

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Datum:

17.11.2014

Geschäftszeichen:

III 29-1.19.15-42/14

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1635

Antragsteller:

FLAMRO

Brandschutz Systeme GmbH

Am Sportplatz 2

56291 Leiningen

Geltungsdauer

vom: **1. Dezember 2014**

bis: **1. Dezember 2019**

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "FLAMRO BS-1"

der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und fünf 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, "FLAMRO BS-1" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kabelabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die elektrische Leitungen und Bündelrohre nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.
- 1.1.2 Die Kabelabschottung besteht im Wesentlichen aus Mineralfaserplatten und einer Ablationsbeschichtung. Die Kabelabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Die Dicke der Kabelabschottung muss mindestens 8 cm betragen. Die Abmessungen der Kabelabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitt 1.2.2).

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kabelabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Bepunktung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nicht-brennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten sowie in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton jeweils mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden (s. Abschnitte 3.1.1 und 3.1.2).
- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen folgende Maße nicht überschreiten:
- in Wänden: 100 cm (Breite) x 200 cm (Höhe),
 - in Decken: 60 cm (Breite); die Länge ist nicht begrenzt.
- 1.2.3 Die Kabelabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die eine oder mehrere der folgenden Installationen hindurchgeführt wurden³:
- 1.2.3.1 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 ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 20 mm)
 - Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen
- 1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke
- Leitungen aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm

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

² DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

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

1.2.3.3 RZD-Bündelrohre "Typ C-I"

- Die RZD-Bündelrohre "Typ C-I" der Firma Robert Zapp Werkstofftechnik GmbH, 40880 Ratingen, müssen aus Edelstahlrohren und einem extrudierten PVC Schutzmantel bestehen.
- Die Bündelrohre dürfen aus bis zu 4 Rohren der Abmessungen 8 mm x 0,5 mm (Rohraußendurchmesser x Rohrwanddicke) bestehen und einen maximalen Außendurchmesser von 25 mm aufweisen.

1.2.4 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).

1.2.5 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 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 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.

1.2.7 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 Brandschutzplatten

Die sog. Brandschutzplatten, "FLAMRO BS-1"⁴ genannt, müssen aus 80 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ Mineralfaserplatten und einer werkseitig aufgetragenen Ablationsbeschichtung bestehen. Die Nennrohdichte der Brandschutzplatten muss 170 kg/m³ betragen; ihr Schmelzpunkt muss über 1000 °C liegen.

2.1.2 Mineralfaserplatten

Die in Bauteilebene anzuordnenden Mineralfaserplatten müssen 80 mm dick und nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein. Ihre Nennrohdichte muss 170 kg/m³ betragen; ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁶ betragen.

Es dürfen die in der Tabelle 1 aufgeführten Mineralfaserplatten verwendet werden.

⁴ Aufbau und Zusammensetzung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

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

⁶ DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Tabelle 1

| Mineralfaserplatte | Verwendbarkeitsnachweis ⁷ |
|---|--------------------------------------|
| "RPI-17" der Firma Deutsche Rockwool GmbH, 45966 Gladbeck | Z-23.15-1468 |
| "Heralan DP 17" der Firma Knauf Insulation GmbH, 90356 Sankt Egidien | Z-23.15-1475 |

2.1.3 Mineralwolle

Die Mineralwolle zur Ausfüllung von Hohlräumen zwischen den Mineralfaserplattenschalen in Deckenabschottungen muss nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein. Ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁶ betragen.

2.1.4 Ablationsbeschichtungen

2.1.4.1 Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMA"

Die Ablationsbeschichtung zum Beschichten der Kabel sowie der Schottoberflächen, "FLAMRO BMA" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1299 entsprechen.

