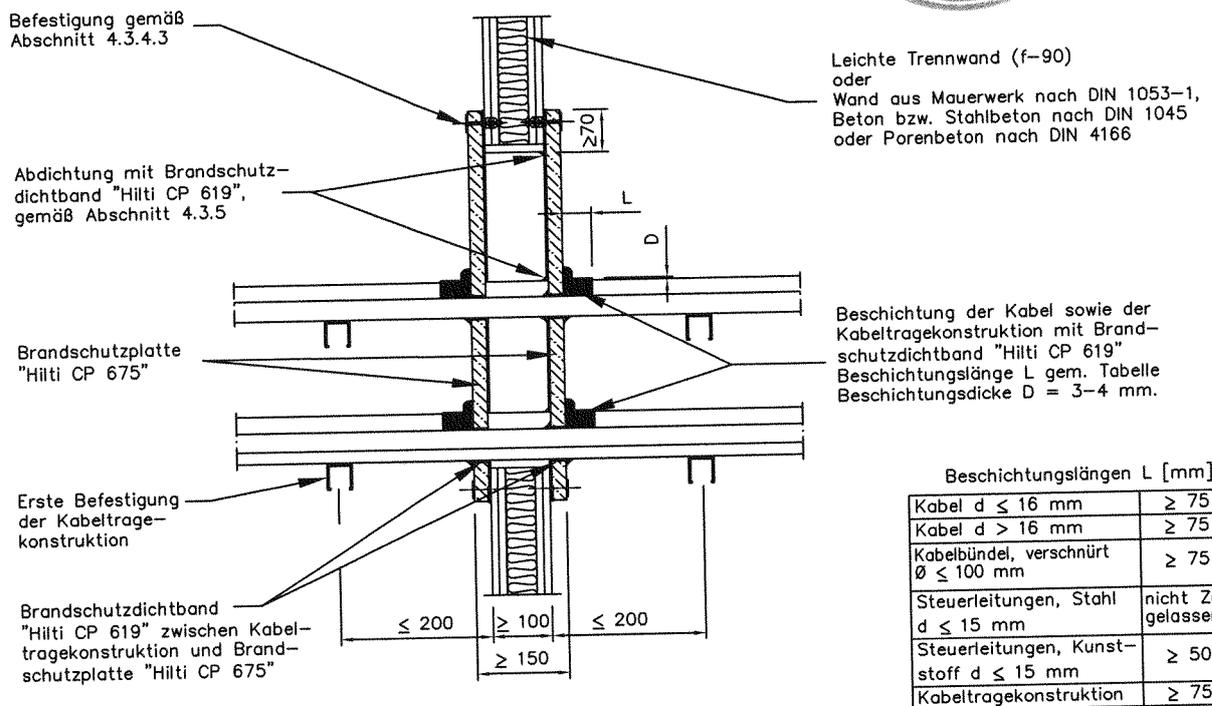
Bolze



Ansicht



Schnitt A - A



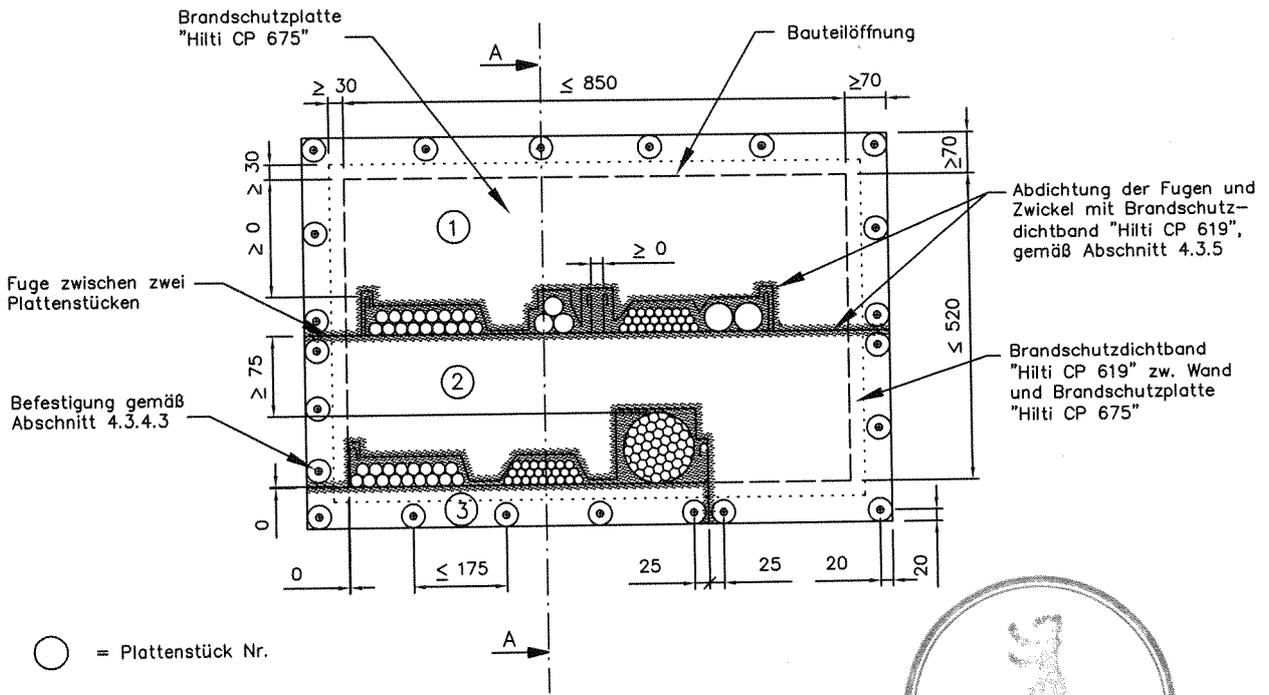
Beschichtungslängen L [mm]	
Kabel $d \leq 16$ mm	≥ 75
Kabel $d > 16$ mm	≥ 75
Kabelbündel, verschnürt $\varnothing \leq 100$ mm	≥ 75
Steuerleitungen, Stahl $d \leq 15$ mm	nicht zugelassen
Steuerleitungen, Kunststoff $d \leq 15$ mm	≥ 50
Kabeltragekonstruktion	≥ 75

