

## 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:

28.06.2013

Geschäftszeichen:

III 22-1.19.15-11/13

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.15-1904**

#### Geltungsdauer

vom: **1. Juli 2013**

bis: **1. Juli 2018**

#### Antragsteller:

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

#### Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
"System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"  
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 14 Seiten und 13 Anlagen.

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 – Kabeltragsystem" genannt, als

- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9<sup>1</sup> bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2<sup>2</sup> oder
- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 60 nach DIN 4102-9<sup>1</sup> bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 60 (hochfeuerhemmend), Benennung (Kurzbezeichnung) F 60-AB, nach DIN 4102-2<sup>2</sup> oder
- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 30 nach DIN 4102-9<sup>1</sup> bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 (feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen), Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, nach DIN 4102-2<sup>2</sup>.

Die Kombiabschottung dient zum Schließen von Öffnungen nach Abschnitt 1.2.2 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 bzw. 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 durchgeführten Installationen – ggf. aus einer Umhüllung mit dämmschichtbildenden Baustoffen bzw. 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. Abschnitt 1.2.2).

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kombiabschottung darf in Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder 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 Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 nach DIN 4102-2<sup>2</sup> eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).

Die Wanddicken müssen mindestens den Angaben der Tabelle 1 entsprechen:

1	DIN 4102-9:1990-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	DIN 4102-2:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Tabelle 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

Im Bereich der Kombiabschottung muss die Dicke der Wände – ggf. unter Verwendung von Aufleistungen oder Rahmen nach Abschnitt 4.3 – mindestens 100 mm betragen.

- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen in Massivwänden und in leichten Trennwänden 1000 mm x 625 mm (Breite Höhe) nicht überschreiten.  
In Decken darf die Breite maximal 625 mm 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 wurden<sup>3</sup>:
- 1.2.3.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen
- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln unter Beachtung der Angaben gemäß Abschnitt 3.2.2
  - Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen
- 1.2.3.2 Elektro-Installationsrohre
- Starre Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff oder Stahl, entsprechend DIN EN 61386-21<sup>4</sup> bzw. DIN EN 50086<sup>5</sup> mit Abmessungen gemäß Abschnitt 3.2.3
  - Bündel aus maximal drei Rohren; parallel verlaufend, dicht gepackt und miteinander fest verschnürt; mit einem Gesamtdurchmesser  $\leq 100$  mm
  - wahlweise mit Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem maximalen Außendurchmesser von 32 mm oder ohne Belegung
- 1.2.3.3 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen
- Rohre aus Rohrwerkstoffen und mit Abmessungen<sup>6</sup> 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<sup>6</sup> aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder Kupfer sowie "COPATIN"- oder "WICU"-Rohre der Firma KME Germany AG & Co. KG, 49074 Osnabrück, mit Abmessungen gemäß Abschnitt 3.2.5
  - Die Rohre müssen Rohre für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.

<sup>3</sup> Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

<sup>4</sup> DIN EN 61386-21:2004-08 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 21: Besondere Anforderungen für starre Elektroinstallationsrohrsysteme

<sup>5</sup> DIN EN 50086 Installationsrohrsysteme zum Führen von Leitungen für elektrische Energie und für Information

<sup>6</sup> Rohraußendurchmesser ( $d_A$ ) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1904

Seite 5 von 14 | 28. Juni 2013

- 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 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 4102-2<sup>2</sup> mit Längendehnungen  $\geq 10$  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" müssen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-417 entsprechen. Die nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>7</sup> Mineralfaserplatten müssen eine Dicke von mindestens 50 mm, eine Nennrohdichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und einen Schmelzpunkt von mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17<sup>8</sup> aufweisen.

#### 2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff zur Umwicklung

Der dämmschichtbildende Baustoff "Conlit Bandage" zur Umhüllung von Installationen muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1811 entsprechen.

Die Abmessungen und die erforderlichen Überlappungen der aus diesem Baustoff hergestellten Streifen müssen den Angaben der Anlagen 7 bis 9 entsprechen.

<sup>7</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>8</sup> DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

### 2.1.3 Streckenisolierung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3

Die Streckenisolierung "Conlit 150 U" an den Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen muss dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-417 entsprechen. Die nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>7</sup> Mineralfaserschalen müssen eine Nennroh-dichte von 150 kg/m<sup>3</sup> und einen Schmelzpunkt von mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17<sup>8</sup> aufweisen; die Dicke muss in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich des Rohres den Angaben der Anlage 10 entsprechen.

### 2.1.4 Streckenisolierungen an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4

Die Streckenisolierungen der Tabelle 2 an den nichtbrennbaren Rohren müssen dem jewei-ligen Verwendungsnachweis entsprechen. Die nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>7</sup> Mineralfasermatten oder -schalen müssen einen Schmelzpunkt von mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17<sup>8</sup> aufweisen; die Dicke muss in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich des Rohres den Angaben der Anlage 11 entsprechen.

Tabelle 2

Mineralfasermatte oder -schale	Rohdichte <sup>9</sup> [kg/m <sup>3</sup> ]	Verwendbarkeits- nachweis <sup>10</sup>
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschalen Typ 880"	95 - 150	P-MPA-E-02-601
"ROCKWOOL Heizungsrohrschale 835"	90 - 125	Z-23.14-1067
"ROCKWOOL Lapinus Rohrschale 800"	90 - 115	Z-23.14-1114
"ROCKWOOL Klimarock"	40 - 50	Z-23.14-1115

### 2.1.5 Dämmschichtbildender Baustoff zur Verklebung und zum Fugenschluss

Der dämmschichtbildende Baustoff "Conlit Kit" zur Verklebung bzw. zum Fugenschluss der Mineralfaserplatten, der Streckenisolierungen und der umhüllten Installationen muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1104 entsprechen.

### 2.1.6 Kleber

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

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung der Streifen zur Umwicklung

Bei der Herstellung der Streifen sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.2 einzuhalten.

### 2.2.2 Kennzeichnung

#### 2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kombiabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen<sup>11</sup> jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet bzw. mit der CE-Kennzeichnung versehen wurden.

#### 2.2.2.2 Kennzeichnung der Kombiabschottung

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

<sup>9</sup> Nennwert

<sup>10</sup> Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauauf-sichtliches Prüfzeugnis.

<sup>11</sup> Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1904

Seite 7 von 14 | 28. Juni 2013

- Kombiabschottung "System Conlit Penetration Board – Kabeltragsystem" der Feuerwiderstandsklasse S ... (Die Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 ist entsprechend zu ergänzen.) nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1904
- 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) 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,
- 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 1053-1<sup>12</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>13</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>14</sup>,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>13</sup> oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223<sup>15</sup> und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung eingebaut werden.

12	DIN 1053-1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
13	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
14	DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
15	DIN 4223-1:2003-12	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-19.15-1904**

**Seite 8 von 14 | 28. Juni 2013**

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-A)<sup>7</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90, F 60 oder F 30 nach DIN 4102-4<sup>16</sup> 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-A)<sup>7</sup> Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) anzuordnen (s. Abschnitt 3.1.3).

