

10829 Berlin, 12. Juni 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-407
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 36.1-1.19.15-30/08

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1904

Antragsteller:

Deutsche Rockwool Mineralwoll
GmbH & Co. OHG
Rockwool Straße 37 - 41
45966 Gladbeck

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung
"System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem -"
der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

Geltungsdauer bis:

30. Juni 2013

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



1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

- 1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelabschottung, "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem -" 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), Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, nach DIN 4102-2².

Die Kabelabschottung verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten, von 60 Minuten oder von 30 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch.

- 1.1.2 Die Kabelabschottung muss im Wesentlichen aus einem Verschluss der Bauteilöffnung unter Verwendung von Mineralfaserplatten, einem dämmschichtbildenden Baustoff oder Kleber sowie aus einer in einem definierten Bereich anzuordnenden Umhüllung der hindurch geführten Installationen mit Streifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff bestehen. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

Bei Ausführung als sog. Kombiabschottung dürfen Rohrabschottungen - hergestellt unter Verwendung von Streckenisolierungen - durch die Kabelabschottung geführt werden.

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 mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), F 60 (hochfeuerhemmend) oder F 30 (feuerhemmend), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, F 60-AB oder F 30-A nach DIN 4102-2², eingebaut werden. Die Wanddicken müssen mindestens den Angaben der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1

Bauteil	Mindestbauteildicke [mm] für die Feuerwiderstandsklasse der Kabelabschottung		
	S 90	S 60	S 30
Massivwand	100	70	50
leichte Trennwand	100	100	75
Massivdecke	150	150	150

- 1.2.2 Im Bereich der Kabelabschottung muss die Dicke der Wände – ggf. unter Verwendung von Aufleistungen oder Rahmen nach Abschnitt 2.1.2 – mindestens 100 mm betragen.

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



1.2.3 Die Abmessungen der Kabelabschottung (dem lichten Rohbaumaß der Bauteilöffnung entsprechend) dürfen in Massivwänden und in leichten Trennwänden 1000 mm (Breite) x 625 mm (Höhe) nicht überschreiten.

In Decken darf die Breite maximal 625 mm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.

1.2.4 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 100 mm 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, sofern die Kabel nebeneinander verlegt sind. Bei Anordnung der Kabel in Kabellagen darf der Außendurchmesser der einzelnen Kabel 22 mm nicht überschreiten.

Für die Ausführung ist Abschnitt 4.5.2 zu beachten.

1.2.6 Durch die Kabelabschottung dürfen starre Elektro-Installationsrohre aus PVC oder Stahl nach DIN EN 50086³ hindurchgeführt werden.

Die Elektro-Installationsrohre aus PVC müssen den Angaben der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

Außendurchmesser [mm]	≤ 16	$> 16 \leq d \leq 20$	$> 20 \leq d \leq 25$	$> 25 \leq d \leq 32$	$> 32 \leq d \leq 40$
Rohrwandstärke [mm]	$1 \leq d \leq 1,6$	$1,2 \leq d \leq 1,6$	$1,3 \leq d \leq 1,7$	$1,5 \leq d \leq 1,8$	1,6

Die Elektro-Installationsrohre aus Stahl müssen den Angaben der Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3

Außendurchmesser [mm]	≤ 20	$> 20 \leq d \leq 50$
Rohrwandstärke [mm]	$d \geq 1,35$	$d \geq 1,4$

Durch die Elektro-Installationsrohre dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.5 mit einem Außendurchmesser ≤ 32 mm hindurchgeführt werden. Die Elektro-Installationsrohre dürfen als Einzelrohre oder zu Bündeln zusammengeschnürt durch die Bauteilöffnung geführt werden, wobei die Anzahl der Elektro-Installationsrohre auf maximal drei Rohre pro Bündel zu beschränken ist. Der Außendurchmesser des Bündels darf 100 mm nicht überschreiten (s. Abschnitt 3.4). Für die Ausführung ist Abschnitt 4.5.3 zu beachten.

1.2.7 Durch die Kabelabschottung dürfen senkrecht zur Schottfläche angeordnete thermoplastische Rohre der nachfolgend genannten Rohrwerkstoffe und Abmessungen hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sind⁴ (s. Abschnitt 3.5):

- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) und chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,2 mm bis 18,4 mm,
- Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 2,0 mm bis 10,0 mm,
- Polypropylen-Faserverbundrohre, "Fusiotherm-Faserverbund-Rohre" genannt, der Firma aquatherm GmbH, Attendorn, mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke von 2,7 mm bis 15,1 mm,

3 DIN EN 50086: Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Installationen (in der jeweils geltenden Ausgabe)

4 Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt.



- Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 0,15 mm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PP aufgebracht sowie mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke von 2,2 mm bis 15,1 mm und
 - Kunststoffverbundrohre mit einer bis zu 1,5 mm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke von 2,0 mm bis 10,0 mm.
- 1.2.8 Durch die Kabelabschottung dürfen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete nicht-brennbare Rohre der nachfolgend genannten Rohrwerkstoffe und Abmessungen hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten und Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind⁴ (s. Abschnitt 3.5):
- Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 326 mm und Rohrwanddicken von 1,2 mm bis 14,2 mm,
 - Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 108 mm und einer Rohrwanddicke von 1,0 mm bis 3,0 mm sowie
 - Kupfer mit einer werkseitigen 0,7 mm dicken Ummantlung aus Polypropylen (sog. COPATIN-Rohre) oder mit einer 2,0 mm bis 3,0 mm dicken Ummantlung aus Polyvinylchlorid (sog. WICU-Rohre) der Firma KM Europa Metal AG, Osnabrück, mit einem Rohraußendurchmesser bis 108 mm und einer Rohrwanddicke von 1,0 mm bis 3,0 mm.
- 1.2.9 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung und die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.
- 1.2.10 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 1.2.6 bis 1.2.8 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.
- 1.2.11 Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden, wenn sie aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.
- 1.2.12 Eine Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln und/oder Rohren darf erfolgen (s. Abschnitt 5).
- 1.2.13 Es ist sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.



2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Mineralfaserplatten

In Bauteilebene müssen mindestens 50 mm dicke nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralfaserplatten vom Typ "Conlit Penetration Board" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-417 angeordnet werden. Ihre Nennroh-dichte muss 150 kg/m³ betragen; ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen.

2.1.2 Aufleistungen und Rahmen

Bei Wänden, deren Dicke geringer ist als die nach Tabelle 1 geforderte Mindestschott-dicke, sind für die notwendigen Aufleistungen oder Rahmen Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) zu verwenden (s. Abschnitt 4.3).

2.1.3 Streckenisolierungen

2.1.3.1 Streckenisolierungen für Rohre nach Abschnitt 1.2.7

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.7 müssen nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralfaserschalen, "Conlit 150 U" genannt, gemäß allgemeinem bauauf-sichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-417 angeordnet werden. Ihre Nennroh-dichte muss 150 kg/m³ betragen; ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen. Die Dicke muss in Ab-hängigkeit vom Anwendungsbereich des Rohres den Angaben der Anlagen 9 und 10 ent-sprechen (s. Abschnitt 4.5.4).

2.1.3.2 Streckenisolierungen für Rohre nach Abschnitt 1.2.8

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.8 müssen nichtbrennbare (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralfasermatten oder Mineralfaserschalen angeordnet werden. Ihre Nennroh-dichte muss mindestens 40 kg/m³ betragen; ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen. Die Dicke muss in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich des Rohres den Angaben der Anlagen 11 und 12 entsprechen (s. Abschnitt 4.5.4). Es dürfen die in der Tabelle 4 aufgeführten Bauprodukte gemäß den Angaben dieser v. g. Anlagen verwendet werden.

Tabelle 4

Mineralfasermatte bzw. Mineralfaserschale	Rohdichte ⁶ [kg/m ³]	Verwendbarkeits-nachweis ⁷
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschalen Typ 880"	95-150	P-MPA-E-02-602
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschale 800"	90-115	Z-23.14-1114
"ROCKWOOL Heizungsroherschale 835"	90-125	Z-23.14-1067
"Rockwool-Steinwollematte KLIMAROCK"	40-50	Z-23.14-1115

2.1.4 Dämmschichtbildender Baustoff

Zum Umhüllen der durch die Kabelabschottung hindurch geführten einzelnen bzw. gebün-delten Installationen sind Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Ban-dage" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1811 zu verwenden (s. Abschnitt 4.5).

⁵ DIN 4102-1: 1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁶ Nennwert

⁷ Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauauf-sichtliches Prüfzeugnis.



2.1.5 Dämmschichtbildender Baustoff

Zum Verkleben der Mineralfaserplatten, zum Abdichten und zum Verschließen der restlichen Fugen zwischen den Streckenisolierungen, den umhüllten einzelnen bzw. gebündelten Installationen sowie den Mineralfaserplatten ist der dämmschichtbildende Baustoff "CONLIT KIT" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1104 zu verwenden (s. Abschnitt 4.5).

2.1.6 Kleber

Wahlweise darf abweichend von Abschnitt 2.1.5 der Baustoff "Conlit Fix" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwool GmbH & Co OHG, 45966 Gladbeck, verwendet werden.