2.1.4.2 Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMS" bzw. "FLAMRO BMK"

Die Ablationsbeschichtung zum Verschließen von Fugen und Zwickeln, "FLAMRO BMS" bzw. "FLAMRO BMK" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1300 entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Allgemeines

Die für die Herstellung der Kabelabschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen

- den jeweiligen Bestimmungen der Abschnitte 2.1.1 bis 2.1.4 entsprechen und
- verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Brandschutzplatten

Jede Brandschutzplatte für Kabelabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom Hersteller im Herstellwerk 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 Brandschutzplatte bzw. ihr Beipackzettel oder ihre Verpackung oder, wenn dies Schwierigkeiten bereitet, der Lieferschein oder die Anlage zum Lieferschein muss einen Aufdruck oder Aufkleber mit folgenden Angaben erhalten:

- Brandschutzplatte "FLAMRO BS-1"
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) mit
 - Name des Herstellers
 - Zulassungsnummer: Z-19.15-1635
- Herstellwerk
- Herstellungsjahr:

⁷

Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Kabelabschottung

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

- Kabelabschottung "FLAMRO BS-1"
der Feuerwiderstandsklasse S 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1635
- Name des Herstellers der Kabelabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

Das Schild ist jeweils neben der Kabelabschottung an der Wand bzw. Decke zu befestigen.

2.2.3 Einbauanleitung

Jede Verpackungseinheit der Brandschutzplatten gemäß Abschnitt 2.1.1 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mit einer Einbauanleitung auszuliefern, die der Antragsteller/Hersteller in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erstellt hat und die alle zur Montage und zur Nutzung erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweise enthält, z. B.:

- Art und Mindestdicken der Wände und Decken, in die die Kabelabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch deren Aufbau und die Beplankung),
- Grundsätze für den Einbau der Kabelabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe,
- 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).

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Verarbeiter diese Einbauanleitung auch zur Verfügung stellen, wenn Mineralfaserplatten gemäß Abschnitt 2.1.2 verwendet werden.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1 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 Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1 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 der Brandschutzplatten soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung, dass für die Herstellung der Brandschutzplatten ausschließlich die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geforderten Baustoffe verwendet werden;

- Prüfung der Beschaffenheit, der Zusammensetzung und der Abmessungen der Brandschutzplatten mindestens einmal pro 1000 Stück – jedoch mindestens einmal je Herstellungstag – bei ständiger Fertigung bzw. einmal pro Charge bei nichtständiger Fertigung.

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

- Bezeichnung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukte bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen sowie
- 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 1053-1⁸, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁹ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹⁰,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁹ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹¹ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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 (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹² entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

| | | |
|----|--------------------|--|
| 8 | DIN 1053-1 | Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 9 | DIN 1045 | Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 10 | DIN 4166 | Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 11 | DIN 4223 | Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 12 | DIN 4102-4:1994-03 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile |

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)⁵ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) anzuordnen.

- 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 Kabelabschottung 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 Kabelabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kabelabschottung (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 2 entsprechen:

Tabelle 2:

| Abstand der Kabelabschottung 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; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Leitungen für Steuerungszwecke und Bündelrohre

- 3.2.2.1 Die Kabel, Leitungen für Steuerungszwecke und Bündelrohre dürfen zu Lagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.

- 3.2.2.2 Kabelbündel gemäß Abschnitt 1.2.3.1 dürfen ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

- 3.2.2.3 Die Befestigung der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.3 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 Abstände

3.2.3.1 Abstände zwischen den Installationen

Die Installationen (Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Leitungen für Steuerungszwecke und Bündelrohre) müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 50 mm hoher Arbeitsraum

zwischen den einzelnen Installationslagen verbleibt. Nebeneinanderliegende Kabeltragekonstruktionen dürfen aneinandergrenzen (s. Anlagen 1 und 3).

3.2.3.2 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Die Installationen (Kabel, Kabeltragekonstruktionen, Leitungen für Steuerungszwecke und Bündelrohre) müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 60 mm hoher Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und der oberen Installationslage vorhanden ist (s. Anlagen 1 und 3).

Die Installationen dürfen seitlich an der Öffnungslaibung anliegen und die untersten Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen dürfen auf der Öffnungslaibung aufliegen.

3.2.4 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung von Kabeln, Leitungen für Steuerungszwecke und Bündelrohren sowie ggf. Kabeltragekonstruktionen durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Abschottung in einem Abstand ≤ 120 mm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

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

4.1.2 Wahlweise dürfen zum Verschluss der Bauteilöffnungen Brandschutzplatten nach Abschnitt 2.1.1 oder Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.2 oder jeweils daraus hergestellte Passstücke verwendet werden. Die Oberflächen der Mineralfaserplatten sind vor dem Einbau mit der Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMA" nach Abschnitt 2.1.4.1 zu beschichten. Die Beschichtungsdicke (Trockenschichtdicke) muss mindestens 1 mm betragen.

