

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:

07.08.2013

Geschäftszeichen:

III 22-1.19.15-79/13

Zulassungsnummer:

Z-19.15-1881

Geltungsdauer

vom: **7. August 2013**

bis: **7. August 2018**

Antragsteller:

Brandchemie GmbH

Auf der Trift 8

63329 Egelsbach

Zulassungsgegenstand:

**Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System BC-Brandschutz-Schaum"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 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 mit Möglichkeit der Rohrdurchführung (sog. Kombiabschottung), "System BC-Brandschutz-Schaum" genannt, als

- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² oder
- Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 30 nach DIN 4102-9¹ bei Einbau in Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 30 (feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen), Benennung (Kurzbezeichnung) F 30-A, nach DIN 4102-2².

Die Kombiabschottung dient zum Schließen von Öffnungen nach Abschnitt 1.2.2 in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die Installationen nach Abschnitt 1.2.3 hindurchgeführt wurden, und verhindert für eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten oder von 30 Minuten die Übertragung von Feuer und Rauch durch diese Öffnungen.

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

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

Tabelle 1

Bauteil	Mindestschottdicke [mm] der Kombiabschottung für die Feuerwiderstandsklasse	
	S 90	S 30
Wand	200	75 (mit "Wulst")
		100 (ohne "Wulst")
Decke	200	200

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Kombiabschottung darf in Wände aus Mauerwerk, aus Beton bzw. Stahlbeton oder aus 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 mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 oder F 30, Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB oder F 30-A nach DIN 4102-2², 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 [mm] für die Feuerwiderstandsklasse der Kombiabschottung	
	S 90	S 30
Wand	100	75
Decke	150	150

Im Bereich der Kombiabschottungen muss die Dicke der Wände und Decken – ggf. unter Verwendung von Aufleistungen, Rahmen oder Rohrschalen – der Mindestschottdicke gemäß Tabelle 1 entsprechen.

- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen 220 mm x 220 mm (Breite x Höhe) bzw. einen Durchmesser von 220 mm (bei runden Kombiabschottungen) nicht überschreiten.
- 1.2.3 Die Kombiabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurchgeführten Installationen die folgenden Bedingungen erfüllen³:
- 1.2.3.1 Kabel und Kabeltragekonstruktionen
- Elektrokabel und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln. Die Größe des Außendurchmessers des einzelnen Kabels darf 30 mm nicht überschreiten.
 - Nur bei S 30: Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschürten, 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
- Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm
- 1.2.3.3 RZD-Bündelrohre
- RZD-Bündelrohre "Typ C-I" aus Edelstahl und einem extrudierten PVC-Schutzmantel der Firma Robert Zapp Werkstofftechnik GmbH, 40880 Ratingen, für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase
 - Rohrbündel mit einem maximalen Außendurchmesser von 27 mm und mit bis zu fünf Rohren der Abmessungen 8 mm x 0,5 mm (Rohraußendurchmesser x Rohrwanddicke)
 - Anordnung senkrecht zur Bauteiloberfläche
- 1.2.4 Die Kombiabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 5).
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Installationen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Die Verhinderung der Brandübertragung durch Wärmetransport über die Medien in den Rohrbündeln und die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandbedingungen sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 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

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1881

Seite 5 von 11 | 7. August 2013

anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.

- 1.2.8 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.

Es ist im Übrigen sicherzustellen, dass durch den Einbau der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

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

Die Schottmasse zum Verschluss der Bauteilöffnung, "BC-Brandschutz-Schaum" genannt, muss dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-3402/655/07-MPA BS entsprechen.

2.1.2 Kleber

Der Kleber zum Verkleben der Aufleistungen, Rahmen oder Rohrschalen, "BC-BRANDSCHUTZ FEUERFESTKLEBER" muss dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-07-526 entsprechen.

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:

- Kombiabschottung "System BC-Brandschutz-Schaum"
der Feuerwiderstandsklasse S ...
nach Zul.-Nr.: Z-19.15-1881
(Die Feuerwiderstandsklasse S 90 oder S 30 ist entsprechend zu ergänzen.)
- 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 Bauteile, in die die Kombiabschottung eingebaut werden darf, (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch deren Aufbau und die Beplankung),

⁴ Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1881

Seite 6 von 11 | 7. August 2013

- Grundsätze für den Einbau der Kombiabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Schottmasse, Aufleistungen, Rahmen oder Rohrschalen),
- Hinweise auf zulässige Bündelrohre (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke),
- Anweisungen zum Einbau der Kombiabschottung mit Angaben zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf notwendige Anordnung von zusätzlichen Maßnahmen,
- 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 bzw. 3.1.3 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 Die leichten Trennwände müssen eine beidseitige Beplankung aus je einer (F 30) bzw. zwei (F 90) mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)² zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180⁹) und eine mindestens 40 mm dicke, innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁰, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17¹¹, 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 4102-4¹² für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90 muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen sein.