2.1.7 Mineralwolle

Die Mineralwolle zur Ausfüllung von Hohlräumen zwischen den Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen und deren Umhüllung muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein. Ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen (s. Abschnitt 4.5.2).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung der Streifen zur Umhüllung der Installationen

Die Streifen müssen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.4 hergestellt werden.

Die Abmessungen der Streifen müssen den Anlagen 2 bis 4 entsprechen und in Abhängigkeit von den Außenabmessungen der durch die Kabelabschottung hindurchgeführten einzelnen bzw. gebündelten Kabel und Elektro-Installationsrohre und den Kabeltragekonstruktionen so gewählt werden, dass die erforderlichen Überlappungen der Streifen eingehalten werden (s. Abschnitt 4.5).

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5 und 2.1.7

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

2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung / Kombiabschottung "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem -" der Feuerwiderstandsklasse S ... (Die Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 bzw. S 30 ist entsprechend zu ergänzen) nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1904
- Name des Herstellers der Kabelabschottung
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

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

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf, - bei feuerwiderstandsfähigen Montagewänden auch deren Aufbau und die Beplankung -,
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Mineralfaserplatten, Umhüllung der Kabel und Kabeltragekonstruktionen),
- Hinweise auf zulässige Elektro-Installationsrohre (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Dicke und Länge der Umhüllung, bezogen auf die Rohrabmessungen,



- Hinweise auf zulässige Streckenisolierungen und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen und Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) und Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen sowie Angaben zu Isolierdicken 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 darf in

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

3.1.2 Die leichten Trennwände der

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

haben.

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

Wahlweise darf die Kabelabschottung auch in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und ein- bzw. zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Konstruktionsart den Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 nach DIN 4102-4¹³ entspricht und die Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

Die Bauteillaubung ist mit mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) zu bekleiden (s. Abschnitt 4.2).

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

8	DIN 1053-1:	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 1045:	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4166:	Gasbeton-Bauplatten und Gasbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
11	DIN 4223:	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
12	DIN 18180:	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

- 3.1.4 Die Abmessungen und die Mindestdicken der Kabelabschottung müssen den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 und 1.2.4 entsprechen.
- 3.1.5 Falls die Dicke der Wände im Bereich der Kabelabschottung geringer ist als die nach Tabelle 1 geforderte Mindestbauteildicke, sind im Bereich der Bauteillaibung Aufleistungen oder Rahmen anzuordnen (s. Abschnitt 4.3).
- 3.1.6 Der Abstand zwischen Bauteilöffnungen für Kabelabschottungen muss mindestens 200 mm betragen. Er darf zwischen zwei benachbarten Kabelabschottungen bis auf 100 mm reduziert werden, sofern diese nicht größer als 200 mm x 200 mm sind.

3.2 Belegung der Kabelabschottung

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel, Elektro-Installationsrohre und Rohre nach den Abschnitten 1.2.5 bis 1.2.8 (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), Elektro-Installationsrohre und Rohre (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.3 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- 3.3.1 Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts der einzelnen Kabel ist nicht begrenzt, sofern die Kabel nebeneinander verlegt sind. Bei Anordnung der Kabel in Kabellagen darf der Außendurchmesser des einzelnen Kabels 22 mm nicht überschreiten.
- 3.3.2 Die Kabeltragekonstruktionen 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.
- 3.3.3 Für die Ausführung ist Abschnitt 4.5.2 zu beachten.

3.4 Elektro-Installationsrohre

- 3.4.1 Die Elektro-Installationsrohre dürfen als Einzelrohre oder gebündelt durch die Abschottung geführt werden, wobei die Anzahl der Elektro-Installationsrohre auf maximal drei Rohre pro Bündel zu beschränken ist. Die parallel verlaufenden, dicht gepackten Rohre sind im Bereich der Abschottung fest zu einem Bündel zusammenzuschneiden. Der Außendurchmesser des Bündels darf 100 mm nicht überschreiten.
- 3.4.2 Für die Ausführung ist Abschnitt 4.5.3 zu beachten.

3.5 Rohre

- 3.5.1 Durch die Kabelabschottungen dürfen Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen nach Abschnitt 1.2.7 hindurchgeführt werden, wobei für die Kabelabschottung die gemäß den Angaben der Anlagen 5 bis 7 aufgeführten Anwendungsbereiche für die Rohre gelten.
Durch die Kabelabschottungen dürfen nichtbrennbare Rohre nach Abschnitt 1.2.8 hindurchgeführt werden, wobei für die Kabelabschottung die gemäß den Angaben der Anlagen 11 und 12 aufgeführten Anwendungsbereiche für die Rohre gelten.
- 3.5.2 Sonderdurchführungen von Rohren durch die Kabelabschottung – z. B. Schrägdurchführung - sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.5.3 Für die Ausführung der Streckenisolierungen ist Abschnitt 4.5.4 zu beachten.



- 3.5.4 Die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen nach Abschnitt 1.2.8 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 nichtisolierten 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, 60 Minuten oder 30 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4¹³, Abschnitt 8.5.7.5).

3.6 Abstände

- 3.6.1 Abstände zwischen gleichen Installationen (s. Anlage 1)

Die ggf. zu Kabellagen zusammengefassten und auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 50 mm hoher und 10 mm breiter Arbeitsraum zwischen den Umhüllungen der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen verbleibt.

Der Abstand zwischen den Umhüllungen der einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohre muss mindestens 100 mm betragen.

Die Streckenisolierungen der Rohre nach den Abschnitten 1.2.7 und 1.2.8 dürfen aneinandergrenzen.

- 3.6.2 Abstände zwischen unterschiedlichen Installationen (s. Anlage 1)

Der Abstand zwischen den Umhüllungen der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen und den Umhüllungen der einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohre muss mindestens 100 mm betragen.

Der Abstand zwischen den Umhüllungen der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen und den Rohren nach den Abschnitten 1.2.7 und 1.2.8 muss mindestens 100 mm betragen.

Der Abstand zwischen den Umhüllungen der einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohre und den Rohren nach den Abschnitten 1.2.7 und 1.2.8 (gemessen von der Außenkante) muss mindestens 100 mm betragen.

- 3.6.3 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung (s. Anlage 1)

Der Abstand zwischen den Umhüllungen der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen und der Öffnungslaibung muss oben, unten und seitlich mindestens 25 mm betragen.

Die Umhüllungen der einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohre dürfen unten und seitlich an der Öffnungslaibung anliegen. Der obere Abstand zur Öffnungslaibung muss mindestens 25 mm betragen (s. Anlage 1).

Die Streckenisolierungen der Rohre nach Abschnitten 1.2.7 und 1.2.8 dürfen an der Öffnungslaibung anliegen (s. Anlage 1).

- 3.6.4 Sofern die Umhüllungen der einzelnen bzw. gebündelten Installationen oder die Streckenisolierungen der Rohre aneinander grenzen dürfen, ist bei der Ausführung darauf zu achten, dass zwischen ihnen keine Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.5 verfüllt werden können.

3.7 Nachbelegungsvorkehrungen

Wahlweise dürfen einzelne oder bis zu drei zu einem Bündel zusammengeschnürte Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.6 als Leerrohre durch die Kabelabschottung hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung gemäß Abschnitt 4.5.3.3 verschlossen werden.

3.8 Sicherungsmaßnahmen

- 3.8.1 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).



- 3.8.2 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 600 mm anzuordnen (s. Anlagen 9 und 11). Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein.
- 3.8.3 Bei Einbau der Kabelabschottung in Wände müssen die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen und der einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 430 mm angeordnet werden (s. Anlagen 2 bis 4) Die Halterungen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Unterweisung des Verarbeiters

- 4.1.1 Die Verarbeitung der Baustoffe nach den Abschnitten 2.1.4 bis 2.1.6 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.
- 4.1.2 Kabelabschottungen mit gleichzeitiger Belegung von Kabeln und Rohren nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (sog. Kombiabschottungen) 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.

4.2 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.

Die Bauteillaibung ist umlaufend – oberflächenbündig mit der Wandbeplankung – mit mindestens 12,5 mm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) zu bekleiden.

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Wandstielen oder Riegeln darf verzichtet werden, wenn die Kabelabschottung nicht größer als 300 mm x 300 mm ist.

4.3 Aufleistungen und Rahmen

- 4.3.1 Falls die Dicke der Wände, in die die Kabelabschottung eingebaut werden soll, geringer ist als die in Tabelle 1 geforderte Mindestbauteildicke, ist im Bereich der Rohbauöffnung anstelle der Laibungsbekleidung ein umlaufender Rahmen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2 anzuordnen. Die Breite des Rahmens muss mindestens 100 mm betragen. Die Dicke des Rahmens muss bei Kabelabschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 60 mindestens 25 mm und bei Kabelabschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 30 mindestens 12,5 mm betragen (s. Anlage 13). Der Rahmen ist mittig zur Wand anzuordnen.
- 4.3.2 Wahlweise dürfen anstelle des Rahmens rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 12,5 mm dicken und 125 mm breiten Streifen aus Bauplatten nach Abschnitt 2.1.2 mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm - jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste - rahmenartig auf die Wandoberfläche aufgebracht werden, so dass die unmittelbar an die Kabelabschottung angrenzende Bauteildicke 100 mm beträgt (s. Anlage 13).

