

## 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:

10.01.2013

Geschäftszeichen:

III 22-1.19.15-117/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-19.15-1867**

#### Geltungsdauer

vom: **1. Dezember 2012**

bis: **1. Dezember 2017**

#### Antragsteller:

**DOYMA GmbH & Co.**  
**DURCHFÜHRUNGSSYSTEME**  
Industriestraße 43-57  
28876 Oyten

#### Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung "Curaflam-Schottsystem Stopfen"**  
**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 elf Seiten und sechs 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, "Curaflam-Schottsystem Stopfen" 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 Kabelabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1 durch die Installationen nach Abschnitt 1.2.4 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 Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus Formteilen und einem dämmschichtbildenden Baustoff. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1

Bauteil	Mindestdicke der Kabelabschottung [cm] (gemessen an den Stopfenrändern) für die Feuerwiderstandsklasse		
	S 90	S 60	S 30
Massivwand	15	15	12
leichte Trennwand	15	15	12
Massivdecke	15	15	12

Die Abmessungen der Kabelabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitt 1.2.3).

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kabelabschottung darf in Wände aus Mauerwerk, aus 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 aus Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), F 60 (hochfeuerhemmend) oder F 30 (feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, F 60-AB oder F 30-A nach DIN 4102-2<sup>2</sup> eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).

Die Bauteildicken müssen mindestens den Angaben der Tabelle 2 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 2

Bauteil	Mindestbauteildicke [cm] für die Feuerwiderstandsklasse		
	S 90	S 60	S 30
Massivwand	10	7	5
leichte Trennwand	10	10	7,5
Massivdecke	15	15	15

- 1.2.2 Sofern die Mindestwanddicke gemäß Tabelle 2 geringer ist als die erforderliche Schottdicke gemäß Tabelle 1, müssen die Wände im Bereich der zu verschließenden Bauteilöffnung - unter Verwendung von Aufleistungen oder Rohrschalen - entsprechend der erforderlichen Schottdicke verstärkt werden (s. Abschnitt 4.3).
- 1.2.3 Die Abmessung der zu verschließenden Bauteilöffnung darf einen Durchmesser von 25 cm nicht überschreiten.
- 1.2.4 Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen in Massivwänden, leichten Trennwänden und Decken verwendet werden, wenn die hindurch geführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen<sup>3</sup>:
- 1.2.4.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen
- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln (Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.)
  - Kabelbündel mit einem Durchmesser  $\leq 100$  mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels  $\leq 21$  mm)
  - Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen
- 1.2.4.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke
- Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser  $\leq 15$  mm
- 1.2.4.3 Einzelne Elektro-Installationsrohre
- Elektro-Installationsrohre aus Kunststoff gemäß DIN EN 61386-1<sup>4</sup> mit einem Außendurchmesser  $\leq 20$  mm für Belegung mit Kabeln nach Abschnitt 1.2.4.1 (wahlweise auch ohne Belegung)
- 1.2.5 Die Kabelabschottung 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).
- 1.2.6 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Installationen als nach Abschnitt 1.2.4 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.7 Für die Anwendung der Kabelabschottung in anderen Bauteilen - z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in leichten Trennwänden anderer Bauarten als nach Abschnitt 3.1.2 - oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.4 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.

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

<sup>4</sup> DIN EN 61386-1:2009-03      Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1867

Seite 5 von 11 | 10. Januar 2013

- 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 Formteile**

Die Formteile, "Curaflam Stopfen" genannt, müssen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "ZZ-Brandschutzdruckschaum BDS" oder "ZZ-Brandschutzschaum BDS-N", Variante A gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-474 bzw. Nr. Z-19.11-1599 bestehen. Die Rohdichte muss  $(270 \pm 30)$  kg/m<sup>3</sup> betragen. Die Formteile müssen Abmessungen gemäß Anlage 1 aufweisen.

**2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff**

Der dämmschichtbildende Baustoff zum Verschließen von Fugen und der Enden von Elektro-Installationsrohren, "Curaflam Kabelkitt" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1852 entsprechen.

**2.1.3 Werkseitig vorgefertigte Rohrschalen**

Die werkseitig vorgefertigten Rohrschalen für den Einbau in leichte Trennwände und ggf. in Massivwände müssen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "ZZ-Brandschutzdruckschaum BDS" oder "ZZ-Brandschutzschaum BDS-N", Variante D gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-474 bzw. Nr. Z-19.11-1599 bestehen. Die Rohrschalen müssen Abmessungen gemäß Anlage 1 und eine Rohdichte von  $(340 \pm 100)$  kg/m<sup>3</sup> aufweisen und dürfen werkseitig mit Formteilen gemäß Abschnitt 2.1.1 ausgefüllt werden.

**2.2 Herstellung und Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.3**

Bei der Herstellung der Bauprodukte sind die Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 und 2.1.3 einzuhalten.

**2.2.2 Kennzeichnung****2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.3**

Die Verpackung der Bauprodukte muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Verpackungseinheit der Bauprodukte für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Formteile "Curaflam Stopfen" bzw. Rohrschalen für Kabelabschottungen "Curaflam-Schottsystem Stopfen"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
  - Name des Herstellers
  - Zulassungsnummer: Z-19.15-1867
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr: ....