- 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 und umlaufend eine Bekleidung der Öffnungslaibung – oberflächenbündig mit der Wandbeplankung – entsprechend Abschnitt 3.1.2 ausgebildet wird.

- 3.1.4 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.

- 3.1.5 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
anderen 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 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 Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

<sup>16</sup>

DIN 4102-4:1994-03

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

### 3.2.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- 3.2.2.1 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.
- 3.2.2.2 Die 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.
- 3.2.2.3 Die Befestigung der Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.3.1 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

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Elektro-Installationsrohre hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.2 und der Anlage 1 entsprechen.

### 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 sowie "COPATIN"- oder "WICU"-Rohre der Firma KME Germany AG & Co. KG, 49074 Osnabrück, hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.4 und der Anlage 2 entsprechen.
- 3.2.5.2 Sonderdurchführungen von Rohren durch die Kombiabschottung – z. B. Schrägdurchführung – sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.2.5.3 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 4102-4<sup>16</sup>, Abschnitt 8.5.7.5).

### 3.2.6 Abstände

#### 3.2.6.1 Abstände zwischen gleichen Installationen

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 1.2.3.3 und 1.2.3.4 dürfen aneinander grenzen (s. Anlage 6).

#### 3.2.6.2 Abstände zwischen unterschiedlichen Installationen

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 1.2.3.3 und 1.2.3.4 muss mindestens 100 mm betragen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1904

Seite 10 von 14 | 28. Juni 2013

Der Abstand zwischen den Umhüllungen der einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohre und den Rohren nach den Abschnitten 1.2.3.3 und 1.2.3.4 (gemessen von der Außenkante) muss mindestens 100 mm betragen (s. Anlage 6).

**3.2.6.3 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung**

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.

Die Streckenisolierungen der Rohre nach Abschnitten 1.2.3.3 und 1.2.3.4 dürfen an der Öffnungslaibung anliegen (s. Anlage 6).

**3.2.6.4** 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 4.4 verfüllt werden können.**3.2.7 Halterungen (Unterstützungen)**

Bei Durchführung von Kabeln bzw. einzelnen oder gebündelten Elektro-Installationsrohre durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) dieser Installationen beidseitig der Wand in einem Abstand  $\leq 43$  cm befinden.

Bei Durchführung von Rohren durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand  $\leq 60$  cm befinden.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>7</sup> sein.

**4 Bestimmungen für die Ausführung****4.1 Allgemeines****4.1.1** Die Verarbeitung der Baustoffe nach den Abschnitten 2.1.2, 2.1.5 und 2.1.6 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, geringer ist als die in Tabelle 1 geforderte Mindestbauteildicke, ist im Bereich der Rohbauöffnung anstelle der Laibungsbekleidung ein umlaufender Rahmen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>7</sup> Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) anzuordnen. Die Breite des Rahmens muss mindestens 100 mm betragen. Die Dicke des Rahmens muss bei Kombiabschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 60 mindestens 25 mm und bei Kombi-

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1904

Seite 11 von 14 | 28. Juni 2013

abschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 30 mindestens 12,5 mm betragen. Der Rahmen ist mittig zur Wand anzuordnen (s. Anlage 12).

- 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-A)<sup>7</sup> Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen  $\leq 250$  mm – jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche aufgebracht werden, so dass die unmittelbar an die Kombiabschottung angrenzende Bauteildicke 100 mm beträgt. Die Aufleistungen dürfen sowohl einseitig als auch beidseitig der Wand angeordnet werden (s. Anlage 12).

**4.4 Verarbeitung der Mineralfaserplatten und der dämmschichtbildenden Baustoffe**

- 4.4.1 Zu Beginn der Schottherstellung sind die Laibungen der Bauteilöffnungen zu reinigen.
- 4.4.2 Die verbleibenden Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen, den umhüllten Kabeln und Kabeltragekonstruktionen, den umhüllten einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohren sowie den durch die Bauteilöffnung geführten isolierten Rohren sind mit Pass-Stücken aus Mineralfaserplatten "Conlit Penetration Board" 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 Deckenoberkante – stramm sitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem ihre umlaufenden Randflächen zueinander und zur Bauteillaibung zur Verklebung mindestens 2 mm dick mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit dem Kleber "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.6 eingestrichen wurden (s. Anlage 7 bis 9).
- 4.4.4 Bei Durchführung von umhüllten Kabeln und Kabeltragekonstruktionen und umhüllten einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohren durch die Bauteilöffnung darf der restliche Ringspalt zu den Mineralfaserplatten in Schottdicke mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit dem Kleber "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.6 verschlossen werden, sofern die Breite des Ringspalts  $\leq 30$  mm beträgt.
- 4.4.5 Alle Übergänge zwischen den Mineralfaserplatten untereinander sowie zwischen den Mineralfaserplatten und der Bauteiloberfläche, den umhüllten Kabeln, Kabeltragekonstruktionen sowie einzelnen bzw. gebündelten Elektro-Installationsrohren sowie 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 2.1.5 oder wahlweise mit dem Kleber "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.6 abzudichten.

**4.5 Maßnahmen an Kabeln und Kabeltragekonstruktionen**

- 4.5.1 Die Kabel und Kabeltragekonstruktionen müssen gereinigt und ggf. entfettet werden.
- 4.5.2 Die Kabeltragekonstruktionen einschließlich der darauf verlegten Kabel sind mit zwei mindestens 360 mm breiten Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Bandage" nach Abschnitt 2.1.2 so zu umhüllen, dass die Breite der Umhüllung beidseitig der Kombiabschottung mindestens 300 mm beträgt. Die Streifen müssen mindestens 100 mm weit über das Bauteil überstehen (s. Anlage 7 bis 9).
- 4.5.3 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 7 bis 9 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. Anlage 7 bis 9).
- Bei Durchführung von Einzelkabeln müssen sich die beiden Enden der Streifen in Querrichtung mindestens 60 mm überlappen.
- 4.5.4 Der restliche Hohlraum unter der Umhüllung ist im Bereich der Abschottung in Schottdicke mit Mineralwolle (nichtbrennbar nach Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>7</sup>; Schmelzpunkt  $> 1000$  °C nach DIN 4102-17<sup>8</sup>) fest auszustopfen und mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" 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.

- 4.5.5 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.5 im Bereich der Kombiabschottung vollständig auszufüllen.

#### 4.6 Maßnahmen an Elektro-Installationsrohren

- 4.6.1 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 zusammenzuschüren.

Wahlweise dürfen zum Zusammenschüren 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 Zusammenschüren der Bündel verwendet werden. Der Außendurchmesser des Bündels darf maximal 100 mm betragen.