Die Aufleistungen dürfen sowohl einseitig als auch beidseitig der Wand angeordnet werden.



4.4 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 1.2.8 sowie der Abschnitte 3.2 bis 3.6 entspricht.

4.5 Verarbeitung der Bauprodukte

4.5.1 Verarbeitung der Mineralfaserplatten

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

4.5.1.2 Die verbleibenden Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen, den umhüllten einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohren, den umhüllten Kabeln und Kabeltragekonstruktionen sowie den durch die Bauteilöffnung geführten isolierten Rohren sind mit Pass-Stücken aus Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 - mit der aluminiumkaschier-ten Seite der Platten nach innen - zu verschließen.

4.5.1.3 Die Pass-Stücke sind - bei Deckeneinbau bündig mit der Deckenoberkante - stramm-sitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem ihre umlaufenden Randflächen zuein-ander und zur Bauteillaibung zur Verklebung mindestens 2 mm dick mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1.6 eingestrichen wurden (s. Anlagen 2 bis 4).

4.5.1.4 Bei Durchführung von umhüllten einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohren und umhüllten Kabeln und Kabeltragekonstruktionen durch die Bauteilöffnung darf der restliche Ringspalt zu den Mineralfaserplatten in Schottstärke mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1.6 verschlossen werden, sofern die Breite des Ringspalts ≤ 30 mm beträgt.

4.5.1.5 Alle Übergänge zwischen den Mineralfaserplatten untereinander sowie zwischen den Mineralfaserplatten und der Bauteiloberfläche, den umhüllten einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohren, Kabeln und Kabeltragekonstruktionen sowie den Strecken-isolierungen sind in einer Breite von mindestens 10 mm und einer Dicke von mindestens 1 mm mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1.6 abzudichten.

4.5.2 Maßnahmen an Kabeln und Kabeltragekonstruktionen

4.5.2.1 Die Kabel und Kabeltragekonstruktionen müssen gereinigt und ggf. entfettet werden.

4.5.2.2 Die Kabeltragekonstruktionen einschließlich der darauf verlegten Kabel sind mit zwei min-destens 360 mm langen Streifen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.4 so zu umhüllen, dass die Länge der Umhüllung beidseitig der Kabelabschottung mindestens 300 mm beträgt. Die Streifen müssen mindestens 100 mm weit über das Bauteil überstehen (s. Anlagen 3 und 4).

4.5.2.3 Die Streifen sind - mit der weiß beschichteten Seite nach außen - mit Hilfe von mindes-tens 0,6 mm dickem Bindedraht oder Kabellitzen aus Stahl oder Kupfer entsprechend den Angaben der Anlagen 2 bis 4 profilfolgend an der Kabeltragekonstruktion und den Kabeln anzuordnen. Die beiden Streifen müssen sich innerhalb der Abschottung mindestens 15 mm und in Querrichtung mindestens 100 mm überlappen (s. Anlagen 2 bis 4).

Bei Durchführung von Einzelkabeln müssen sich die beiden Enden der Streifen in Querrichtung mindestens 60 mm überlappen.

4.5.2.4 Der restliche Hohlraum unter der Umhüllung ist im Bereich der Abschottung in Schottstärke mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.7 fest auszustopfen und mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 abzudichten.

Bei Durchführung von einzelnen Kabeln muss abweichend hiervon der restliche Hohlraum unter der Umhüllung nicht mit Mineralwolle ausgestopft werden, sofern die Umhüllung eng am Kabel anliegt.

4.5.2.5 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlpro-filen sind die Holme anzubohren und mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.



4.5.3 Maßnahmen an Elektro-Installationsrohren

4.5.3.1 Die Elektro-Installationsrohre dürfen als Einzelrohre oder gebündelt durch die Bauteilöffnung geführt werden, wobei die Anzahl der Elektro-Installationsrohre auf maximal drei Rohre pro Bündel zu beschränken ist. Bei Ausführung als Bündel sind die parallel verlaufenden, dicht gepackten Elektro-Installationsrohre mit Hilfe von Bindedraht oder Kabellitzen aus Stahl oder Kupfer fest zu einem Bündel zusammenzuschneiden.

Wahlweise dürfen zum Zusammenschneiden handelsübliche Kabelbinder verwendet werden, sofern die Kabelbinder ausschließlich unter der Umhüllung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff angeordnet werden und unmittelbar nach der Umhüllung Bindedraht oder Kabellitzen aus Stahl oder Kupfer zum Zusammenschneiden der Bündel verwendet werden. Der Außendurchmesser des Bündels darf maximal 100 mm betragen.

4.5.3.2 Die Elektro-Installationsrohre bzw. die jeweils daraus hergestellten Bündel sind mit zwei mindestens 360 mm langen Streifen aus dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.4 so zu umhüllen, dass die Länge der Umhüllung beidseitig der Kabelabschottung mindestens 300 mm beträgt. Die Streifen müssen mindestens 100 mm weit über das Bauteil überstehen (s. Anlagen 3 und 4). Die Umhüllung ist mindestens 2-lagig auszuführen.

Die Streifen sind - mit der weiß beschichteten Seite nach außen - mit Hilfe von mindestens 0,6 mm dickem Bindedraht oder Kabellitzen aus Stahl oder Kupfer entsprechend den Angaben der Anlagen 2 bis 4 dicht anliegend am Elektro-Installationsrohr oder dem daraus hergestellten Bündel zu befestigen.

Die beiden Streifen müssen sich innerhalb der Abschottung mindestens 15 mm und in Querrichtung mindestens 60 mm überlappen (s. Anlagen 2 bis 4).

4.5.3.3 Die Enden der Elektro-Installationsrohre sind auf beiden Seiten der Abschottung mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 zu verschließen. Die Verschlusstiefe muss mindestens 30 mm betragen.

4.5.3.4 Wahlweise dürfen die Enden der nicht mit Kabeln belegten Elektro-Installationsrohre auf beiden Seiten mit Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.7 verschlossen werden. Die Verschlusstiefe muss mindestens 40 mm betragen. Bei Belegung mit Kabeln müssen die Enden der Rohre zusätzlich mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 versiegelt werden.

4.5.4 Maßnahmen an Rohren

4.5.4.1 Die Streckenisolierung aus Mineralfaserprodukten nach Abschnitt 2.1.3.1 an brennbaren Rohren nach Abschnitt 1.2.7 ist gemäß den Angaben der Anlage 9 und 10 auszuführen. Die Streckenisolierungen dürfen wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt werden oder beidseitig der Abschottung gestoßen werden.

4.5.4.2 Die Streckenisolierung aus Mineralfaserprodukten nach Abschnitt 2.1.3.2 an nicht-brennbaren Rohren nach Abschnitt 1.2.8 ist gemäß den Angaben der Anlage 11 und 12 auszuführen. Die Streckenisolierungen dürfen nicht durch die Abschottung hindurchgeführt werden. Wahlweise dürfen im Bereich des Weichschotts Isolierungen aus Mineralfaserschalen nach Abschnitt 2.1.3.1 angeordnet werden. Die Isolierungen müssen mit der aluminiumkaschierten Seite nach außen am Rohr angeordnet und mit einem selbstklebenden Aluminiumstreifen verklebt werden (sog. Conlit-Schalendurchführung, s. Abschnitt 4.5.4.4).

4.5.4.3 Die Streckenisolierung muss mit Hilfe von Stahlbändern oder Stahldraht gemäß den Angaben der Anlagen 9 bis 12 am Rohr befestigt werden.

Bei Rohrdurchführungen durch Decken sind zusätzliche Maßnahmen, die ein Abrutschen der Streckenisolierung verhindern, anzuordnen. Die Enden der deckenunterseitig angeordneten Streckenisolierungen sind mit Hilfe von zusätzlichen Rohrschellen oder durch Verklebung mit Hilfe des Baustoffs nach Abschnitt 2.1.5 am Rohr zu befestigen (s. Anlagen 10 und 12).

Die zum Schott weisenden Stirnseiten der Streckenisolierungen und die Mineralfaserplatten sind mit Hilfe des Baustoffs nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit Hilfe des Klebers nach Abschnitt 2.1.6 zu verkleben.



4.5.4.4 Falls die Streckenisolierungen durch die Abschottung hindurchgeführt wird und bei Anordnung von Mineralfaserschalen nach Abschnitt 2.1.3.1 an nichtbrennbaren Rohren (sog. Conlit-Schalendurchführung) ist innerhalb der Mineralfaserplatten eine Öffnung herzustellen, deren Außendurchmesser maximal 10 mm größer ist als der Außendurchmesser der Streckenisolierung. Der Ringspalt zwischen der Streckenisolierung und der Öffnung in den Mineralfaserplatten darf maximal 5 mm betragen und ist in Schottstärke mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1.6 auszufüllen.

4.6 **Sicherungsmaßnahmen**

An Kabelabschottungen sind ggf. Sicherungsmaßnahmen gemäß Abschnitt 3.8 anzuordnen.

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, 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 s. Anlage 14). Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 **Bestimmungen für die Nachbelegung**

5.1 **Herstellung der Nachinstallationsöffnungen**

Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.4).