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1867

Seite 6 von 11 | 10. Januar 2013

### 2.2.2.2 Für das Bauprodukt nach Abschnitt 2.1.2 gilt:

Dieses Bauprodukt darf für die Herstellung der Kabelabschottung nur verwendet werden, wenn das Produkt/deren Verpackung/der Beipackzettel/der Lieferschein/die Anlage zum Lieferschein<sup>5</sup> jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

### 2.2.2.3 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "Curaflam-Schottsystem Stopfen"
  - der Feuerwiderstandsklasse S ...  
(Die Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 ist entsprechend zu ergänzen.)
  - nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1867
- Name des Herstellers der Kabelabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr: ....

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

### 2.2.3 Einbauanleitung

Jede Verpackungseinheit der Formteile nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller dieser Zulassung erstellt und die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch deren Aufbau und die Beplanung),
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Formteile, Rohrschalen),
- Anweisungen zum Einbau der Kabelabschottung mit Angaben zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der werkseitig hergestellten Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.3 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.3 ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

<sup>5</sup> Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1867

Seite 7 von 11 | 10. Januar 2013

- Prüfung, dass für die Herstellung der Formteile und Rohrschalen ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden,
- Prüfung der Rohdichte der Formteile und der Rohrschalen mindestens einmal je Herstellungstag bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung,
- Prüfung der Abmessungen der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.3.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen und
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für den Entwurf

#### 3.1 Bauteile

##### 3.1.1 Die Kabelabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1<sup>6</sup>, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>7</sup> oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166<sup>8</sup>,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2,
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045<sup>7</sup> oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223<sup>9</sup> und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

##### 3.1.2 Die Kabelabschottung darf in leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (DIN 4102-A)<sup>10</sup> zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90,

6	DIN 1053-1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 4223	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-19.15-1867

Seite 8 von 11 | 10. Januar 2013

F 60 oder F 30 nach DIN 4102-4<sup>11</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 (wandbündige Rohrschale)

- aus nichtbrennbaren (DIN 4102-A)<sup>10</sup> Baustoffen (glasfaserverstärkter Gips oder Kalzium-Silikat-Vergussmasse) (bei Wänden ohne innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A<sup>10</sup>, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17<sup>12</sup>, Rohdichte  $\geq 100$  kg/m<sup>3</sup>) bzw. mit einem Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung  $\geq 10$  mm) bzw.
- aus nichtbrennbaren (DIN 4102-A)<sup>10</sup> Baustoffen oder aus "ZZ-Brandschutzdruckschaum BDS" oder "ZZ-Brandschutzschaum BDS-N", Variante D gemäß Abschnitt 2.1.3 (bei Wänden mit o. g. innen liegender Dämmung oder bei bis zu 20 cm dicken Wänden, bei denen der Raum zwischen den Beplankungen der leichten Trennwand mit nichtbrennbarer (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Mineralwolle, deren Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C nach DIN 4102-17<sup>12</sup> liegen muss, vollständig und dicht so ausgestopft ist, dass eine feste Öffnungslaibung gebildet wird. Die Stopftiefe muss dabei mindestens der Breite des Spaltes zwischen den Beplankungen entsprechen.)

anzuordnen (s. Abschnitt 4.2).

3.1.3 Falls die Dicke der Massivwände, in die die Kabelabschottung eingebaut werden soll, geringer ist als die in Tabelle 1 geforderte Mindestschottdicke, sind im Bereich der Rohbauöffnung Aufleistungen oder Rohrschalen gemäß Abschnitt 4.3 anzuordnen.

**3.1.4 Abstände**

Bei Einbau in Massivwände, leichte Trennwände oder Decken muss der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten den Angaben der Tabelle 4 entsprechen.

Tabelle 4

Abstand der Kabelabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Kabelabschottungen nach dieser Zulassung	$\varnothing \leq 25$ cm gemäß Abschnitt 1.2.3	$\geq 5$ cm
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnung(en) $> 40$ cm x 40 cm	$\geq 20$ cm
	beide Öffnungen $\leq 40$ cm x 40 cm	$\geq 10$ cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) $> 20$ cm x 20 cm	$\geq 20$ cm
	beide Öffnungen $\leq 20$ cm x 20 cm	$\geq 10$ cm

**3.2 Installationen**

**3.2.1 Allgemeines**

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.4 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch eine Kabelabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung der geltenden Vorschriften der Elektrotechnik, insbesondere bezüglich der erforderlichen Mindestabstände zwischen den einzelnen Kabeln; er darf jedoch nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

<sup>11</sup> DIN 4102-4:1994-03 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

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



### **3.2.2 Kabel, Kabeltragekonstruktionen und Leitungen für Steuerungszwecke**

3.2.2.1 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.

3.2.2.2 Kabelbündel gemäß Abschnitt 1.2.4.1 dürfen ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

3.2.2.3 Die Befestigung der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen sowie der Leitungen für Steuerungszwecke nach den Abschnitten 1.2.4.1 bzw. 1.2.4.2 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 Kabelabschottung nicht auftreten kann.

