

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 15. November 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: IV 36.1-1.19.15-233/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1353

Antragsteller:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
86915 Kaufering

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "Hilti Brandschutz-System CP 620 - Kombi"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

30. November 2010

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und 14 Anlagen.



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.15-1353 vom 6. August 2004.
Der Gegenstand ist erstmals am 29. November 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 620 - Kombi" 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 einer Schottmasse sowie ggf. aus Rohrabschottungen – hergestellt unter Verwendung von Rohrmanschetten oder Rohrisolierungen - bestehen.
- 1.1.3 Wahlweise dürfen bei ausschließlicher Kabelbelegung sog. Kleinschotts eingebaut werden (s. Abschnitt 1.3).

1.2 Anwendungsbereich Kabelabschottung nach Abschnitt 1.1.2

- 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 beidseitiger 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).
- 1.2.2 Im Bereich der Kabelabschottungen müssen die Wände und die Decken, ggf. unter Verwendung von Aufleistungen oder Rahmen nach den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3, mindestens 20 cm dick sein (s. Abschnitt 3.1.3).
- 1.2.3 Die Abmessungen der Kabelabschottung - den lichten Rohbaumaßen der Bauteilöffnung entsprechend - dürfen eine Fläche (Breite x Höhe) von 60 cm x 40 cm bzw. einen Durchmesser von 40 cm nicht überschreiten.
- 1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss 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 Außendurchmessers des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
Einzelne Leitungen aus Stahl- oder Kunststoffröhrchen für Steuerungszwecke dürfen durch die Kabelabschottungen ebenfalls hindurchgeführt werden, sofern ihr Außendurchmesser nicht mehr als 15 mm beträgt.
- 1.2.6 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.
- 1.2.7 Durch die Kabelabschottung dürfen senkrecht zur Schottfläche angeordnete Rohre gemäß den Abschnitten 1.2.7.1 und 1.2.7.2 hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind³.

-
- | | | |
|---|--------------------|---|
| 1 | DIN 4102-9:1990-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 2 | DIN 4102-2:1977-09 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 3 | | Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt. |



Durch die Kabelabschottung dürfen auch senkrecht zur Schottfläche angeordnete Rohre gemäß Abschnitt 1.2.7.2 hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten und für brennbare Gase bestimmt sind, sofern durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass der Medienstrom im Brandfall rechtzeitig abgeschaltet wird.

1.2.7.1 Durch die Kabelabschottung dürfen

- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 3,2 mm bis 12,3 mm
- Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie für Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,3 mm

hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.4.1).

1.2.7.2 Durch die Kabelabschottung dürfen Rohre aus

- Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 159 mm und Rohrwanddicken von 0,8 mm bis 14,2 mm und
- Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und einer Rohrwanddicke von 0,8 mm bis 2,5 mm

hindurchgeführt werden.

1.2.7.3 Die Funktion der Rohrabschottung an Rohren nach Abschnitt 1.2.7.1 an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o.ä. ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.

1.2.7.4 Die Verhinderung der Brandübertragung durch Wärmetransport 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.

1.2.8 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 - oder für Rohre aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als nach den Abschnitten 1.2.5 und 1.2.7 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

1.2.9 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach den Abschnitten 1.2.5 bis 1.2.7.2 dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

1.2.10 Eine Nachbelegung von Kabeln bzw. Rohren darf erfolgen (s. Abschnitt 5).

1.3 Anwendungsbereich Kleinschott nach Abschnitt 1.1.3

1.3.1 Wahlweise dürfen bei ausschließlicher Kabelbelegung sog. Kleinschotts, "Einbauvariante Hüllrohr" bzw. "Einbauvariante Kleinschott 150" genannt, eingebaut werden.

Die Kabelabschottungen dürfen in mindestens 15 cm dicke Massivwände und Decken nach Abschnitt 1.2.1 eingebaut werden.

Die Größe der Kabelabschottung darf einen Durchmesser von 20 cm bzw. die Abmessungen von 20 cm x 20 cm nicht überschreiten.



Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern), andere Teile oder Hilfskonstruktionen, Kabelbündel sowie Rohrleitungen aller Arten dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden.

1.3.2 Kabelabschottung "Einbauvariante Hüllrohr"

Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 20 cm betragen.

Durch die Kabelabschottung dürfen einzelne Elektrokabel nach Abschnitt 1.2.5 hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.3.2.2).

1.3.3 Kabelabschottung "Einbauvariante Kleinschott 150"

Die Dicke der Kabelabschottungen muss mindestens 15 cm betragen.

Durch die Kabelabschottungen dürfen einzelne Elektrokabel nach Abschnitt 1.2.5 mit einem maximalen Außendurchmesser von 14 mm bzw. 18 mm hindurchgeführt werden (s. Abschnitt 3.3.2.3).

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen der Bauprodukte

2.1.1 Schottmasse

Zum Verschluss der Restöffnung zwischen den Kabeln, den Kabeltragekonstruktionen, den Rohren und der Bauteillaibung ist die Fugendichtungsmasse, "Hilti CP 620" genannt, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3427/1250-MPA BS zu verwenden.

2.1.2 Aufleistungen

Für die Aufleistungen bei Wänden und Decken mit einer Dicke unter 20 cm sind Streifen aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Bauplatten (GKB) nach DIN 18180⁵ zu verwenden (s. Abschnitt 3.1.3).

2.1.3 Rahmen

Für die in der Bauteillaibung umlaufenden Rahmen bei Wänden und Decken mit einer Dicke unter 20 cm sind mindestens 20 mm dicke, nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten zu verwenden (s. Abschnitt 3.1.3).

2.1.4 Rohrmanschetten

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.7.1 müssen Rohrmanschetten "Hilti CP 644" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.17-1577 angeordnet werden.

2.1.5 Streckenisolierungen

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.7.2 müssen Streckenisolierungen aus mindestens 40 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Mineralfasermatten bzw. Mineralfaserschalen angeordnet werden, deren Schmelzpunkt über 1000 °C liegen muss (s. Abschnitt 4.8).

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



4 DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
5 DIN 18180: Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

Tabelle 1

Mineralfasermatte bzw. Mineralfaserschale	Rohdichte ⁶ [kg/m ³]	Verwendbarkeitsnachweis ⁷
"ROCKWOOL-Lapinus Rohrschale 800" der Fa. Rockwool Lapinus Productie B.V.	90-115	Z-23.14-1114
"ROCKWOOL-Lapinus Rohrschalen Typ 880" der Fa. Rockwool Lapinus Productie B.V.	95-150	P-MPA-E-02-602
"Heralan-WM-D 10" der Fa. Deutsche Heraklith GmbH, 84359 Simbach am Inn	100	DIN EN 13162
"Heralan-WM-D 8" der Fa. Deutsche Heraklith GmbH, 84359 Simbach am Inn	80	DIN EN 13162
"RTD-2" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	85	P-MPA-E 99-518
"RTD-S" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	90	P-MPA-E 98-017
"RBM" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	100	P-MPA-E 99-519
"KLIMAROCK" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	40-50	Z-23.14-1115

2.1.6 PVC-Hüllrohr

Für die Kabelabschottung "Einbauvariante Hüllrohr" nach Abschnitt 1.3.2 sind Rohre aus PVC nach DIN 8062⁸ mit einem maximalen Außendurchmesser von 20 cm und einer Rohrwanddicke von 1,8 mm einzubauen. Die Länge des Hüllrohres muss mindestens 20 cm betragen.

2.2 Kennzeichnung

2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5

Die Bauprodukte müssen entsprechend den Bestimmungen der jeweils geltenden Norm oder der jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. des jeweils erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses gekennzeichnet sein.

Außerdem müssen bei den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.5 der Schmelzpunkt und zusätzlich die Rohdichte angegeben sein.

2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung/Kombischott "Hilti Brandschutz-System CP 620 - Kombi" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1353

(Die Bezeichnung "Einbauvariante Hüllrohr" bzw. "Einbauvariante Kleinschott 150" ist bei Verwendung von sog. Kleinschotts entsprechend zu ergänzen.)

⁶ Nennwert

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

⁸ DIN 8062: Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); Maße (in der jeweils geltenden Ausgabe)



- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Für die Kabelabschottung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss der Antragsteller eine Einbauanleitung erstellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf, - bei feuerbeständigen Montagewänden auch der Aufbau und die Beplankung -,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Schottmasse, Aufleistungen und Rahmen),
- Hinweise auf zulässige Rohrmanschetten und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), die durch die jeweils verwendeten Rohrmanschetten / die Kabelabschottung hindurchgeführt werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Streckenisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierticken und Längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).



3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Kabelabschottung muss in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1⁹, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹⁰ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹¹,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹⁰ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹² und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

Die Wände und Decken müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.1 und 1.2.2 bzw. 1.3.1 entsprechen.

3.1.2 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je 2 mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁵ haben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den

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

Bestimmungen von DIN 4102-4¹³ 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)⁴ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹³ entspricht, die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und wenn in der Schottöffnung eine umlaufende Laibung entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung angeordnet wird.

- 3.1.3 Falls bei Einbau von Kabelabschottungen nach Abschnitt 1.2 die Dicke der Wände oder der Decken im Bereich der Kabelabschottungen weniger als 20 cm beträgt, sind im Bereich der Schottöffnung Ausführungen gemäß Abschnitt 4.1 bzw. 4.2 vorzunehmen.
- 3.1.4 Die Abmessungen und die Mindestdicke der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 und 1.2.4 bzw. Abschnitt 1.3 entsprechen.
- 3.1.5 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen nach Abschnitt 1.2 muss mindestens 20 cm betragen. Er darf zwischen zwei benachbarten Kabelabschottungen bis auf 10 cm reduziert werden, sofern diese nicht größer als 20 cm x 20 cm sind.
- 3.1.6 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für sog. Kleinschotts nach Abschnitt 1.3 muss mindestens 10 cm betragen.