- 4.6.2 Die Elektro-Installationsrohre bzw. die jeweils daraus hergestellten Bündel sind mit zwei mindestens 360 mm breiten Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Bandage" nach Abschnitt 2.1.2 so zu umhüllen, dass die Breite der Umhüllung beidseitig der Kombiabschottung mindestens 300 mm beträgt. Die Streifen müssen mindestens 100 mm weit über das Bauteil überstehen (s. Anlage 7 bis 9). 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 7 bis 9 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. Anlage 7 bis 9).

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

- 4.6.4 Wahlweise dürfen die Enden der nicht mit Kabeln belegten Elektro-Installationsrohre auf beiden Seiten mit Mineralwolle (nichtbrennbar nach Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>7</sup>; Schmelzpunkt > 1000 °C nach DIN 4102-17<sup>8</sup>) verschlossen werden. Die Verschlusstiefe muss mindestens 40 mm betragen. Bei Belegung mit Kabeln müssen die Enden der Rohre zusätzlich mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.5 versiegelt werden.

#### 4.7 Maßnahmen an Rohren

- 4.7.1 An brennbaren Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 ist die Streckenisolierung "Conlit 150 U" nach Abschnitt 2.1.3 gemäß den Angaben der Anlage 10 auszuführen. Die Streckenisolierung darf wahlweise durch die Abschottung hindurchgeführt oder beidseitig der Abschottung gestoßen werden.

- 4.7.2 An den nichtbrennbaren Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 sind Streckenisolierungen nach Tabelle 2 des Abschnitts 2.1.4 gemäß den Angaben der Anlage 11 auszuführen. Die Streckenisolierungen dürfen nicht durch die Abschottung hindurchgeführt werden.

Wahlweise darf als sog. "Conlit-Schalendurchführung" die Streckenisolierung "Conlit 150 U" nach Abschnitt 2.1.3 im Bereich des Weichschotts angeordnet werden. Die Isolierung muss mit der aluminiumkaschierten Seite nach außen am Rohr angeordnet und mit einem selbstklebenden Aluminiumstreifen verklebt werden. Der Außendurchmesser der innerhalb der Mineralfaserplatten für diese Schalendurchführung herzustellenden Öffnung darf maximal

10 mm größer sein als der Außendurchmesser der Streckenisolierung. Der sich daraus ergebene Ringspalt zwischen der Streckenisolierung und der Öffnung darf maximal 5 mm betragen und ist in Schottdicke mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit dem Kleber "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.6 auszufüllen.

- 4.7.3 Die Streckenisolierung muss mit Hilfe von Stahlbändern oder Stahldraht gemäß den Angaben der Anlagen 10 und 11 am Rohr befestigt werden. Die zum Schott weisenden Stirnseiten der Streckenisolierungen und die Mineralfaserplatten sind mit Hilfe des dämmschichtbildenden Baustoffs "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.5 oder wahlweise mit Hilfe des Klebers "Conlit Fix" nach Abschnitt 2.1.6 zu verkleben.

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 dämmschichtbildenden Baustoffs "Conlit Kit" nach Abschnitt 2.1.5 am Rohr zu befestigen (s. Anlage 10 und 11).

#### 4.8 Nachbelegungsvorkehrungen

Wahlweise dürfen einzelne oder bis zu drei zu einem Bündel zusammengeschnürte Elektroinstallationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.2 als Leerrohre durch die Kombiabschottung hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung gemäß Abschnitt 4.6.3 verschlossen werden.

#### 4.9 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).

#### 4.10 Einbauanleitung

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

#### 4.11 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 13). 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 4.11.

#### 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**

5.2.2.1 Nach der Nachbelegung 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 sowie alle Fugen verschlossen und alle Übergänge gemäß Abschnitt 4.5 ausgebildet werden.

Wahlweise dürfen Kabel nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem Außendurchmesser  $\leq 32$  mm durch die Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.3.2 unter Beachtung der Abschnitte 3.3, 3.4 und 4.5 geführt werden.

5.2.2.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen der Abschnitte 3.2.7 und 4.5.5 zu beachten.

**5.2.3 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Rohren**

Nach der Nachbelegung müssen an den Rohren Maßnahmen entsprechend Abschnitt 4.5 angeordnet, die Fugen zwischen der Rohrabschottung und der Schottlaibung geschlossen sowie alle Übergänge gemäß Abschnitt 4.5 ausgebildet werden.

Juliane Valerius  
Referatsleiterin

Beglaubigt

**Zulässige Installationen:**

**1. Kabel und Kabeltragekonstruktionen 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, sofern die Kabel nebeneinander verlegt sind. Bei Anordnung der Kabel in Kabellagen darf der Außendurchmesser der einzelnen Kabel 22 mm nicht überschreiten.
- Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen

**2. Elektro-Installationsrohre gemäß Abschnitt 1.2.3.2**

- Starre Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff oder Stahl, entsprechend DIN EN 61386-21<sup>4</sup> bzw. DIN EN 50086<sup>5</sup> und mit Abmessungen gemäß Tabelle 4 und 5
- wahlweise mit Kabeln nach Abschnitt 1.2.3.1 mit einem maximalen Außendurchmesser von 32 mm oder ohne Belegung

Tabelle 4 Elektro-Installationsrohre aus PVC

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

Tabelle 5 Elektro-Installationsrohre aus Stahl

Außendurchmesser [mm]	≤ 20	> 20 ≤ d ≤ 50
Rohrwandstärke [mm]	d ≥ 1,35	d ≥ 1,4

**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), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) 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 (s. Anlage 3)

**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 (s. Anlage 3)

**Rohrgruppe C**

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 2,0 mm bis 10,0 mm gemäß der Ziffer 11 der Anlage 2 (s. Anlage 4)

**Rohrgruppe D**

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 2,2 mm bis 15,1 mm gemäß der Ziffer 12 der Anlage 2 (s. Anlage 4)

**Rohrgruppe E**

Polypropylen-Faserverbundrohre, "Fusiotherm-Faserverbund-Rohre" genannt, der Firma aquatherm GmbH, 57439 Attendorn, mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und einer Rohrwanddicke von 2,7 mm bis 15,1 mm gemäß der Ziffer 13 der Anlage 2 (s. Anlage 5)

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"	Anlage 1
<b>ANHANG 1 – Installationen</b> Übersicht der zulässigen Installationen	

**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 mit einem Rohraußendurchmesser bis 326 mm und Rohrwanddicken von 1,2 mm bis 14,2 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen gemäß Anlage 11
- Rohre aus Kupfer mit einem Rohraußendurchmesser bis 108 mm und einer Rohrwanddicke von 1,0 mm bis 3,0 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen gemäß Anlage 11
- "COPATIN"-Rohre aus Kupfer mit einer werkseitigen 0,7 mm dicken Ummantlung aus Polypropylen oder "WICU"-Rohre mit einer 2,0 mm bis 3,0 mm dicken Ummantlung aus Polyvinylchlorid der Firma KME Germany AG & Co. KG, 49074 Osnabrück, mit einem Rohraußendurchmesser bis 108 mm und einer Rohrwanddicke von 1,0 mm bis 3,0 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen gemäß Anlage 11