### **3.2.3 Elektro-Installationsrohre**

Die Elektro-Installationsrohre müssen einzeln durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden. Wahlweise dürfen zwei Elektro-Installationsrohre nebeneinander liegen.

### **3.2.4 Abstände**

3.2.4.1 Die Kabel bzw. die Kabeltragekonstruktionen dürfen an den Öffnungslaibungen anliegen.

3.2.4.2 Der Abstand der Elektro-Installationsrohre zur Öffnungslaibung, Aufleistung bzw. Rohrschale muss mindestens 15 mm betragen (s. Anlagen 2 bis 5).

3.2.4.3 Der Abstand zwischen den Elektro-Installationsrohren bzw. zwischen den Elektro-Installationsrohren und weiteren Installationen muss mindestens dem Durchmesser der größeren Leitung – jedoch mindestens 20 mm – entsprechen. Wahlweise dürfen maximal zwei Elektro-Installationsrohre ohne Abstand aneinander angrenzend in die Kabelabschottung eingebaut werden (s. Anlagen 2 bis 5).

### **3.2.5 Halterungen (Unterstützungen)**

Bei Durchführung von Installationen durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Leitungen beidseitig der Wand in einem Abstand  $\leq 50$  cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (DIN 4102-A)<sup>10</sup> sein.

## **4 Bestimmungen für die Ausführung**

### **4.1 Allgemeines**

Die Verarbeitung des Baustoffs nach Abschnitt 2.1.2 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten des Baustoffs, insbesondere seine Verwendung betreffend, erfolgen.

### **4.2 Belegung der Kabelabschottung**

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Kabelabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.4 bis 1.2.7 und 3.2 entspricht.

### **4.3 Aufleistungen und Rohrschalen**

#### **4.3.1 Leichte Trennwände**

4.3.1.1 Bei leichten Trennwänden sind innerhalb der Bauteilöffnung Rohrschalen nach Abschnitt 3.1.2 anzuordnen, deren Breite

- mindestens der gemäß Abschnitt 1.1.3 geforderten Schottdicke (bei Wanddicken kleiner der Schottdicke) bzw.
- mindestens der Wanddicke (bei Wanddicken größer der Schottdicke) entsprechen muss.

4.3.1.2 Die Rohrschalen nach Abschnitt 3.1.2 dürfen wahlweise mittig oder einseitig bündig in die Wand eingesetzt werden. Sie müssen nicht untereinander bzw. mit dem Bauteil verschraubt werden. Die Fuge zwischen den Rohrschalen und der Bauteillaibung ist mit mineralischem Mörtel, mit Gipsputz oder mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Curafiam Kabelkitt"

nach Abschnitt 2.1.2 von jeder Wandseite her in einer Tiefe von mindestens 2 cm auszufüllen (s. Anlage 4).

#### 4.3.2 Massivwände

4.3.2.1 Falls die Dicke der Massivwände im Bereich der Bauteilöffnung geringer ist als die in Tabelle 1 geforderte Mindestschottdicke, sind umlaufend um die Öffnung Aufleistungen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)<sup>10</sup> Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) gemäß den Angaben der Anlage 3 anzuordnen. Die Aufleistungen sind mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen  $\leq 25$  cm – jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Rohbauöffnung angrenzende Bauteildicke mindestens 15 cm (S 90 und S 60) bzw. 12 cm (S 30) beträgt. Die Aufleistungen dürfen wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand angeordnet werden.

4.3.2.2 Wahlweise dürfen – anstatt der Aufleistungen – Rohrschalen gemäß Abschnitt 3.1.2 nach den Vorgaben des Abschnitts 4.3.1.2 und der Anlage 3 angeordnet werden.

#### 4.4 Verarbeitung der Bauprodukte

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

4.4.2 Unter Verwendung eines Schneidwerkzeuges sind entsprechend der jeweiligen Belegung passgenaue Ausnehmungen in den Formteilen herzustellen. Die Formteile sind von beiden Seiten des Bauteils so in die Bauteilöffnung einzusetzen, dass ein dichter Verschluss der Öffnung und ein dichter Anschluss an das Bauteil bzw. die Rohrschalen oder die Aufleistungen entstehen.

Die beidseitig des Bauteils angeordneten Stopfen müssen – je nach erforderlicher Schottdicke gemäß Tabelle 1 – im Bauteilinnern aneinandergrenzen oder mit Abstand zueinander eingebaut sein (s. Anlagen 2 bis 5).

Im Verlauf der Montage sind alle Fugen, Spalten und Zwickel zwischen den Installationen sowie zwischen den Installationen und den Formteilen nach Abschnitt 2.1.1 mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Curaflam Kabelkitt" nach Abschnitt 2.1.2 in einer Tiefe von mindestens 2 cm auszufüllen (s. Anlagen 2 bis 5).

4.4.3 Kabelbündel nach Abschnitt 3.2.2.2 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

4.4.4 Bei Durchführung von Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 1.2.4.3 sind die Enden der Rohre auf beiden Schottseiten mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Curaflam Kabelkitt" gemäß Abschnitt 2.1.2 in einer Tiefe von mindestens 2 cm zu verschließen.