Maße in mm

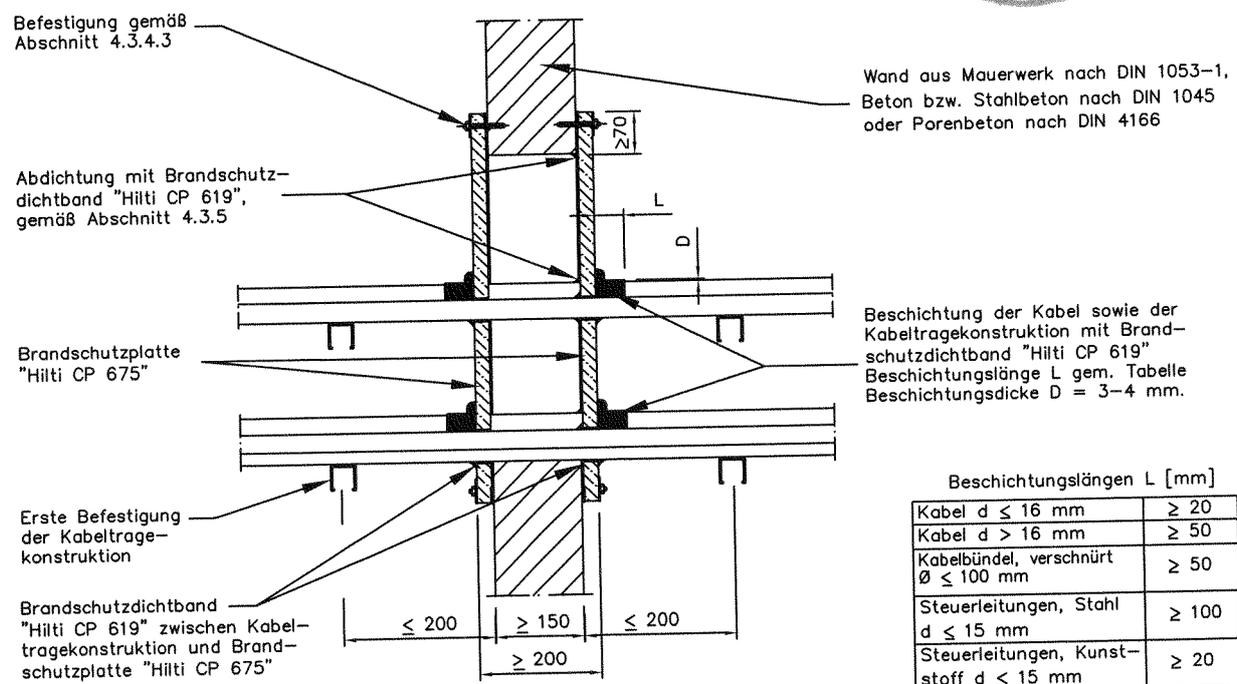
Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Einbau in Wänden $d \geq 10,0$ cm -
 - aufgesetzt Variante -

Anlage 1 zur Zulassung Nr. Z-19.15-1720 vom 07.07.2005

Ansicht



Schnitt A - A



Beschichtungslängen L [mm]	
Kabel $d \leq 16$ mm	≥ 20
Kabel $d > 16$ mm	≥ 50
Kabelbündel, verschnürt $\varnothing \leq 100$ mm	≥ 50
Steuerleitungen, Stahl $d \leq 15$ mm	≥ 100
Steuerleitungen, Kunststoff $d \leq 15$ mm	≥ 20
Kabeltragekonstruktion	≥ 50

