

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:

15.01.2014

Geschäftszeichen:

III 29-1.19.15-168/13

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1588

Geltungsdauer

vom: **1. Februar 2014**

bis: **1. Februar 2019**

Antragsteller:

FLAMRO

Brandschutz Systeme GmbH

Am Sportplatz 2

56291 Leiningen

Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System FLAMRO BSS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und drei 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 Kombiabschottung mit Möglichkeit der Rohrdurchführung (sog. Kombiabschottung), "System FLAMRO BSS" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kombiabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die Leitungen nach Abschnitt 1.2.4 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

1.1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Schottmasse und einem Kleber. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.

1.1.3 Die Dicke der Kombiabschottung muss mindestens 20 cm betragen. Die Abmessungen der Kombiabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitte 1.2.3 und 4.3).

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kombiabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung 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 Dicke der Wände und Decken muss im Bereich der zu verschließenden Bauteilöffnung, ggf. unter Verwendung von Rahmen oder Aufleistungen, mindestens 20 cm betragen (s. Abschnitt 3.1.3).

1.2.3 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen 22 cm (Breite) x 22 cm (Höhe) bzw. einen Durchmesser von 22 cm nicht überschreiten. Die Mindestabmessungen der Bauteilöffnung müssen so gewählt werden, dass nach erfolgter Belegung ein vollständiges Verfüllen mit der Schottmasse sichergestellt werden kann.

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

1.2.4.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln
- Der Durchmesser der Kabel darf maximal 32 mm betragen.
- Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen

1.2.4.2 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; Kombiabschottungen; 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1588

Seite 4 von 10 | 15. Januar 2014

1.2.4.3 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 5 Rohren der Abmessungen 8 mm x 0,5 mm (Rohraußendurchmesser x Rohrwanddicke) bestehen und einen maximalen Außendurchmesser von 30 mm aufweisen.

1.2.5 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).

1.2.6 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.4 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt 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 1.2.4 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 Schottmasse**

Zum Verschluss der Restöffnung zwischen den Installationen und der Bauteillaibung ist der Brandschutzschaum, "FLAMRO BSS" genannt, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3337/4723-MPA BS zu verwenden.

2.1.2 Kleber

Zum Verkleben der Aufleistungen oder der Laibungen von leichten Trennwänden ist "FLAMRO KL-Feuerfestkleber" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-98-094 zu verwenden.

2.2 Kennzeichnung**2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 und 2.1.2**

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kombiabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen⁴ jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

2.2.2 Kennzeichnung der Kombiabschottung

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

⁴ Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1588

Seite 5 von 10 | 15. Januar 2014

- Kombiabschottung "System FLAMRO BSS" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1588
- 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,
- 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 1053-1⁵, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166⁷,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045⁶ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223⁸ und nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

eingebaut werden.

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

3.1.2 Leichte Trennwände

3.1.2.1 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁹) und eine mindestens 40 mm dicke innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-

5	DIN 1053-1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
6	DIN 1045	Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
7	DIN 4166	Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe)
8	DIN 4223	Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 18180	Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1588

Seite 6 von 10 | 15. Januar 2014

Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁰, Rohdichte ≥ 100 kg/m³) haben.

Zwischen Dämmung und Beplankung darf ein Luftspalt von maximal 10 mm Breite verbleiben.

Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹¹ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerwiderstandsklasse F 90 muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein.

Das Ständerwerk ist 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.

Die Laibung der Bauteilöffnung muss entsprechend Abschnitt 4.3.1 ausgeführt werden.

- 3.1.2.2 Wahlweise darf die Kombiabschottung auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4 entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Bauteilöffnung 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) Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) angeordnet wird.

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Wandstielen oder Riegeln darf verzichtet werden.

Die Laibung der Bauteilöffnung muss entsprechend Abschnitt 4.3.2 ausgeführt werden.