4.4.5 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Curaflam Kabelkitt" nach Abschnitt 2.1.2 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

#### 4.5 Nachbelegungsvorkehrungen

Für die Möglichkeit einer späteren Nachbelegung mit Kabeln dürfen einzelne Elektro-Installationsrohre nach Abschnitt 1.2.4.3 als Leerrohre durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden. Die Rohre müssen auf beiden Seiten der Abschottung mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Curaflam Kabelkitt" gemäß Abschnitt 2.1.2 in einer Tiefe von mindestens 2 cm verschlossen werden.

#### 4.6 Sicherungsmaßnahmen

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

#### 4.7 Einbauanleitung

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

#### 4.8 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Kabelabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt oder Änderungen an der Kabelabschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm hergestellte Kabelabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 6). 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 Kabelabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Kabelabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kabelabschottung wieder herzustellen ist.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.8.

#### 5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.1 Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden (z. B. durch Herausnahme von Formteilen), sofern die Belegung der Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.2).

5.2.2 Die verbleibenden Hohlräume sind nach Abschluss der Belegungsänderung in gesamter Schottstärke mit aus den Formteilen nach Abschnitt 2.1.1 hergestellten Pass-Stücken gemäß Abschnitt 4.4 wieder zu verschließen. Alle Zwischenräume und insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln sind mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Curaflam Kabelkitt" nach Abschnitt 2.1.2 in einer Tiefe von mindestens 2 cm auszufüllen.

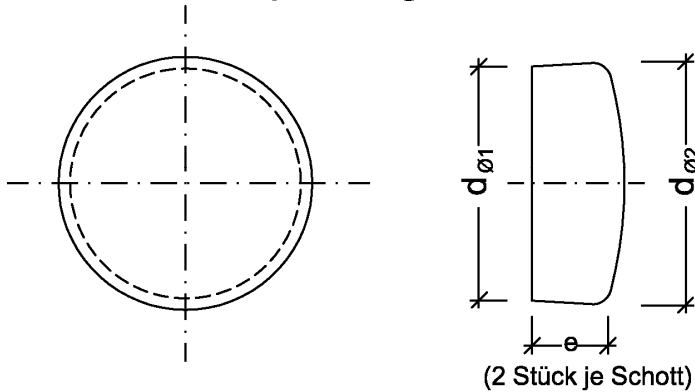
5.2.3 Zum Verschließen von in den Formteilen hergestellten Öffnungen für einzelne nachträglich verlegte Kabel ist der dämmschichtbildende Baustoff "Curaflam Kabelkitt" nach Abschnitt 2.1.2 zu verwenden, sofern die verbleibende Öffnung zwischen dem nachverlegten Kabel und der Wandung des Formteils schmal ist.

5.2.4 Bei Neuinstallationen von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.4.5 zu beachten.

Juliane Valerius  
Referatsleiterin

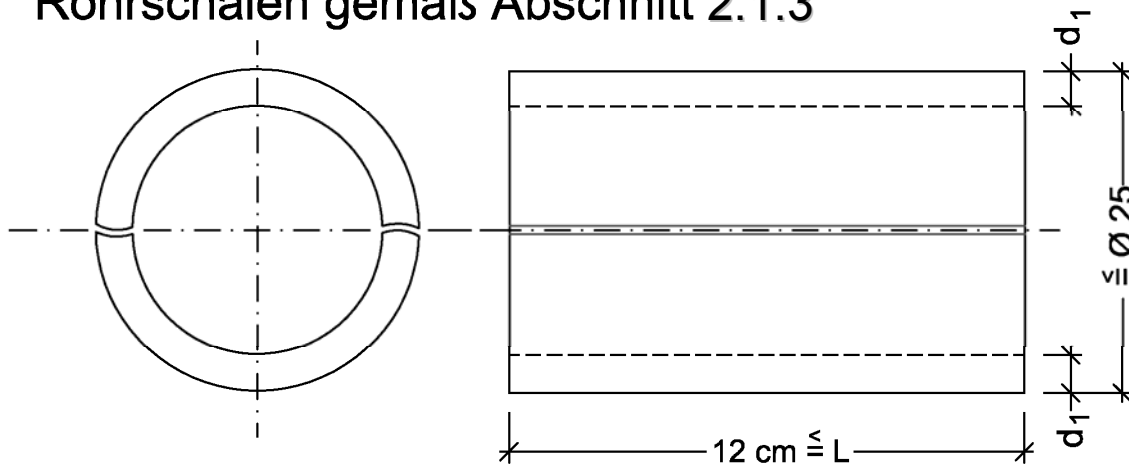
Beglaubigt

## "Curaflam Stopfen" gemäß Abschnitt 2.1.1



Feuerwiderstandsklasse	Stopfendurchmesser $d_{\varnothing 1, \varnothing 2}$ [cm]	Stopfendicke e [cm]
S 90	d = Innendurchmesser des Laibungsrohres bzw. Durchmesser der Rohbauöffnung $d_{\varnothing 1} = d + 0,1$ $d_{\varnothing 2} = d + 0,2$	$\geq 6,0$
S 60		
S 30		