5.2 **Nachbelegung der Kabelabschottung mit Kabeln und/oder Elektro-Installationsrohren**

Bei Belegungsänderungen müssen an neu hinzugekommenen Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen sowie den einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohren Maßnahmen gemäß den Abschnitten 3.3, 3.4 und 4.5 angeordnet werden sowie alle Fugen verschlossen und alle Übergänge gemäß Abschnitt 4.5 ausgebildet werden.

Wahlweise dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.5 mit einem Außendurchmesser ≤ 32 mm durch die Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.6 hindurchgeführt werden. Für die Ausführung sind insbesondere die Abschnitte 3.3, 3.4 und 4.5 zu beachten.

5.3 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen der Abschnitte 4.5 und 3.8 zu beachten.

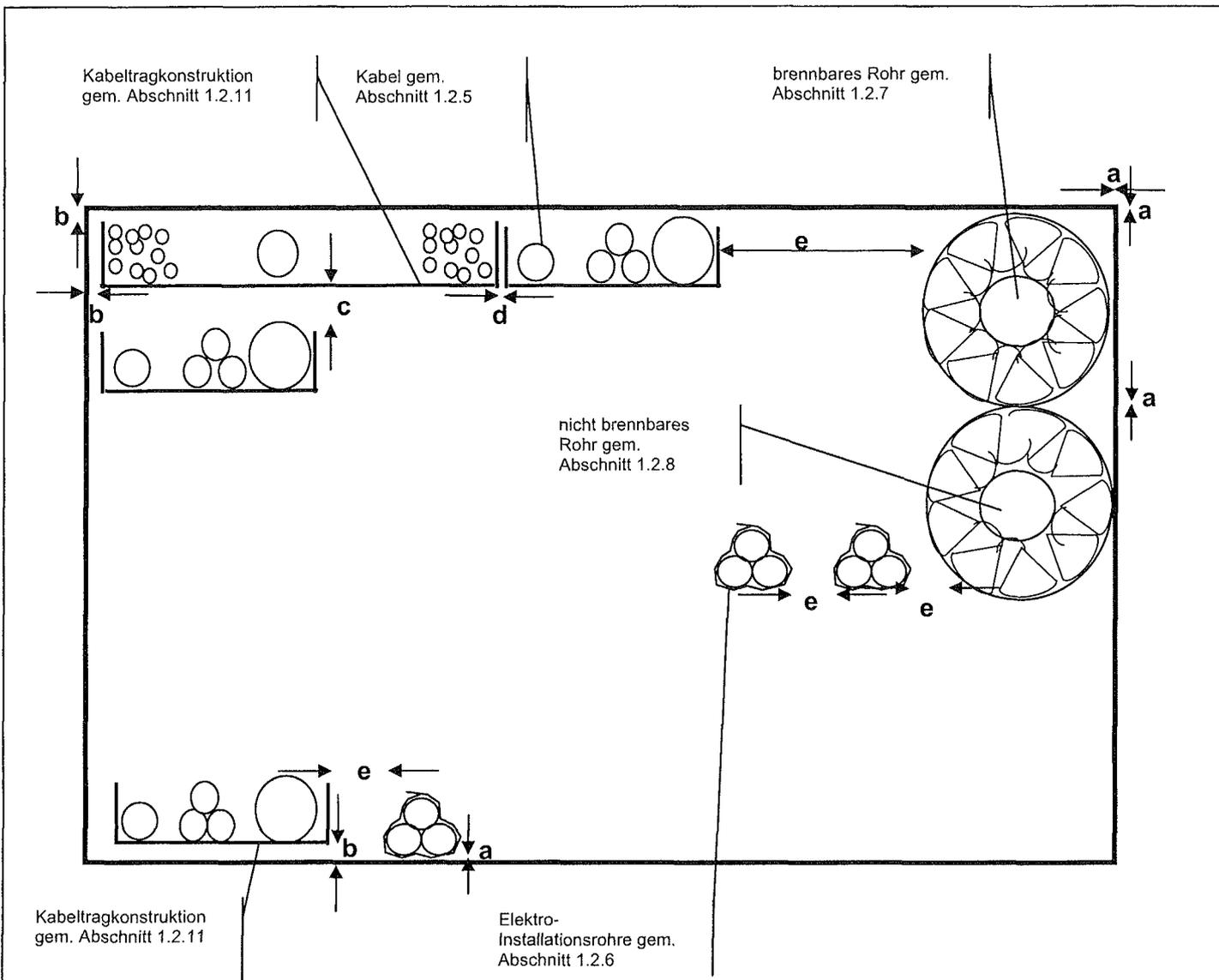
5.4 **Nachbelegung der Kabelabschottung mit Rohren**

Bei Belegungsänderungen müssen am Rohr Maßnahmen entsprechend Abschnitt 4.5 angeordnet und die Fugen zwischen der Rohrabschottung und der Schottlaibung geschlossen und alle Übergänge gemäß Abschnitt 4.5 ausgebildet werden.

Bolze

Beglaubigt





Abstände:	$a \geq 0$
	$b \geq 25$
	$c \geq 50$
	$d \geq 10$
	$e \geq 100$

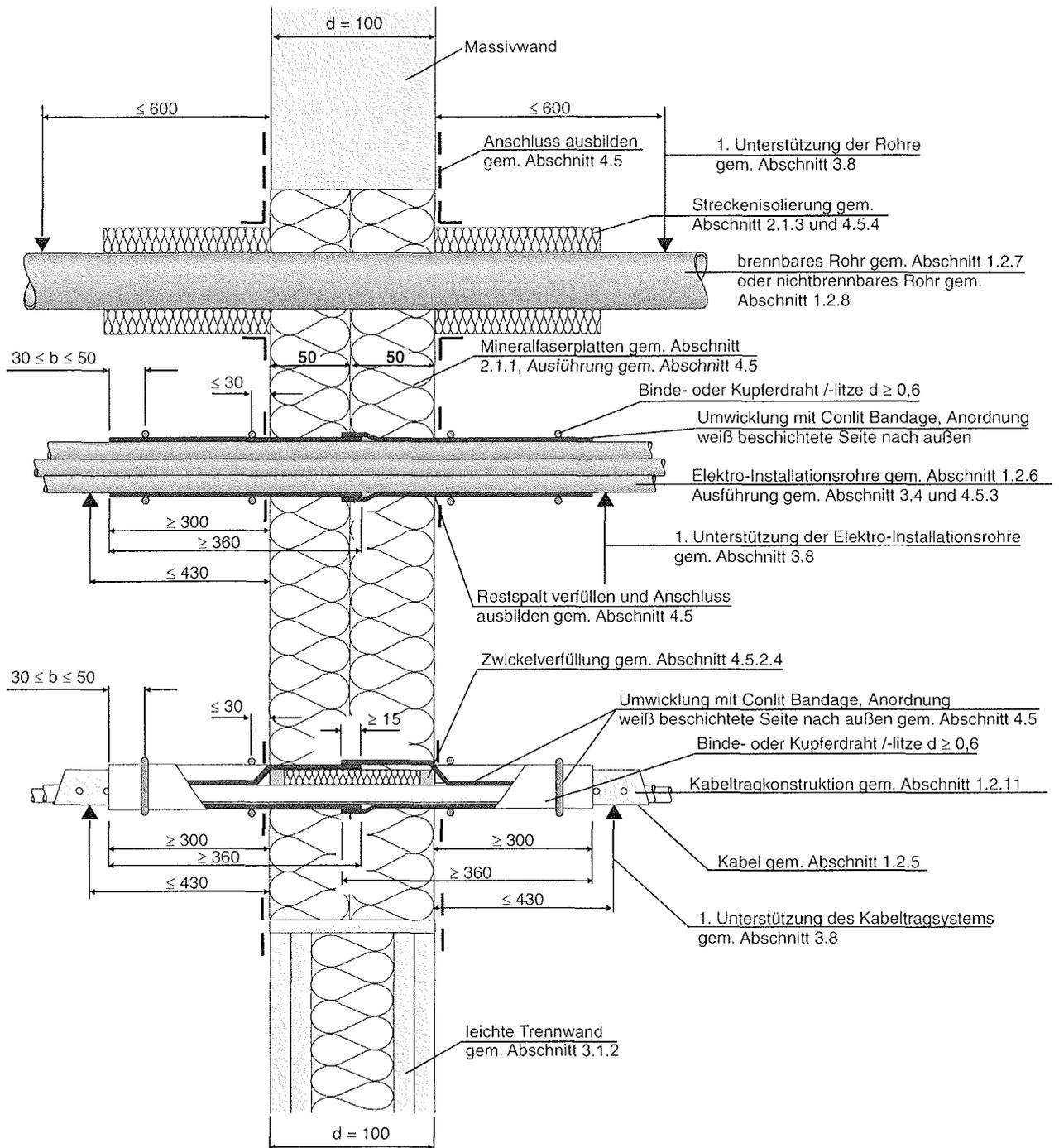


Maximale Abmessung der Abschottung:
 Wand: Breite 1000mm, Höhe 625mm
 Decke: Breite 625mm, Länge unbegrenzt

Alle Maße in mm

Kabelabschottung
 „System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“
 der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9
 - Einbau in Wände/Decken -