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 1.2.3 bis 1.2.5 und 3.2 entspricht.

4.3 Rahmen

Bei leichten Trennwänden gemäß Abschnitt 3.1.2 ist innerhalb der Rohbauöffnung ein umlaufender Rahmen auszubilden (s. Abschnitt 3.1.2 bzw. 3.1.3).

4.4 Verarbeitung der Brandschutz-/ Mineralfaserplatten und der Ablationsbeschichtungen

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

4.4.2 Die Kabel, Leitungen für Steuerungszwecke, Bündelrohre und die Kabeltragekonstruktionen sind im Bereich der Mineralfaser- bzw. Brandschutzplatten mit der Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMS" bzw. "FLAMRO BMK" nach Abschnitt 2.1.4.2 zu versehen und zu beiden Seiten der Mineralfaser- bzw. Brandschutzplatten auf einer Mindestlänge gemäß Tabelle 3 (gemessen ab der Oberfläche der Mineralfaser- bzw. Brandschutzplatten) mit der Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMA" nach Abschnitt 2.1.4.1 zu beschichten (s. Anlagen 2 und 4).

Tabelle 3

| | Beschichtungslänge | Trockenschichtdicke |
|--------------|----------------------|---------------------|
| Wandeinbau | die ersten 100 mm | 3 mm |
| Wandeinbau | die folgenden 100 mm | 1 mm |
| Deckeneinbau | die ersten 75 mm | 3 mm |
| Deckeneinbau | die folgenden 75 mm | 1 mm |

Die Installationen müssen vor dem Aufbringen der Beschichtung gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden. Ein vorhandener Korrosionsschutz der Stahlteile (z. B. der Kabeltragekonstruktionen) muss mit der Beschichtung verträglich sein.

- 4.4.3 Die Öffnungen zwischen den Installationen sowie zwischen den Installationen und den Bauteilaibungen sind mit Pass-Stücken aus Mineralfaser- bzw. Brandschutzplatten so zu verschließen, dass die gemäß Abschnitt 1.2.3 erforderliche Dicke der Kabelabschottung erreicht wird.

Die Pass-Stücke sind mittig oder bauteilbündig stramm sitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem auch ihre umlaufenden Randflächen zur Verklebung mit der Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMA" nach Abschnitt 2.1.4.1 eingestrichen wurden.

Verbleibende Fugen dürfen mit loser Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.3 in Dicke der Mineralfaserplattenschicht fest ausgestopft werden.

- 4.4.4 Nach dem Schließen der Bauteilöffnung mit Mineralfaser- bzw. Brandschutzplatten und ggf. Mineralwolle sind alle Spalten, Fugen und Zwickel – insbesondere die zwischen den einzelnen Kabeln – von beiden Seiten her mit der Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMS" oder "FLAMRO BMK" nach Abschnitt 2.1.4.2 flächeneben zu verspachteln.

- 4.4.5 Kabelbündel nach Abschnitt 1.2.3.1 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

- 4.4.6 Abschließend ist auf jeder Seite der Mineralfaser- bzw. Brandschutzplatten ein ca. 30 mm breiter Streifen um die hindurchgeführten Installationen mit der Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.4.1 so zu beschichten, dass die Gesamttrockenschichtdicke dort mindestens 2 mm beträgt.

- 4.4.7 Die Holme von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind anzubohren und mit der Ablationsbeschichtung "FLAMRO BMS" bzw. "FLAMRO BMK" nach Abschnitt 2.1.4.2 im Bereich der Kabelabschottung vollständig auszufüllen.

4.5 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).

4.6 Einbauanleitung

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

4.7 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 5). 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 4.7.

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 Kabelabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.2).

5.2.2 Nachbelegung der Kabelabschottung

5.2.2.1 Werden bei Kabelabschottungen Öffnungen für nachträglich zu verlegende Kabel, Leitungen für Steuerungszwecke, Bündelrohre oder ggf. Kabeltragekonstruktionen geschaffen, sind die verbleibenden Hohlräume in gesamter Schottdicke gemäß Abschnitt 4.4 wieder zu verschließen, nachdem neu hinzugekommene Installationen ebenfalls mit den Ablationsbeschichtungen nach Abschnitt 2.1.4 versehen wurden.