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	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
9	DIN 18180	Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe)
10	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen
11	DIN 4102-17:1990-12	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung
12	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1881

Seite 7 von 11 | 7. August 2013

Das Ständerwerk der Wand ist durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele und 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 der Öffnung zugewandten Seiten der Stahlblechprofile sowie die Schnittflächen der Beplankung müssen etwa 1 mm dick mit dem Kleber "BC-BRANDSCHUTZ FEUERFESTKLEBER" nach Abschnitt 2.1.2 beschichtet werden (s. Anlage 1 bis 4).

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Riegeln und Ständern darf verzichtet werden, wenn umlaufend eine Schottlaibung – oberflächenbündig mit der Wandbeplankung – aus Bauplatten ausgebildet wird. Es sind mindestens 12,5 mm dicke Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁰ Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) oder mindestens 12 mm dicke Streifen aus Kalzium-Silikat-Platten bzw. entsprechende Rohrschalen (bei Einbau von runden Kombiabschottungen) zu verwenden.

Vor dem Einsetzen der Bauplatten ist die Laibung der Wandöffnung vollflächig mit Gips, Ansetzbinder oder dem Kleber "BC-BRANDSCHUTZ FEUERFESTKLEBER" nach Abschnitt 2.1.2 zu beschichten. Die Platten sind an ihren Stoßpunkten zu verschrauben. Eventuell vorhandene Fugen zwischen den Platten und der Wand sind mit Gips, Ansetzbinder oder dem Kleber dicht zu verspachteln (s. Anlage 1 bis 4).

- 3.1.3 Wahlweise darf die Kombiabschottung auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁰ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 90 nach DIN 4102-4¹³ entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. 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)¹⁰ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) angeordnet wird (Befestigung s. Abschnitt 3.1.2).
- 3.1.4 Falls die Dicke der Wände oder Decken im Bereich der Kombiabschottungen geringer ist als die nach Tabelle 1 geforderte Mindestschottdicke, sind rings um die Schottöffnung Aufleistungen, Rahmen oder Rohrschalen nach Abschnitt 4.3 auf die Wand- bzw. Deckenoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Kombiabschottung angrenzende Wand- bzw. Deckendicke den Angaben der Tabelle 1 entspricht.
- 3.1.5 Der Sturz oder die Decke über der Kombiabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kombiabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.
- 3.1.6 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 3 entsprechen:

Tabelle 3

Abstand der Abschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
Kombiabschottungen nach dieser Zulassung	gemäß Abschnitt 1.2.2	≥ 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

¹³

DIN 4102-4:1994-03

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1881

Seite 8 von 11 | 7. August 2013

3.2 Installationen**3.2.1 Allgemeines**

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen nach den Abschnitt 1.2.3 (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser), die durch die Kombiabschottung gemeinsam hindurchgeführt werden dürfen, ergibt sich in Abhängigkeit von der jeweiligen Größe der Rohbauöffnung unter Beachtung

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

Der gesamte zulässige Querschnitt der Kabel (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und der Bündelrohre (bezogen auf den jeweiligen Außendurchmesser) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Kabel, Kabeltragekonstruktionen und Steuerleitungen

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

3.2.2.2 Nur bei S 30: Kabelbündel nach Abschnitt 1.2.3.1 dürfen ungeöffnet durch die Abschottung geführt werden.

3.2.2.3 Die Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.3.1 dürfen durch die Kombiabschottung hindurchgeführt werden, wenn ihre Befestigung am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Kombiabschottung nach den einschlägigen Regeln erfolgt. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kombiabschottung nicht auftreten kann.

3.2.3 RZD-Bündelrohre

Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Kombiabschottung und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten bzw. 30 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4¹³, Abschnitt 8.5.7.5).

3.2.4 Abstände

3.2.4.1 Abstände zwischen gleichen Installationen

Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 40 mm hoher bzw. 40 mm breiter Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt (s. Anlage 1 bis 5).

Die Bündelrohre sind so anzuordnen, dass ein mindestens 5 mm breiter bzw. hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Bündelrohren verbleibt.

3.2.4.2 Abstände zwischen verschiedenen Installationen

Der Abstand zwischen den Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen und den Bündelrohren (gemessen von der Oberfläche des Bündelrohres) muss mindestens 50 mm betragen.