- 3.1.3 Falls die Dicke der Wände oder der Decken, in die die Kombiabschottung eingebaut werden soll, weniger als 20 cm beträgt, sind im Bereich der Rohbauöffnung Aufleistungen gemäß Abschnitt 4.3.3 anzuordnen.
- 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 1 entsprechen:

Tabelle 1:

Abstand der Kombiabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Kombiabschottungen nach dieser Zulassung	Entsprechend der Abmessungen gemäß Abschnitt 1.2.3	≥ 5 cm
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

¹⁰ DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

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

3.2 Installationen

3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach Abschnitt 1.2.4 (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen), die durch die zu verschließende Bauteilöffnung gemeinsam hindurch geführt 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 Bündelrohren (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.

3.2.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

3.2.2.1 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst sein.

Die Kabel, Leitungen für Steuerungszwecke und Bündelrohre dürfen auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein.

3.2.2.2 Die Befestigung der Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.4.1 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 Abstände

3.2.3.1 Abstände zwischen den Installationen

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 3,5 cm hoher bzw. 3,5 cm breiter Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt (s. Anlagen 1 und 2).

Die Bündelrohre müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 5 mm breiter bzw. hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Bündelrohren verbleibt.

Der Abstand zwischen den Kabeln, Leitungen für Steuerungszwecke sowie Kabeltragekonstruktionen und den Bündelrohren (gemessen von der Außenseite der Bündelrohre) muss mindestens 5 cm betragen.

3.2.3.2 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 1,5 cm hoher Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und der oberen Kabellage vorhanden ist (s. Anlagen 1 und 2).

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen dürfen seitlich und unten an der Öffnungslaibung anliegen.

Die Bündelrohre müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 2 cm breiter bzw. hoher Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und den Bündelrohren (gemessen von der Oberfläche der Bündelrohre) verbleibt.

3.2.4 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung von Kabeln durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 20 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A) sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Die Verarbeitung der Baustoffe nach Abschnitt 2.1.1 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 ausgeführt werden, die ausreichende Erfahrungen auf diesem Gebiet haben und entsprechend geschultes Personal dafür einsetzen. Der Antragsteller 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 1.2.4 bis 1.2.6 und 3.2 entspricht.

4.3 Ausbildung der Laibung, Rahmen und Aufleistungen

4.3.1 Ausbildung der Laibung

Bei Einbau in leichte Trennwände nach Abschnitt 3.1.2.1 sind die Laibungen (Stahlblechprofile) vollflächig etwa 1mm dick mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1.2 zu beschichten.

4.3.2 Ausbildung des Rahmens

4.3.2.1 Bei Einbau in leichte Trennwände gemäß Abschnitt 3.1.2.2 ist innerhalb der Rohbauöffnung ein umlaufender Rahmen, dessen Breite der Wanddicke entsprechen muss, aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) anzuordnen (s. Abschnitt 3.1.2.2).

4.3.2.2 Die innere Laibung der Rohbauöffnung ist vor dem Einsetzen des Rahmens vollflächig mit Gips, Ansetzbinder oder dem Kleber nach Abschnitt 2.1.2 zu beschichten. Die Bauplatten sind an ihren Stoßpunkten zu verschrauben. Eventuell vorhandene Fugen zwischen den Platten und der Wand sind mit Gips, Ansetzbinder oder dem Kleber nach Abschnitt 2.1.2 dicht zu verspachteln.

Bei runden Abschottungen ist eine entsprechende Rohrschale zu verwenden.

4.3.3 Ausbildung der Aufleistungen

Falls die Dicke der Wände oder der Decken, in die die Kombiabschottung eingebaut werden soll, weniger als 20 cm beträgt, sind im Bereich der Rohbauöffnung Aufleistungen aus mindestens 2,5 cm dicken Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) Kalzium-Silikat-Platten mit Hilfe des Klebers nach Abschnitt 2.1.2 rahmenartig auf die Wand- bzw. Deckenoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Rohbauöffnung angrenzende Wand- bzw. Deckendicke mindestens 20 cm beträgt. Die Fugen zwischen den Platten und der Wand sind mit dem Kleber nach Abschnitt 2.1.2 zu verspachteln.

Die Aufleistungen dürfen bei Wandeinbau wahlweise einseitig oder beidseitig der Wand und bei Deckeneinbau wahlweise deckenoberseitig oder deckenunterseitig angeordnet werden (s. Anlagen 1 und 2).