3.2 Belegung der Kabelabschottung

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel und Rohre nach den Abschnitten 1.2.5 bis 1.2.7.2 (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 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 Kabel (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und der Rohre (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.3 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.3.1 Kabelabschottung nach Abschnitt 1.2

- 3.3.1.1 Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 4 cm hoher bzw. breiter Arbeitsraum
 - zwischen den einzelnen Kabellagen sowie
 - zwischen den Kabellagen bzw. Kabeltragekonstruktionen und der oberen Öffnungslaibung

verbleibt (s. Anlagen 1 und 2).

Die Kabeltragekonstruktionen bzw. die äußeren Kabel jeder Kabellage dürfen seitlich und unten an der Bauteillaibung anliegen.

- 3.3.1.2 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) 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.

¹³

DIN 4102-4:1994-03

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

3.3.2 Kleinschott nach Abschnitt 1.3

- 3.3.2.1 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern), andere Teile oder Hilfskonstruktionen, Kabelbündel sowie Rohrleitungen aller Arten dürfen nicht durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden. Die vor der Kabelabschottung endenden Kabeltragekonstruktionen sind so am angrenzenden Bauwerk zu befestigen, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kabelabschottung nicht auftreten kann.
- 3.3.2.2 Bei Einbau der Kabelabschottung vom Typ "Einbauvariante Hüllrohr" nach Abschnitt 1.3.2 muss der Abstand der Kabel zur Öffnungslaibung mindestens 15 mm betragen (s. Anlage 12).
- 3.3.2.3 Bei Einbau der Kabelabschottung vom Typ "Einbauvariante Kleinschott 150" nach Abschnitt 1.3.3 in Massivwände dürfen die Kabel an den Öffnungslaibungen anliegen. Bei Einbau der Kabelabschottung in Decken dürfen die Kabel an den Öffnungslaibungen anliegen, sofern der Außendurchmesser der einzelnen Kabel 14 mm nicht überschreitet. Bei Durchführung von Kabeln mit einem Außendurchmesser > 14 mm muss der Abstand zur Öffnungslaibung mindestens 10 mm betragen (s. Anlage 13).

3.4 Rohrwerkstoffe, Rohrdurchmesser, Rohrwanddicken

- 3.4.1 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen
- 3.4.1.1 Durch die Kabelabschottung dürfen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.7.1 hindurchgeführt werden, wobei die in der Anlage 6 aufgeführten Anwendungsbereiche für die Rohre gelten.
- 3.4.1.2 Sonderdurchführungen von Rohren durch die Kabelabschottung - z. B. Schrägdurchführung oder Mehrfachdurchführung von Rohren durch eine Rohrmanschette - sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.4.1.3 Die Verwendung der Rohrmanschetten in Bereichen ständiger unmittelbarer Nässe oder in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, an denen ständige unmittelbarer Nässe auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.4.1.4 Der Nachweis, dass der in der Rohrmanschette verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien bzw. Lösungsmitteln ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.
- 3.4.1.5 Eine Verwendung der Rohrabschottung in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.4.1.6 Der Abstand zwischen benachbarten Rohren muss mindestens 6 cm, der Abstand zwischen den Rohren und den Öffnungslaibungen muss mindestens 4 cm betragen (s. Anlagen 1 bis 3).
- 3.4.1.7 Bei Verwendung von Rohrmanschetten sind gegebenenfalls die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.7.3 bzw. 1.2.7.4 zu berücksichtigen.
- 3.4.2 Nichtbrennbare Rohre
- 3.4.2.1 Durch die Kabelabschottungen dürfen Rohre gemäß Abschnitt 1.2.7.2 hindurchgeführt werden. Der Abstand zwischen den Isolierungen benachbarter Rohre muss mindestens 3 cm, der Abstand zwischen den Isolierungen und den Öffnungslaibungen muss mindestens 1,5 cm betragen (s. Anlagen 1 bis 3).
- 3.4.2.2 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. Bei der Konzeption der Rohrleitung ist dies zu berücksichtigen. Im Bereich der nicht-isolierten Rohre muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2² mit Längendehnungen ≥ 10 mm/m gerechnet werden. Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4¹³, Abschnitt 8.5.7.5).

3.5 Arbeitsräume zwischen den Belegungskomponenten

Der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und den Rohren nach Abschnitt 1.2.7.1 bzw. den Rohren nach Abschnitt 1.2.7.2 (gemessen von der Außenkante der Rohre bzw. der Rohrisolierungen) muss mindestens 6 cm betragen.

Der Abstand zwischen benachbarten Rohrabschottungen an Rohren gemäß den Abschnitten 1.2.7.1 und 1.2.7.2 (gemessen zwischen den Rohren) muss mindestens 10 cm betragen (s. Anlagen 1 bis 3).

3.6 Sicherungsmaßnahmen

3.6.1 Bei Kabelabschottungen nach Abschnitt 1.2 und Kabelabschottungen vom Typ "Einbauvariante Hüllrohr" nach Abschnitt 1.3.2 in Wänden müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen beiderseits unmittelbar vor der Kabelabschottung mit Abständen ≤ 10 cm befinden.

3.6.2 Bei Kabelabschottungen vom Typ "Einbauvariante Kleinschott 150" nach Abschnitt 1.3.3 in Wänden müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabeltragekonstruktionen beiderseits unmittelbar vor der Kabelabschottung mit Abständen ≤ 30 cm befinden.

3.6.3 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 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Leichte Trennwände

4.1.1 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 Riegeln darf verzichtet werden, wenn die Kabelabschottung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist und umlaufend eine Schottlaibung – oberflächenbündig mit der Wandbeplankung – aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁴ Bauplatten, ausgebildet wird.

4.1.2 Falls die Dicke der leichten Trennwand im Bereich der Kabelabschottungen weniger als 20 cm beträgt, sind umlaufend um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 75 mm breiten Streifen aus Gipskarton-Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 10 cm - jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste - rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kabelabschottung angrenzende Wanddicke mindestens 20 cm beträgt (s. Anlage 4).

Wahlweise kann ein in der Bauteilöffnung umlaufender Rahmen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.3 eingebaut werden. Die Breite der Platten muss mindestens 20 cm betragen (s. Anlage 2).

4.2 Massivwände und Massivdecken

4.2.1 Falls die Dicke der Massivwände und der Decken im Bereich der Kabelabschottungen weniger als 20 cm beträgt, sind umlaufend um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 75 mm breiten Streifen aus Gipskarton-Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 10 cm - jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste - rahmenartig auf die Wand- bzw. Deckenoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kabelabschottung angrenzende Wand- bzw. Deckendicke mindestens 20 cm beträgt (s. Anlage 4).

4.2.2 Wahlweise kann ein 20 cm breiter umlaufender Rahmen gemäß Abschnitt 4.1.2 angeordnet werden (s. Anlage 5).



4.2.3 Wahlweise darf bei Wanddicken größer 15 cm unter Verwendung einer Schalungshilfe auch ein Vorschott gemäß den Angaben auf Anlage 4 ausgebildet 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 1.2.5 bis 1.2.7.2 bzw. Abschnitt 1.3 sowie der Abschnitte 3.2 bis 3.5 entspricht.

4.4 Unterweisung des Verarbeiters

4.4.1 Die Verarbeitung des Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten des Baustoffs, insbesondere seine Verwendung betreffend, erfolgen.

4.4.2 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.

4.5 Verarbeitung der Bauprodukte

4.5.1 Vor dem Einbringen der Schottmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnung entstaubt und gereinigt werden.

4.5.2 Falls die Dicke der Wand bzw. der Decke, in die die Kabelabschottung eingebaut werden soll, weniger als 20 cm beträgt, ist im Bereich der Rohbauöffnung eine rahmenartige Aufdoppelung (Aufleistung) der Wand bzw. der Decke auszuführen, wobei die Gipskarton-Bauplatten anzudübeln sind. Wahlweise kann ein 20 cm breiter umlaufender Rahmen angeordnet werden (s. Abschnitte 4.1 und 4.2).

4.5.3 Die Zwischenräume zwischen den Kabeln, den Kabeltragekonstruktionen, den Rohren bzw. den Rohrisolierungen sowie zwischen den Kabellagen bzw. den Rohren oder den Rohrisolierungen und der Bauteillaibung sind mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 vollständig so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an das Bauteil entsteht. Dabei ist die Schottmasse schichtweise - in Bereichen der dichten Belegung der Kabelabschottung beginnend - so einzubringen, dass alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln bzw. Rohren, mit dieser Fugendichtungsmasse vollständig ausgefüllt sind.

An Kabeln mit einem Außendurchmesser > 25 mm, den Kabelbündeln und an Leitungen aus Stahl- oder Kunststoffröhrchen für Steuerungszwecke ist mit der Fugendichtungsmasse eine umlaufende, 25 mm breite Aufwölbung (sog. Wulst) so auszubilden, dass in diesem Bereich keine Hohlräume verbleiben. Die Wulst ist bei Wandeinbau 25 mm dick beidseitig der Kabelabschottung und bei Deckeneinbau 50 mm dick an der Deckenoberseite anzuordnen. Bei dichter Belegung sind ggf. auch benachbarte dünnere Kabel entsprechend zu umschließen (s. Anlagen 1 und 2).

4.5.4 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 Fugendichtungsmasse 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.

4.5.5 Bei Einbau von Kabelabschottungen vom Typ "Einbauvariante Hüllrohr" nach Abschnitt 1.3.2 darf ein PVC-Hüllrohr nach Abschnitt 2.1.6 gemäß den Angaben auf Anlage 12 eingebaut werden.



4.6 Kabeltragekonstruktionen

Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

4.7 Rohrabschottungen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.7.1 sind Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 anzuordnen. Die Manschetten sind mit Hilfe von Gewindestangen M 6 in der Schottfläche zu befestigen (s. Anlage 8).

Die zulässigen Rohrabstände gemäß Abschnitt 3.4.1.6 sind einzuhalten.

4.8 Streckenisolierungen an nichtbrennbaren Rohren

Die durch die Abschottung hindurchgeführte Streckenisolierung aus Mineralfaserprodukten gemäß Abschnitt 2.1.5 an Rohren nach Abschnitt 1.2.7.2 ist gemäß den Angaben auf Anlage 9 bzw. Anlage 10 auszuführen.