**Rohrwerkstoffe:**

- |    |  |   |
|----|--|---|
| 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 nach DIN 8077: "Fusiotherm-Faserverbund-Rohre" der Firma aquatherm GmbH, 57439 Attendorn                      |   |

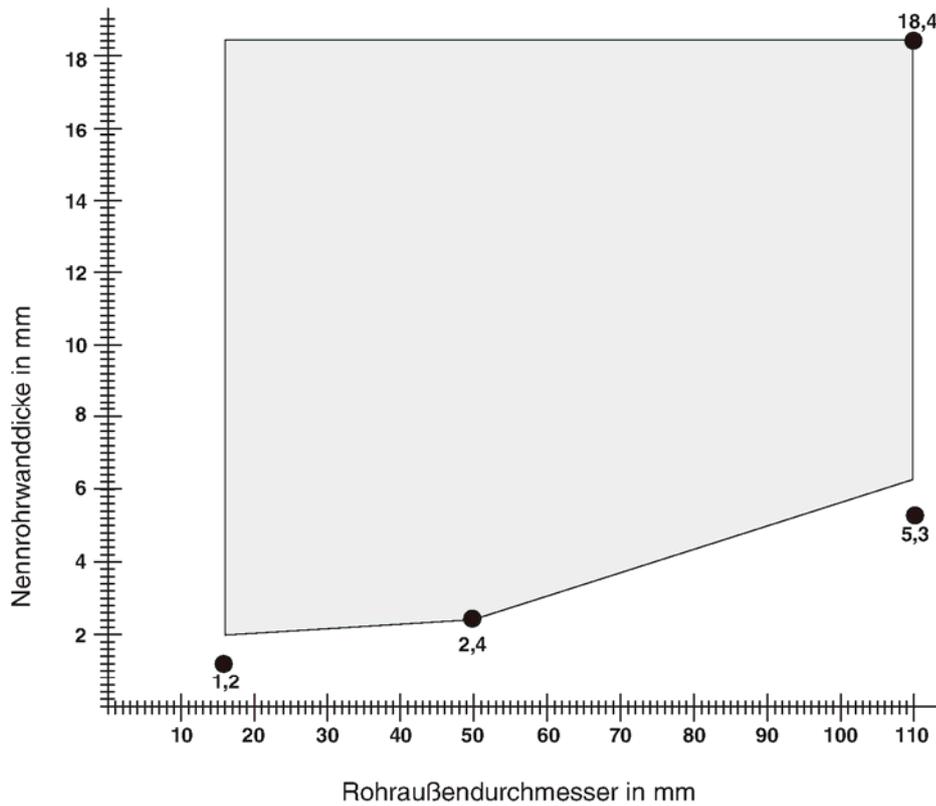
Bezug auf die Normen und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen in der jeweils geltenden Ausgabe)

Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"

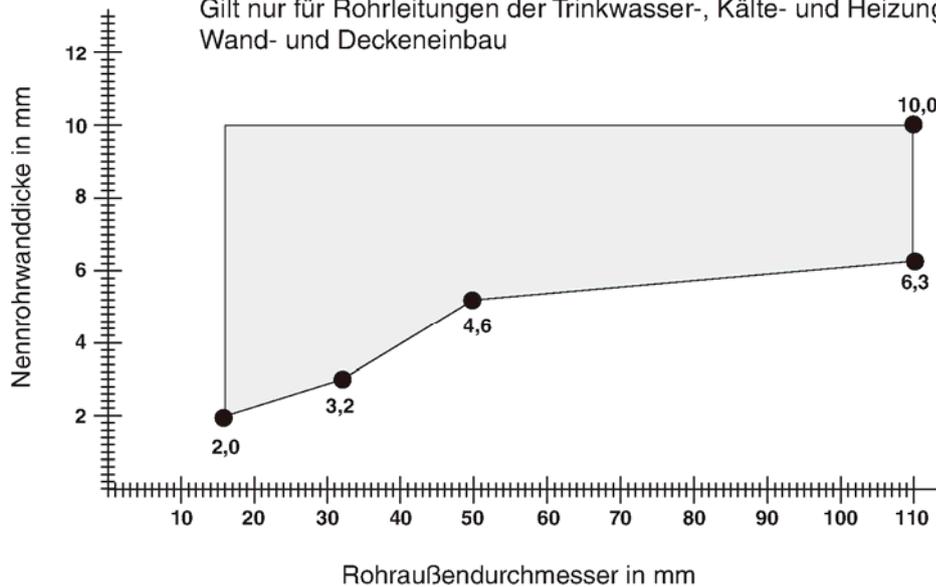
**ANHANG 1 – Installationen**  
 Übersicht der zulässigen Installationen – Rohrwerkstoffe

Anlage 2

Rohre der Rohrgruppe A - Rohre aus PVC, PVC-HI, PVC-C und PP  
 Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung  
 Wand- und Deckeneinbau



Rohre der Rohrgruppe B - Rohre aus PE-HD, LDPE, PP, ABS, ASA, PE-X und PB  
 Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung  
 Wand- und Deckeneinbau

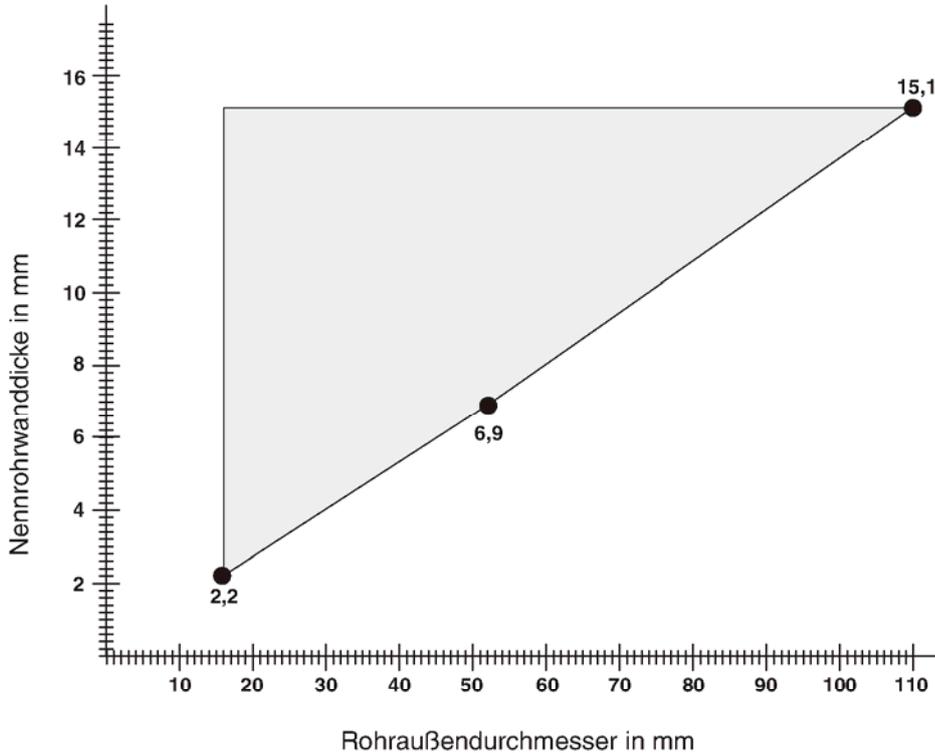


Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"

