

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

25.07.2014

Geschäftszeichen:

III 29-1.19.15-60/12

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1812

Geltungsdauer

vom: **25. Juli 2014**

bis: **28. Februar 2017**

Antragsteller:

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

Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System Conlit Penetration Board"
der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und elf Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15.1812 vom 25. Mai 2012.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

1.1.1 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Herstellung und Anwendung der Kabelabschottung mit Möglichkeit der Rohrdurchführung (sog. Kombiabschottung), "System Conlit Penetration Board" 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 Kombiabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die Installationen nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten, von 60 Minuten oder von 30 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus Mineralfaserplatten und dämmschichtbildenden Baustoffen sowie – in Abhängigkeit von den hindurchgeführten Installationen – ggf. aus Streckenisolierungen. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kombiabschottung muss mindestens 100 mm betragen. Die Abmessungen der Kombiabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitte 1.2.2 und 4.4).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kombiabschottung darf in Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton, in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).

Die Bauteildicken müssen mindestens den Angaben der Tabelle 1 entsprechen.

Im Bereich der Kombiabschottung muss die Dicke der Wände – ggf. unter Verwendung von Aufleistungen oder Rahmen – 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

Tabelle 1

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

1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen in Massivwänden und in leichten Trennwänden 100 cm x 62,5 cm (Breite x Höhe) nicht überschreiten.

In Decken darf die Breite maximal 62,5 cm betragen; die Länge ist nicht begrenzt.

1.2.3 Die Kombiabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die eine oder mehrere der folgenden Installationen hindurchgeführt wurden³:

1.2.3.1 Kabel und Leitungen für Steuerungszwecke

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
- Leitungen für Steuerungszwecke aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm
- Bündel aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten Kabeln gemäß Anstrich 1 und/oder bis zu zwei Leitungen für Steuerungszwecke gemäß Anstrich 2 mit einem Bündel-Durchmesser ≤ 100 mm

1.2.3.2 Elektro-Installationsrohre

- starre und flexible Elektro-Installationsrohre nach DIN EN 61386-21⁴ bzw. DIN EN 61386-23⁵
- Werkstoffe und Abmessungen⁶ gemäß Abschnitt 3.2.3
- einzelne oder zu Bündeln mit einem Außendurchmesser ≤ 100 mm zusammengeschnürte Elektro-Installationsrohre (s. Abschnitt 3.2)
- Wahlweise mit Durchführung von Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem maximalen Außendurchmesser von 32 mm (starre Elektro-Installationsrohre) bzw. mit einem maximalen Außendurchmesser von 22 mm (flexible Elektro-Installationsrohre)

1.2.3.3 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- Rohre aus Rohrwerkstoffen und mit Abmessungen⁷ gemäß Abschnitt 3.2.4
- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sein.
- Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

1.2.3.4 Nichtbrennbare Rohre

- Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer mit Abmessungen⁷ gemäß Abschnitt 3.2.5

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

⁴ DIN EN 61386-21:2009-03 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 21: Besondere Anforderungen für starre Elektroinstallationsrohrsysteme

⁵ DIN EN 61386-23:2009-03 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 23: Besondere Anforderungen für flexible Elektroinstallationsrohrsysteme

⁶ Rohraußendurchmesser (d_A) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen

⁷ Rohraußendurchmesser (d_A) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1812

Seite 5 von 13 | 25. Juli 2014

- Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
 - Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.
- 1.2.4 Die Kombiabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 5).
- 1.2.5 Kabeltragekonstruktionen, andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung und die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen. Im Bereich von nicht isolierten Metall-Rohren muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheits-temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2² mit Längendehnungen ≥ 10 mm/m gerechnet werden.
- 1.2.7 Für die Anwendung der Kombiabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 – oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.
- 1.2.8 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.
- Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.
- Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte**2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen****2.1.1 Mineralfaserplatten**

Die in Bauteilebene anzuordnenden Mineralfaserplatten vom Typ "Conlit Penetration Board" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-417 müssen mindestens 50 mm dick und nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) sein. Ihre Nennrohddichte muss 150 kg/m³ und ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁹ betragen.

2.1.2 Streckenisolierungen**2.1.2.1 Streckenisolierungen für Rohre nach Abschnitt 1.2.3.3**

Die Streckenisolierungen zur Anordnung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 müssen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) Mineralfaserschalen, "Conlit 150 U" genannt,

⁸ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen

⁹ DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1812

Seite 6 von 13 | 25. Juli 2014

gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-417 bestehen. Ihre Nennrohddichte muss 150 kg/m^3 und ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁹ betragen. Die Dicke muss in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich des Rohres den Angaben der Anlage 8 entsprechen.

2.1.2.2 Streckenisolierungen für Rohre nach Abschnitt 1.2.3.4

Die Streckenisolierungen zur Anordnung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 müssen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) Mineralfasermatten oder Mineralfaserschalen bestehen. Ihre Nennrohddichte muss mindestens 40 kg/m^3 und ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁹ betragen. Die Dicke muss in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich des Rohres den Angaben der Anlage 9 entsprechen. Es dürfen die in der Tabelle 2 aufgeführten Bauprodukte verwendet werden.

Tabelle 2

Mineralfasermatte bzw. Mineralfaserschale	Rohddichte ¹⁰ [kg/m ³]	Verwendbarkeitsnachweis ¹¹
"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

2.1.3 Dämmschichtbildende Baustoffe

2.1.3.1 Dämmschichtbildender Baustoff "Conlit Bandage"

Der dämmschichtbildende Baustoff zur Umwicklung von einzelnen bzw. gebündelten Installationen, "Conlit Bandage" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1811 entsprechen. Die Abmessungen der herzustellenden Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff müssen den Angaben der Anlagen 6 und 7 entsprechen.

2.1.3.2 Dämmschichtbildender Baustoff "Conlit Kit"

Der dämmschichtbildende Baustoff zum Verkleben der Mineralfaserplatten, zum Abdichten und zum Verschließen der Fugen zwischen den Streckenisolierungen, den umwickelten einzelnen bzw. gebündelten Installationen sowie den Mineralfaserplatten, "Conlit Kit" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1104 entsprechen.

2.1.4 Kleber

Wahlweise darf abweichend von Abschnitt 2.1.3.2 der Baustoff "Conlit Fix" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co OHG, 45966 Gladbeck, verwendet werden.