Die zulässigen Rohrabstände gemäß Abschnitt 3.4.2.1 sind einzuhalten.

4.9 Überstreichbarkeit der Schottoberfläche

Die Schottoberflächen dürfen mit handelsüblichen wässrigen Dispersionsfarben mit einer Trockenschichtdicke bis 3 mm bestrichen werden.

4.10 Sicherungsmaßnahmen

Bei Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.6 angeordnet werden.

4.11 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer, der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bescheinigung siehe Anlage 14). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Wartung und Nachbelegung

5.1 Herstellung der Nachinstallationsöffnungen

Für Nachbelegungen 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 gemäß Abschnitt 5.2 bzw. 5.3 zu verschließen ist.

5.2 Nachbelegung von Kabeln

5.2.1 Nach der Nachbelegung von Kabeln (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) sind die verbleibenden Fugen abschließend in der gesamten Schottdicke mit der Schottmasse gemäß Abschnitt 2.1.1 vollständig zu verschließen (s. Abschnitt 4.5.3).

5.2.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.6 zu beachten.



5.3 Nachbelegung von Rohren

5.3.1 Nachbelegung von Rohren gemäß Abschnitt 1.2.7.1

Bei Belegungsänderungen müssen die mindestens 1,5 cm breiten Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen, brennbaren Rohr und der Laibung der Nachbelegungsöffnung gemäß Abschnitt 4.5.3 geschlossen und Rohrmanschetten entsprechend Abschnitt 4.7 angeordnet werden.

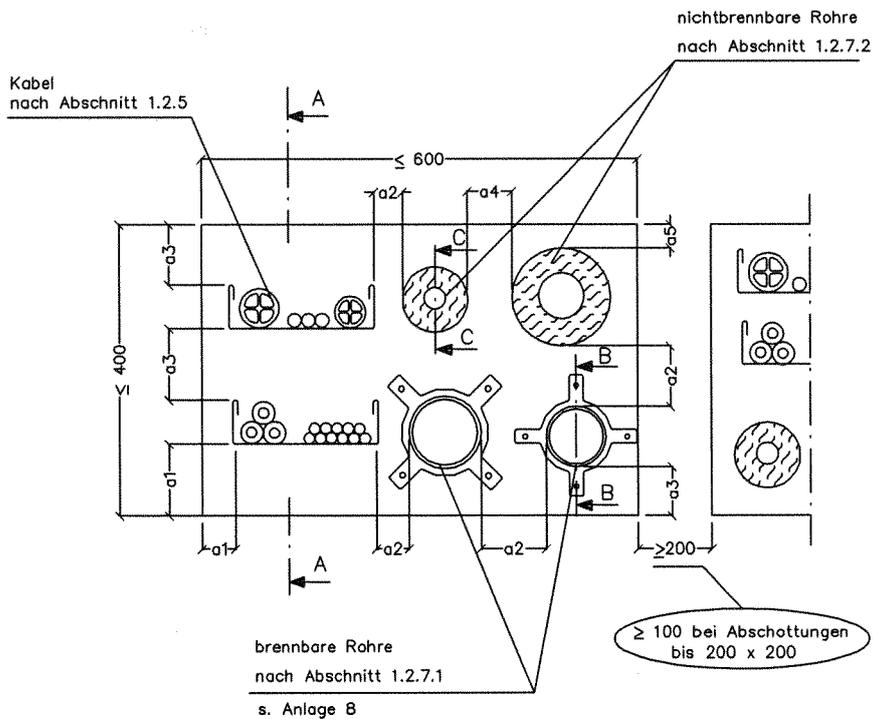
5.3.2 Nachbelegung von Rohren gemäß Abschnitt 1.2.7.2

Bei Belegungsänderungen müssen an dem neu hinzugekommenen, nichtbrennbaren Rohr Maßnahmen entsprechend Abschnitt 4.8 ausgeführt und die mindestens 1,5 cm breiten Fugen zwischen der Rohrabschottung und der Laibung der Nachbelegungsöffnung gemäß Abschnitt 4.5.3 geschlossen werden.

Meske

Beglaubigt

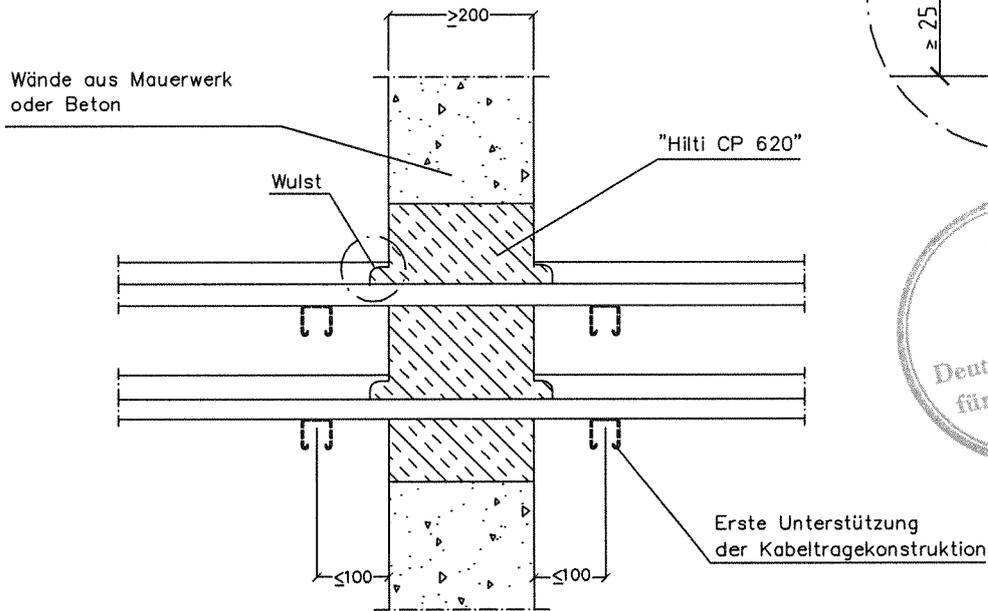




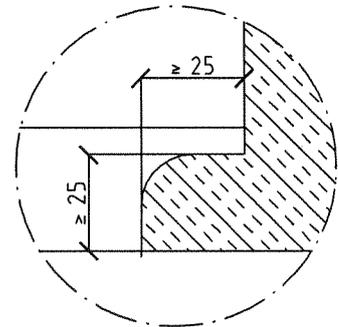
Abstände / Arbeitsräume

- $a1 \geq 0$
- $a2 \geq 60$
- $a3 \geq 40$
- $a4 \geq 30$
- $a5 \geq 15$

Schnitt A-A



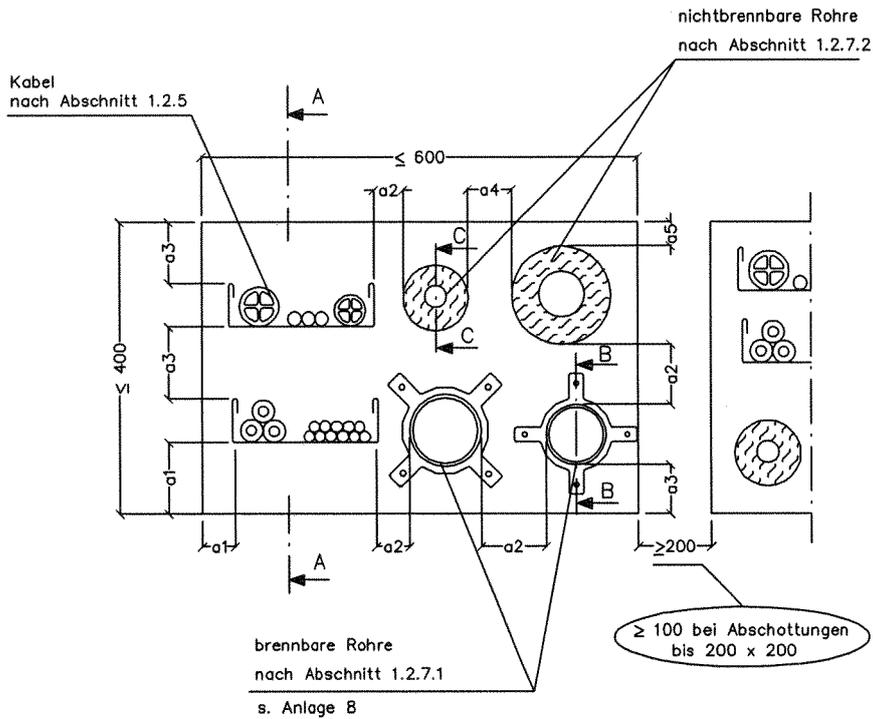
Detail – Wulst



Masse in mm

Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 –Wandabschottung/massive Wände–

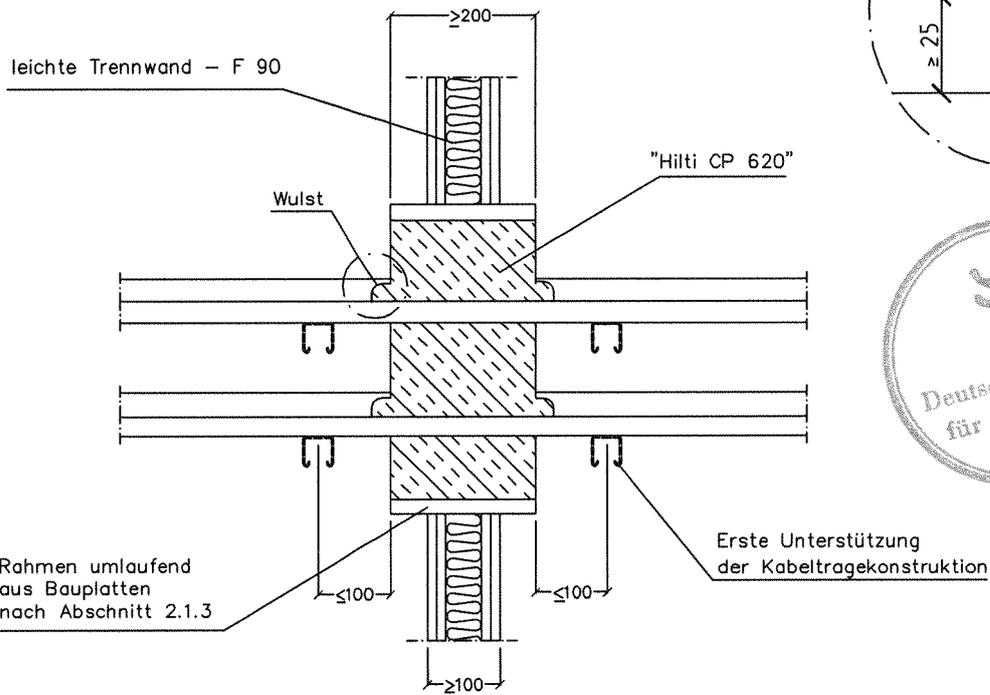
Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005