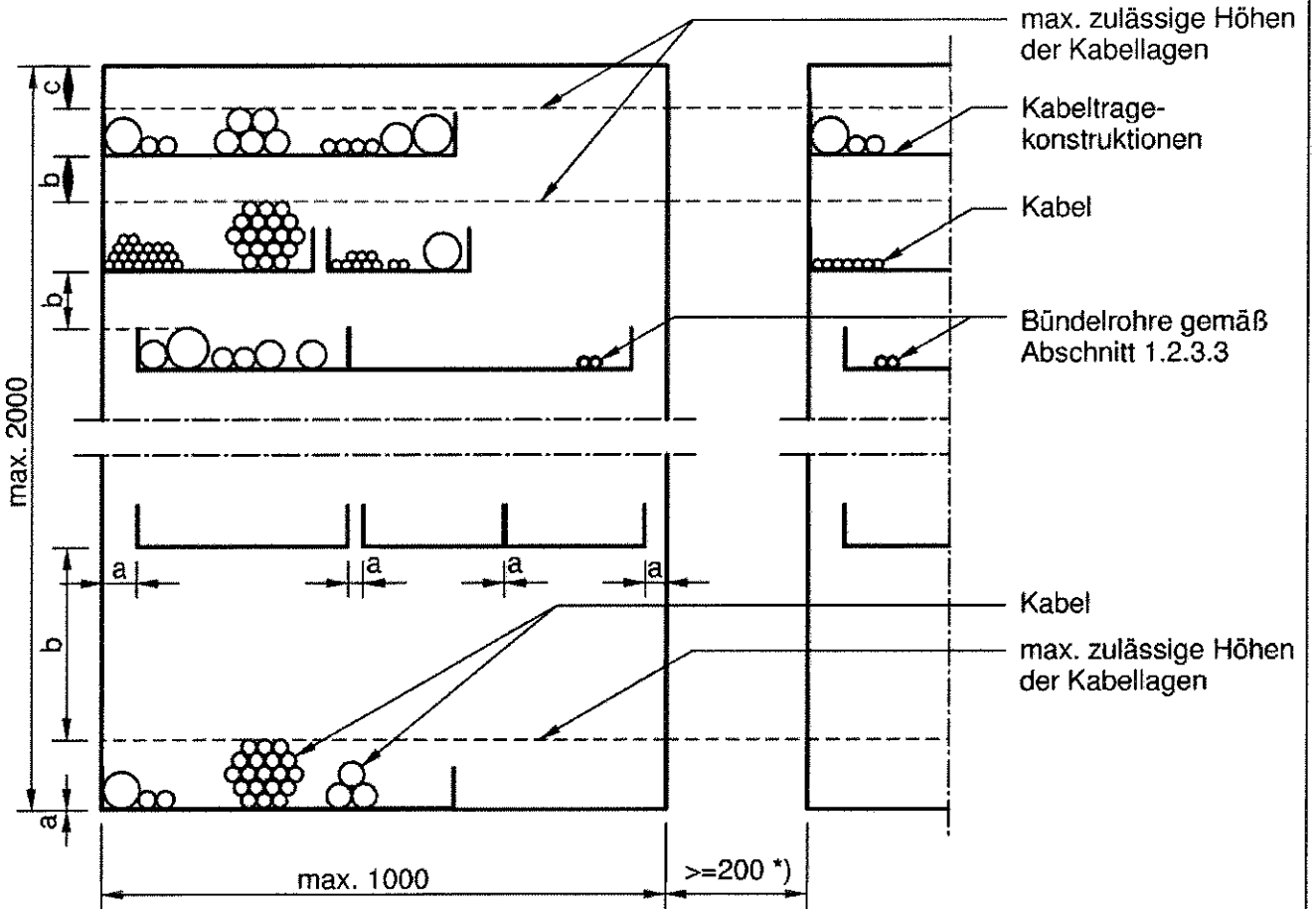
5.2.2.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.4.7 zu beachten.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt



Ansicht Wand
 (Einbau in LTW oder Massivwand, mindestens 100 mm dick)



- a = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm
- b = Mindestarbeitsraum ≥ 50 mm
- c = Mindestarbeitsraum ≥ 60 mm