2.2 Kennzeichnung

2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kombiabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen¹² jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

2.2.2 Kennzeichnung der Kombiabschottung

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

¹⁰ Nennwert

¹¹ Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

¹² Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1812

Seite 7 von 13 | 25. Juli 2014

- Kombiabschottung "System Conlit Penetration Board" der Feuerwiderstandsklasse S ...¹³ nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1812
- Name des Herstellers der Kombiabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

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

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Kombiabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch deren Aufbau und die Beplankung),
- Grundsätze für den Einbau der Kombiabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Mineralfaserplatten, dämmschichtbildende Baustoffe),
- Hinweise auf zulässige Elektro-Installationsrohre (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke; zulässige Kabelbelegung) sowie Angaben zu Dicke und Länge der Umwicklung, 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 Isolierticken und Längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- Hinweise auf die Art der Rohrleitung (z. B. Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen), an denen die jeweiligen Rohrmanschetten angeordnet werden dürfen,
- Anweisungen zum Einbau der Kombiabschottung mit Angaben zu notwendigen Abständen,
- 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 Kombiabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1¹⁴, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹⁵ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹⁶,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹⁵ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹⁷ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

¹³ Entsprechende Ergänzung der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30

¹⁴ DIN 1053-1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

¹⁵ DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)

¹⁶ DIN 4166 Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)

¹⁷ DIN 4223 Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)

eingebaut werden.

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

- 3.1.2 Die Kombiabschottung darf in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 nach DIN 4102-4¹⁸ entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

In der Bauteilöffnung ist eine umlaufende Laibung (wandbündiger Rahmen) entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung (bei Wänden ohne innen liegende Dämmung) bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) anzuordnen (s. Abschnitt 4.3.1).

- 3.1.3 In leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 ist das Ständerwerk durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele und durch Riegel so zu ergänzen, dass diese die Laibung der Wandöffnung für die vorgesehene Kombiabschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Wandstielen oder Riegeln darf verzichtet werden, wenn die Bauteilöffnung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist.

- 3.1.4 Falls die Dicke der Wände, in die die Kombiabschottung eingebaut werden soll, weniger als 100 mm beträgt, sind im Bereich der Bauteilöffnung Aufleistungen oder Rahmen gemäß Abschnitt 4.3 anzuordnen.

- 3.1.5 Der Sturz oder die Decke über der Kombiabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kombiabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

- 3.1.6 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 3 entsprechen:

Tabelle 3:

Abstand der Kombiabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

3.2 Installationen

3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.3 (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Bauteilöffnung unter Beachtung

- der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln sowie
- der geltenden Abstandsbedingungen zwischen elektrischen Anlagen und Rohrleitungsanlagen (nicht elektrische technische Anlagen), die so zu wählen sind, dass sich die Systeme gegenseitig nicht beeinflussen können.

¹⁸

DIN 4102-4:1994-03

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

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Kabel

3.2.2.1 Die Kabel müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.1 sowie der Anlage 1 entsprechen.

3.2.2.2 Die Kabel und/oder einzelnen Steuerungsleitungen dürfen zu Bündeln nach Abschnitt 1.2.3.1 zusammengefasst werden.

3.2.2.3 Die Befestigung der vor der Kombiabschottung endenden Kabeltragekonstruktionen muss am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Durchführung nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung ist so auszubilden, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kombiabschottung nicht auftreten kann.

3.2.3 Elektro-Installationsrohre

3.2.3.1 Die Elektro-Installationsrohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.2 und der Anlage 1 entsprechen.

3.2.3.2 Die Elektro-Installationsrohre dürfen zu Bündeln aus maximal drei bzw. acht Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.3.2 zusammengefasst werden (s. Anlage 1).

3.2.4 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

3.2.4.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen hindurchgeführt werden.

Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.3 und der Anlage 1 entsprechen.

3.2.4.2 Sonderdurchführungen von Rohren – z. B. Schrägdurchführung – sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

3.2.5 Nichtbrennbare Rohre

3.2.5.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder Kupfer hindurchgeführt werden.

Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.4 und der Anlage 1 entsprechen.

3.2.5.2 Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Kombiabschottung und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten, 60 Minuten oder 30 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4¹⁸, Abschnitt 8.5.7.5).

3.2.6 Abstände

Die Abstände (Arbeitsräume) zwischen den einzelnen Installationen sowie zwischen den Installationen und den Öffnungslaubungen müssen – unter Berücksichtigung der Art der Installationen – den Angaben der Anlage 5 entsprechen.

3.2.7 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung der Kabel, der Steuerungsleitungen und der Elektro-Installationsrohre nach den Abschnitten 1.2.3.1 und 1.2.3.2 durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 43 cm befinden (s. Anlagen 6 und 7).

Bei Durchführung der Rohre nach den Abschnitten 1.2.3.3 und 1.2.3.4 durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 60 cm befinden (s. Anlagen 6 bis 9).

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Die Verarbeitung der Baustoffe nach den Abschnitten 2.1.3 und 2.1.4 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

4.1.2 Kombiabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen nur von Unternehmen hergestellt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet besitzen und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hat hierzu die ausführenden Unternehmen (Verarbeiter) über die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Herstellung des Zulassungsgegenstandes zu unterrichten, zu schulen und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung zu stehen. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Zulassungsgegenstand herzustellen. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

4.2 Belegung der Kombiabschottung

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

4.3 Aufleistungen und Rahmen

4.3.1 Falls die Dicke der Wände, in die die Kombiabschottung eingebaut werden soll, weniger als 100 mm beträgt, ist im Bereich der Bauteilöffnung ein umlaufender Rahmen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) anzuordnen.

Die Breite des Rahmens muss mindestens 100 mm betragen. Die Dicke des Rahmens muss bei Kombiabschottungen der Feuerwiderstandsklassen S 90 und S 60 mindestens 25 mm und bei Kombiabschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 30 mindestens 12,5 mm betragen (s. Anlage 10). Der Rahmen ist mittig in der 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 nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm – jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste – rahmenartig sowohl einseitig als auch beidseitig auf die Wandoberfläche(n) aufgebracht werden, so dass die unmittelbar an die Kombiabschottung angrenzende Bauteildicke mindestens 100 mm beträgt (s. Anlage 10).

4.4 Verarbeitung der Mineralfaserplatten

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

4.4.2 Die verbleibenden Öffnungen zwischen den umwickelten bzw. isolierten einzelnen bzw. gebündelten Installationen nach den Abschnitten 4.5 und 4.6 sowie zwischen diesen Installationen und den Bauteillaibungen sind mit Pass-Stücken aus Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 – mit der aluminiumkaschierten Seite der Platten nach innen – zu verschließen.

4.4.3 Die Pass-Stücke sind – bei Deckeneinbau bündig mit der Deckenoberseite – stramm sitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem ihre umlaufenden Randflächen zur Verklebung mindestens 2 mm dick mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.3.2 oder wahlweise mit dem Kleber "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.4 eingestrichen wurden (s. Anlagen 6 und 7).

4.4.4 Bei Durchführung von umwickelten einzelnen bzw. gebündelten Installationen durch die Bauteilöffnung darf der restliche Ringspalt zu den Mineralfaserplatten in Schottstärke mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.3.2 oder wahlweise mit dem

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1812

Seite 11 von 13 | 25. Juli 2014

Kleber "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.4 verschlossen werden, sofern die Breite des Ringspalts ≤ 30 mm beträgt.