3.2.4.3 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Die zu Kabellagen zusammengefassten und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegten Kabel sind so anzuordnen, dass ein mindestens 40 mm hoher bzw. 40 mm breiter Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und der oberen Kabellage verbleibt. Die Kabeltragekonstruktionen bzw. die äußeren Kabel jeder Kabellage dürfen seitlich und unten an den Öffnungslaibungen anliegen (s. Anlage 1 bis 5).

Die Bündelrohre sind so anzuordnen, dass ein mindestens 20 mm breiter bzw. hoher Arbeitsraum zwischen der Öffnungslaibung und den Rohren (gemessen von der Oberfläche des Bündelrohres) verbleibt.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1881

Seite 9 von 11 | 7. August 2013

3.2.5 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung von Installationen durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 20 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁰ sein.

4 Bestimmungen für die Ausführung**4.1 Allgemeines**

4.1.1 Die Verarbeitung des Baustoffs nach Abschnitt 2.1.1 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten des Baustoffs, insbesondere seine Verwendung betreffend, erfolgen.

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

4.2 Belegung der Kombiabschottung

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

4.3 Aufleistungen, Rahmen und Rohrschalen

4.3.1 Falls die Dicke der Wände und Decken im Bereich der Kombiabschottung geringer ist als die nach Tabelle 1 geforderte Mindestschottdicke, sind rahmenartig rings um die Schottöffnung Streifen aus mindestens 25 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁰ Kalzium-Silikat-Platten mit Hilfe des Klebers "BC-BRANDSCHUTZ FEUERFESTKLEBER" nach Abschnitt 2.1.2 auf die Bauteiloberfläche aufzubringen. Die unmittelbar an die Kombiabschottung angrenzende Bauteildicke muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen. Bei Einbau von runden Kombiabschottungen sind entsprechende Rohrschalen zu verwenden.

Die Rahmen bzw. Rohrschalen dürfen wahlweise ein- oder beidseitig des Bauteils angeordnet werden. Die direkt am Bauteil anliegende Lage der Bauplatten bzw. Rohrschalen ist bei Anschluss an leichte Trennwände und auf der Deckenunterseite umlaufend zusätzlich mit mindestens vier dafür geeigneten Schrauben und ggf. Dübeln zu befestigen (s. Anlage 4). Die Fugen zwischen den Bauplatten bzw. Rohrschalen und der Wand sind mit Gips, Ansetzbinder oder dem Kleber "BC-BRANDSCHUTZ FEUERFESTKLEBER" nach Abschnitt 2.1.2 zu verspachteln.

4.3.2 Wahlweise dürfen Aufleistungen anstelle der Rahmen rings um die Schottöffnung aufgebracht werden. Diese müssen aus mindestens 100 mm breiten Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁰ Kalzium-Silikat-Platten bestehen. Die unmittelbar an die Kombiabschottung angrenzende Bauteildicke muss den Angaben der Tabelle 1 entsprechen. Bei Einbau von runden Kombiabschottungen sind entsprechende Rohrschalen zu verwenden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-1881

Seite 10 von 11 | 7. August 2013

Die Aufleistungen sind mit Hilfe von Stahlschrauben in Abständen ≤ 150 mm – jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste – wahlweise ein- oder beidseitig des Bauteils zu befestigen. Bei Plattenanordnung in zwei Lagen darf die zweite Lage wahlweise mit Hilfe des Klebers "BC-BRANDSCHUTZ FEUERFESTKLEBER" nach Abschnitt 2.1.2 verklebt werden. Die Gesamtdicke der Aufleistungen darf auf jeder Bauteilseite 50 mm nicht übersteigen (s. Anlage 2).

- 4.3.3 Auf die Ausführung von Aufleistungen oder Rahmen darf bei Abschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 30 in Wänden mit einer Dicke < 100 mm verzichtet werden, wenn die Kombiabschottung mit sog. "Wulst" ausgeführt wird (s. Anlage 1 und Abschnitt 4.4.3).

4.4 Verarbeitung der Schottmasse

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

Bei Deckenabschottungen ist die Unterseite 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 Kabeln, Kabeltragekonstruktionen bzw. Bündelrohren und der Bauteillaibung sind mit der Schottmasse "BC-Brandschutz-Schaum" gemäß 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 dieser Schottmasse vollständig ausgefüllt sind und die gemäß Tabelle 1 erforderliche Mindestschottdicke erreicht wird (s. Anlage 1 bis 5).

- 4.4.3 Sofern Kombiabschottungen der Feuerwiderstandsklasse S 30 mit einer Schottdicke < 100 mm ausgeführt werden, ist an allen durch die Kombiabschottung hindurchgeführten Installationen mit der Schottmasse "BC-Brandschutz-Schaum" gemäß Abschnitt 2.1.1 eine umlaufende 30 mm dicke und 20 mm hohe bzw. breite Aufwölbung (sog. "Wulst") so auszubilden, dass in diesem Bereich keine Hohlräume verbleiben (s. Anlage 1).