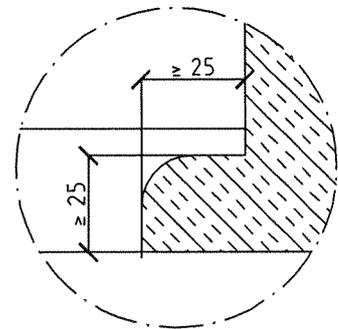
Abstände / Arbeitsräume

- $a1 \geq 0$
- $a2 \geq 60$
- $a3 \geq 40$
- $a4 \geq 30$
- $a5 \geq 15$

Schnitt A-A



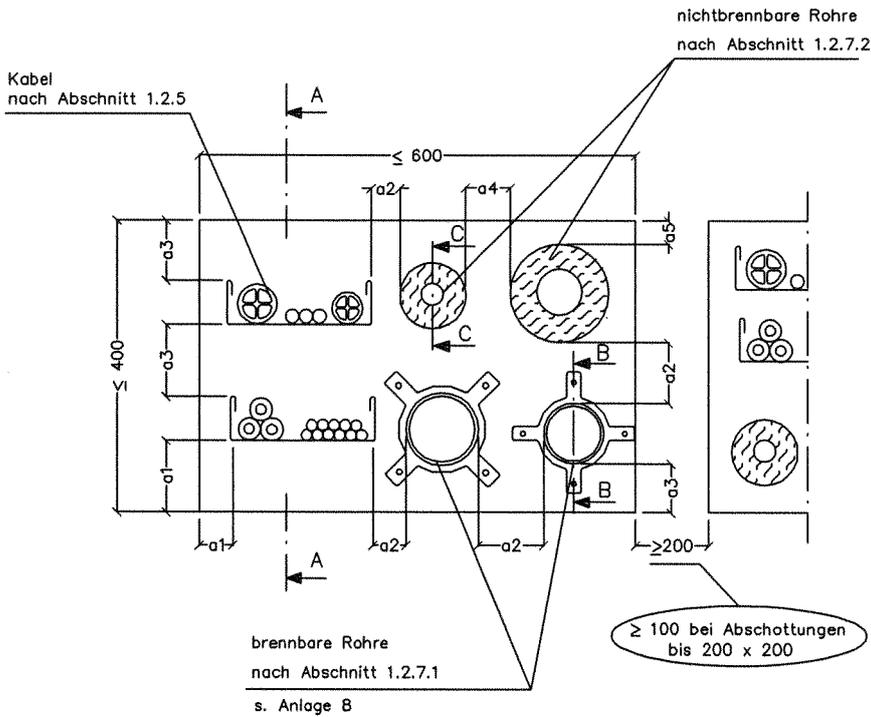
Detail - Wulst



Masse in mm

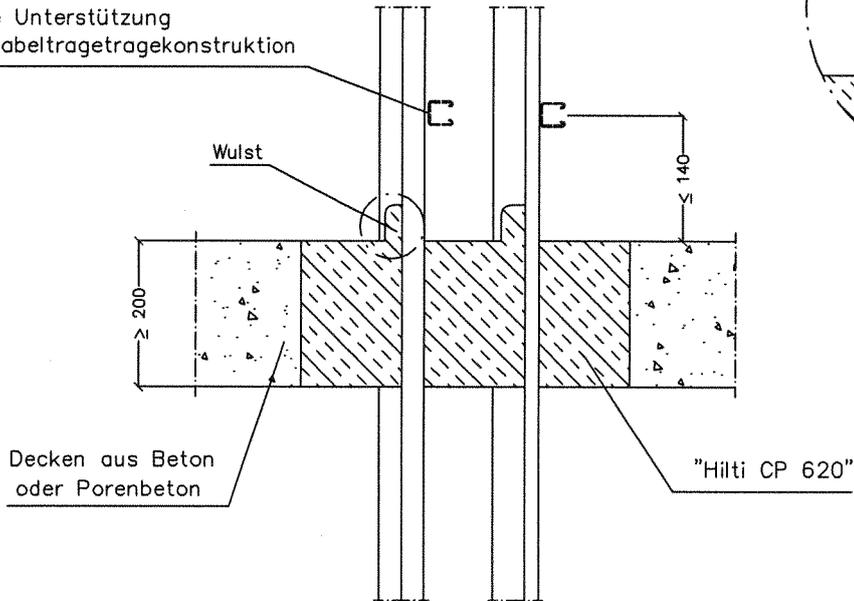
Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 -Wandabschottung/leichte Trennwand-

Anlage 2
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005



Schnitt A-A

Erste Unterstützung der Kabeltragetragekonstruktion



Detail – Wulst

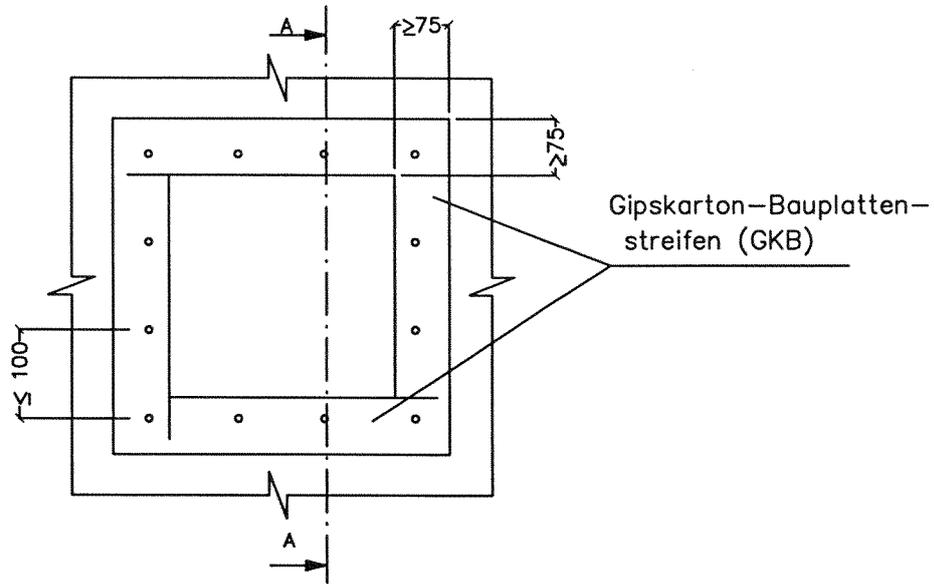


Masse in mm

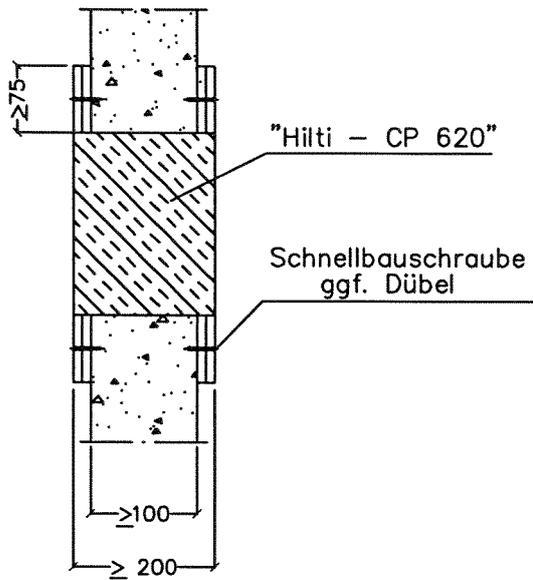
Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 – Deckenabschottung –