- 4.4.5 Alle Übergänge zwischen den Mineralfaserplatten, zwischen den Mineralfaserplatten und der Bauteiloberfläche sowie zwischen den Mineralfaserplatten und den umwickelten einzelnen bzw. gebündelten Installationen und den Streckenisolierungen sind in einer Breite von mindestens 10 mm und einer Dicke von mindestens 1 mm mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.3.2 oder wahlweise mit dem Kleber "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.4 abzudichten.

4.5 Maßnahmen an Kabeln, Steuerungsleitungen und Elektro-Installationsrohren

- 4.5.1 Die Kabel, Leitungen für Steuerungszwecke und Elektro-Installationsrohre nach den Abschnitten 1.2.3.1 und 1.2.3.2 dürfen einzeln oder gebündelt durch die Bauteilöffnung geführt werden. Bei Ausführung als Bündel sind die parallel verlaufenden, dicht gepackten Installationen mit Hilfe von Bindedraht oder Kabellitzen aus Stahl oder Kupfer fest zu einem Bündel zusammenzuschnüren.

Der Außendurchmesser der Bündel darf maximal 100 mm betragen. Die Anzahl der Leitungen für Steuerungszwecke ist auf maximal 2 Leitungen pro Bündel und die Anzahl der Elektro-Installationsrohre ist auf maximal 3 bzw. 8 Leitungen pro Bündel beschränkt (siehe Anlage 1).

Wahlweise dürfen zum Zusammenschnüren handelsübliche Kabelbinder verwendet werden, sofern die Kabelbinder ausschließlich unter der Umwicklung aus dem dämmschichtbildenden Baustoff angeordnet werden und unmittelbar nach der Umwicklung Bindedraht oder Kabellitzen aus Stahl oder Kupfer zum Zusammenschnüren der Bündel verwendet werden.

- 4.5.2 Die einzelnen bzw. gebündelten Installationen nach den Abschnitten 1.2.3.1 und 1.2.3.2 sind mit 2 mindestens 360 mm langen Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Bandage" nach Abschnitt 2.1.3.1 zu umwickeln. Die Länge der Umwicklung muss beidseitig der Mineralfaserplatten-Ebene mindestens 300 mm betragen und eine Überlappung innerhalb der Mineralfaserplatten-Ebene von mindestens 15 mm aufweisen. Der Überstand der Streifen über das angrenzende Bauteil muss mindestens 100 mm betragen (s. Anlagen 6 und 7).

Die Streifen sind mit Hilfe von mindestens 0,6 mm dickem Bindedraht oder Kabellitzen aus Stahl oder Kupfer entsprechend den Angaben der Anlagen 6 und 7 dicht anliegend an der einzelnen Leitung oder dem daraus hergestellten Bündel und mit der weiß beschichteten Seite nach außen zu befestigen.

An Leitungen für Steuerungszwecke aus Stahlrohren und an Elektro-Installationsrohren ist die Umwicklung mindestens 2-lagig, bei Wandeinbau von flexiblen Elektro-Installationsrohren mindestens 3-lagig auszuführen.

- 4.5.3 Bei Durchführung von einzelnen Installationen nach Abschnitt 1.2.3.1 sowie von einzelnen oder gebündelten Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.3.2 müssen sich die beiden Enden der Streifen in Querrichtung mindestens 60 mm überlappen.

Bei Durchführung von Bündeln aus Kabeln und ggf. Steuerungsleitungen nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem Außendurchmesser von 100 mm müssen sich die beiden Enden der Streifen in Querrichtung 130 mm überlappen. Bei kleineren Bündeln ist auch eine geringere Überlappung ausreichend, sofern das Bündel 2-lagig umwickelt wird.

- 4.5.4 Die Enden der Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.2 sind auf beiden Seiten der Abschottung mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.3.2 in einer Tiefe ≥ 30 mm zu verschließen.

Wahlweise dürfen die Enden der nicht mit Kabeln belegten Elektro-Installationsrohre auf beiden Seiten mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A⁸) Mineralwolle, deren Schmelzpunkt mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁹ betragen muss, in einer Tiefe ≥ 40 mm verschlossen werden. Bei Belegung mit Kabeln müssen die Enden der Rohre

zusätzlich mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.3.2 versiegelt werden.

4.6 Maßnahmen an Rohren

4.6.1 Streckenisolierungen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 müssen Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.2.1 angeordnet werden. Die Streckenisolierungen dürfen wahlweise durch die Mineralfaserplatten-Ebene hindurchgeführt werden oder beidseitig an diese angrenzen (s. Anlage 8).

4.6.2 Streckenisolierungen an nichtbrennbaren Rohren

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 müssen Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.2.2 angeordnet werden. Die Streckenisolierungen dürfen nicht durch die Mineralfaserplatten-Ebene hindurchgeführt werden (s. Anlage 9).

Wahlweise dürfen im Bereich der Mineralfaserplatten Isolierungen aus Mineralfaserschalen nach Abschnitt 2.1.2.1 als sog. "Conlit-Schalendurchführung" angeordnet werden. Die Isolierungen müssen mit der aluminiumkaschierten Seite nach außen am Rohr befestigt und mit einem selbstklebenden Aluminiumstreifen gesichert werden (s. Abschnitt 4.6.3.2).

4.6.3 Verarbeitung der Streckenisolierungen

4.6.3.1 Die Streckenisolierungen müssen mit Hilfe von Stahlbändern oder Stahldraht gemäß den Angaben der Anlagen 8 und 9 an den Rohren befestigt werden. Die zum Schott weisenden Stirnseiten der Streckenisolierungen und die Mineralfaserplatten sind mit Hilfe des dämmschichtbildenden Baustoffs "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.3.2 oder des Klebers "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.4 zu verkleben.

4.6.3.2 Bei Streckenisolierungen, die durch die Mineralfaserplatten-Ebene hindurchgeführt werden bzw. bei Anordnung der sog. "Conlit-Schalendurchführungen" nach Abschnitt 4.6.2 in der Mineralfaserplatten-Ebene sind in den Mineralfaserplatten Öffnungen herzustellen, deren Durchmesser maximal 10 mm größer sind als die Außendurchmesser der Streckenisolierungen. Die maximal 5 mm breiten Ringspalte sind in Dicke der Mineralfaserplatten mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.3.2 oder wahlweise mit dem Kleber "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.4 auszufüllen.

4.6.3.3 An nicht durchgehenden Streckenisolierungen sind bei Deckeneinbau Maßnahmen zur Verhinderung des Abrutschens der Streckenisolierungen anzuordnen. Die Enden der deckenunterseitig angeordneten Streckenisolierungen sind mit Hilfe von zusätzlichen Rohrschellen oder durch Verklebung mit Hilfe des dämmschichtbildenden Baustoffs "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.3.2 am Rohr zu befestigen (s. Anlagen 8 und 9).

4.7 Nachbelegungsvorkehrungen

Wahlweise dürfen einzelne oder in einem Bündel zusammengeschnürte Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.2 bzw. Anlage 1 als Leerrohre durch die Kombiabschottung hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung gemäß Abschnitt 4.5.4 verschlossen werden.