## Rohrschalen gemäß Abschnitt 2.1.3



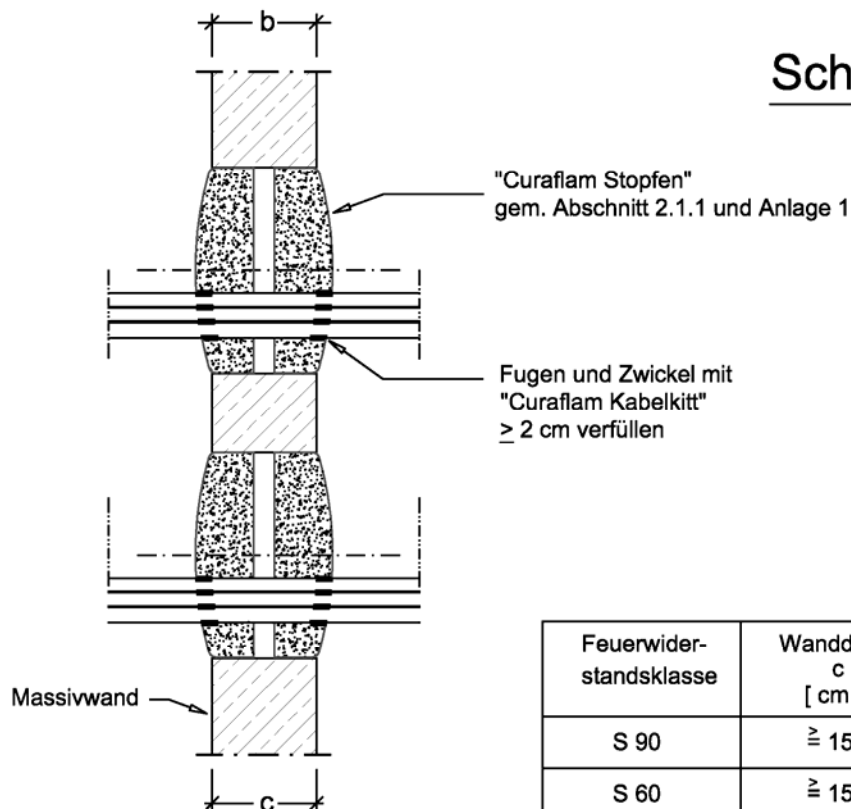
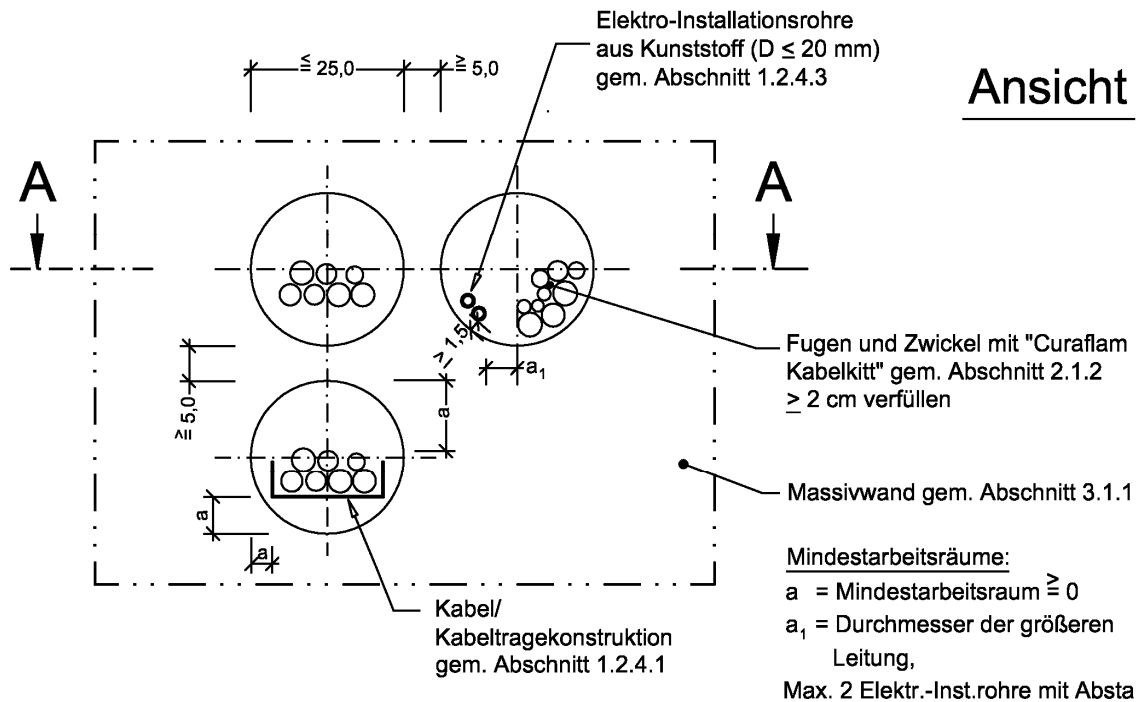
Werkstoffe	Wandstärke -d <sub>1</sub> - [mm]
Dämmschichtbildender Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.3	$\geq 15,0$
GKF und glasfaserverstärkter Gips	$\geq 20,0$
Kalziumsilikatbrandschutzbaustoffe	$\geq 15,0$
Silikatbrandschutzbaustoffe	$\geq 12,5$

Maße in cm

Kabelabschottung "Curaflam-Schottsystem Stopfen"  
 der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