Die direkt am Bauteil anliegende Lage der Kalzium-Silikat-Platten ist bei Anschluss an leichte Trennwände und unterhalb von Massivdecken umlaufend zusätzlich mit mindestens 4 dafür geeigneten Stahlschrauben und ggf. Dübeln zu befestigen.

4.4 Verarbeitung der Schottmasse

4.4.1 Vor dem Einbringen der Schottmasse müssen die Laibungen der Bauteilöffnung entstaubt und gereinigt werden.

Bei Deckeneinbau ist die Unterseite der Abschottung zu verschalen. Hierfür ist ein Material zu wählen, bei dessen Verwendung sichergestellt ist, dass die Schalung ohne Beschädigung der erhärteten Schottmasse entfernt werden kann.

4.4.2 Die Zwischenräume zwischen den Installationen einschließlich der Kabeltragekonstruktionen und der Bauteillaibung sind mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 vollständig so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an das Bauteil entsteht. Dabei ist die Schottmasse schichtweise - in Bereichen der dichten Belegung der Kombiabschottung beginnend - so einzubringen, dass alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, mit der Schottmasse vollständig ausgefüllt sind und eine Schottdicke von mindestens 20 cm erreicht wird.

4.4.3 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit dem Baustoff nach Abschnitt 2.1.1 im Bereich der Schottmasse vollständig auszufüllen.

4.5 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).

4.6 Einbauanleitung

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

4.7 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 3). 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 ordnungsgemäßigem Zustand zu halten ist und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kombiabschottung wieder herzustellen ist.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.7.

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 Kombiabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 4.2).

Die Öffnungsgröße muss so gewählt werden, dass nach erfolgter Nachbelegung eine mindestens 10 mm breite Fuge verbleibt, die abschließend gemäß Abschnitt 4.4 zu verschließen ist.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1588

Seite 10 von 10 | 15. Januar 2014

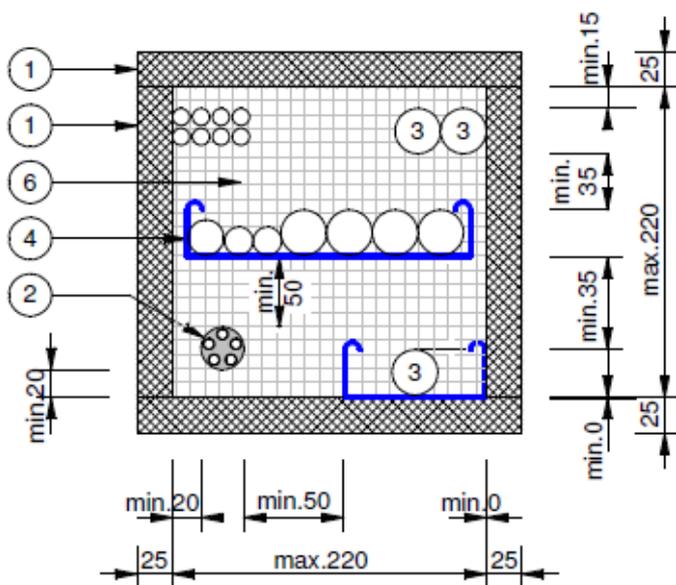
5.2.2 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Kabeln

- 5.2.2.1 Nach der Nachbelegung von Kabeln (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) bzw. Leitungen für Steuerungszwecke bzw. RZD Bündelrohre sind die verbleibenden Öffnungen und Fugen in gesamter Schottstärke gemäß Abschnitt 4.4 wieder vollständig zu verschließen.
- 5.2.2.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.4.3 zu beachten.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