*) ≥ 100 mm bei Schottabmessung ≤ 400 mm x 400 mm

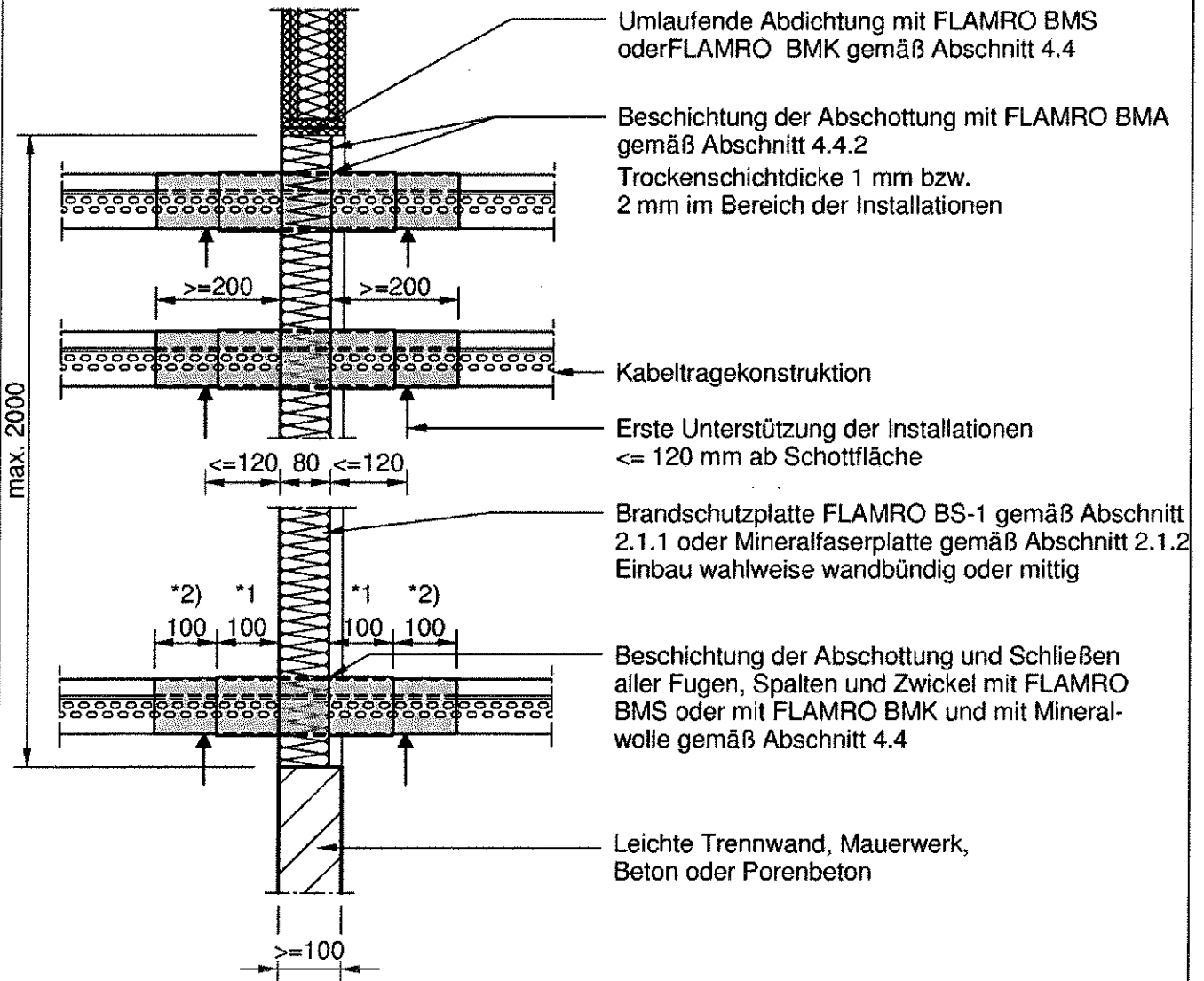
Maße in mm

Kabelabschottung "FLAMRO BS-1"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Kabelabschottung
 Aufbau der Kabelabschottung bei Wandeinbau; Ansicht/Abstände

Anlage 1

Schnitt Wand (Einbau in LTW oder Massivwand, mindestens 100 mm dick)