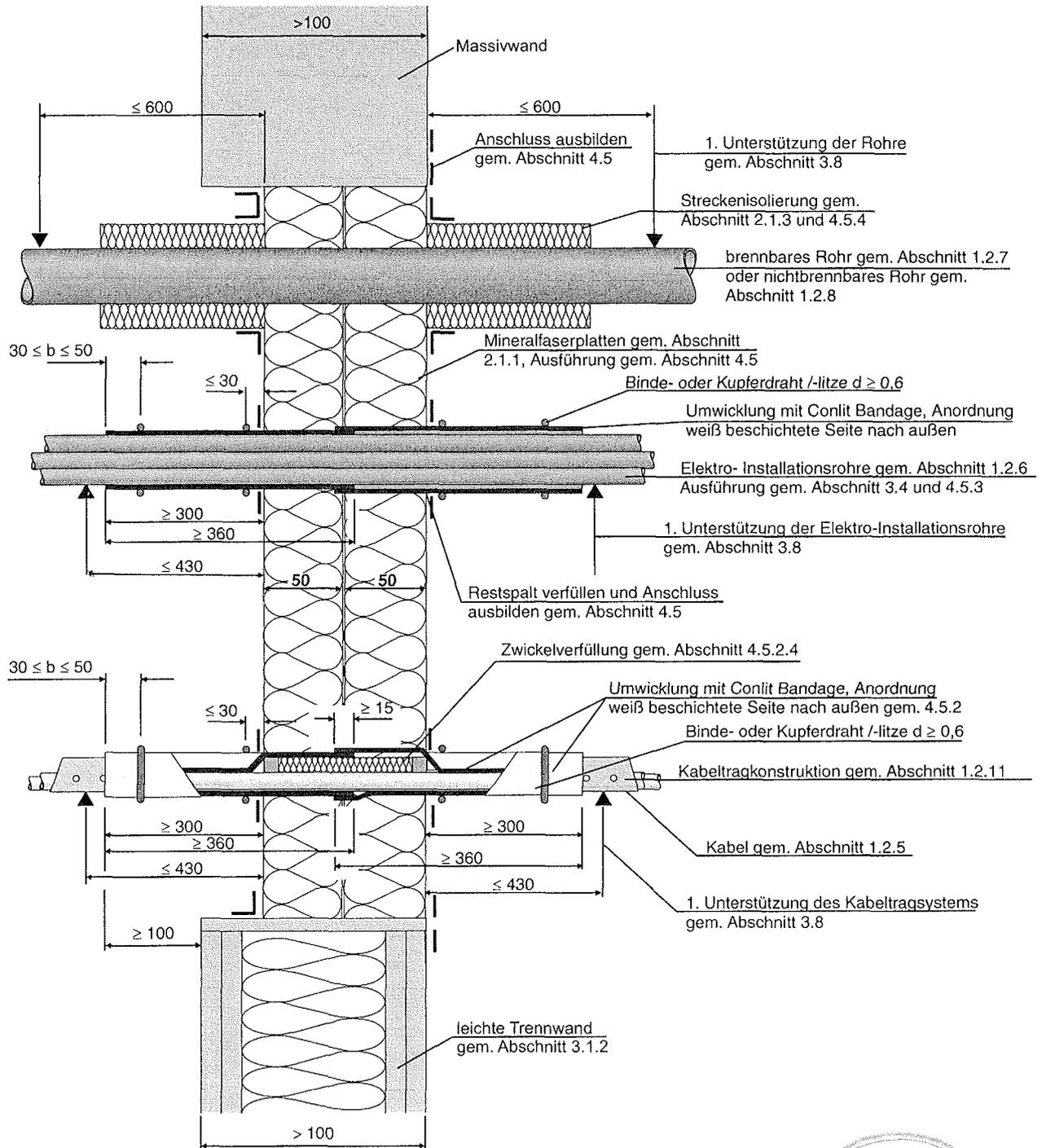
Anlage 1
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1904
 vom 12.06.2008



Kabelabschottung "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"
der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30
nach DIN 4102-9

- Einbau Wände $d = 100$ mm

Anlage 2
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1904
vom 12.06.2008

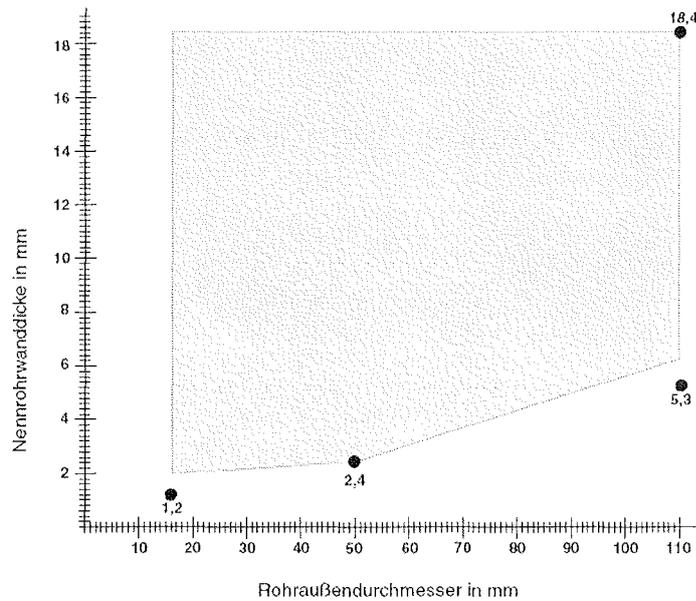


Kabelabschottung "System Conlit Penetration Board - Kabeltragssystem"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30
 nach DIN 4102-9

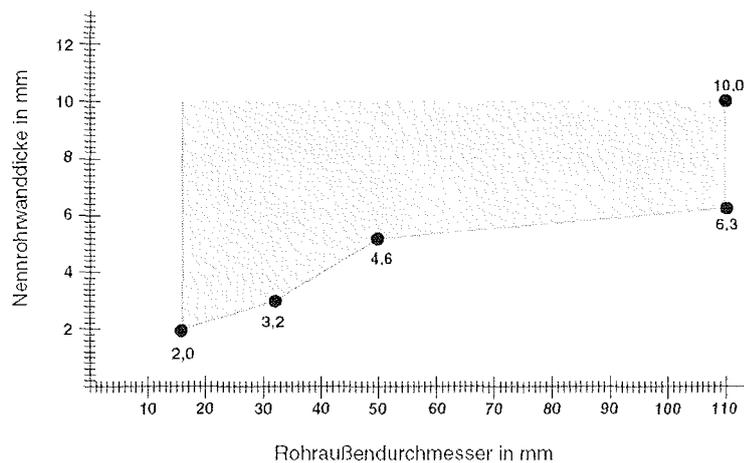
- Einbau Wände $d > 100$ mm

Anlage 3
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1904
 vom 12.06.2008

Rohre gemäß den Ziffern 1 bis 3 der Anlage 8 für Wand- und Deckeneinbau.
Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



Rohre gemäß den Ziffern 4 bis 10 der Anlage 8 für Wand- und Deckeneinbau.
Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung

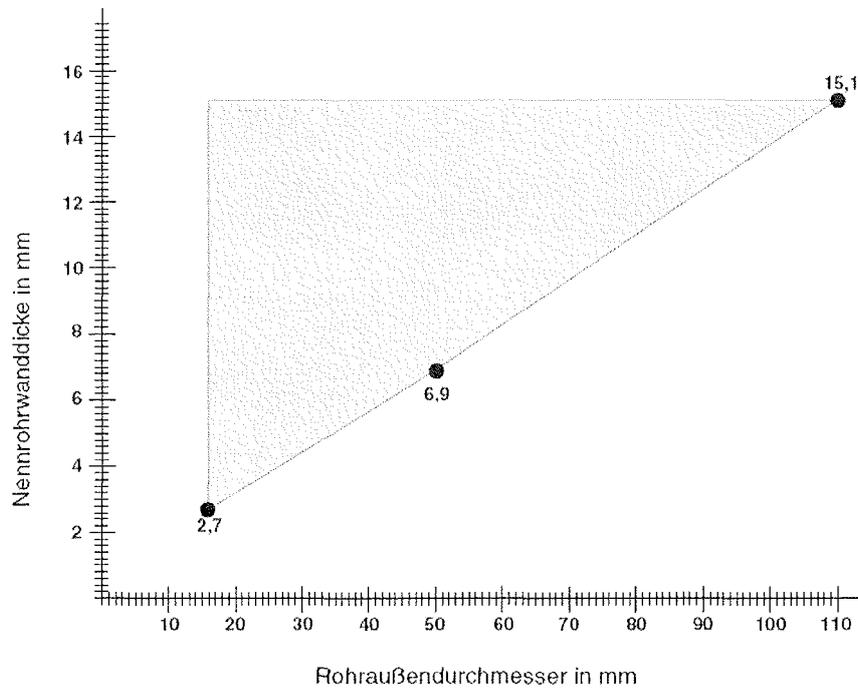


Alle Maße in mm

Kabelabschottung
„System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“
der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9
- Anwendungsbereich für Rohre nach den Ziffern 1 bis 10 der Anlage 8 -

Anlage 5
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1904
vom 12.06.2008

Rohre gemäß Ziffer 13 der Anlage 8 für Wand- und Deckeneinbau.
Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