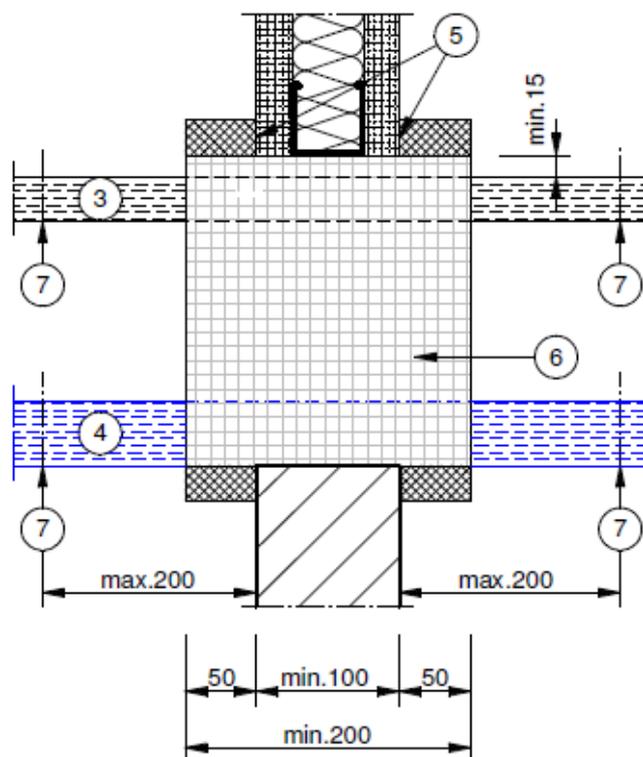
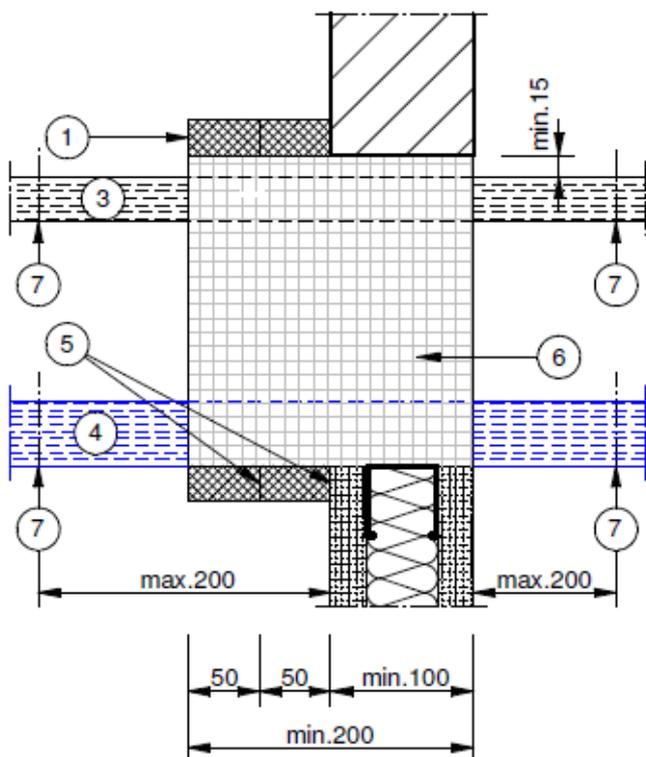
Ansicht Wand (Einbau in Leichte Trennwand oder Massivwand)



- ① Aufleistungen aus Bauplatten gemäß Abschnitt 4.3.3
- ② Bündelrohr gemäß Abschnitt 1.2.4.3
- ③ Kabel bis max. D= 32 mm
- ④ Kabeltragekonstruktion
- ⑤ FLAMRO KL Feuerfestkleber
- ⑥ Schottmasse FLAMRO BSS
- ⑦ erste Unterstützung