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005

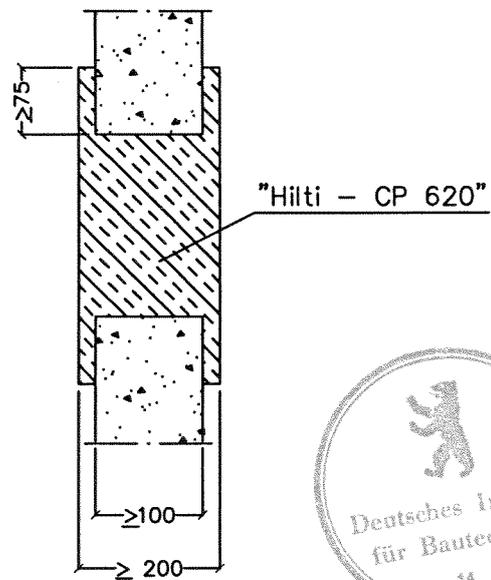
Ansicht



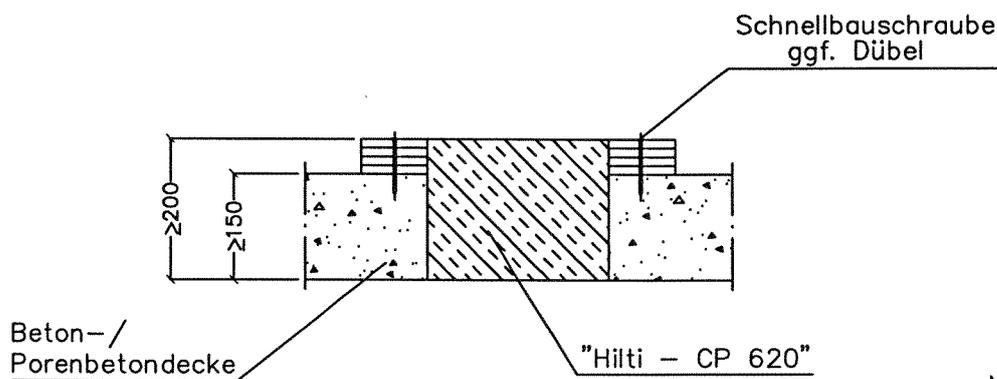
Schnitt A-A – Wand



Alternative Aufdoppelung – Wand



Schnitt A-A – Decke

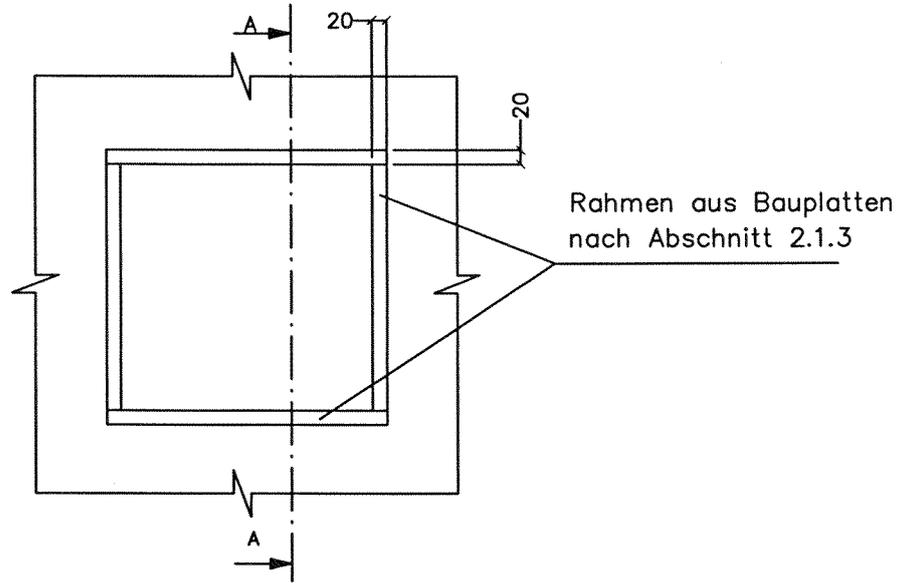


Maße in mm

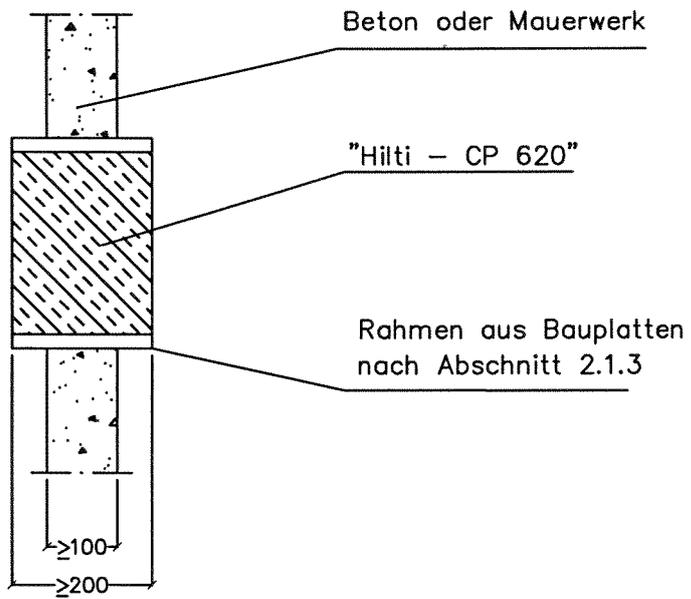
Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 – Aufdoppelung Wände/Decken – GKB–

Anlage 4
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005

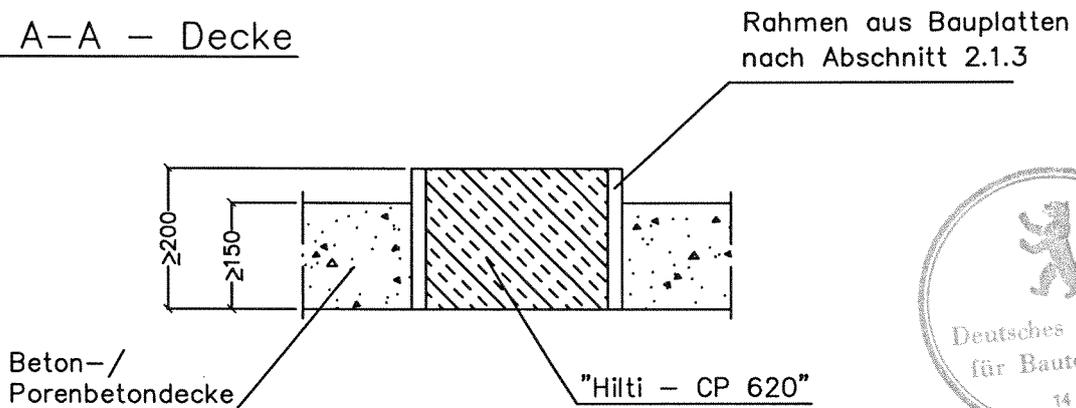
Ansicht



Schnitt A-A – Wand



Schnitt A-A – Decke



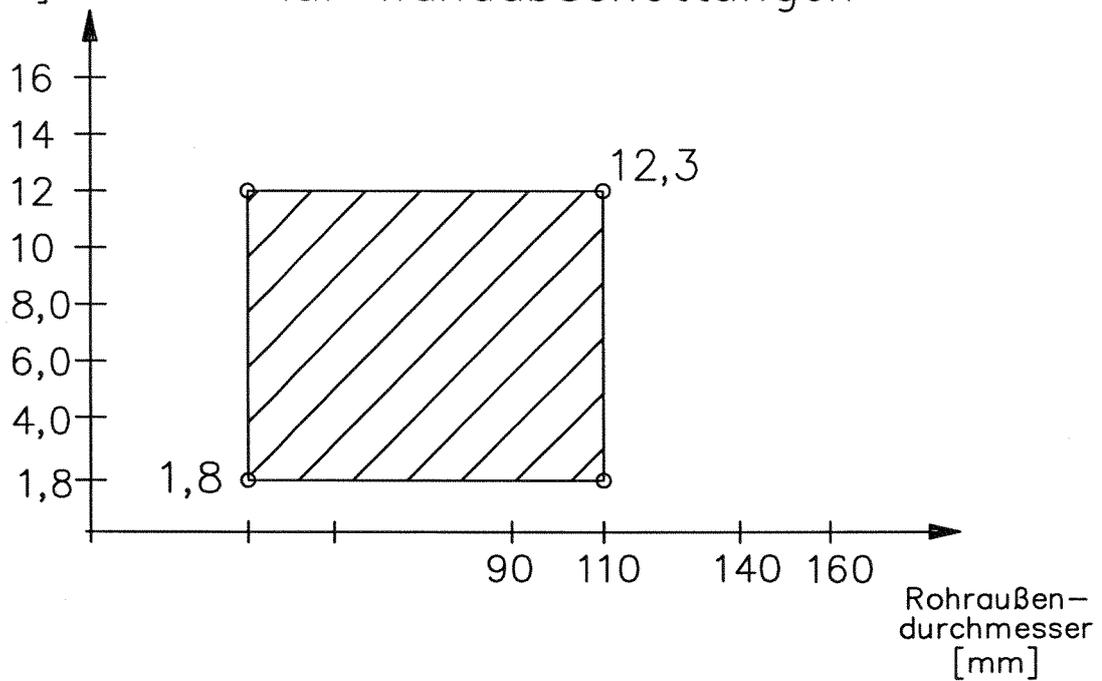
Maße in mm

Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 – Rahmen / massive Wände/Decken –

Anlage 5
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005

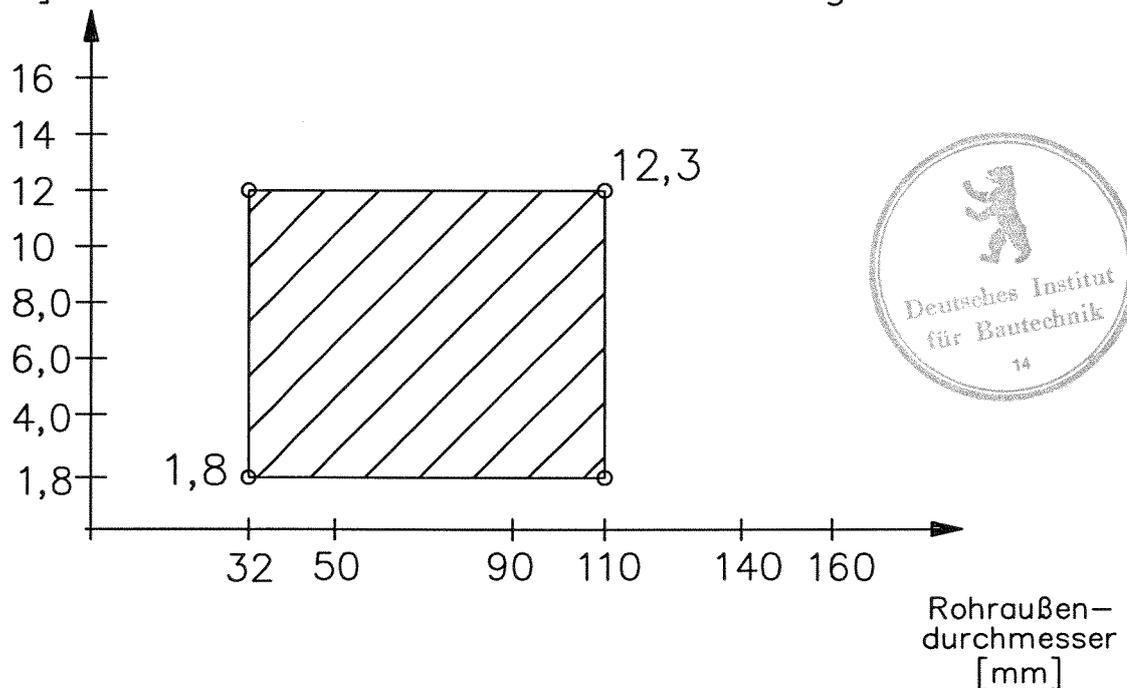
Rohrwand-
dicke [mm]

für Wandabschottungen



Rohrwand-
dicke [mm]