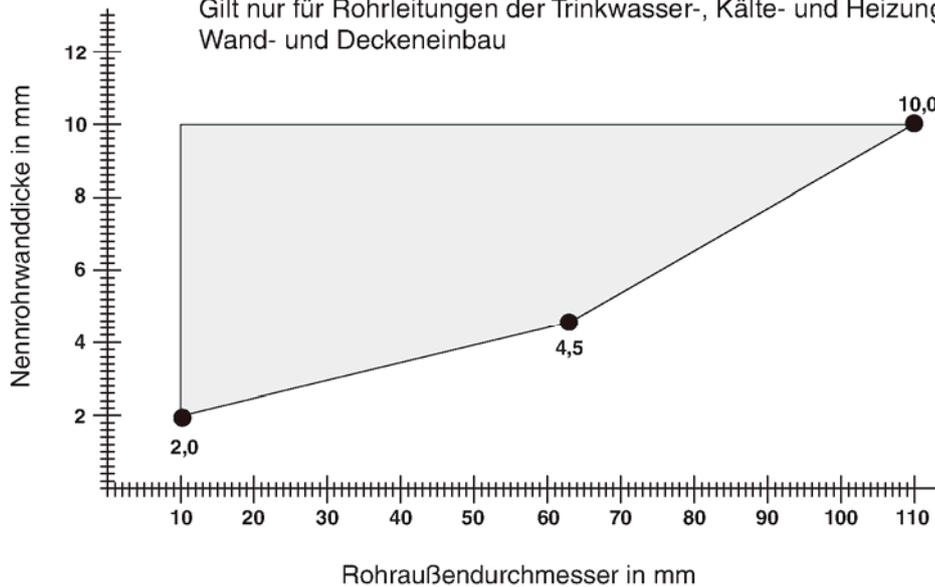
**ANHANG 1 – Installationen**  
 Anwendungsbereich der Rohre der Rohrgruppen A und B

Anlage 3

Rohre der Rohrgruppe C - Kunststoffverbundrohre mit einer 0,15 mm dicken Aluminiumschicht.  
 Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung  
 Wand- und Deckeneinbau



Rohre der Rohrgruppe D - Kunststoffverbundrohre mit einer 1,5 mm dicken Aluminiumschicht.  
 Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung  
 Wand- und Deckeneinbau



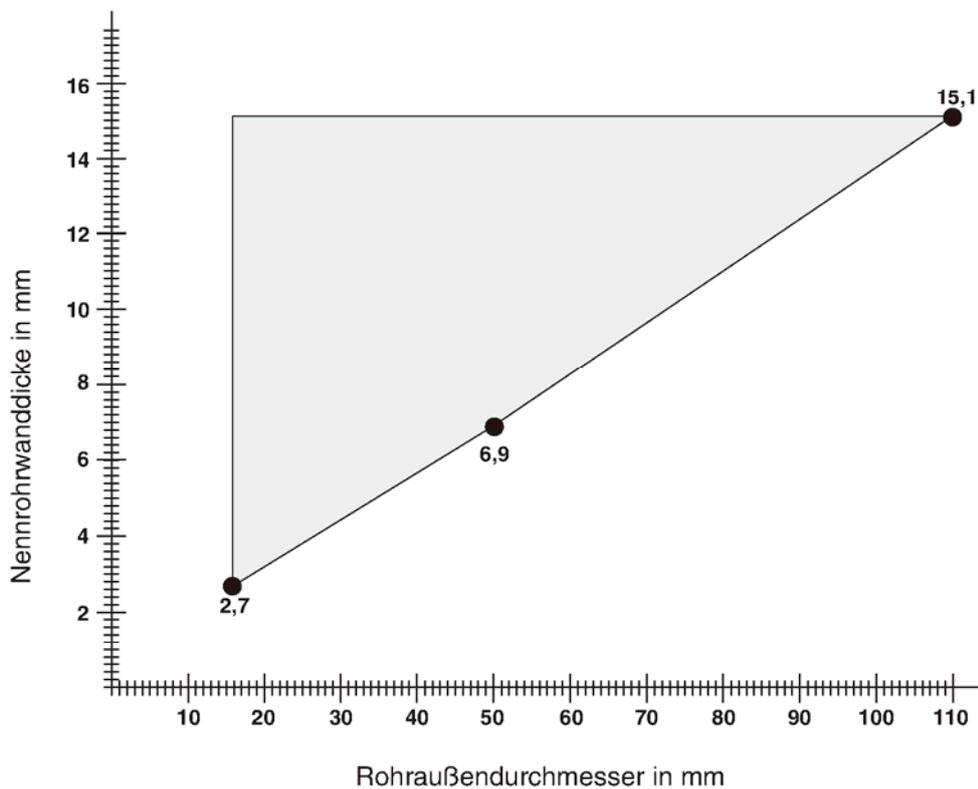
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1904

Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"

**ANHANG 1 – Installationen**  
 Anwendungsbereich der Rohre der Rohrgruppen C und D

Anlage 4

Rohre der Rohrgruppe E - Fusiotherm-Faserverbund-Rohre  
 Gilt nur für Rohrleitungen der Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsversorgung  
 Wand- und Deckeneinbau