- 4.4.4 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit der Schottmasse "BC-Brandschutz-Schaum" gemäß Abschnitt 2.1.1 im Bereich der Kombiabschottung 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 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 Kombiabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Kombiabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Kombiabschottung wieder herzustellen ist.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.7.

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.

5.2.2 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Kabeln

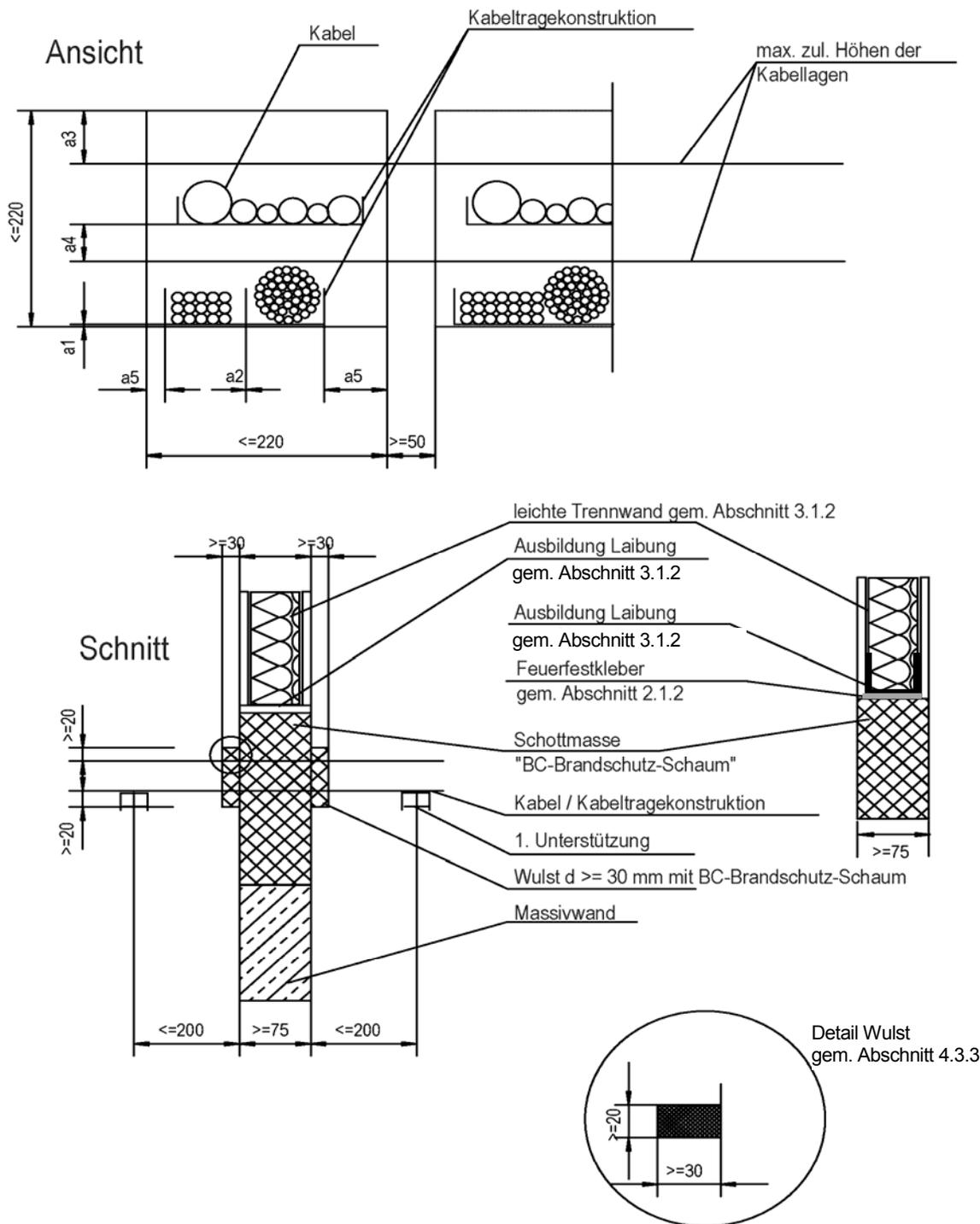
Nach der Nachbelegung von Kabeln (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) sind die verbleibenden mindestens 10 mm breiten Fugen abschließend in der gesamten Schottstärke mit der Schottmasse "BC-Brandschutz-Schaum" gemäß Abschnitt 2.1.1 vollständig zu verschließen (s. Abschnitt 4.4).

Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen des Abschnitts 4.4.4 zu beachten.

Prof. Gunter Hoppe
Abteilungsleiter

Beglaubigt

Einbauvariante Feuerwiderstandsklasse S 30



- a1 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm
- a2 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm
- a3 = Mindestarbeitsraum ≥ 40 mm
- a4 = Mindestarbeitsraum ≥ 40 mm
- a5 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm

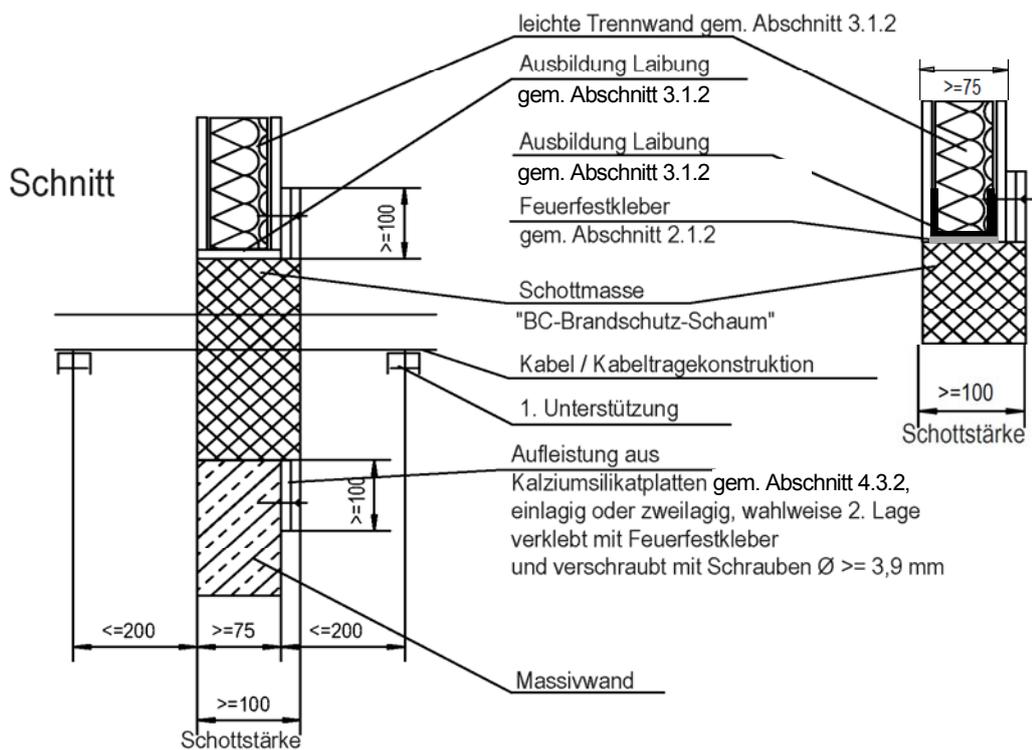
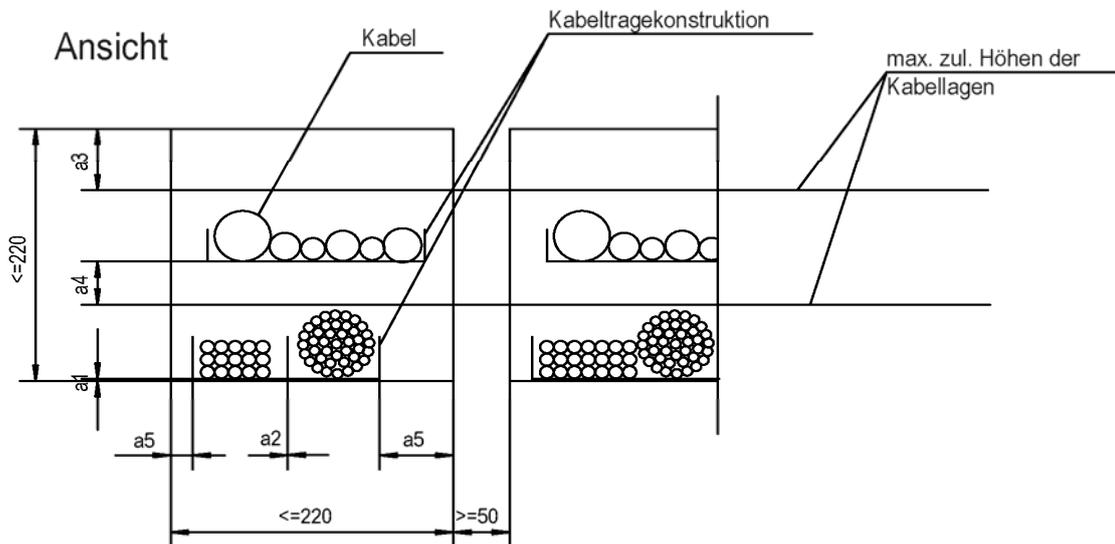
Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System BC-Brandschutz-Schaum" der Feuerwiderstandsklasse S 90 oder S 30 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Variante S 30 – Einbau in Wände $d \geq 75$ mm mit "Wulst"