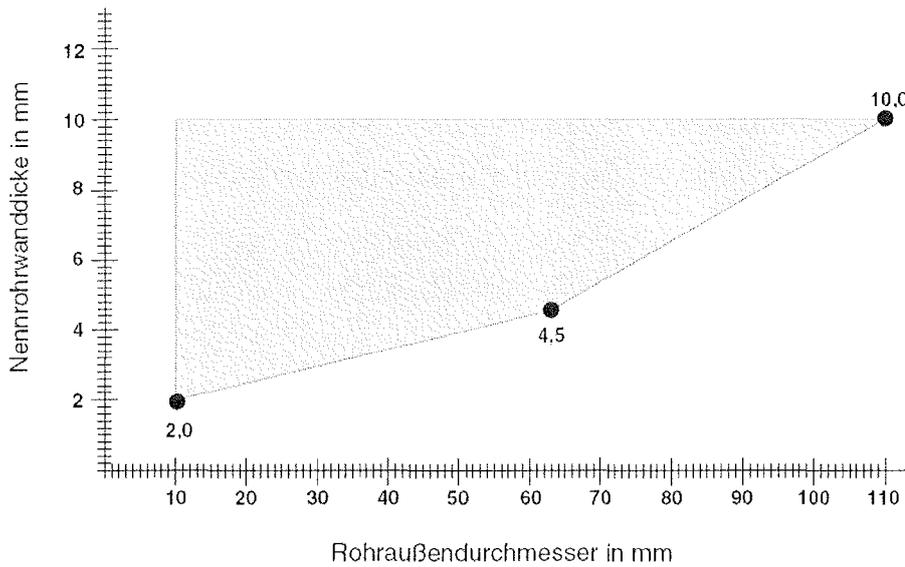
Alle Maße in mm

Kabelabschottung
„System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“
der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9

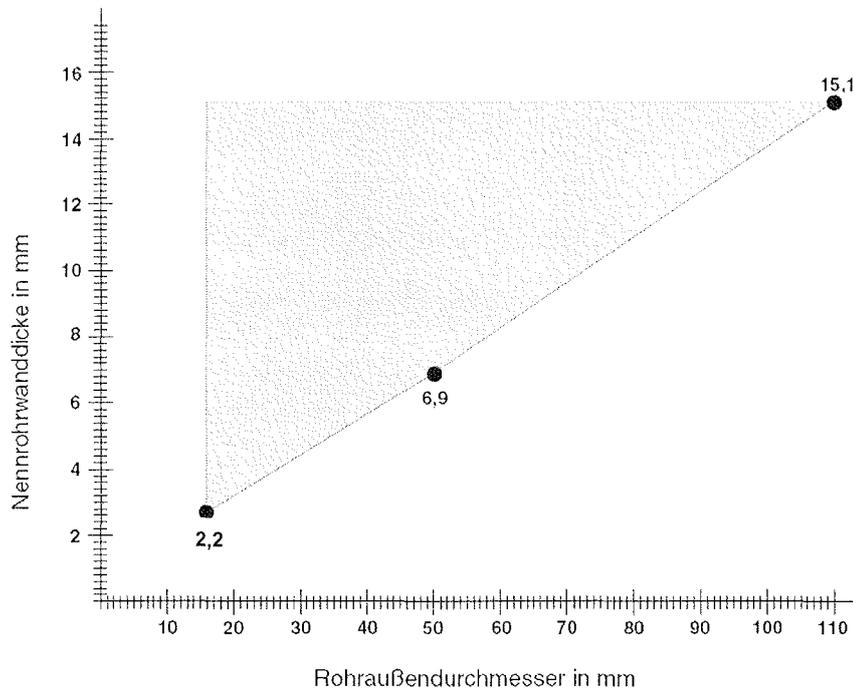
- Anwendungsbereich für Rohre nach Ziffer 13 der Anlage 8 -

Anlage 6
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1904
vom 12.06.2008

Rohre gemäß Ziffer 11 der Anlage 8 für Wand- und Deckeneinbau.
Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



Rohre gemäß Ziffer 12 der Anlage 8 für Wand- und Deckeneinbau.
Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



Kabelabschottung
„System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“
der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9

- Anwendungsbereich für Rohre nach den Ziffern 11 und 12 der Anlage 8 -

Anlage 7
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1904
vom 12.06.2008

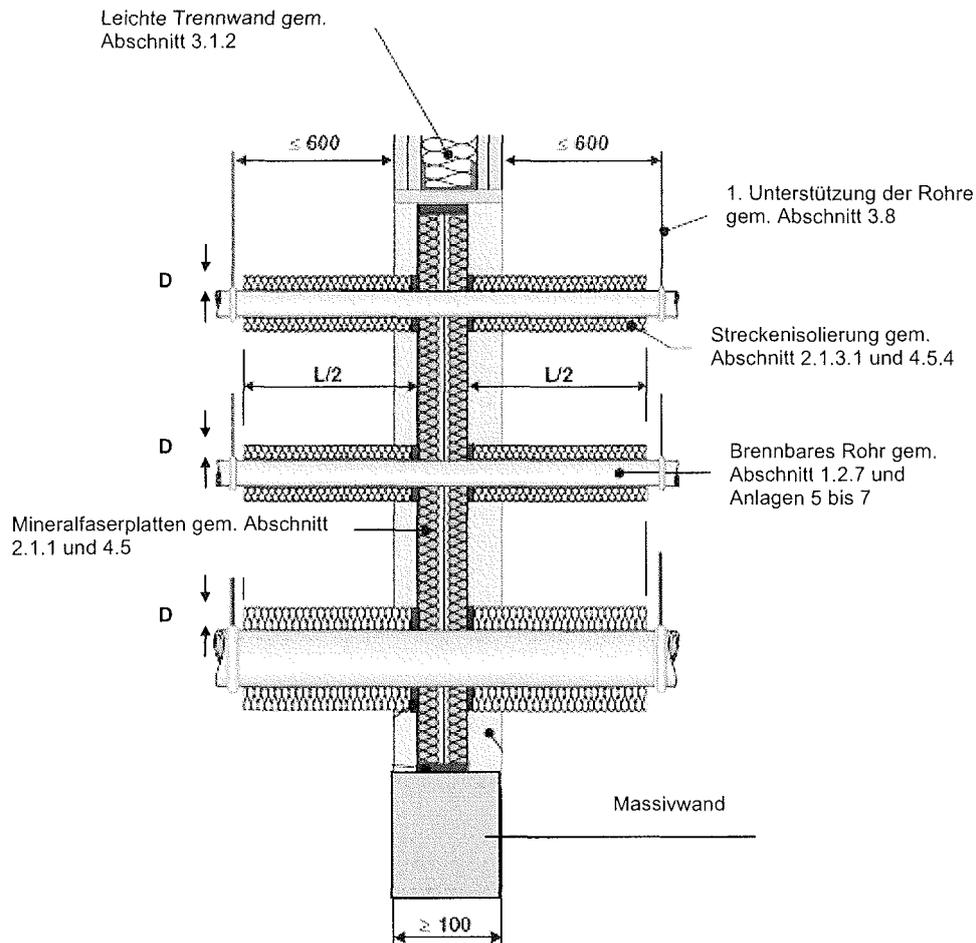
- | | | |
|----|---|---|
| 1 | DIN 8062: | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); |
| 2 | DIN 19 532: | Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW |
| 3 | DIN 8079: | Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 – Maße |
| 4 | DIN 8074: | Rohre aus Polyethylen (PE) -PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße |
| 5 | DIN 19 533: | Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die |
| 6 | DIN 8072: | Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße |
| 7 | DIN 8077: | Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße |
| 8 | DIN 16 891: | Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße |
| 9 | DIN 16 893: | Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße |
| 10 | DIN 16 969: | Rohre aus Polybuten (PB) - PB 125 – Maße |
| 11 | Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PP und einer bis zu 150 µm dicken Aluminiumeinlage, die mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird. | |
| 12 | Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE und einer bis zu 1,5 mm dicken Aluminiumeinlage, die mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird. | |
| 13 | Polypropylen - Faserverbundrohre, "Fusiotherm - Faserverbund - Rohre" genannt, der Firma aquatherm GmbH, 57439 Attendorn, nach DIN 8077 | |



(Bezug auf die Normen und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen in der jeweils geltenden Ausgabe)

Kabelabschottung
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem -"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9
 - Rohrwerkstoffe -

Anlage 8
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1904
 vom 12.06.2008