**ANHANG 1 – Aufbau der Formteile**  
 Formteil "Curaflam Stopfen" und Rohrschalen

Anlage 1



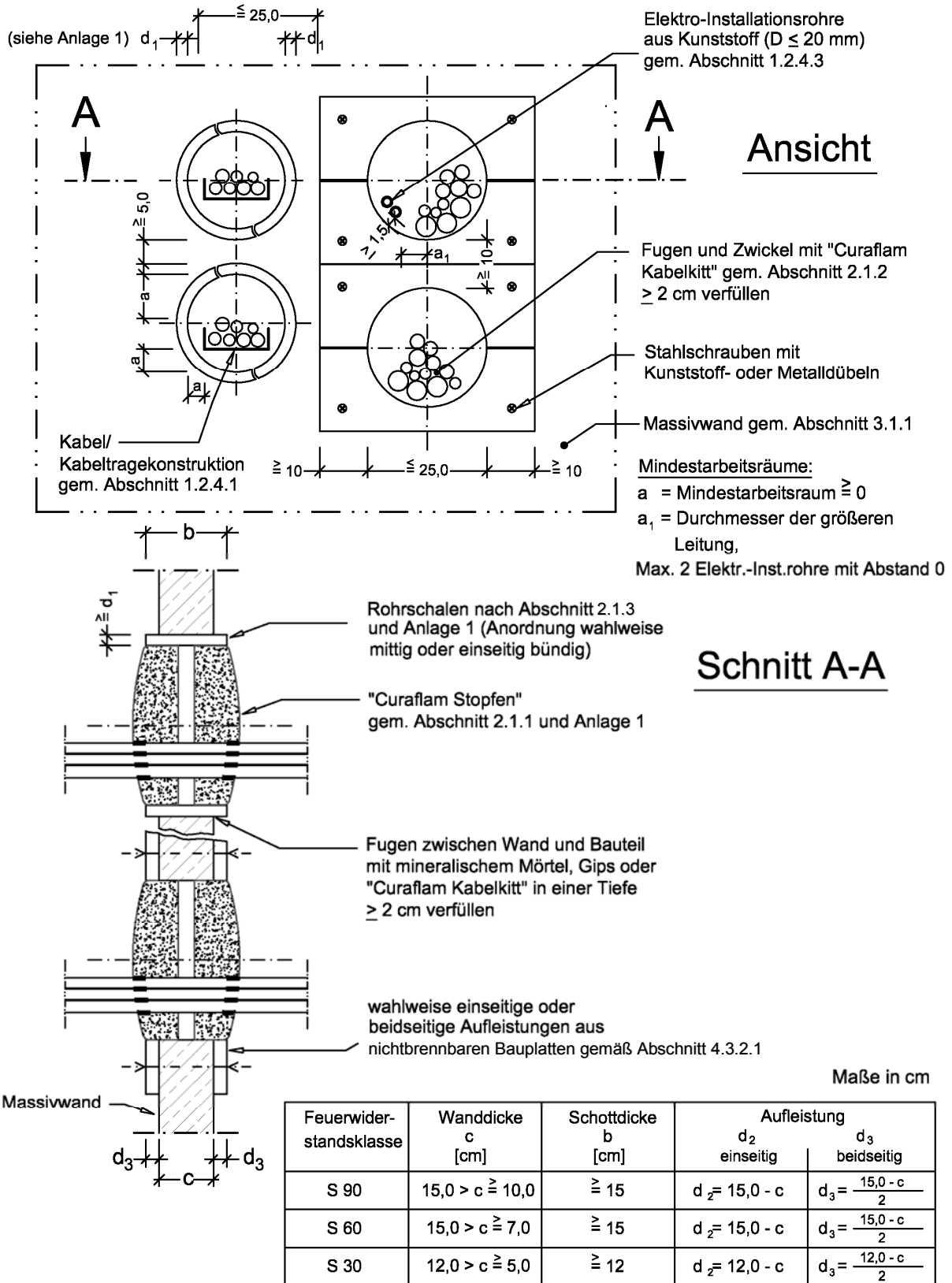
Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Wanddicke c [ cm ]	Schottdicke b [ cm ]
S 90	$\geq 15,0$	$\geq 15,0$
S 60	$\geq 15,0$	$\geq 15,0$
S 30	$\geq 12,0$	$\geq 12,0$

Kabelabschottung "Curaflam-Schottsystem Stopfen" der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Einbau in Massivwände – Einbau bei Wanddicke  $\geq$  erforderliche Schottdicke