Anwendungsbereich Rohre für Deckenabschottungen



Nenndicken nach den Normen bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

Kabelabschottung

"Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

-Anwendungsbereich für Rohre gem. den Ziffern 1 bis 22 der Anlage 7-

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1353
vom 15.11.2005

- | | | |
|----|----------------|---|
| 1 | DIN 8062: | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); |
| 2 | DIN 6660: | Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) |
| 3 | DIN 19 531: | Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 4 | DIN 19 532: | Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW |
| 5 | DIN 8079: | Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 - Maße |
| 6 | DIN 19 538: | Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC), mit Steckmuffe, für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 7 | DIN EN 1451-1: | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem |
| 8 | DIN 8074: | Rohre aus Polyethylen (PE) -PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße |
| 9 | DIN 19 533: | Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile |
| 10 | DIN 19 535-1: | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße |
| 11 | DIN 19 537-1: | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße |
| 12 | DIN 8072: | Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße |
| 13 | DIN 8077: | Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße |
| 14 | DIN 16 891: | Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße |
| 15 | DIN V 19 561: | Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 16 | DIN 16 893: | Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße |
| 17 | DIN 16 969: | Rohre aus Polybuten (PB) - PB 125 – Maße |
| 18 | Z-42.1-217: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen |
| 19 | Z-42.1-218: | Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen ((Zul. ausgelaufen seit 30.06.2001)) |
| 20 | Z-42.1-220: | Hausentwässerungssystem mit der Bezeichnung "Friaphon" aus Styrol-Copolymerisaten in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 |
| 21 | Z-42.1-228: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 50 bis DN 200 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen |
| 22 | Z-42.1-265: | Glatte Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD DN 50 bis DN 125 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen |

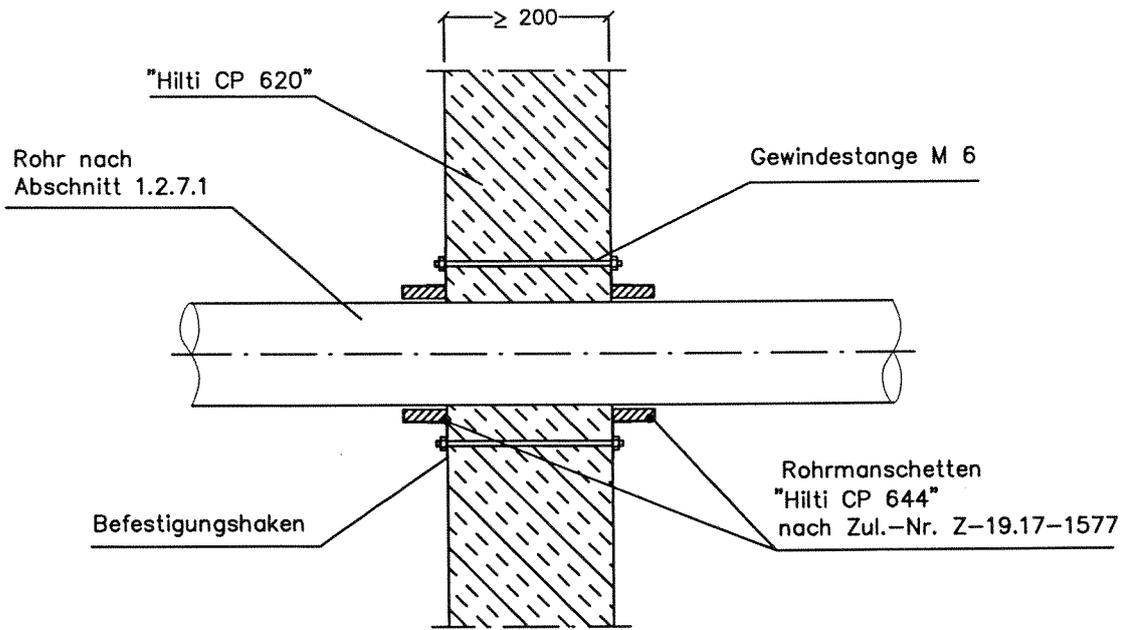


(Bezug auf die Normen in der jeweils geltenden Ausgabe)

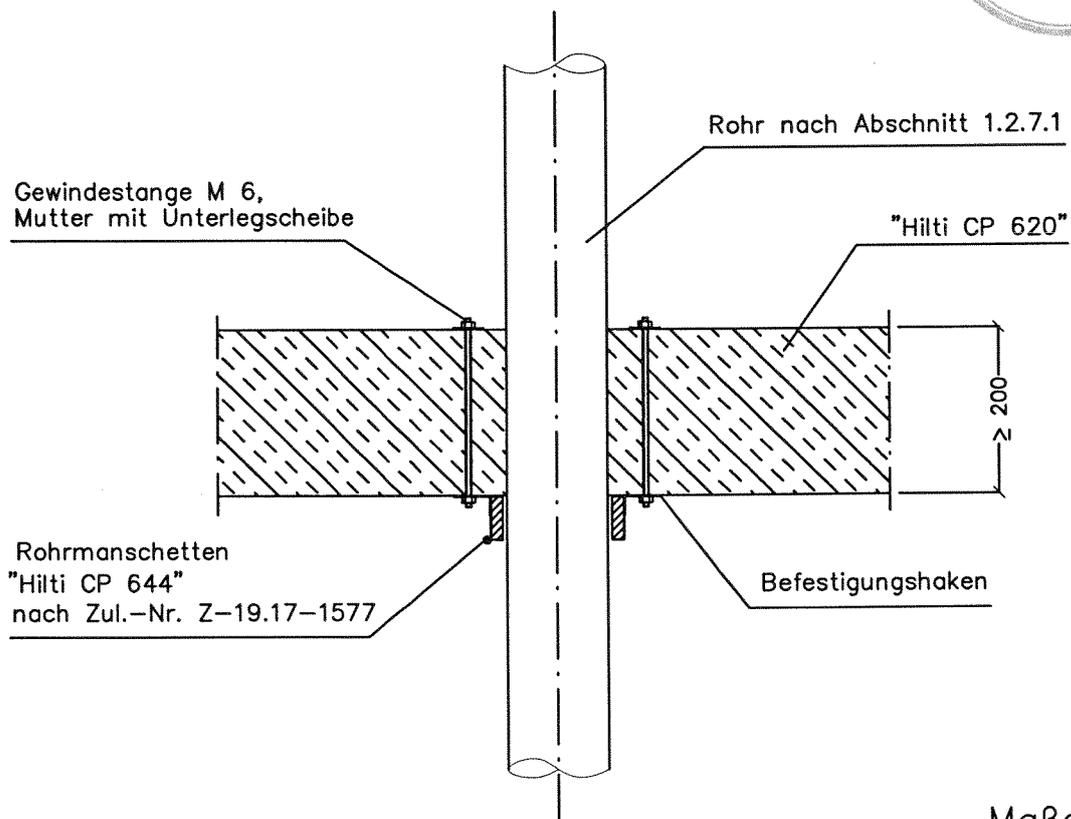
Kabelabschottung
"Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Rohrwerkstoffe -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1353
vom 15.11.2005

Schnitt B-B – Wand



Schnitt B-B – Decke

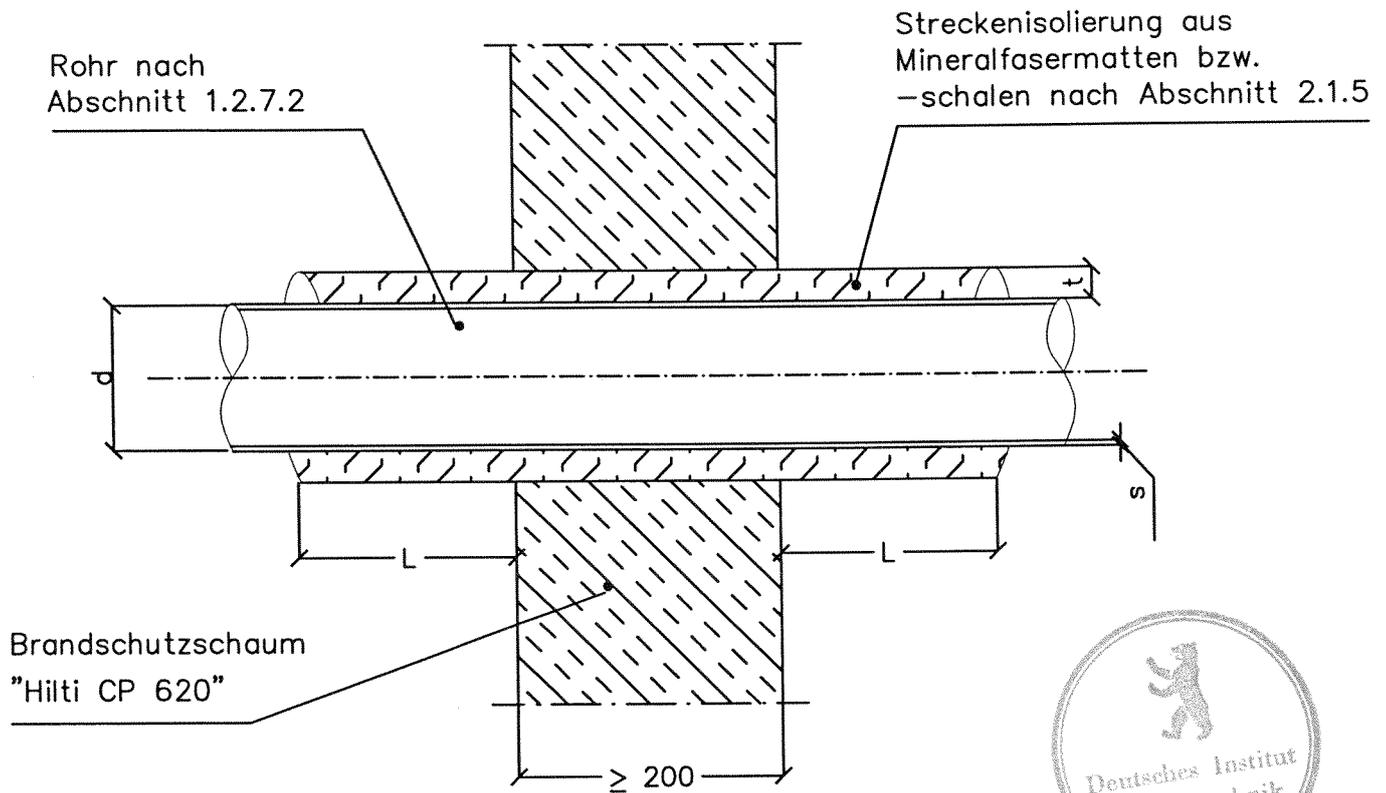


Maße in mm

Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 -Rohrabschottung an Rohren nach Abschnitt 1.2.7.1-