Anlage 1

Einbauvariante Feuerwiderstandsklasse S 30



- a1 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm
- a2 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm
- a3 = Mindestarbeitsraum ≥ 40 mm
- a4 = Mindestarbeitsraum ≥ 40 mm
- a5 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm

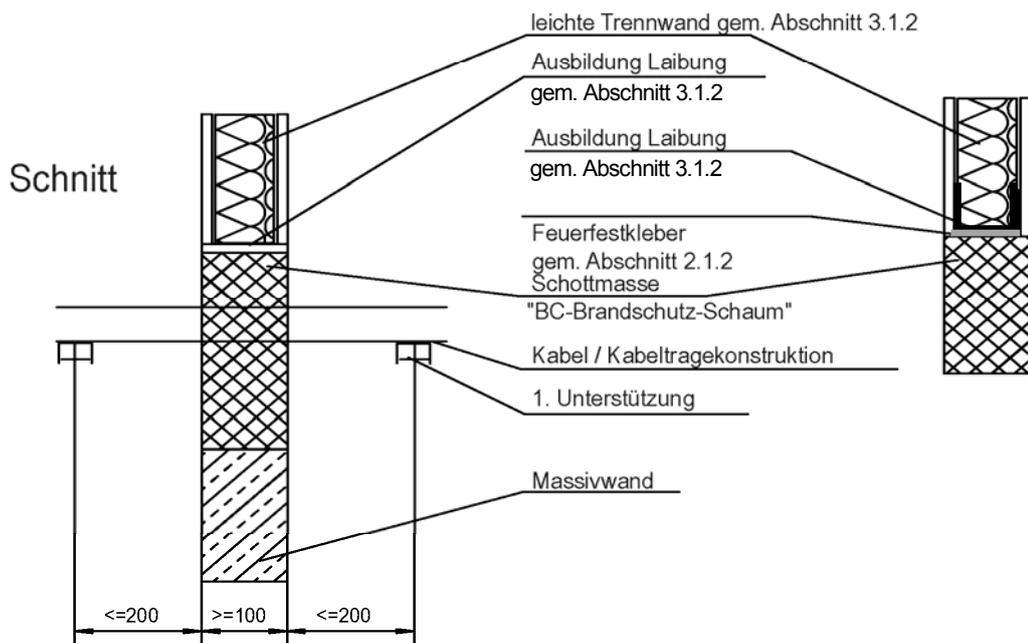
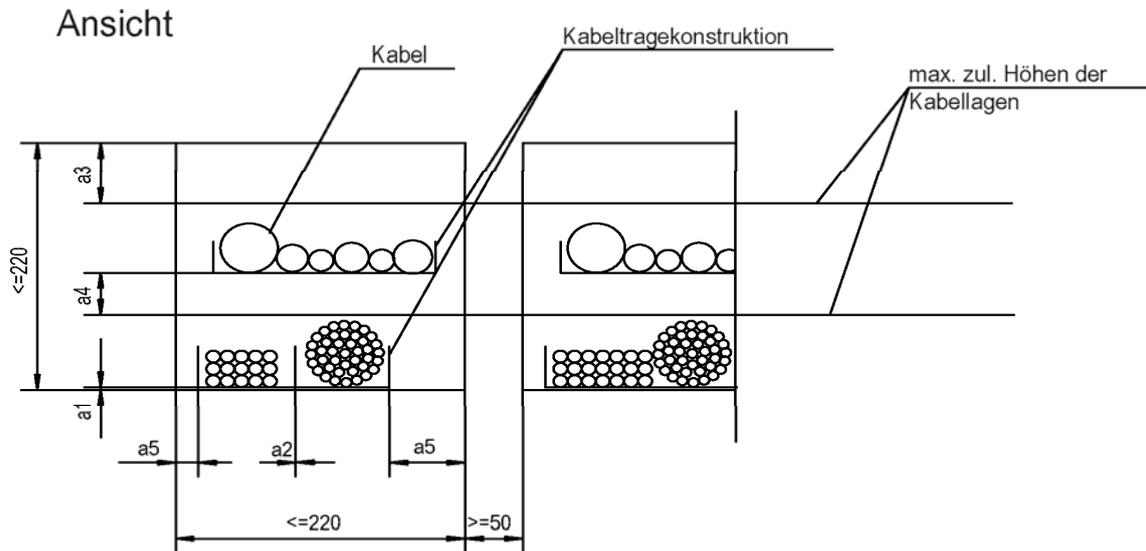
Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System BC-Brandschutz-Schaum" der Feuerwiderstandsklasse S 90 oder S 30 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Variante S 30 – Einbau in Wände $d \geq 75$ mm mit Aufleistungen