Anlage 2

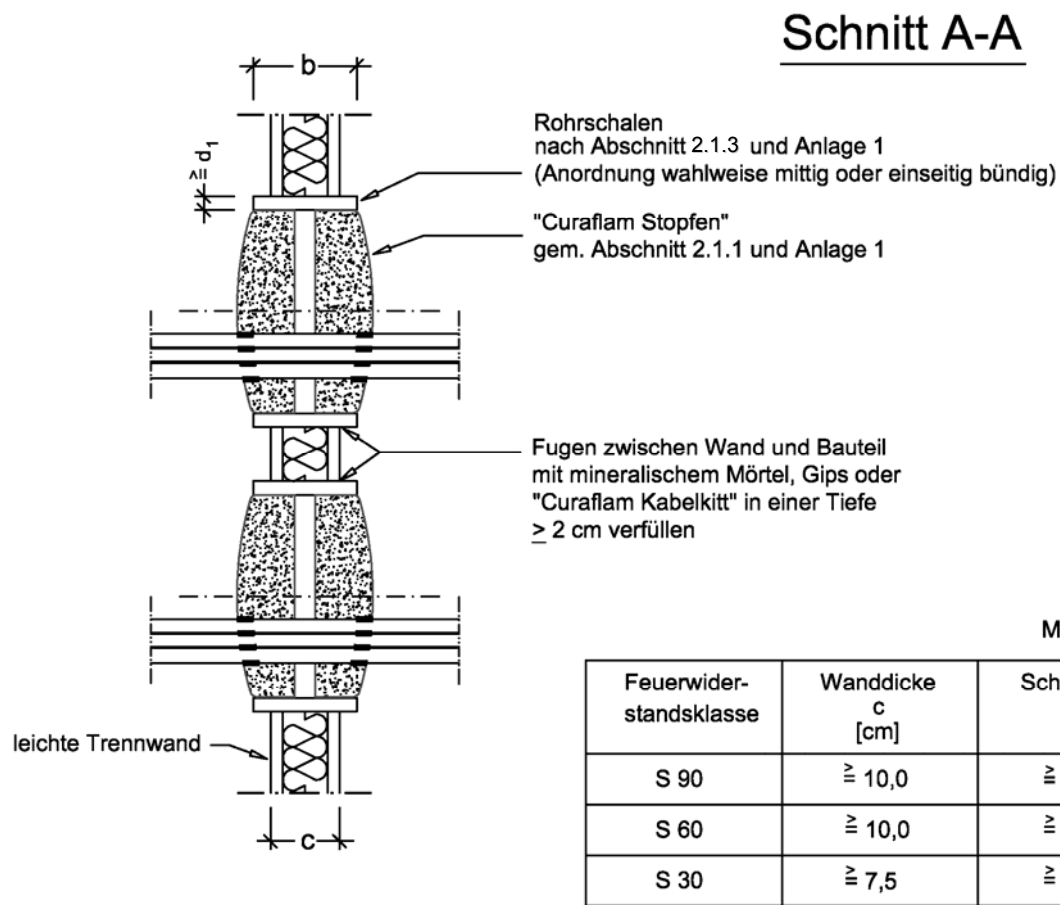
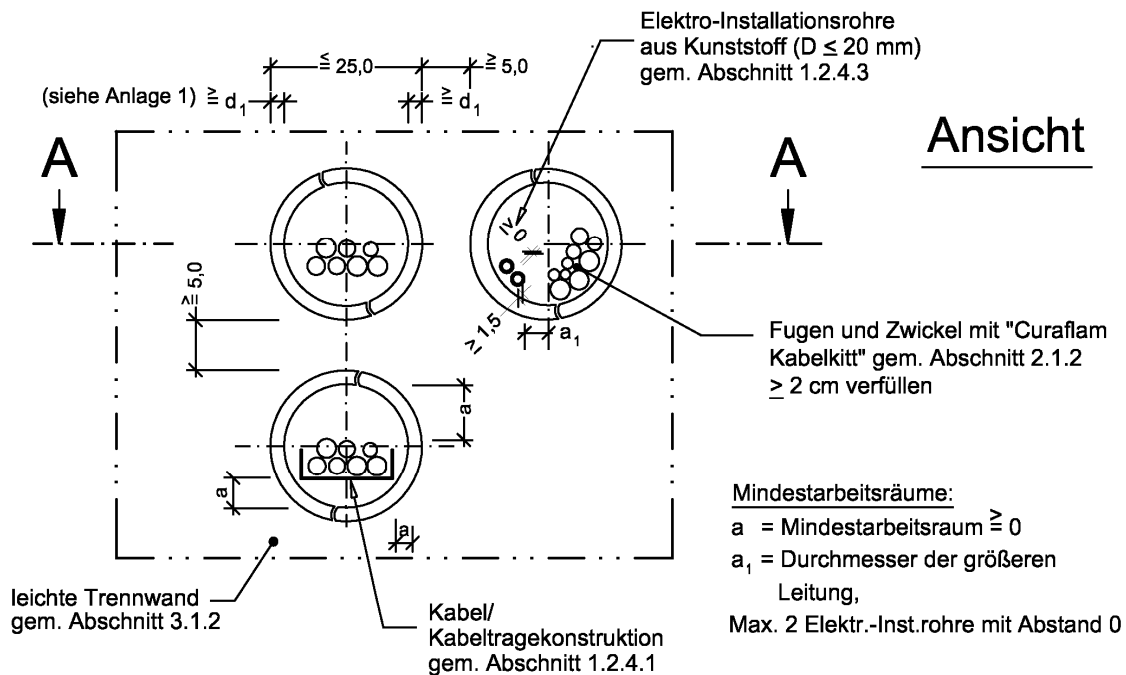


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1867

Kabelabschottung "Curaflam-Schottsystem Stopfen" der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Einbau in Massivwände – Einbau bei Wanddicke < erforderliche Schottdicke