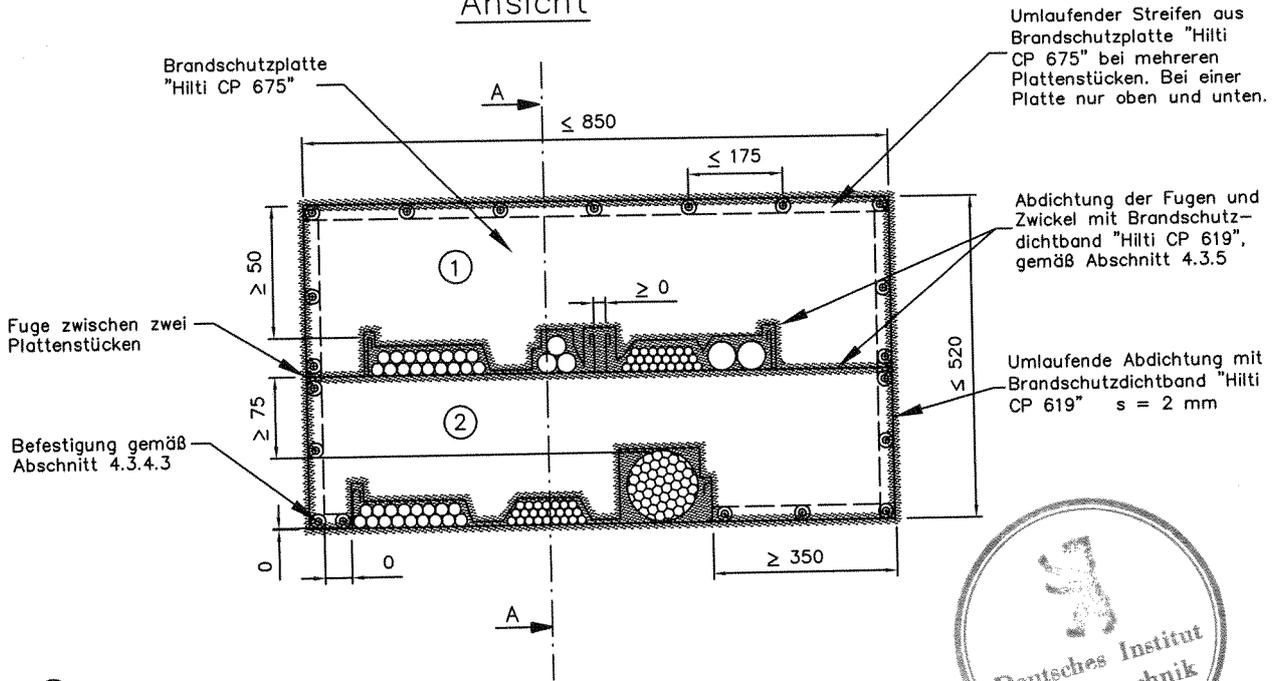
Maße in mm

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Einbau in Massivwände $d \geq 15,0$ cm -
 - Aufgesetzte Variante -