4.8 Sicherungsmaßnahmen

Kombiabschottungen in Decken sind gegen Belastungen, insbesondere auch gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

4.9 Einbauanleitung

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

4.10 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Kombiabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt oder Änderungen an der Kombiabschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes

Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm hergestellte Kombiabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 11). Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

5 Bestimmungen für Nutzung und Nachbelegung

5.1 Bestimmungen für die Nutzung

Bei jeder Ausführung der Kombiabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Kombiabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kombiabschottung wieder herzustellen ist.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.10.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.1 Herstellung der Nachbelegungsöffnungen

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

5.2.2 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Kabeln und/oder Elektro-Installationsrohren

Nach der Nachbelegung müssen an neu hinzugekommenen einzelnen bzw. gebündelten Kabeln und ggf. Leitungen für Steuerungszwecke nach Abschnitt 1.2.3.1 und Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.3.2 Umwicklungen gemäß Abschnitt 4.5 angeordnet werden. Die Fugen zwischen den Installationen und der Schottlaibung sowie die Übergänge sind gemäß Abschnitt 4.4 auszubilden.

Wahlweise dürfen Kabel mit einem Außendurchmesser ≤ 32 mm durch die starren Elektro-Installationsrohre, bzw. mit einem Außendurchmesser ≤ 22 mm durch die flexiblen Elektro-Installationsrohre geführt werden. Für die Ausführung ist insbesondere der Abschnitt 4.5.4 zu beachten.

5.2.3 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Rohren

Bei Belegungsänderungen müssen an den Rohren nach den Abschnitten 1.2.3.3 und 1.2.3.4 Streckenisolierungen entsprechend Abschnitt 4.6 angeordnet werden. Die Fugen zwischen den Installationen und der Schottlaibung sowie die Übergänge sind gemäß Abschnitt 4.4 auszubilden.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zulässige Installationen (I)

1. Kabel und Leitungen für Steuerungszwecke gemäß Abschnitt 1.2.3.1

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln. die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.
- Leitungen für Steuerungszwecke aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm
- Bündel aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten Kabeln gemäß Anstrich 1 und/oder bis zu zwei Leitungen für Steuerungszwecke gemäß Anstrich 2 mit einem Bündel-Durchmesser ≤ 100 mm

2. Elektro-Installationsrohre gemäß Abschnitt 1.2.3.2

- Starre und flexible Rohre aus PVC, Polyolefin oder Stahl, einzeln oder in Bündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten Elektro-Installationsrohren, Mindestlänge 1 m (starre Installationsrohre), bzw. 1,70 m (flexible Installationsrohre), symmetrischer Überstand beidseitig (bezogen auf Abschottung)
- Außendurchmesser, Rohrwandstärken und maximale Rohrzahl pro Bündel entsprechend Tabelle 4 und 5
- Wahlweise mit Durchführung von Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem maximalen Außendurchmesser von 32 mm (starre Elektro-Installationsrohre) bzw. 22 mm (flexible Elektro-Installationsrohre)

Tabelle 4 (Übersicht starre Elektro-Installationsrohre)

PVC	Außen-Ø [mm]	≤ 16	$> 16 \leq d \leq 20$	$> 20 \leq d \leq 25$	$> 25 \leq d \leq 32$	$> 32 \leq d \leq 40$
	Rohrwandst. [mm]	$1 \leq d \leq 1,6$	$1,2 \leq d \leq 1,6$	$1,3 \leq d \leq 1,7$	$1,5 \leq d \leq 1,8$	$> 1,6$
	maximale Rohr- anzahl pro Bündel	3	3	3	3	3
Stahl	Außen-Ø [mm]	≤ 20	$> 20 \leq d \leq 50$			
	Rohrwandst. [mm]	$d \geq 1,35$	$d \geq 1,4$			
	maximale Rohr- anzahl pro Bündel	3	3			

Tabelle 5 (Übersicht flexible Elektro-Installationsrohre)

PVC	Außen-Ø [mm]	40	32	25	20	Poly- olefin	Außen-Ø [mm]	40	32	25	20
	Rohrwandst. [mm]	0,6	0,6	0,6	0,6		Rohrwandst. [mm]	0,2	0,2	0,2	0,2
	maximale Rohr- anzahl pro Bündel	3	5	6	8		maximale Rohr- anzahl pro Bündel	3	5	6	8

3. Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen gemäß Abschnitt 1.2.3.3

Rohre für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Rohrgruppe A

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 gemäß den Ziffern 1 bis 3 der Anlage 2

Rohrgruppe B

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 gemäß den Ziffern 4 bis 10 der Anlage 2

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

ANHANG 1 – Installationen
 Übersicht der zulässigen Installationen (I)

Anlage 1

Zulässige Installationen (II)

Rohrgruppe C

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 gemäß der Ziffer 11 der Anlage 2

Rohrgruppe D

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 gemäß der Ziffer 12 der Anlage 2

Rohrgruppe E

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 gemäß der Ziffer 13 der Anlage 2

4. Nichtbrennbare Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.4

Rohre für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten und Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen

Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss

Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 326 mm und Rohrwanddicken von 1,2 mm bis 14,2 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen (s. Anlage 9)

Rohre aus Kupfer

Rohre aus Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 108 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 3,0 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen (s. Anlage 9)

COPATIN- bzw. WICU-Rohre

Rohre aus Kupfer mit einer werkseitigen 0,7 mm dicken Ummantelung aus Polypropylen (sog. COPATIN-Rohre) oder mit einer 2,0 mm bis 3,0 mm dicken Ummantelung 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 bei Verwendung von Streckenisolierungen (s. Anlage 9)

Rohrwerkstoffe

1	DIN 8062	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI);
2	DIN 19532	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 16891	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße
9	DIN 16893	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße
10	DIN 16969	Rohre aus Polybuten (PB) - PB 125 – Maße
11		Polypropylen-Faserverbundrohre, "Fusiotherm-Faserverbund-Rohre" genannt, der Firma aquatherm GmbH, 57439 Attendorn, nach DIN 8077
12		Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PP und einer bis zu 150 µm dicken Aluminiumeinlage, die mit einer dünnen PP-Schicht geschützt wird.
13		Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE und einer bis zu 1,5 mm dicken Aluminiumeinlage, die mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird.