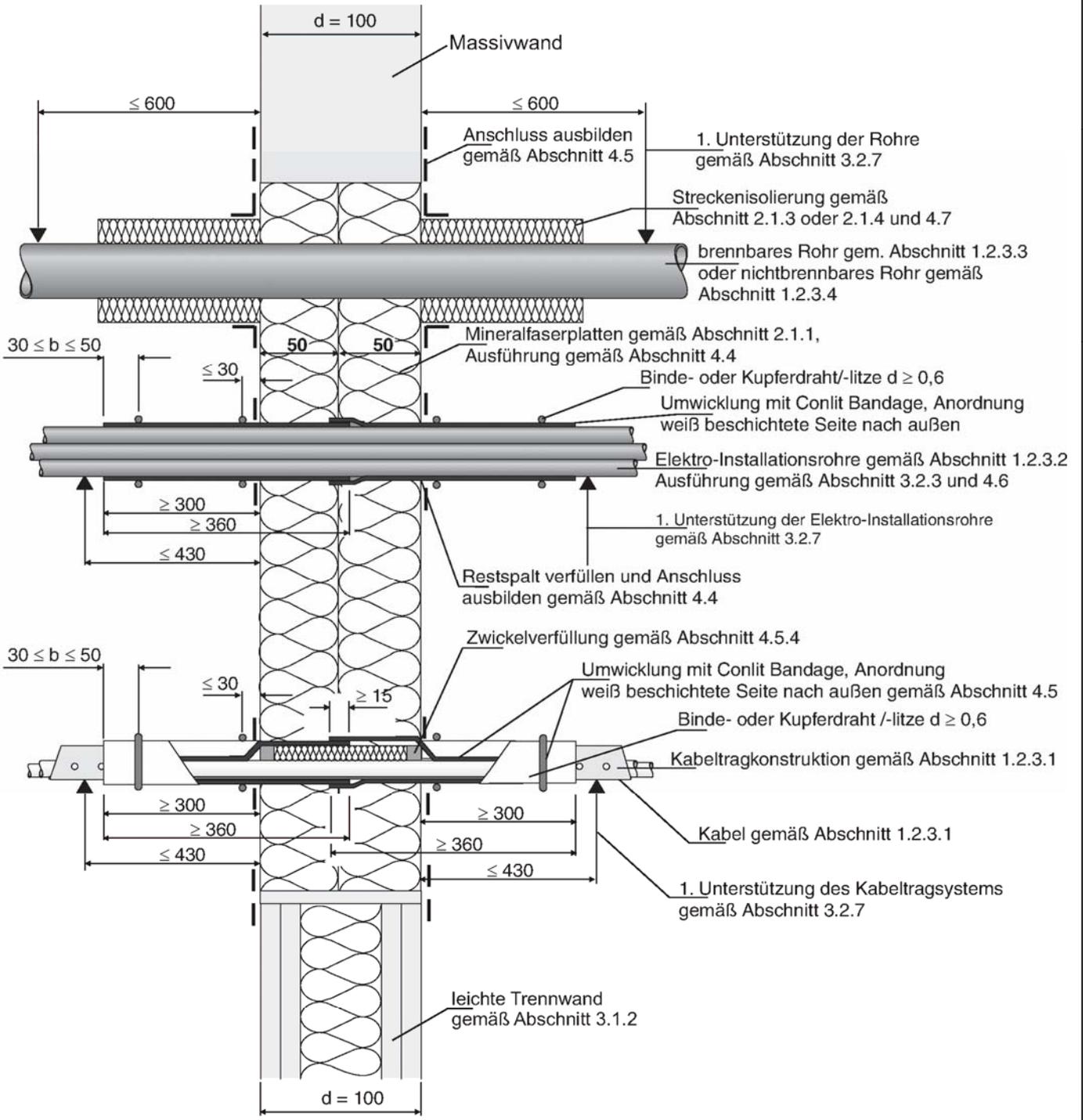
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1904

Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"

**ANHANG 1 – Installationen**  
 Anwendungsbereich der Rohre der Rohrgruppe E

Anlage 5





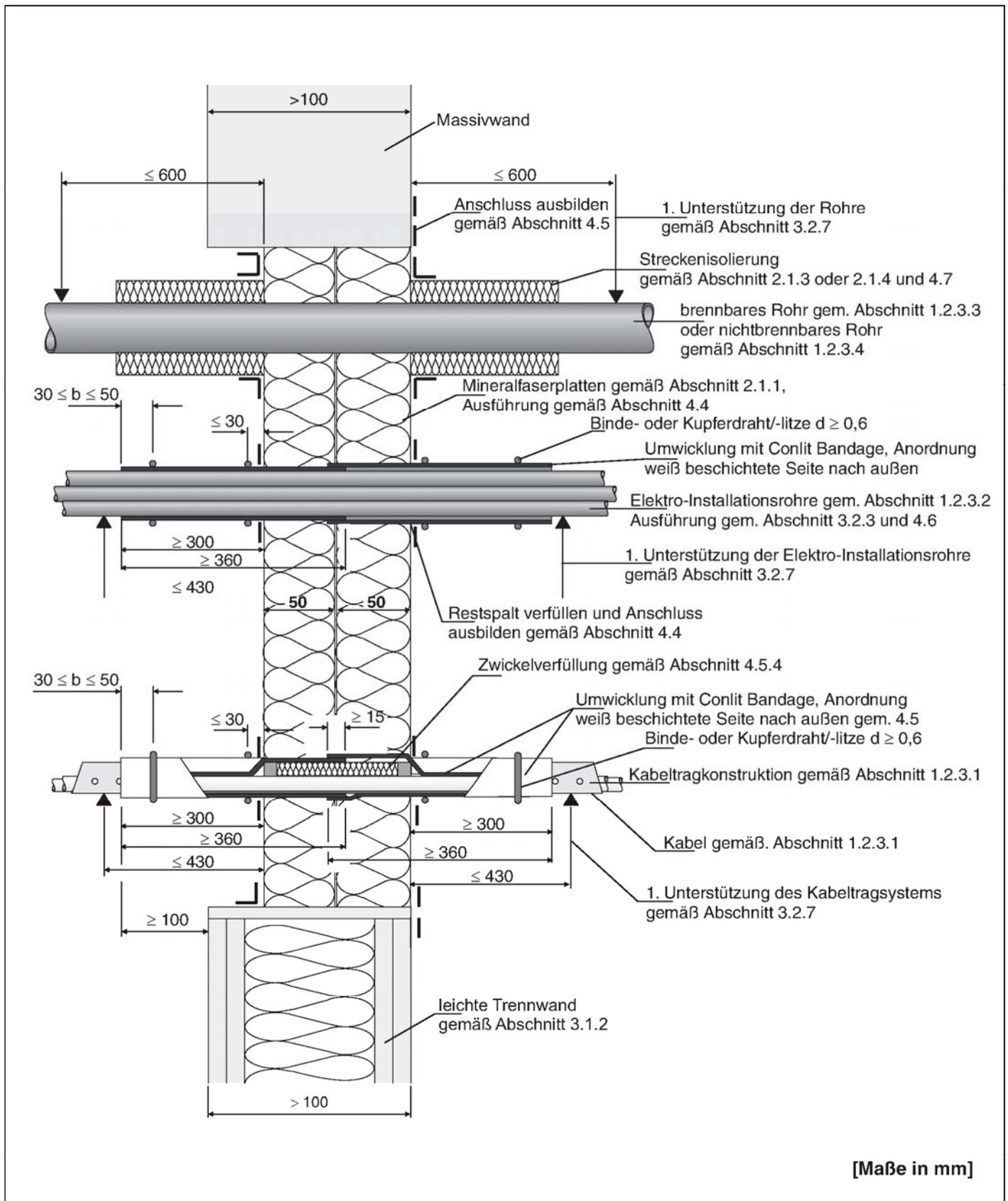
[Maße in mm]

Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Einbau in Wände d = 100 mm

Anlage 7

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1904



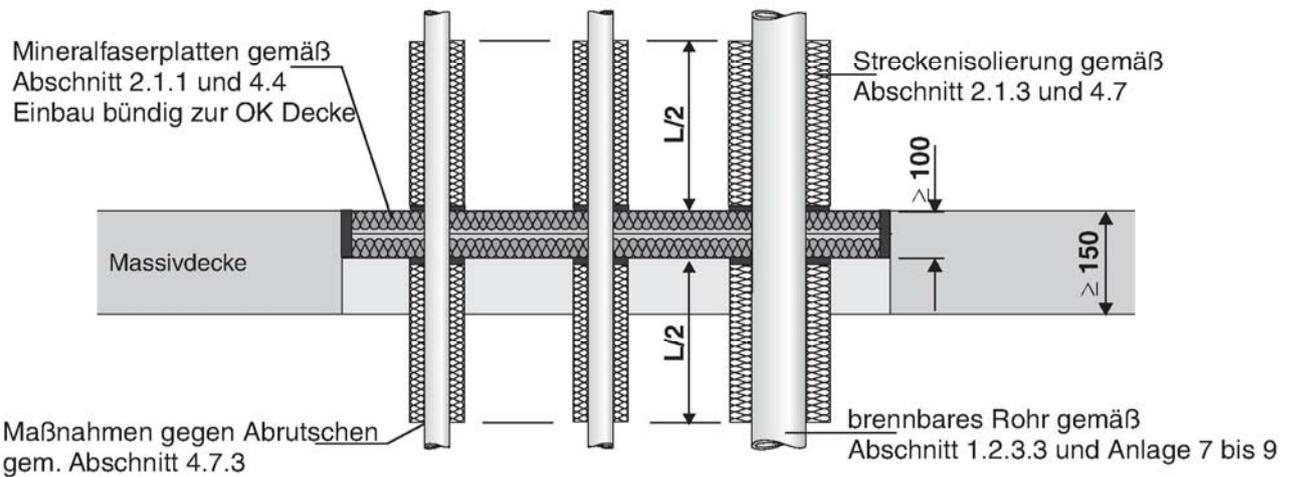
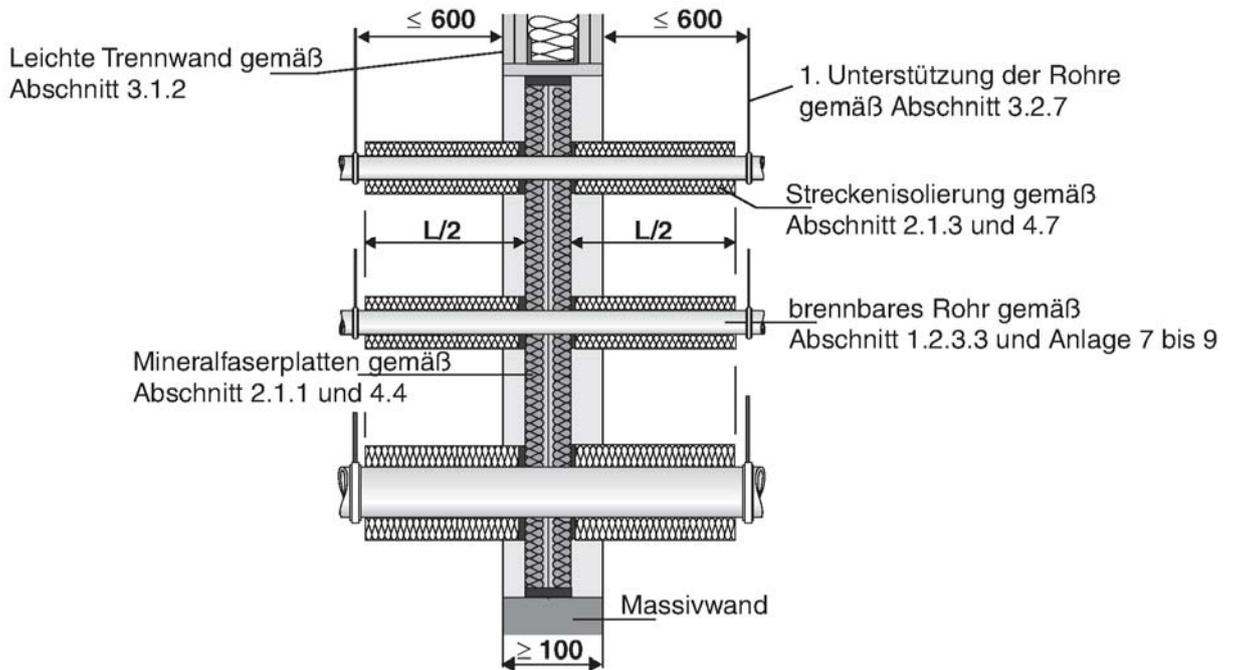
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1904

Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragssystem"

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Einbau in Wände  $d > 100$  mm

Anlage 8





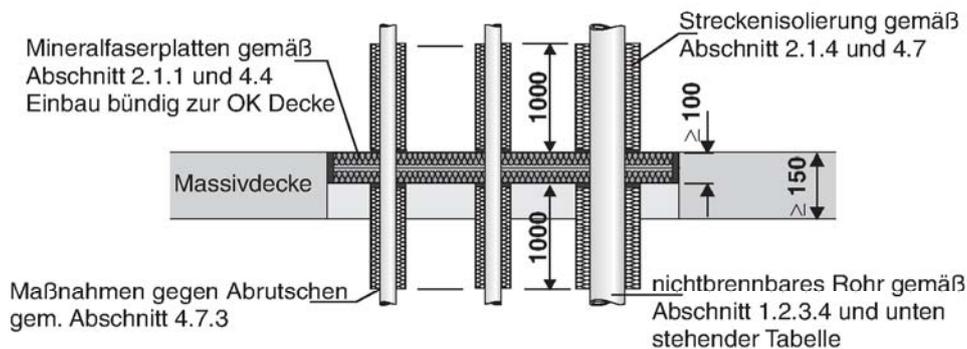
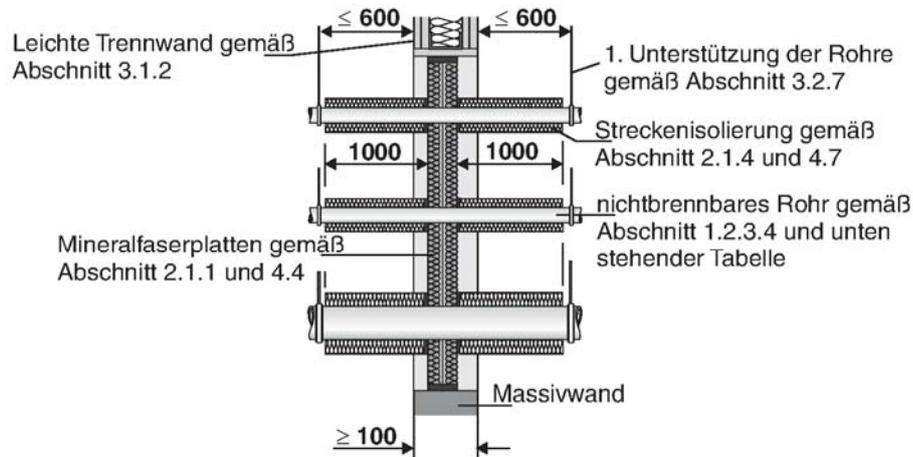
Rohrwerkstoff	Außendurchmesser d [mm]	Rohrwandstärke [mm]	Bekleidungs-länge L [mm]	Mindestdämm-dicke D [mm]	Produkt-bezeichnung
Gemäß Anlagen 3 bis 5	≤ 27,0	Gemäß Anlagen 3 bis 5	1000	≥ 15	Conlit Schale 150 U
	> 27,0 bis ≤ 42			≥ 19	
	> 42 bis ≤ 52,0			≥ 24	
	> 42 bis ≤ 63,0			≥ 30	
	> 63 bis ≤ 110,0			≥ 50	