Schnitt Wand - einseitige Aufdopplung

Schnitt Wand - beidseitige Aufdopplung



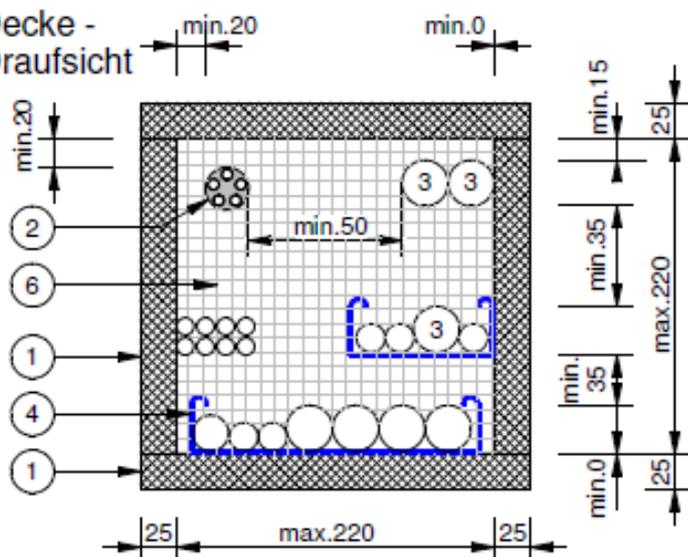
alle Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System FLAMRO BSS"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Aufbau der Kombiabschottung bei Wandeinbau; Ansicht; Abstände

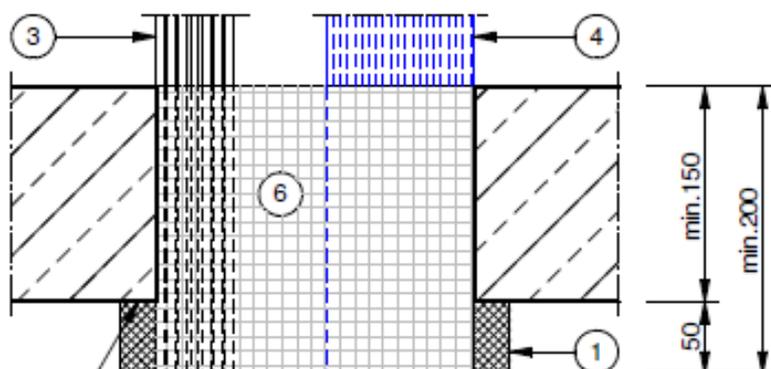
Anlage 1

Decke -
 Draufsicht

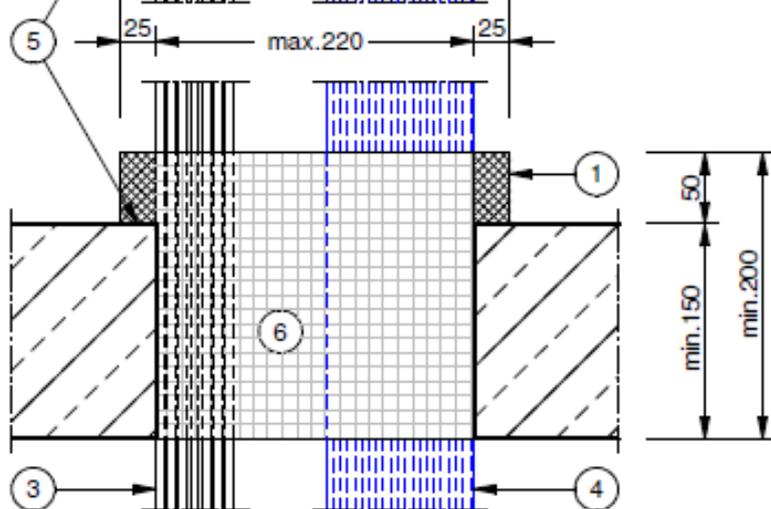


Decke aus Beton oder Porenbeton

- ① Aufleistungen aus Bauplatten gemäß Abschnitt 4.3.3
- ② Bündelrohr gemäß Abschnitt 1.2.4.3
- ③ Kabel bis max. $D=32$ mm
- ④ Kabeltragekonstruktion
- ⑤ FLAMRO KL Feuerfestkleber
- ⑥ Schottmasse FLAMRO BSS



Schnitt Decke -
 unterseitige Aufdopplung



Schnitt Decke -
 oberseitige Aufdopplung

alle Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System FLAMRO BSS"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Aufbau der Kombiabschottung bei Deckeneinbau; Ansicht; Abstände

Anlage 2

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kombiabschottung(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 (Kombiabschottung) "System FLAMRO BSS"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 3