Anlage 2

Einbauvariante Feuerwiderstandsklasse S 30



- a1 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm
- a2 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm
- a3 = Mindestarbeitsraum ≥ 40 mm
- a4 = Mindestarbeitsraum ≥ 40 mm
- a5 = Mindestarbeitsraum ≥ 0 mm

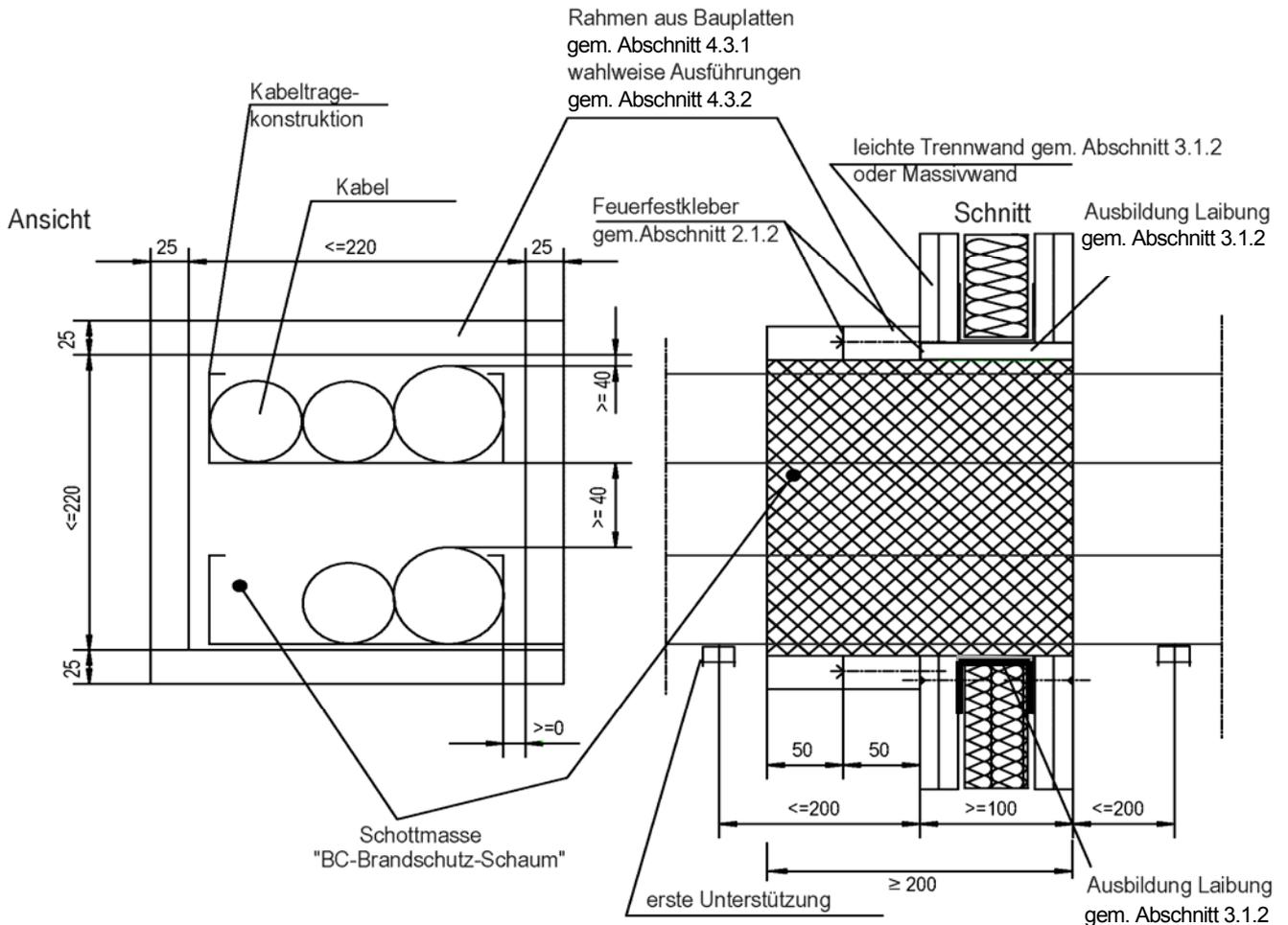
Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System BC-Brandschutz-Schaum"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 oder S 30 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Variante S 30 – Einbau in Wände $d \geq 100$ mm