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005

Schnitt C – C – Wand



Anwendungsbereich

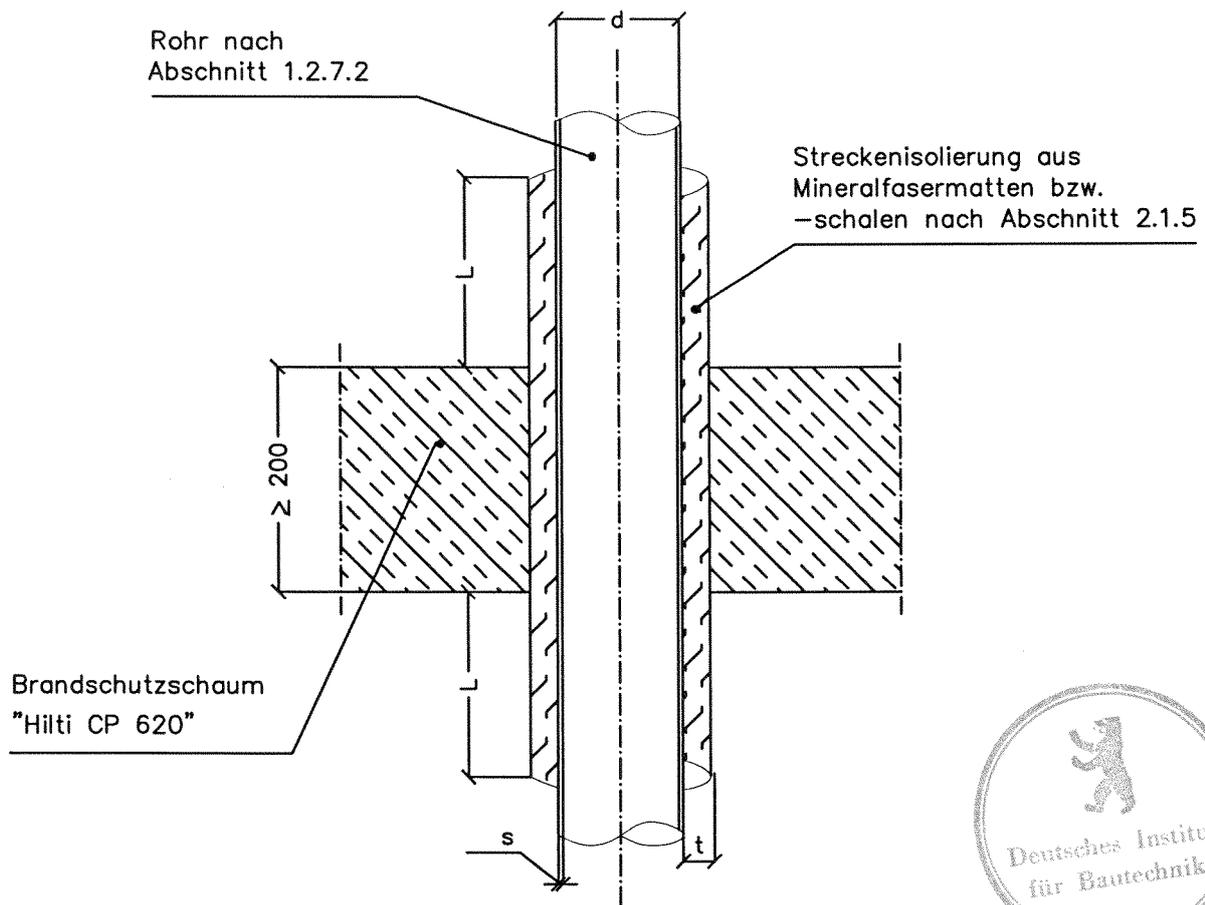
Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d Ø [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge L [mm]	Isolierungsdicke t [mm]
Stahl, Guss, Edelstahl	≤ 159	2,6 – 14,2	≥ 500	≥ 40
Kupfer, Stahl, Edelstahl Guss	≤ 12	0,8 – 1,0	≥ 1000	≥ 40
	15	0,8 – 1,5		
	18 ≤ 28	1,0 – 1,5		
	35	1,5		
	42 – 54	1,5 – 2,0		
64	2,0			
76,1 ≤ 88,9	2,0 – 2,5			
Kupfer, Stahl, Edelstahl Guss	≤ 12	0,8 – 1,0	≥ 800	≥ 20
	15	0,8 – 1,5		
	18 ≤ 28	1,0 – 1,5		

Masse in mm

Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 Streckenisolierung an Rohren nach Abschnitt 1.2.7.2

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005

Schnitt C – C – Decke



Anwendungsbereich

Rohrmaterial	Rohrdurchmesser d Ø [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Isolierlänge L [mm]	Isolierungsdicke t [mm]
Stahl, Guss, Edelstahl	≤ 159	2,6 – 14,2	≥ 800	≥ 40
Stahl, Guss, Edelstahl	≤ 114,3	4 – 14,2	≥ 500	≥ 40
Kupfer, Stahl, Edelstahl Guss	≤ 12	0,8 – 1,0	≥ 1000	≥ 40
	15	0,8 – 1,5		
	18 ≤ 28	1,0 – 1,5		
	35	1,5		
	42 – 54	1,5 – 2,0		
64	2,0			
76,1 ≤ 88,9	2,0 – 2,5			
Kupfer, Stahl, Edelstahl Guss	≤ 12	0,8 – 1,0	≥ 800	≥ 20
	15	0,8 – 1,5		
	18 ≤ 28	1,0 – 1,5		

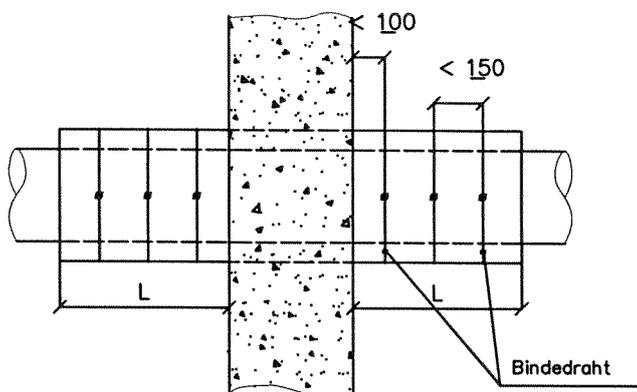
Masse in mm

Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 Streckenisolierung an Rohren nach Abschnitt 1.2.7.2

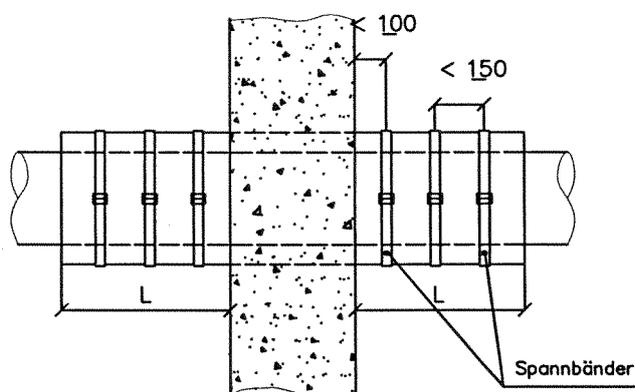
Anlage 10
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005