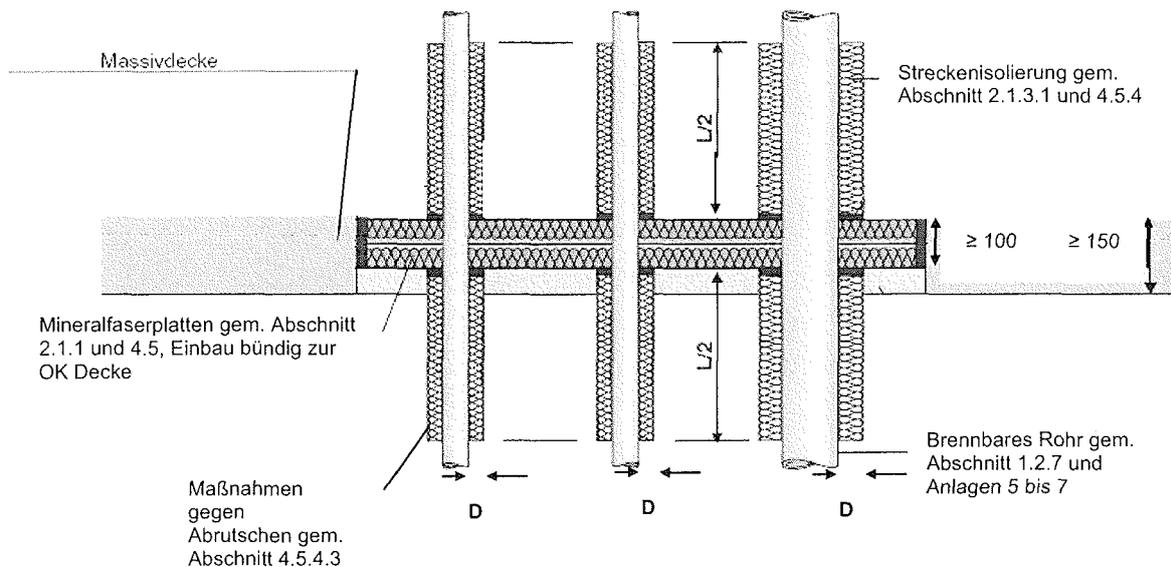
Rohrwerkstoff	Außendurchmesser d [mm]	Rohrwandstärke s [mm]	Bekleidungslänge L [mm]	Mindestdämmdicke D [mm]	Produktbezeichnung
Gemäß Anlagen 5 bis 7	≤ 27,0	Gemäß Anlagen 5 bis 7	1000	≈ 15	Conlit Schale 150 U
	> 27,0 ≤ 42,0			≈ 19	
	> 42,0 ≤ 52,0			≈ 24	
	> 52,0 ≤ 63,0			≈ 30	
	> 63,0 ≤ 110,0			≈ 50	

Alle Streckenisolierungen sind mit einem verzinkten Wickeldraht $d \geq 0,6\text{mm}$ mit 8 Wicklungen/lfm am Rohr zu fixieren.
 Abstand der 1. Wicklung zum Schott bzw. zum Ende der Streckenisolierung $\leq 50\text{mm}$

Alle Maße in mm

Kabelabschottung
 „System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“
 der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9
 - Einbau von brennbaren Rohren gem. Abschnitt 1.2.7 in Wände -

Anlage 9
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1904
 vom 12.06.2008



Rohrwerkstoff	Außendurchmesser d [mm]	Rohrwandstärke s [mm]	Bekleidungslänge L [mm]	Mindestdämmdicke D [mm]	Produktbezeichnung
Gemäß Anlagen 5 bis 7	≤ 27,0	Gemäß Anlagen 5 bis 7	1000	≈ 15	Conlit Schale 150 U
	> 27,0 ≤ 42,0			≈ 19	
	> 42,0 ≤ 52,0			≈ 24	
	> 52,0 ≤ 63,0			≈ 30	
	> 63,0 ≤ 110,0			≈ 50	

Alle Streckenisolierungen sind mit einem verzinkten Wickeldraht $d \geq 0,6\text{mm}$ mit 8 Wicklungen/lfm am Rohr zu fixieren.

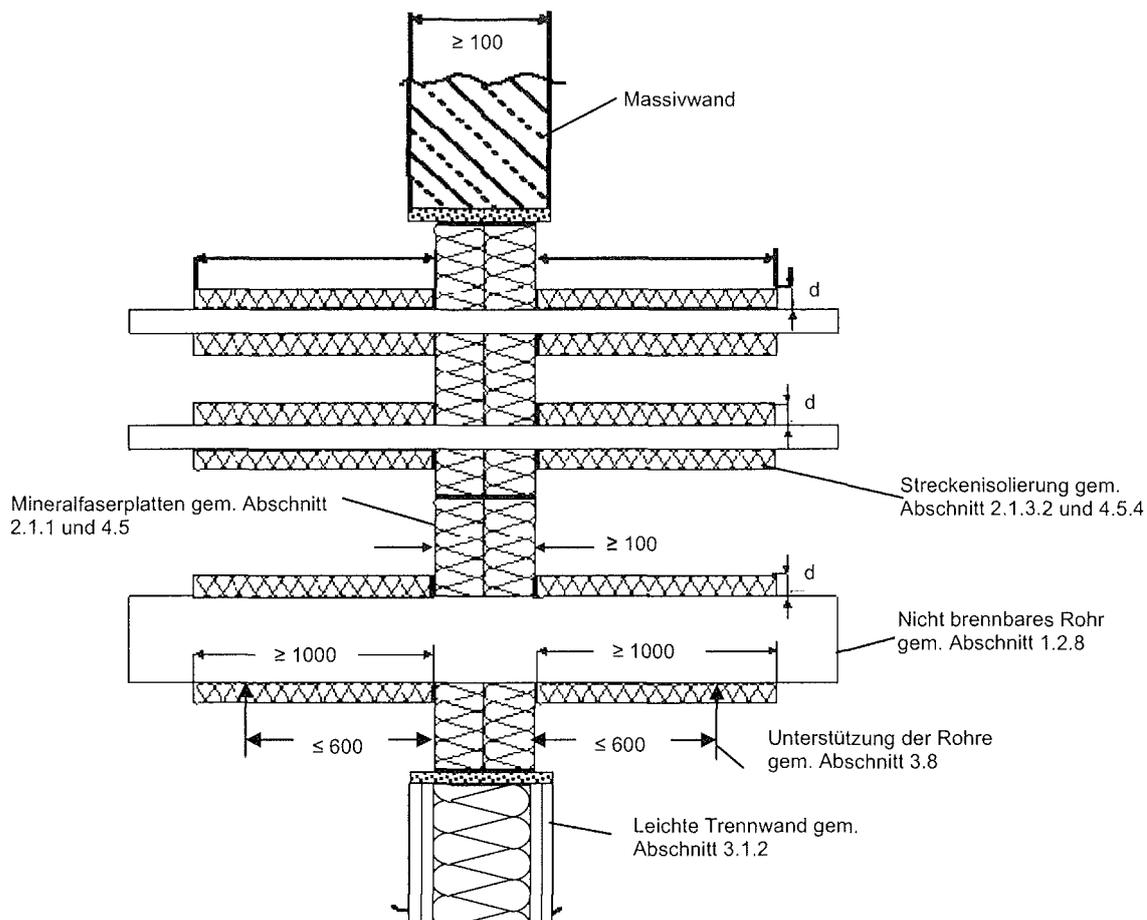
Abstand der 1. Wicklung zum Schott bzw. zum Ende der Streckenisolierung $\leq 50\text{mm}$



Alle Maße in mm

Kabelabschottung
 „System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“
 der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9
 - Einbau von brennbaren Rohren gem. Abschnitt 1.2.7 in Decken -

Anlage 10
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1904
 vom 12.06.2008



Rohrwerkstoff	Außendurchmesser in mm	Wandstärke	Dämmdicke d in mm	Weiterführende Dämmung
Kupfer, Copatin, Wicu	≤ 42	≥ 1,0 bis ≤ 2,5	≥ 20	Heizungsrohrschale RS 800 / RS 835 Industrierohrschale RS 880
	> 42 bis ≤ 76,1	≥ 1,2 bis ≤ 2,5	≥ 30	
	> 76,1 bis ≤ 108	≥ 2,0 bis ≤ 3,0	≥ 30	
Stahl, Edelstahl	≤ 48,3	≥ 1,2 bis ≤ 14,2	≥ 20	
	> 48,3 bis ≤ 76,1		≥ 30	
	> 76,1 bis ≤ 114,3	≥ 2,0 bis ≤ 14,2	≥ 30	
	> 114,3 bis ≤ 160	≥ 3,0 bis ≤ 14,2	≥ 40	
	> 160 bis ≤ 273	≥ 4,0 bis ≤ 14,2	≥ 40	
Guss (z.B. SML)	≤ 48	≥ 3,0 bis ≤ 14,2	≥ 30	Klimarock
	> 48 bis ≤ 110	≥ 3,5 bis ≤ 14,2		
	> 110 bis ≤ 160	≥ 4,0 bis ≤ 14,2		
	> 160 bis ≤ 273	≥ 4,0 bis ≤ 14,2	≥ 40	Heizungsrohrschale RS 800 / RS 835 Industrierohrschale RS 880
	> 273 bis ≤ 326	≥ 5,6 bis ≤ 14,2		