Anlage 3

Einbauvariante Feuerwiderstandsklasse S 90



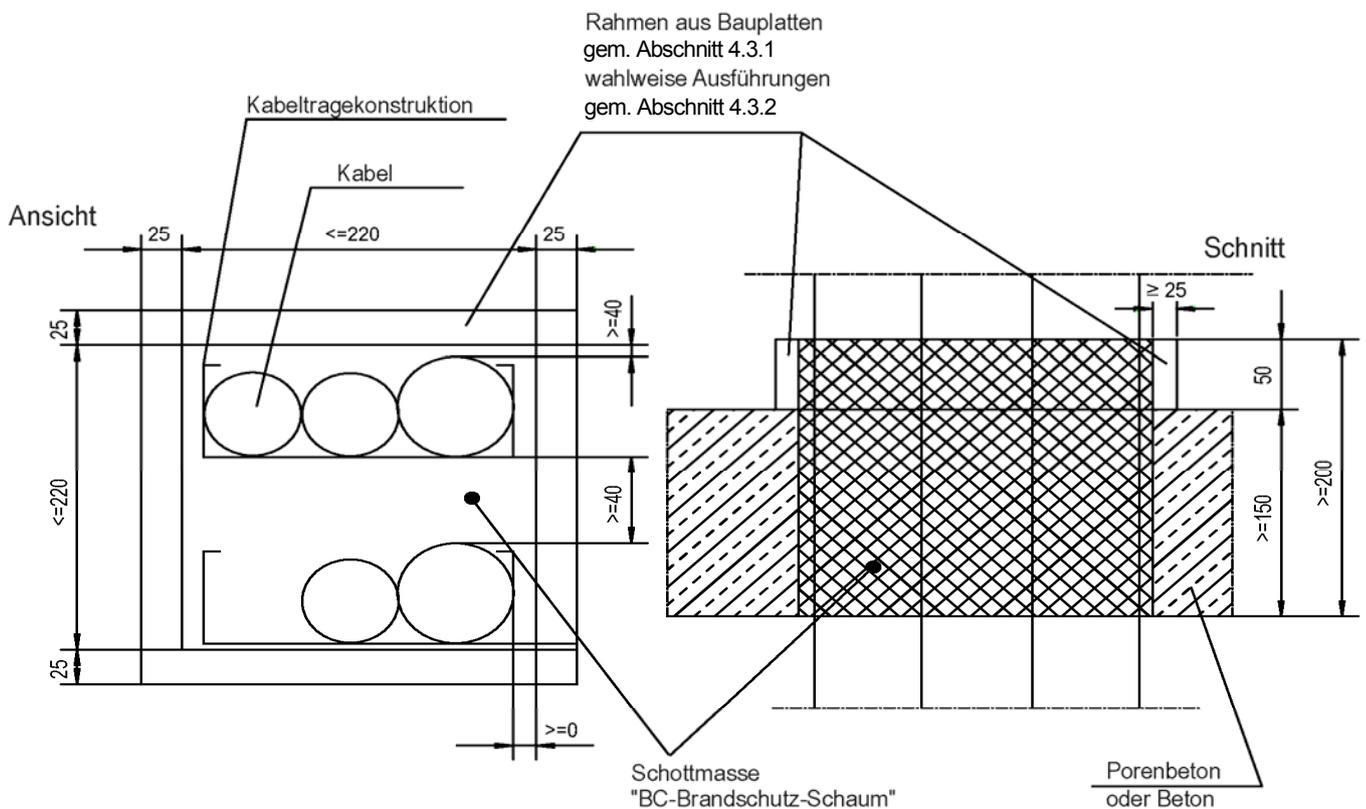
Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System BC-Brandschutz-Schaum"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 oder S 30 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Variante S 90 – Einbau in Wände $d \geq 100$ mm

Maße in mm

Anlage 4

Einbauvariante Feuerwiderstandsklasse S 90



Maße in mm

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System BC-Brandschutz-Schaum"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 oder S 30 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Aufbau der Abschottung
 Variante S 90 oder S 30 – Einbau in Decken

Anlage 5

Übereinstimmungsbestätigung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

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

* Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Kabelabschottung (Kombiabschottung) "System BC-Brandschutz-Schaum"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 oder S 30 nach DIN 4102-9

ANHANG 3 – Muster einer Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 6