Anlage 3

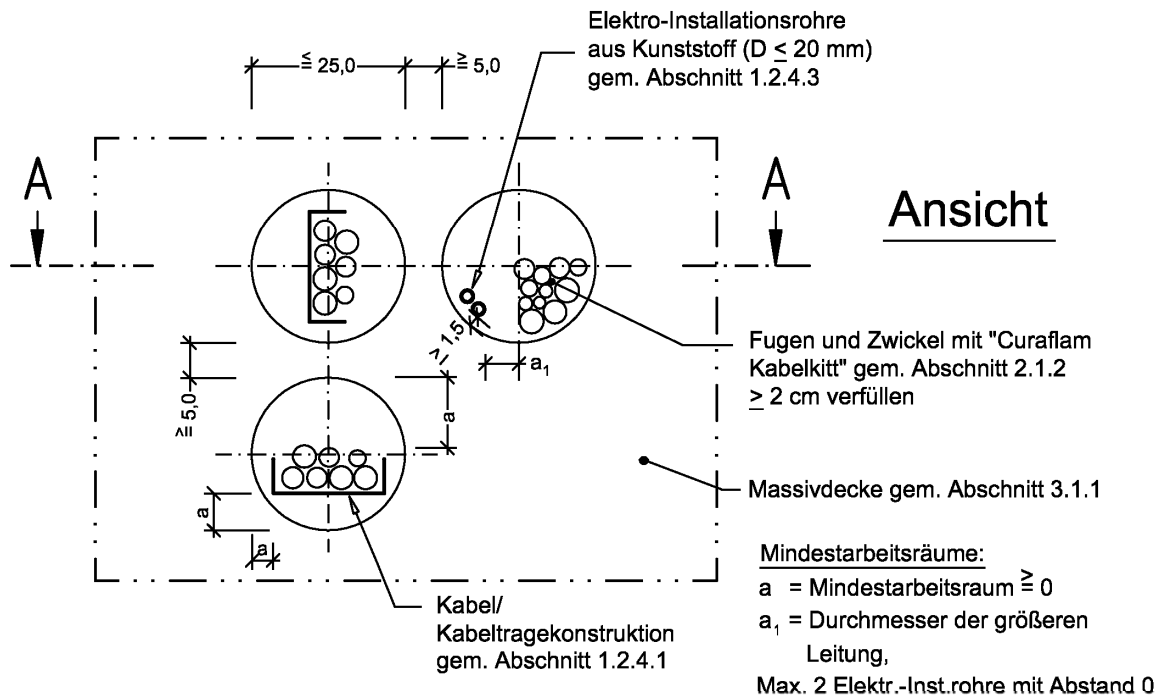


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.15-1867

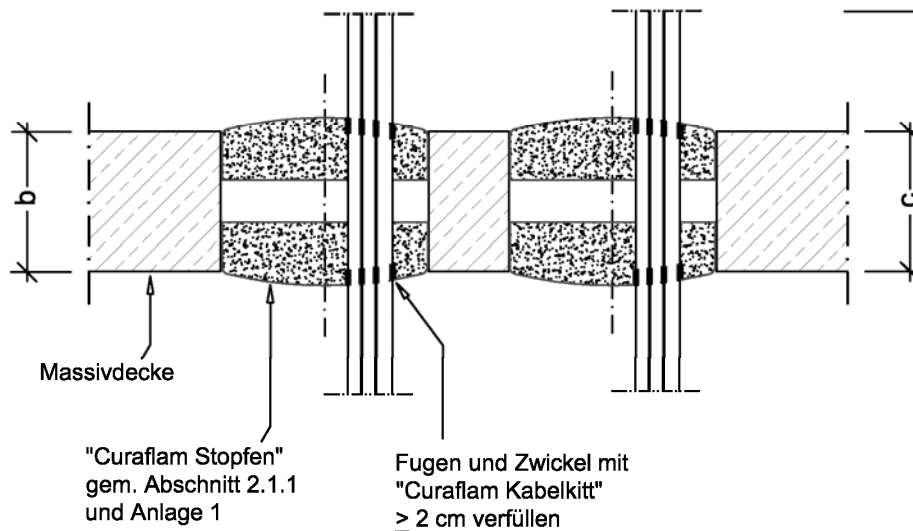
Kabelabschottung "Curaflam-Schottsystem Stopfen" der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Einbau in leichte Trennwände

Anlage 4



### Schnitt A-A



Maße in cm

Feuerwiderstandsklasse	Deckendicke c [cm]	Schottdicke b [cm]
S 90	≥ 15,0	≥ 15,0
S 60		≥ 15,0
S 30		≥ 12,0

Kabelabschottung "Curaflam-Schottsystem Stopfen" der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

**ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung**  
 Einbau in Decken

Anlage 5



## Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabelabschottung(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. dämmschichtbildende Baustoffe, Rohrmanschetten) 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 "Curaflam-Schottsystem Stopfen"  
der Feuerwiderstandsklasse S 90, S 60 oder S 30 nach DIN 4102-9

**ANHANG 4 – Muster einer Übereinstimmungsbestätigung**

Anlage 6