*1) FLAMRO BMA Trockenschichtdicke 3 mm
 *2) FLAMRO BMA Trockenschichtdicke 1 mm

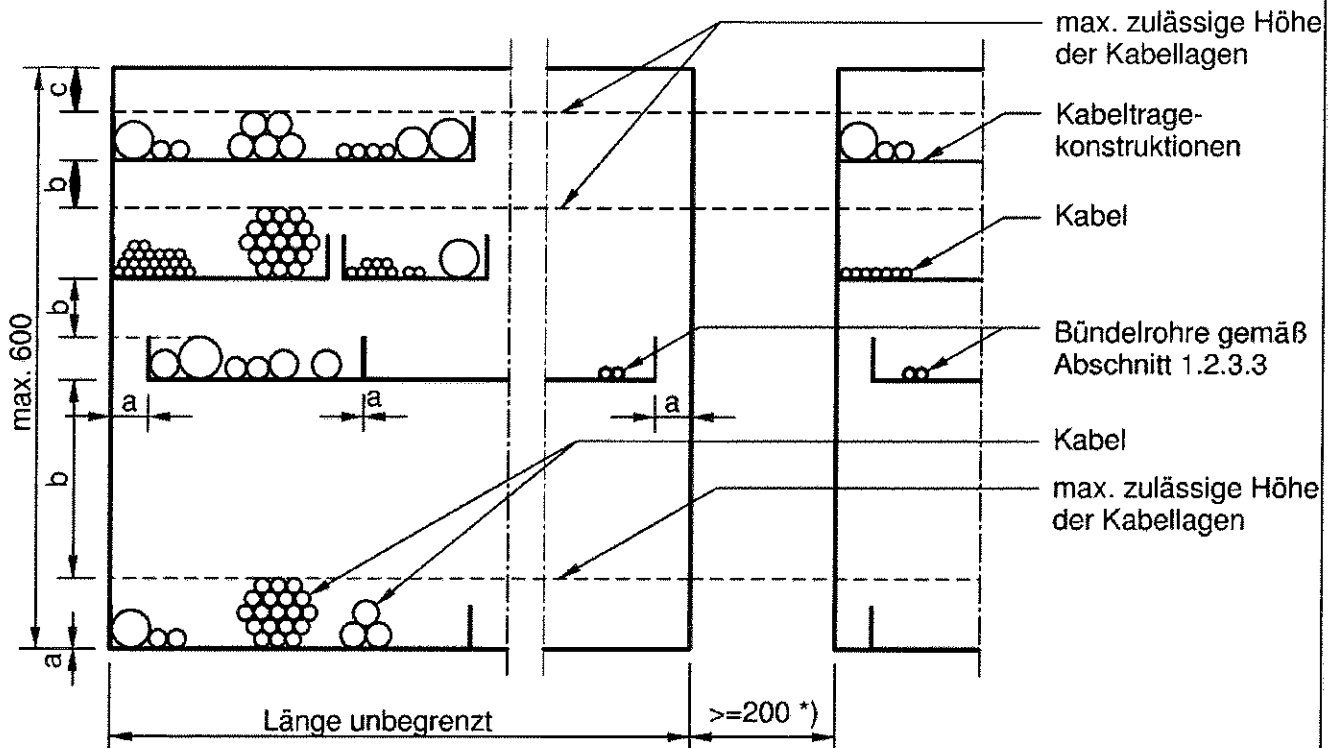
Maße in mm

Kabelabschottung "FLAMRO BS-1"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Kabelabschottung
 Aufbau der Kabelabschottung bei Wandeinbau; Schnitt

Anlage 2

Draufsicht Decke (Einbau in Massivdecke, mindestens 150 mm dick)



- a = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm
- b = Mindestarbeitsraum ≥ 50 mm
- c = Mindestarbeitsraum ≥ 60 mm