Anlage 2 zur Zulassung Nr. Z-19.15-1720 vom 07.07.2005

HD-0705CEA675

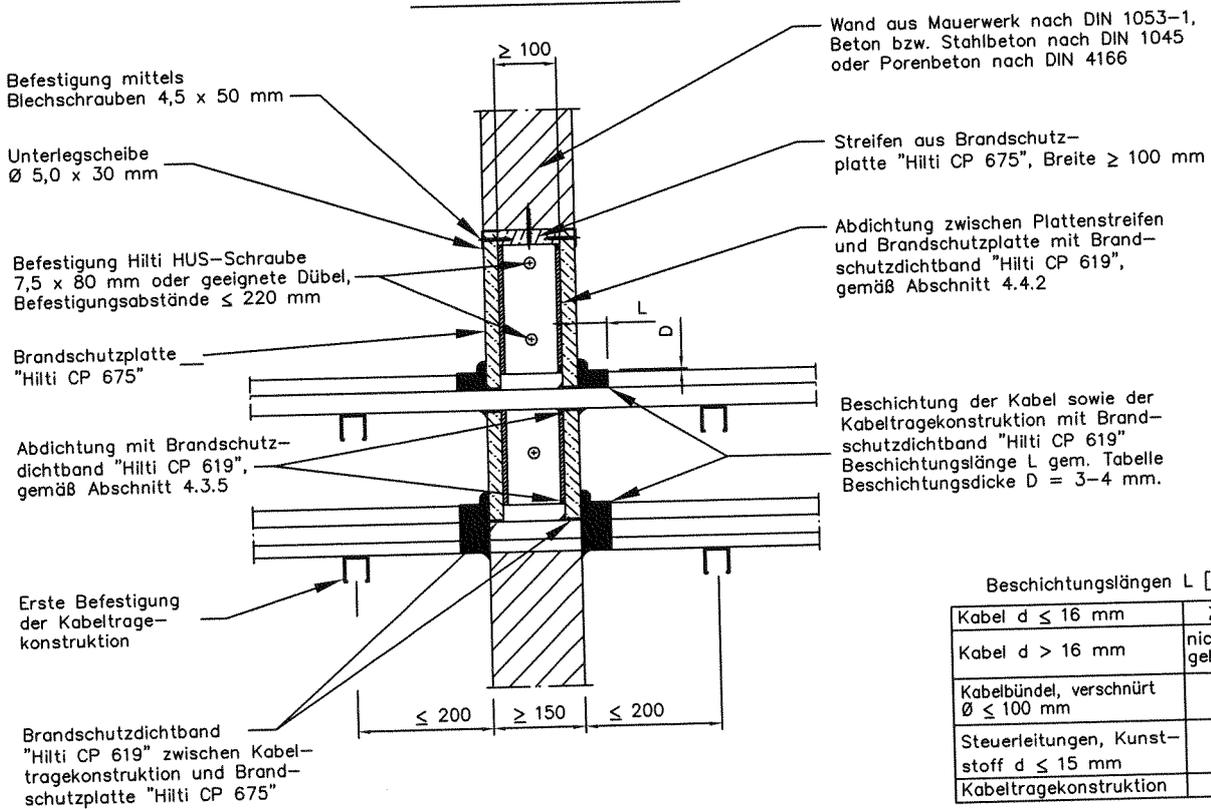
Ansicht



○ = Plattenstück Nr.



Schnitt A - A



Beschichtungslängen L [mm]

Kabel d ≤ 16 mm	≥ 75
Kabel d > 16 mm	nicht Zugelassen
Kabelbündel, verschnürt Ø ≤ 100 mm	≥ 75
Steuerleitungen, Kunststoff d ≤ 15 mm	≥ 75
Kabeltragekonstruktion	≥ 75

Maße in mm

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 - Einbau in Massivwände d ≥ 15,0 cm -
 - eingesetzte Variante -

Anlage 3 zur Zulassung Nr. Z-19.15-1720 vom 07.07.2005

Schnitt A – A

Befestigung Hilti HUS-Schraube
7,5 x 80 mm oder geeignete Dübel,
Befestigungsabstände ≤ 220 mm

Befestigung mittels
Blechschräben 4,5 x 50 mm

Unterlegscheibe
 $\varnothing 5,0 \times 30$ mm

Wand aus Mauerwerk nach DIN 1053-1,
Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045
oder Porenbeton nach DIN 4166

Streifen aus Brandschutzplatte
"Hilti CP 675", Breite ≥ 100 mm.
(Details siehe Anlage 3)

Beschichtung der Kabel sowie der
Kabeltragekonstruktion mit Brand-
schutzdichtband "Hilti CP 619"
Beschichtungslänge L gem. Tabelle
Beschichtungsdicke D = 3-4 mm.

Brandschutzplatte
"Hilti CP 675"

Detail X

Erste Befestigung der Kabel-
tragekonstruktion

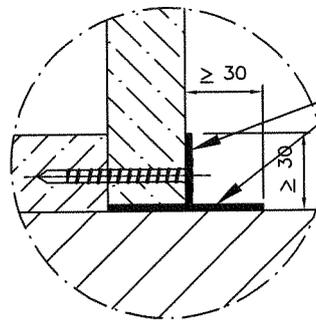
≤ 200 ≥ 150 ≤ 200



Beschichtungslängen L [mm]

Kabel $d \leq 16$ mm	≥ 75
Kabel $d > 16$ mm	nicht Zu- gelassen
Kabelbündel, verschnürt $\varnothing \leq 100$ mm	≥ 75
Steuerleitungen, Kunst- stoff $d \leq 15$ mm	≥ 75
Kabeltragekonstruktion	≥ 75