Fixierung Wand

Bindedraht

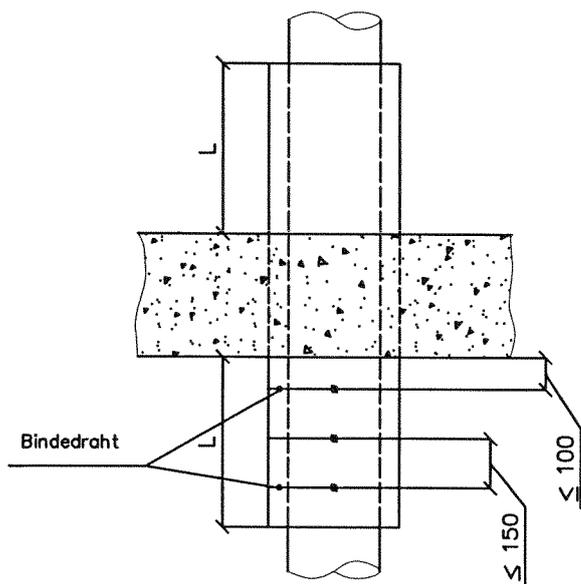


Spannbänder

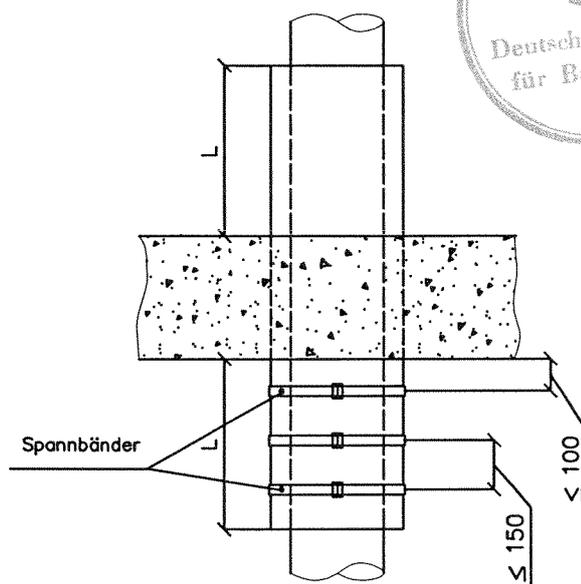


Fixierung Decke

Bindedraht



Spannbänder



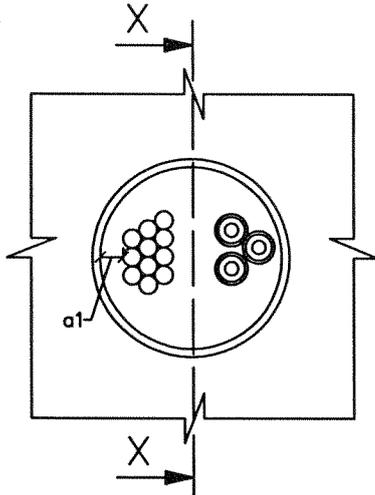
Masse in mm

Kabelabschottung
 "Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
 Fixierung der Streckenisolierung

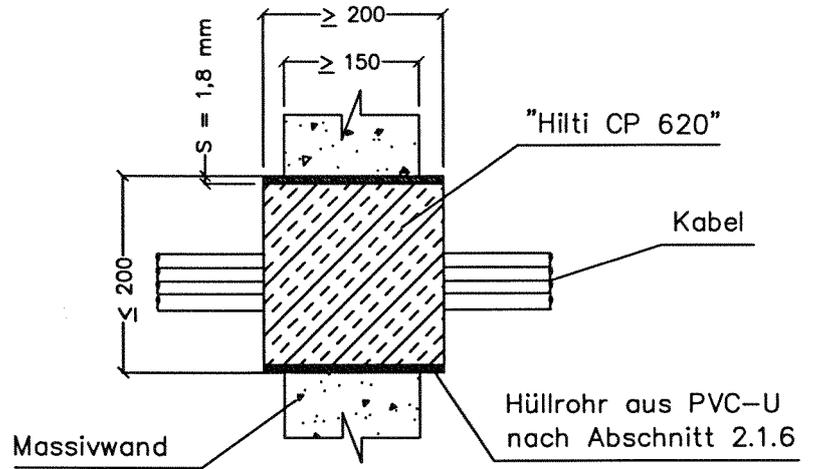
Anlage 11
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1353
 vom 15.11.2005

"Einbauvariante Hüllrohr" nach Abschnitt 1.3.2
zur Abschottung einzelner Kabel

Wand



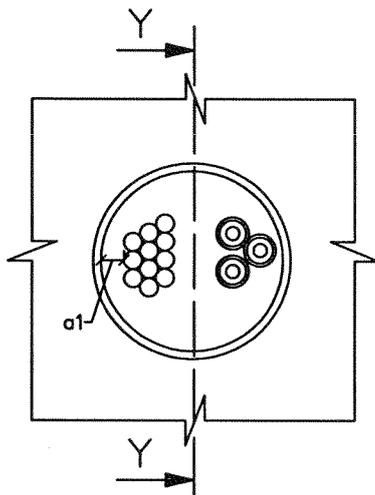
Schnitt X-X



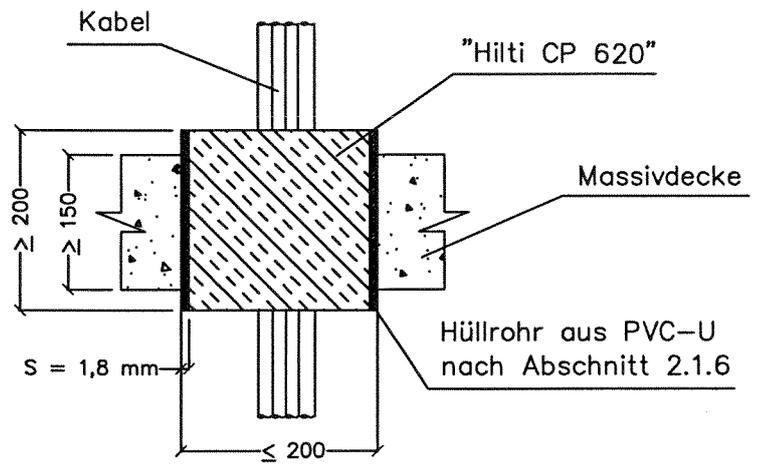
$$a_1 \geq 15$$



Decke



Schnitt Y-Y



Einbau kann Wand- bzw. Deckenbündig erfolgen

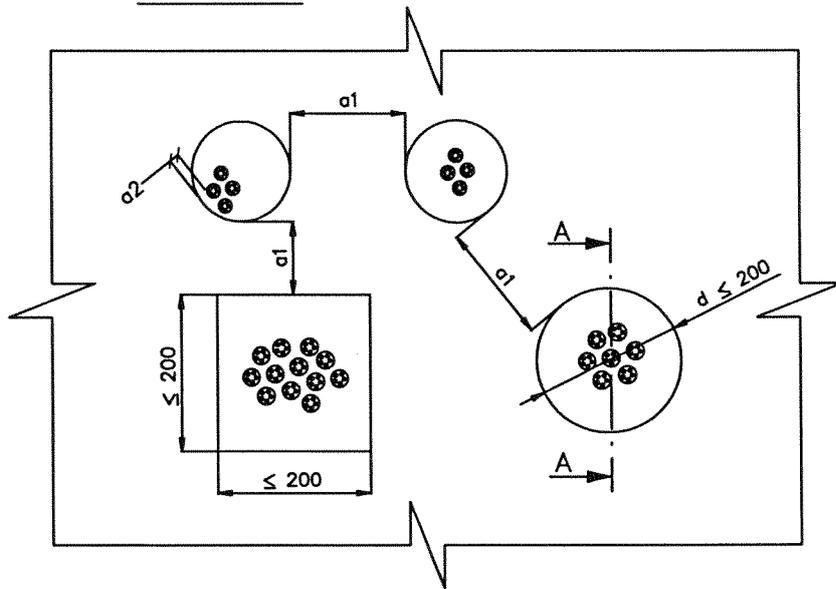
Maße in mm

Kabelabschottung
"Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Kabelabschottung "Einbauvariante Hüllrohr" nach Abschnitt 1.3.2 -

Anlage 12
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1353
vom 15.11.2005

"Einbauvariante Kleinschott 150" nach Abschnitt 1.3.3
zur Abschottung einzelner Kabel

Ansicht



Abstände:

$a_1 \geq 100 \text{ mm}$

a2:	Kabel Ø	
	≤ 14	≤ 18
Wände	0	0
Decken	0	≥ 10

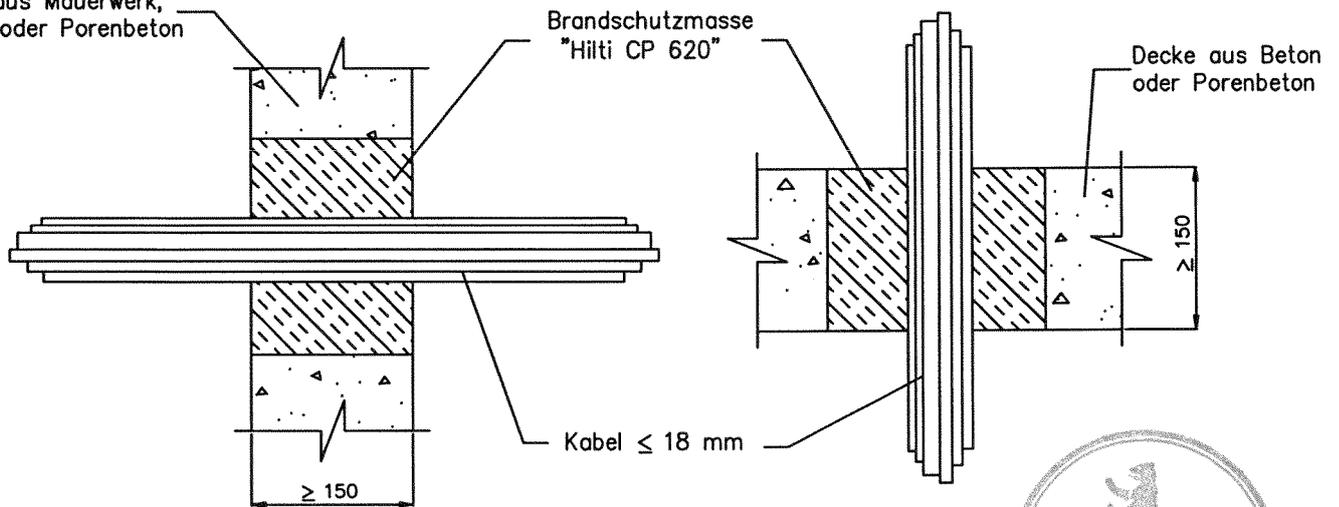
Schnitt A-A, Wand

Schnitt A-A, Decke

Wand aus Mauerwerk,
Beton oder Porenbeton

Brandschutzmasse
"Hilti CP 620"

Decke aus Beton
oder Porenbeton



Maße in mm

Kabelabschottung
"Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Kabelabschottung "Einbauvariante Kleinschott 150" nach Abschnitt 1.3.3 -

Anlage 13
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1353
vom 15.11.2005

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; Rohrmanschette 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
"Hilti Brandschutz-System CP 620-Kombi"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1353
vom 15.11.2005