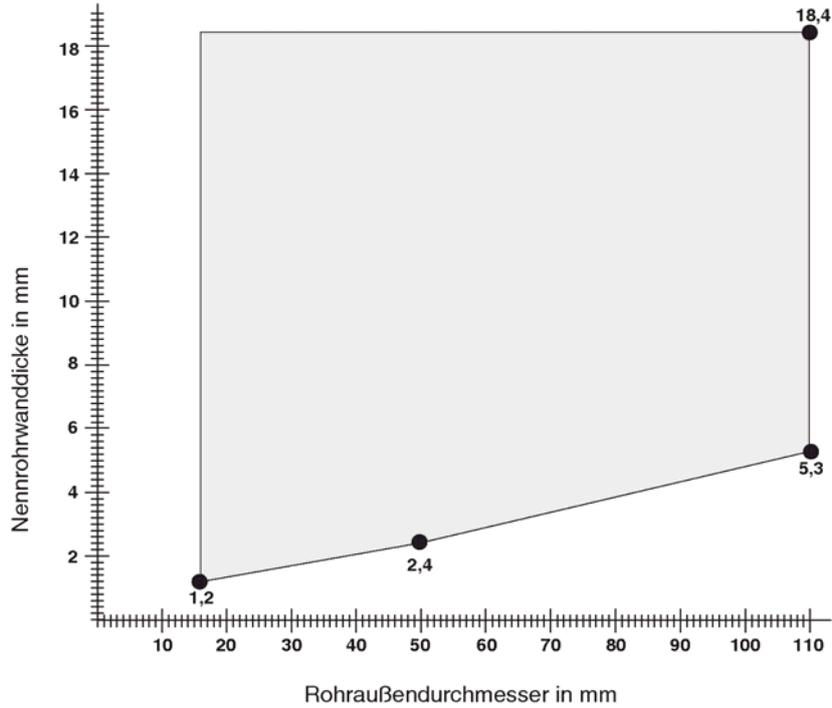
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System Conlit Penetration Board" der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Installationen
 Übersicht der zulässigen Installationen (II); Rohrwerkstoffe

Anlage 2

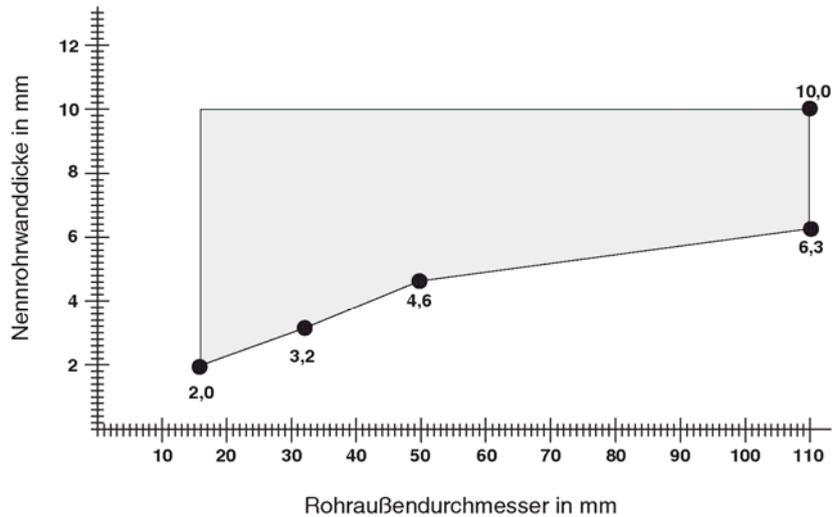
**Rohre der Rohrgruppe A gem. Anlage 1
 (Rohre aus PVC-U, PVC-HI und PVC-C)**

Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



**Rohre der Rohrgruppe B gem. Anlage 1
 (Rohre aus PE-HD, LDPE, PP, ABS, ASA, PE-X und PB)**

Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



Alle Maße in mm

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1812

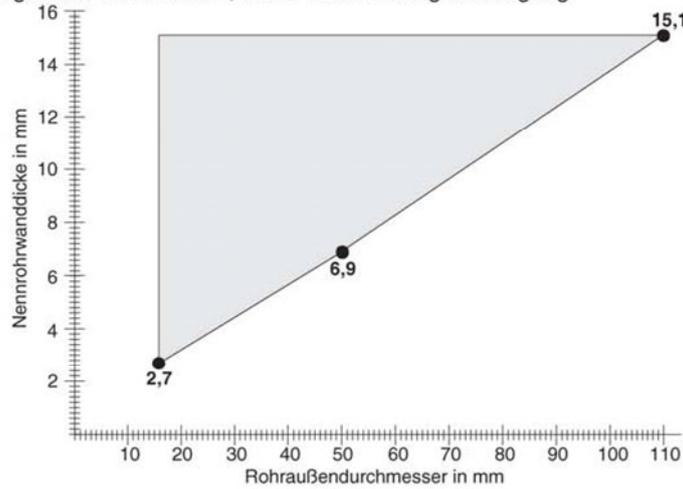
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System Conlit Penetration Board"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Installationen
 Abmessungen der Kunststoffrohre der Rohrgruppen A und B

Anlage 3

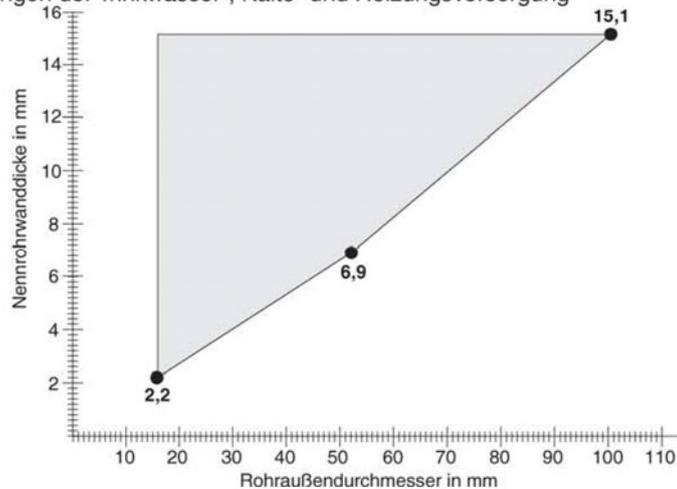
Rohre der Rohrgruppe C gem. Anlage 2
 ("Fusiotherm-Faserverbund-Rohre")

Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



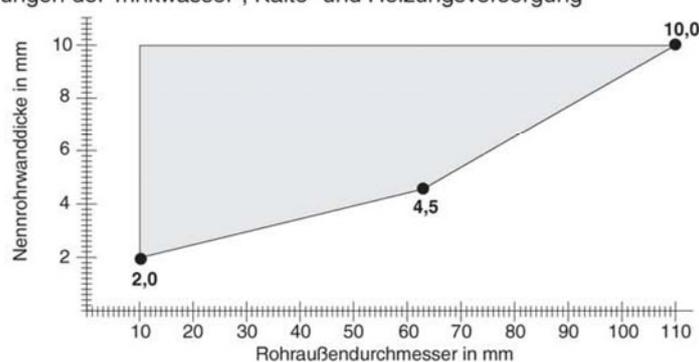
Rohre der Rohrgruppe D gem. Anlage 2
 (Kunststoffverbundrohre aus PP und Aluminiumschicht $\leq 0,15$ mm)

Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



Rohre der Rohrgruppe E gem. Anlage 2
 (Kunststoffverbundrohre aus PE und Aluminiumschicht $\leq 1,5$ mm)

Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung



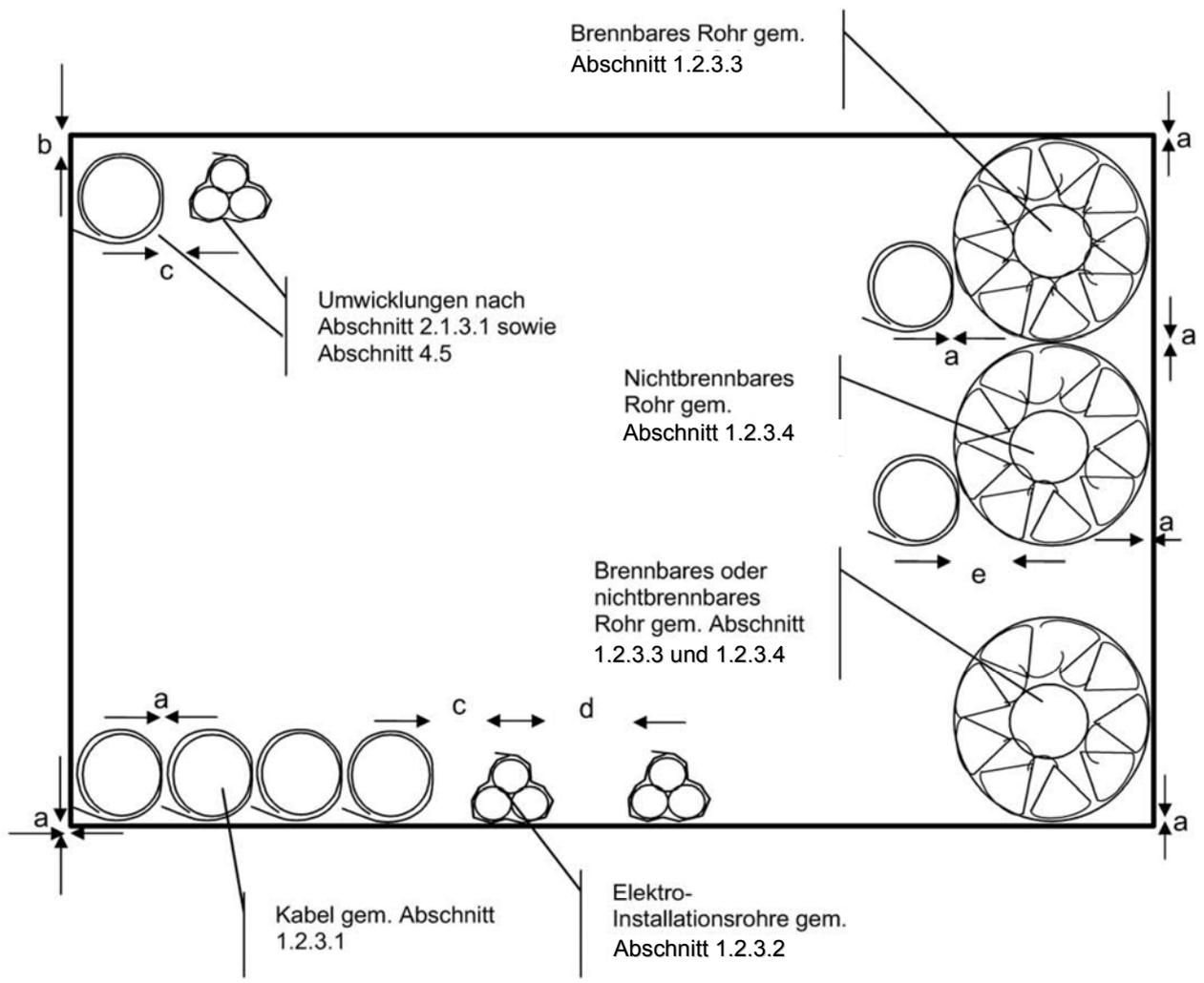
Alle Maße in mm

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

ANHANG 1 – Installationen
 Abmessungen der Kunststoffrohre der Rohrgruppen C, D und E

Anlage 4

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



Abstände:

- a ≥ 0 mm
- b ≥ 25 mm
- c ≥ 50 mm bei Wandeinbau, 0 mm bei Deckeneinbau
- d ≥ 100 mm (Umwicklungen von flexiblen Elektro-Installationsrohren bzw. der daraus hergestellten Bündel dürfen aneinander grenzen)
- e ≥ 0 mm, 100 mm wenn Rohrwandstärke < 2,5 mm