Detail X



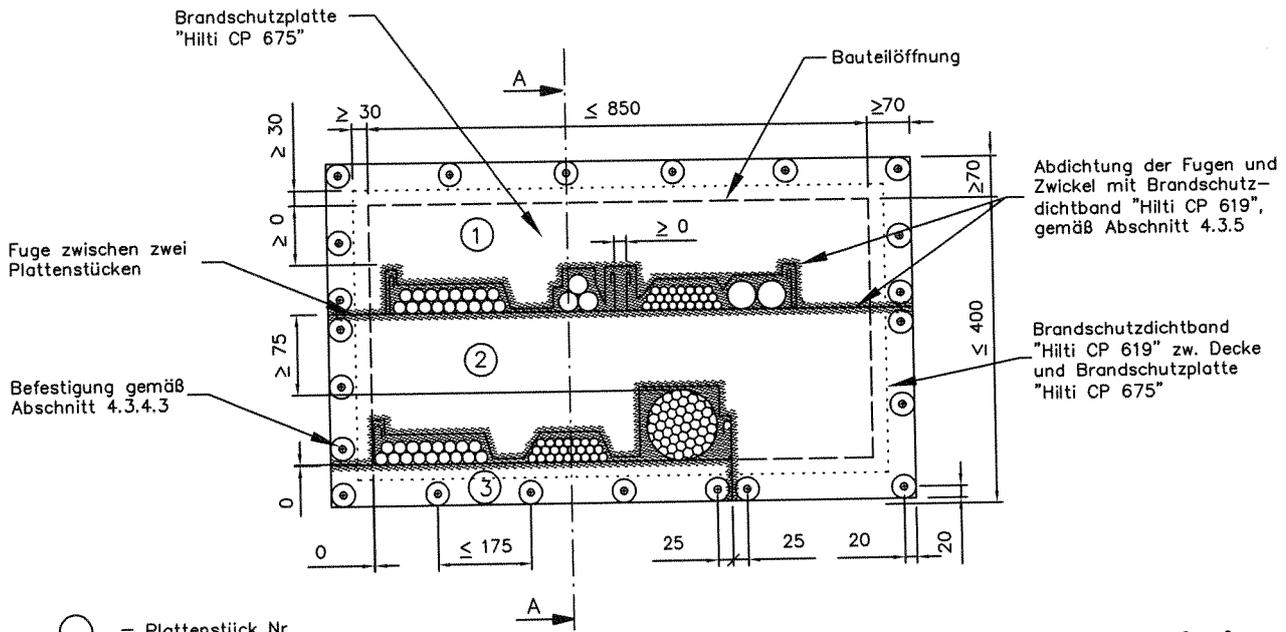
Brandschutzdichtband
"Hilti CP 619" appliziert im
Eckbereich Platte zur Bau-
teillaubung und als Überlappung
im Stossbereich Platte zur
Bauteillaubung.

Maße in mm

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
– Einbau in Massivwände $d \geq 15,0$ cm –
– eingesetzte Variante, Sonderlösung –

Anlage 4
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1720
vom 07.07.2005

Ansicht

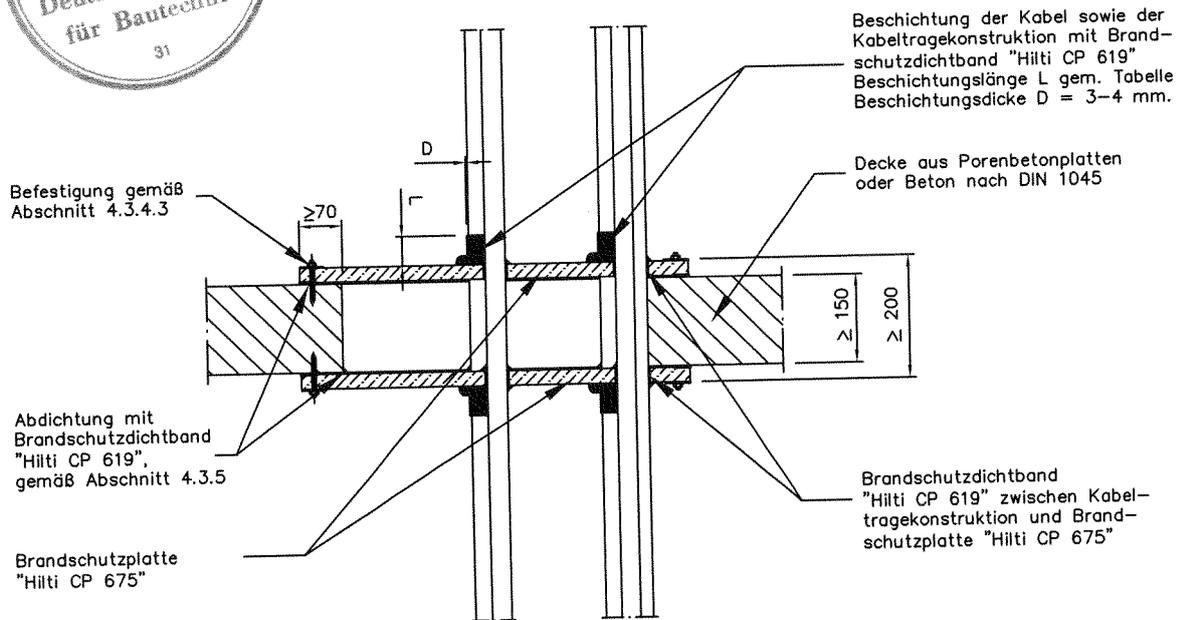


Beschichtungslängen L [mm]