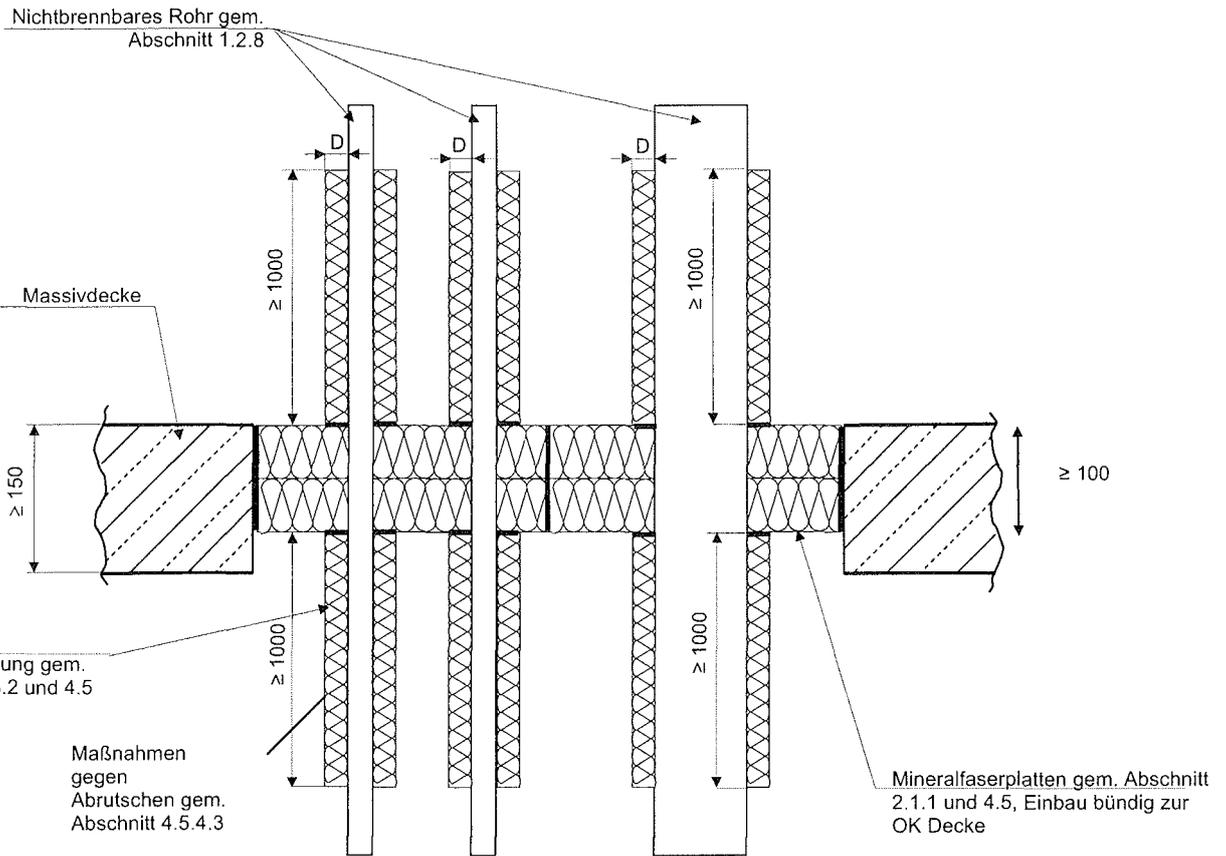
Alle Maße in mm

Alle Streckenisolierungen sind mit einem verzinkten Wickeldraht $d \geq 0,6\text{mm}$ mit 8 Wicklungen/lfm am Rohr zu fixieren.
Abstand der 1. Wicklung zum Schott bzw. zum Ende der Streckenisolierung $\leq 50\text{mm}$

Kabelabschottung
„System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“
der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9

- Einbau von nicht brennbaren Rohren gem. Abschnitt 1.2.8 in Wände -

Anlage 11
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1904
vom 12.06.2008



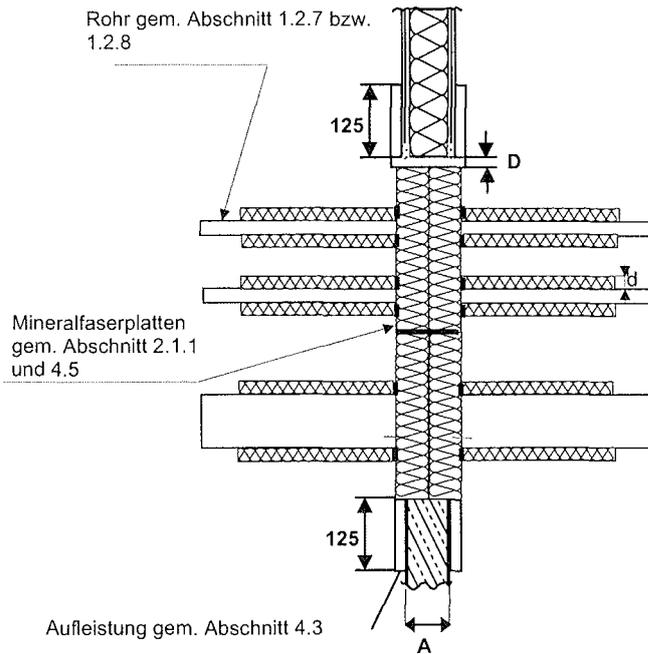
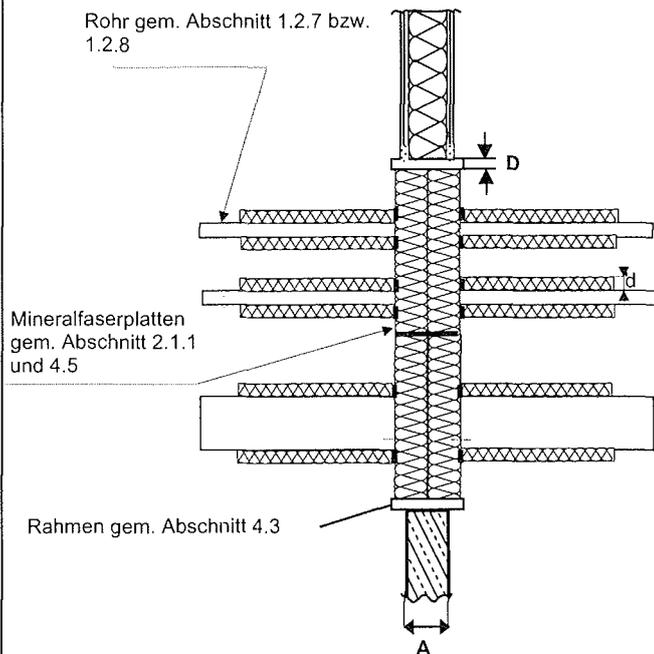
Rohrwerkstoff	Außendurchmesser in mm	Wandstärke	Dämmdicke d in mm	Streckenisolierung	
Kupfer, Copatin, Wicu	≤ 42	≥1,0 bis ≤2,5	≥ 20	Heizungsrohrschale RS 800 / RS 835 Industrierohrschale RS 880	
	> 42 bis ≤ 76,1	≥1,2 bis ≤2,5	≥ 30		
	>76,1 bis ≤108	≥2,0 bis ≤3,0			
Stahl, Edelstahl	≤ 48,3	≥1,2 bis ≤14,2	≥ 20		
	> 48,3 bis ≤ 76,1		≥ 30		
	>76,1 bis ≤114,3	≥2,0 bis ≤14,2			
	>114,3 bis ≤160	≥3,0 bis ≤14,2			
	>160 bis ≤273	≥4,0 bis ≤14,2	≥ 40		
>273 bis ≤326	≥5,6 bis ≤14,2				
Guss (z.B. SML)	≤ 48	≥ 3,0 bis ≤ 14,2	≥ 30		Klimarock
	> 48 bis ≤ 110	≥ 3,5 bis ≤ 14,2			
	> 110 bis ≤ 160	≥ 4,0 bis ≤ 14,2			
	>160 bis ≤273	≥4,0 bis ≤14,2	≥ 40		
	>273 bis ≤326	≥5,6 bis ≤14,2			



Alle Maße in mm

Alle Streckenisolierungen sind mit einem verzinkten Wickeldraht $d \geq 0,6\text{mm}$ mit 8 Wicklungen/lfm am Rohr zu fixieren.
Abstand der 1. Wicklung zum Schott bzw. zum Ende der Streckenisolierung $\leq 50\text{mm}$

Kabelabschottung „System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“ der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9 - Einbau von nichtbrennbaren Rohren gem. Abschnitt 1.2.8 in Decken -	Anlage 12 zur Zulassung Nr. Z-19.15-1904 vom 12.06.2008
---	--



Notwendige Bauteilabmessungen für Massivwände

Feuerwiderstandsklasse der Kabelabschottung	Wanddicke A [mm]	Aufleistung B [mm]	Rahmen D [mm]	Schottabmessung H x B [mm]		Schottdicke [mm]
				H	B	
S 30	≥ 50	100 - A	1x ≥ 12,5	625	1000	100
S 60	≥ 70	100 - A	2x ≥ 12,5	625	1000	100

Notwendige Bauteilabmessungen für leichte Trennwände

Feuerwiderstandsklasse der Kabelabschottung	Wanddicke A [mm]	Aufleistung B [mm]	Rahmen D [mm]	Schottabmessung H x B [mm]		Schottdicke [mm]
				H	B	
S 30	≥ 75	100 - A	1x ≥ 12,5	625	1000	100
S 60	≥ 100	-	-	625	1000	100



Kabelabschottung
 „System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem“
 der Feuerwiderstandsklasse S90, S60 oder S30 nach DIN 4102 - 9

- Anordnung von Aufleistungen und Rahmen -

Anlage 13
 zur Zulassung
 Nr. Z-19.15-1904
 vom 12.06.2008

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 sowie gekennzeichnet 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
"System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem -"
der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9
- Übereinstimmungsbestätigung -

Anlage 14
zur Zulassung
Nr. Z-19.15-1904
vom 12.06.2008