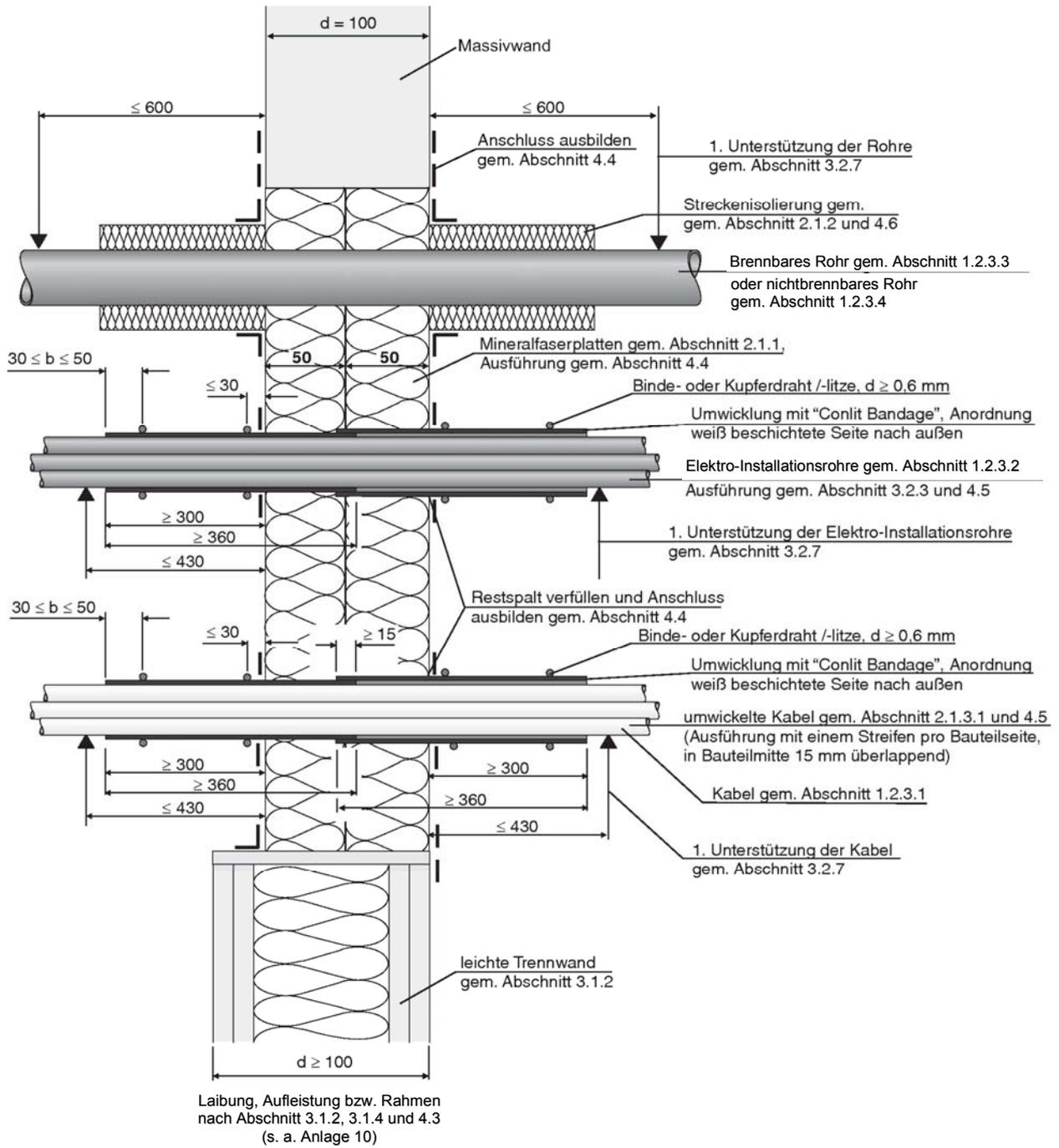
Alle Maße in mm

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

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Einbau in Wände und Decken – Ansicht