Alle Streckenisolierungen sind mit einem verzinkten Wickeldraht  $d \geq 0,6$  mm mit 6 Wicklungen lfd. M. am Rohr zu fixieren. Abstand der 1. Wicklung zum Schott bzw. zum Ende der Streckenisolierung:  $\leq 50$  mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Einbau von brennbaren Rohren (Rohrgruppe A bis E)

Anlage 10



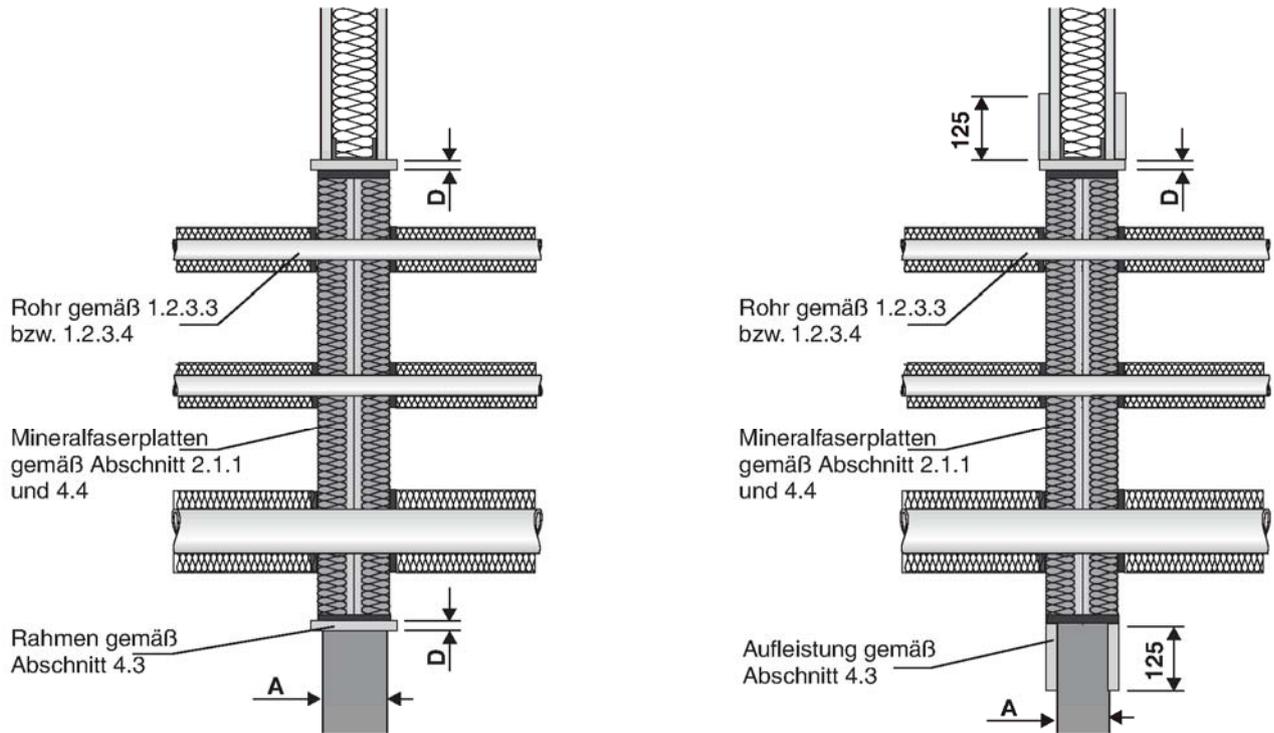
Rohrwerkstoff	Außendurchmesser d [mm]	Rohrwandstärke [mm]	Mindestdämmdicke D [mm]	Streckenisolierung
Kupfer, Copatin, Wicu	≤ 42,0	≥ 1,0 bis ≤ 2,5	≥ 20	Heizungrohrschale RS 800/RS 835 Industrierohrschale RS 880
	> 42,0 bis ≤ 76,1	≥ 1,2 bis ≤ 2,5	≥ 30	
	> 76,1 bis ≤ 108	≥ 2,0 bis ≤ 3,0	≥ 30	
Stahl, Edelstahl	≤ 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	
	≤ 48,0	≥ 3,0 bis ≤ 14,2	≥ 30	Klimarock
	> 48,0 bis ≤ 110	≥ 3,5 bis ≤ 14,2		
	> 110 bis ≤ 160	≥ 4,0 bis ≤ 14,2		
	> 160 bis ≤ 273	≥ 4,0 bis ≤ 14,2	≥ 40	Heizungrohrschale 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 6 Wicklungen lfd. M. am Rohr zu fixieren. Abstand der 1. Wicklung zum Schott bzw. zum Ende der Streckenisolierung:  $\leq 50$  mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Einbau von nichtbrennbaren Rohren

Anlage 11



Notwendige Bauteilabmessungen für Massivwände

Feuerwiderstands- klasse der Kabelabschottung	Wanddicke A [mm]	Aufleistung B [mm]	Bekleidungs- länge L [mm]	Schottabmessung H x B [mm]		Schottdicke [mm]
				H	B	
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

Feuerwiderstands- klasse der Kabelabschottung	Wanddicke A [mm]	Aufleistung B [mm]	Bekleidungs- länge L [mm]	Schottabmessung H x B [mm]		Schottdicke [mm]
				H	B	
S 30	≥ 75	100 - A	1 x ≥ 12,5	625	1000	100
S 60	≥ 100	-	-	625	1000	100

Kabelabschottung (Kombiabschottung)  
 "System Conlit Penetration Board - Kabeltragsystem"

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Anordnung von Aufleistungen und Rahmen

Anlage 12

### Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabel-/Kombiabschottung** 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. Mineralfaserplatten, dämmschichtbildende Baustoffe) 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 - Kabeltragsystem"

**ANHANG 3 – Muster einer Übereinstimmungsbestätigung**

Anlage 13