Kabel $d \leq 16$ mm	≥ 20
Kabel $d > 16$ mm	≥ 50
Kabelbündel, verschnürt $\varnothing \leq 100$ mm	≥ 50
Steuerleitungen, Kunststoff $d \leq 15$ mm	≥ 20
Kabeltragekonstruktion	≥ 50



Schnitt A - A

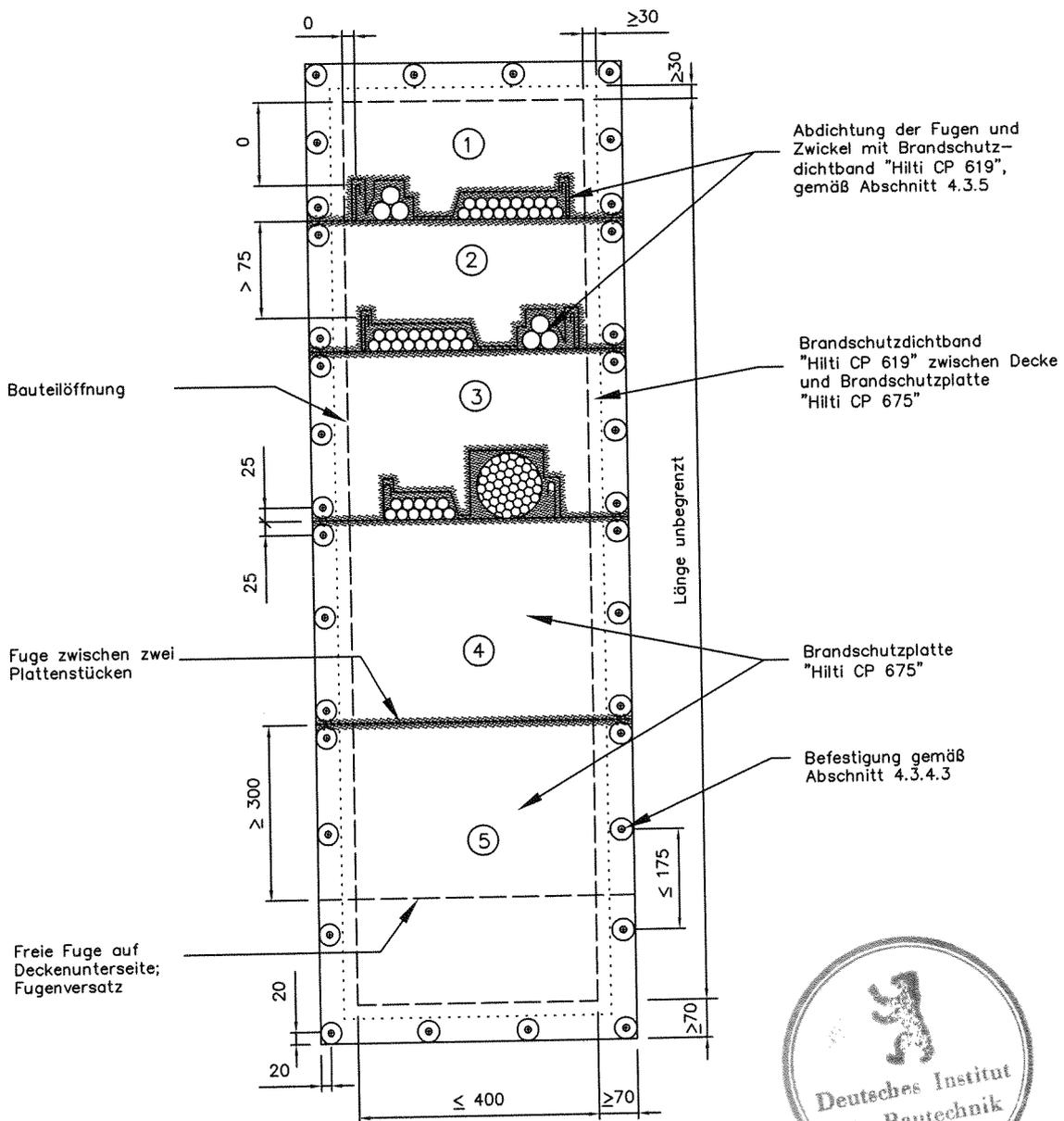


Maße in mm

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Einbau in Decken $d \geq 15,0$ cm -
- Kabellagen parallel zur Längsachse -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1720
vom 07.07.2005

Ansicht



○ = Plattenstück Nr.