Anlage 5

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1812

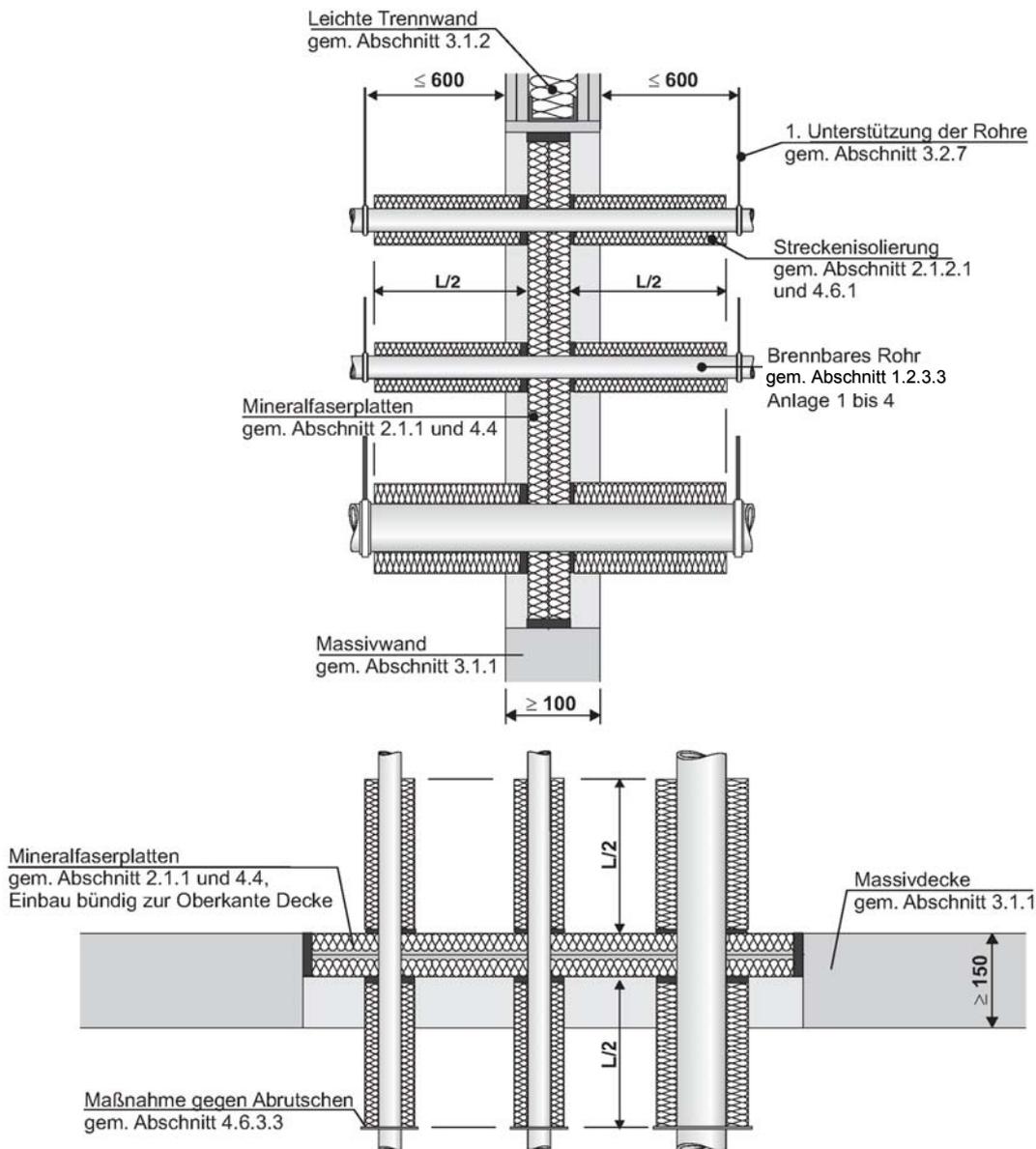


Alle Maße in mm

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

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Einbau in Wände – Schnitt

Anlage 6



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

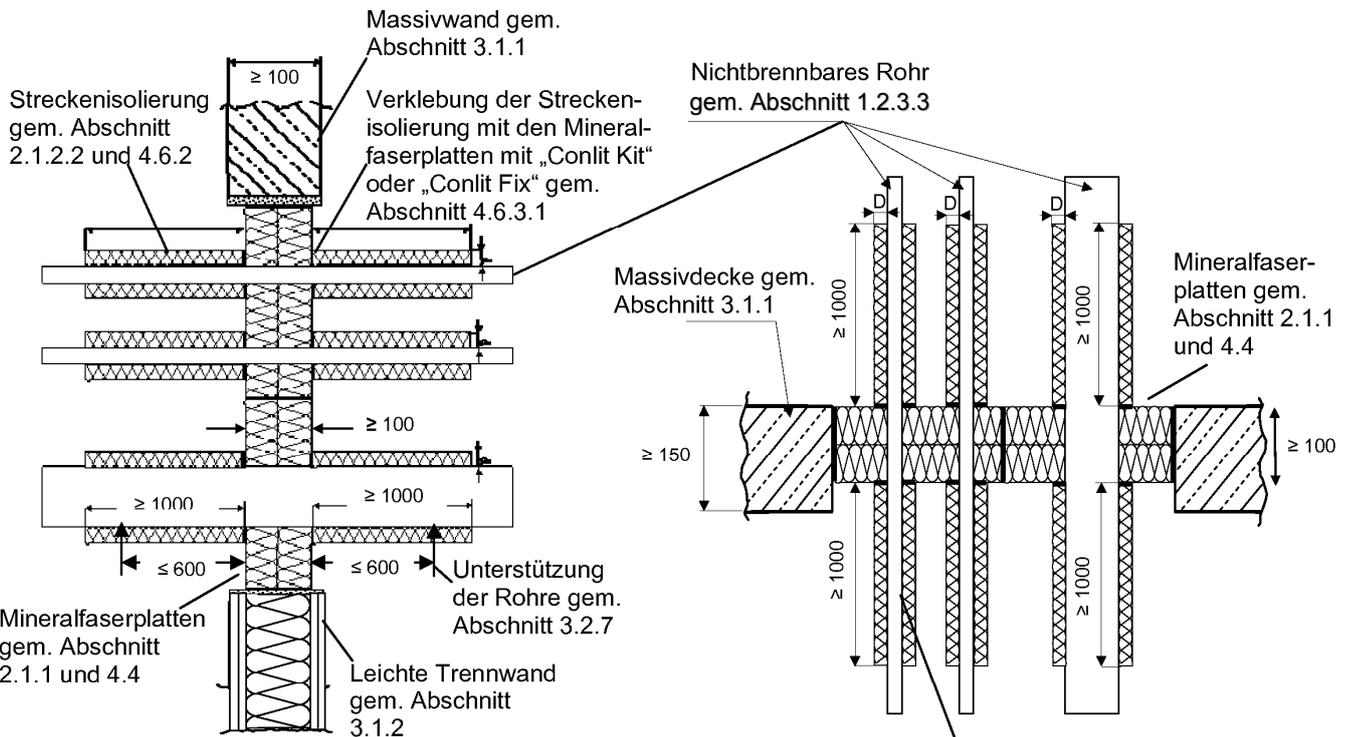
Rohrwerkstoff	Außendurchmesser d [mm]	Rohrwandstärke s [mm]	Bekleidungslänge L [mm]	Mindestdämmdicke D [mm]	Produktbezeichnung
gemäß Anlagen 1 bis 7	$\leq 27,0$	gemäß Anlagen 1 bis 7	1000	≥ 15	Conlit 150 U
	$> 27,0$			≥ 19	
	$\leq 42,0$			≥ 24	
	$> 42,0$			≥ 30	
	$\leq 52,0$			≥ 50	
	$> 52,0$				
	$\leq 63,0$				
	$> 63,0$				
	$\leq 110,0$				

Alle Maße in mm

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

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Streckenisolierungen an Kunststoffrohren

Anlage 8



Maßnahmen gegen Abrutschen gem. Abschnitt 4.6.3.3

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser in [mm]	Wandstärke [mm]	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)	> 273 bis ≤ 326	≥ 5,6 bis ≤ 14,2	≥ 40	
	≤ 48	≥ 3,0 bis ≤ 14,2	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	Heizungsrohrschale RS 800 / RS 835 Industrierohrschale RS 880	
> 273 bis ≤ 326	≥ 5,6 bis ≤ 14,2			

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

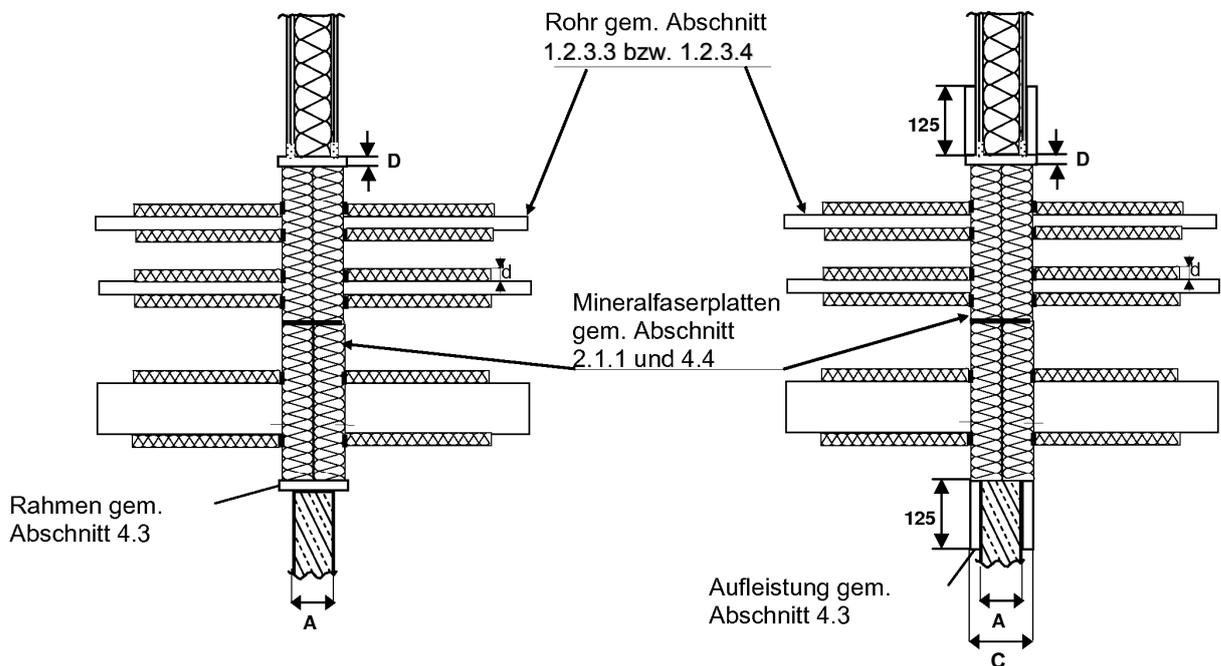
Abstand der 1. Wicklung zum Schott bzw. zum Ende der Streckenisolierung: ≤ 50 mm.

Alle Maße in mm

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

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Streckenisolierungen an nichtbrennbaren Rohren

Anlage 9



Notwendige Bauteilabmessungen für Massivwände bei Unterschreitung der erforderlichen Schottdicke

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

Notwendige Bauteilabmessungen für leichte Trennwände bei Unterschreitung der erforderlichen Schottdicke

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

Alle Maße in mm

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

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Anordnung von Aufleistungen und Rahmen

Anlage 10

Übereinstimmungsbestätigung

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

.....
.....

Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

Datum der Herstellung:

.....

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

S.....

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabel-/Kombiabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S..... zum Einbau in Wänden* und Decken* der Feuerwiderstandsklasse F..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen; Rohrmanschetten bzw. Einbausatz, Brandschutzeinlage) entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

.....
* Nichtzutreffendes streichen

.....

(Ort, Datum)

.....

(Firma/Unterschrift)

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

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

ANHANG 3 – Muster einer Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 11