*) ≥ 100 mm bei Schottabmessung ≤ 400 mm x 400 mm

Maße in mm

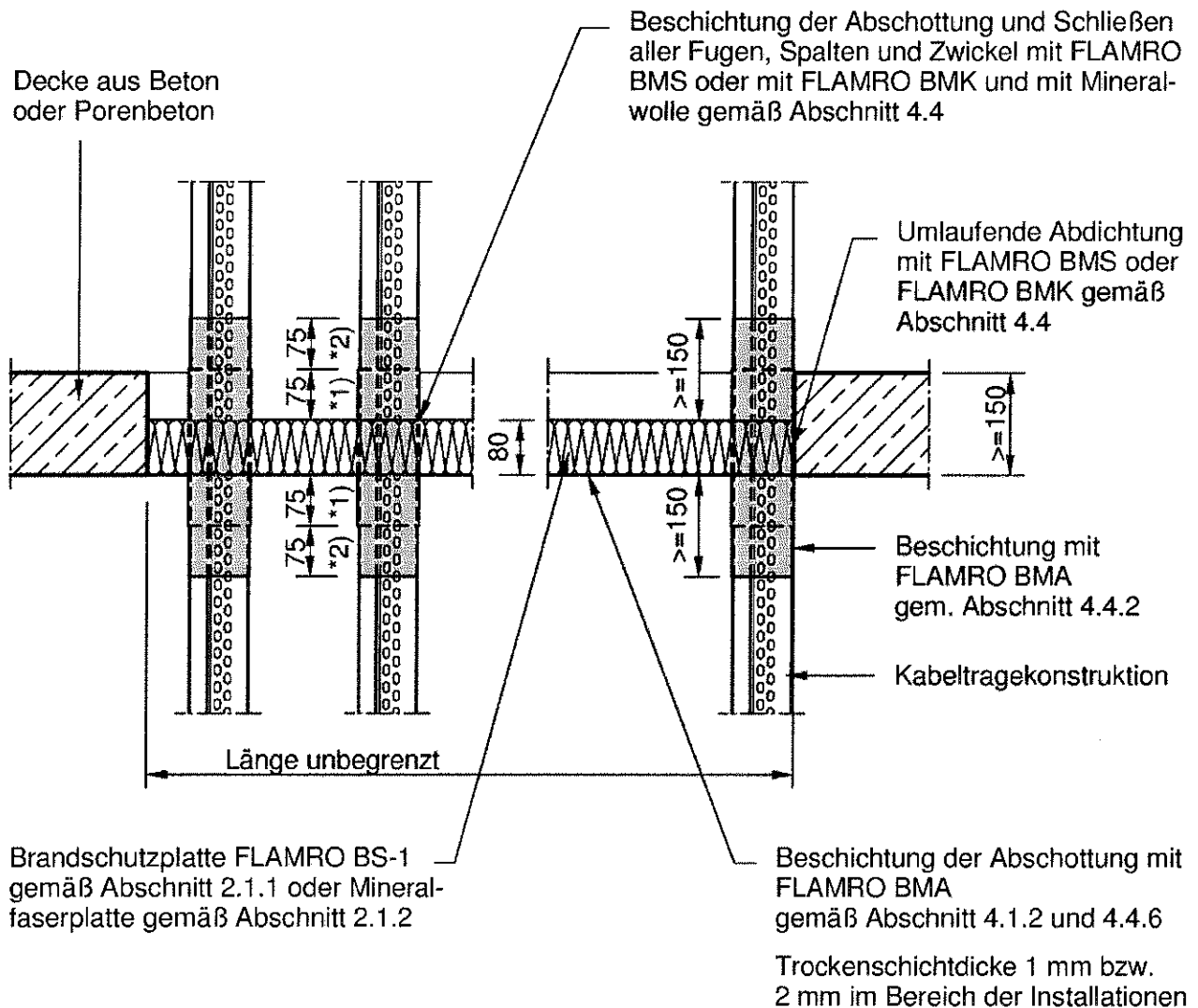
Kabelabschottung "FLAMRO BS-1"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Kabelabschottung
 Aufbau der Kabelabschottung bei Deckeneinbau; Ansicht/Abstände

Anlage 3

Schnitt Decke (Einbau in Massivdecke, mindestens 150 mm dick)

Schottmontage wahlweise deckenoberseitig / deckenunterseitig bündig, oder mittig eingebaut



*1) FLAMRO BMA Trockenschichtdicke 3 mm
 *2) FLAMRO BMA Trockenschichtdicke 1 mm

Maße in mm

Kabelabschottung "FLAMRO BS-1"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Kabelabschottung
 Aufbau der Kabelabschottung bei Deckeneinbau; Schnitt

Anlage 4

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabelabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse S ... zum Einbau in Wände* und Decken* der Feuerwiderstandsklasse F ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gekennzeichnet waren.

* Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Kabelabschottung "FLAMRO BS-1"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Muster für eine Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 5