Schnitt siehe Anlage 5

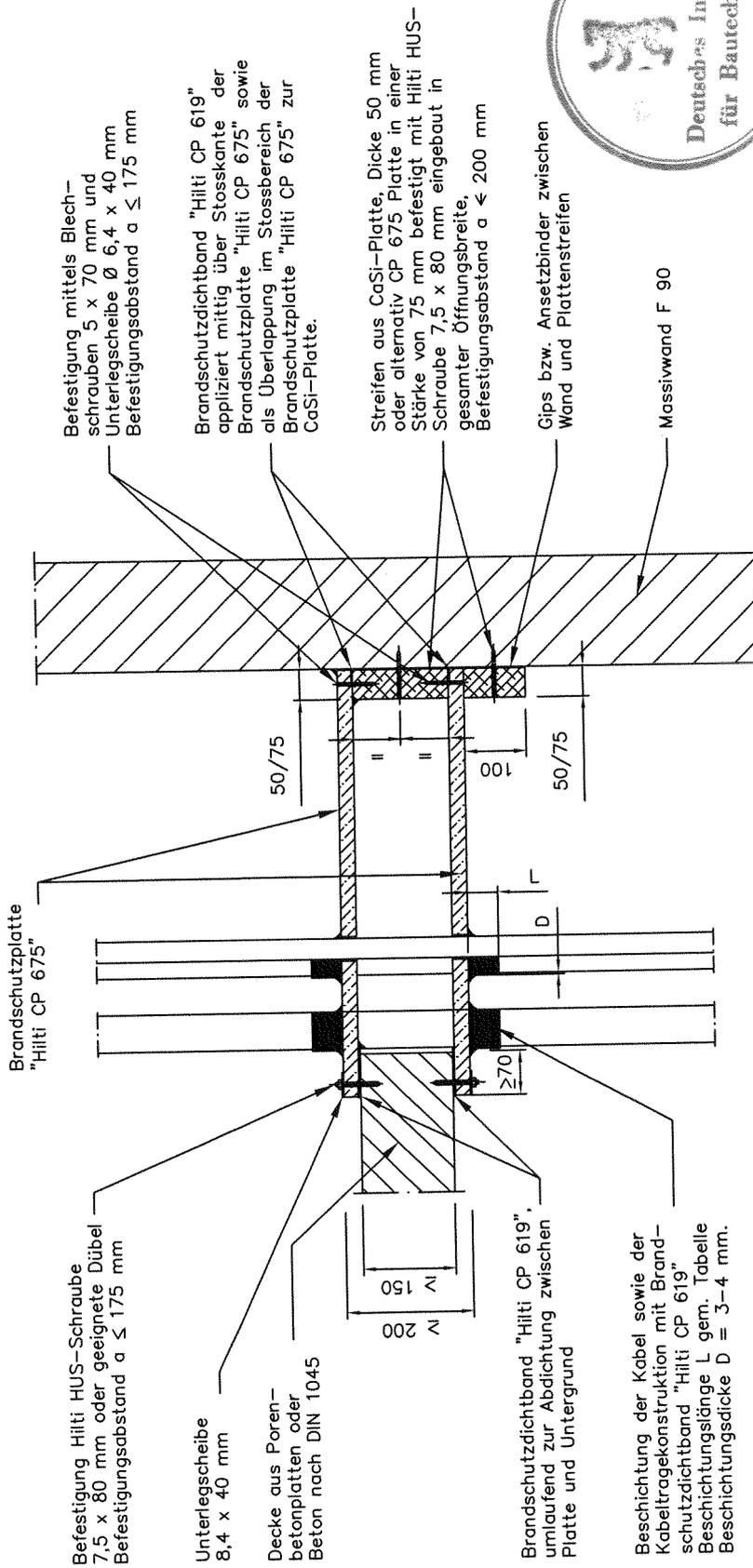


Maße in mm

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 – Einbau in Decken $d \geq 15,0$ cm –
 – Kabellagen rechtwinklig zur Längsachse –

Anlage 6
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1720
 vom 07.07.2005

Schnitt



Befestigung mittels Blechschrauben 5 x 70 mm und Unterlegscheibe Ø 6,4 x 40 mm Befestigungsabstand $a \leq 175$ mm

Brandschutzdichtband "Hilti CP 619" appliziert mittig über Stosskante der Brandschutzplatte "Hilti CP 675" sowie als Überlappung im Stossbereich der Brandschutzplatte "Hilti CP 675" zur CaSi-Platte.

Streifen aus CaSi-Platte, Dicke 50 mm oder alternativ CP 675 Platte in einer Stärke von 75 mm befestigt mit Hilti HUS-Schraube 7,5 x 80 mm eingebaut in gesamter Öffnungsweite, Befestigungsabstand $a \leq 200$ mm

Gips bzw. Ansetzbinder zwischen Wand und Plattenstreifen

Massivwand F 90

Befestigung Hilti HUS-Schraube 7,5 x 80 mm oder geeignete Dübel Befestigungsabstand $a \leq 175$ mm

Unterlegscheibe 8,4 x 40 mm

Decke aus Porenbetonplatten oder Beton nach DIN 1045

Brandschutzdichtband "Hilti CP 619", umlaufend zur Abdichtung zwischen Platte und Untergrund

Beschichtung der Kabel sowie der Kabeltragekonstruktion mit Brandschutzdichtband "Hilti CP 619" Beschichtungslänge L gem. Tabelle Beschichtungsdicke D = 3-4 mm.

Beschichtungslängen L [mm]

Kabel $d \leq 16$ mm	≥ 20
Kabel $d > 16$ mm	≥ 50
Kabelbündel, verschürzt $\varnothing \leq 100$ mm	≥ 50
Steuerleitungen, Kunststoff $d \leq 15$ mm	≥ 20
Kabeltragekonstruktion	≥ 50

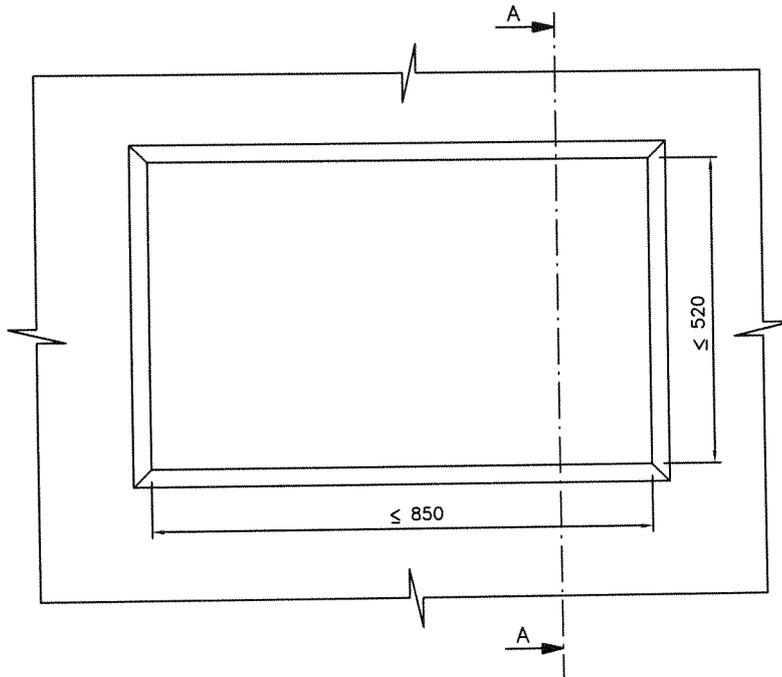


Maße in mm

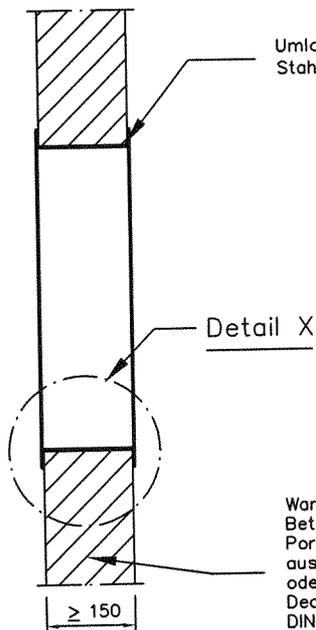
Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1720
vom 07.07.2005

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Deckenabschottung $d \geq 15,0$ cm -
- Anbindung an eine Wand -

Ansicht



Schnitt A - A

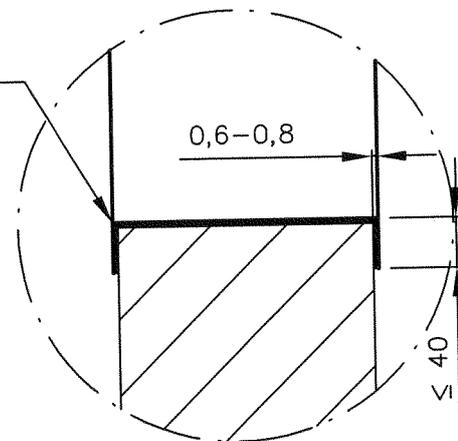


Umlaufender Rahmen aus verzinktem
Stahlblech, $s = 0,6 - 0,8 \text{ mm}$

Detail X

Wand aus
Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045,
Porenbeton nach DIN 4166 oder
aus Mauerwerk nach DIN 1053-1,
oder
Decke aus Beton bzw. Stahlbeton nach
DIN 1045 oder Porenbeton nach DIN 4166.

Detail X



Geeignet für Einbau in Wände und Decken
nach Anlagen 1, 2, 5 und 6

Maße in mm

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 675"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Einbau einer Laibung aus Stahlblech in Massivbauteile -

Anlage 8
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1720
vom 07.07.2005

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabelabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände^{*)} 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 wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z.B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen) 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 675"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 9
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1720
vom 07.07.2005