

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:

16.03.2012

Geschäftszeichen:

III 21-1.19.15-186/10

Zulassungsnummer:

Z-19.15-2048

Antragsteller:

Promat GmbH
Scheifenkamp 16
40878 Ratingen

Geltungsdauer

vom: **16. März 2012**

bis: **16. März 2017**

Zulassungsgegenstand:

Kabelabschottung "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf 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), "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9¹. Die Kombiabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden nach Abschnitt 1.2.1, durch die Installationen 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 Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus Mineralfaserplatten und einer Ablationsbeschichtung sowie – in Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen – ggf. aus Rohrmanschetten und/oder Streckenisolierungen. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Die Dicke der Kombiabschottung muss mindestens 16 cm betragen. Die Abmessungen der Kombiabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitt 1.2.2.).
- 1.1.4 Die Kombiabschottung ist direkt unterhalb der Decke, oberhalb eines bekleideten Stahlträgers anzuordnen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Kombiabschottung darf in Wände mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² eingebaut werden, die oberseitig an eine Decke aus Beton bzw. Stahlbeton mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2² angrenzen (s. Abschnitt 3.1).
- Die Wand muss seitlich der Wandöffnung aus mindestens 20 cm dicken Wänden aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton und unterhalb der Wandöffnung aus einem speziell bekleideten Stahlträger und einem darunter angeordneten feuerwiderstandsfähigem Bauteil mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-AB bestehen (s. Abschnitt 3.1).
- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen 250 cm (Breite) x 100 cm (Höhe) nicht überschreiten.
- 1.2.3 Die Kombiabschottung 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)

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-2048

Seite 4 von 12 | 16. März 2012

- Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen
- 1.2.3.2 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke
 - Rohre aus Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm.
- 1.2.3.3 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen
 - Rohrwerkstoffe gemäß Abschnitt 3.2.
 - Abmessungen der Rohre⁴ gemäß Abschnitt 3.2.
 - Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
 - Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.
- 1.2.3.4 Nichtbrennbare Rohre
 - Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer.
 - Abmessungen der Rohre⁴ gemäß Abschnitt 3.2.
 - Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
 - Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.
- 1.2.4 Die Kombiabschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 5).
- 1.2.5 Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen als nach Abschnitt 1.2.3 dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung hindurchgeführt werden.
- 1.2.6 Bei Durchführungen von Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 gilt:
Die Abschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 1.2.7 Die Anwendung von Rohrmanschetten in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 1.2.8 Die Verhinderung der Brandübertragung über die Medien in den Rohrleitungen, die Verhinderung des Austretens gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitungen unter Brandeinwirkung und die Verhinderung von Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen sowie an den Rohrleitungen selbst, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen. Im Bereich von nicht isolierten Metall-Rohren muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheits-temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2² mit Längendehnungen ≥ 10 mm/m gerechnet werden.
- 1.2.9 Für die Anwendung der Kombiabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken oder in leichten Trennwänden – oder für Installationen anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder mit anderem Aufbau als nach Abschnitt 1.2.3 ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen.
- 1.2.10 Die im Folgenden beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar.

⁴ Rohraußendurchmesser (d_A) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen

Sofern bauaufsichtliche Anforderungen an den Schall- oder Wärmeschutz gestellt werden, sind entsprechende Nachweise anwendungsbezogen zu führen.

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

Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Mineralfaserplatten

Die in Bauteilebene anzuordnenden Mineralfaserplatten müssen 80 mm dick und nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein. Ihre Nennrohdichte muss 150 kg/m³ und ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁶ betragen.

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

Tabelle 1

Mineralfaserplatte	Verwendbarkeitsnachweis ⁷
"Conlit 150 P" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	P-MPA-E-02-507
"Promapyr-T" der Firma Promat GmbH, 40878 Ratingen	P-MPA-E-00-569
"Hardrock II" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	Z-23.15-1468

2.1.2 Mineralwolle

Die Mineralwolle zum Ausstopfen größerer Lücken zwischen den Mineralfaserplatten muss nichtbrennbar⁸ sein. Ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁶ betragen.

2.1.3 Ablationsbeschichtung

Zum Beschichten der Kabel, der Kabeltragekonstruktionen und der Schottoberflächen ist die Ablationsbeschichtung "PROMASTOP-Brandschutz-Coating, Typ E" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1398 zu verwenden.

2.1.4 Brandschutzbauplatten

Es sind Steifen aus 1,5 cm, 2 cm bzw. 2,5 cm dicken Silikat-Brandschutzbauplatten "PROMATECT-H" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-00-643 zu verwenden (s. Abschnitte 3.1.3, 4.3.3 und 4.3.8).

2.1.5 Rohrmanschetten

An den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 müssen Rohrmanschetten "PROMASTOP-Rohrmanschette, UniCollar" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.17-1536 angeordnet werden.

2.1.6 Mineralfasermatten für Streckenisolierungen

Die Streckenisolierungen zur Anordnung an Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 müssen aus Mineralfasermatten "PROMAGLAF-1200" gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen

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

⁷ Der Verwendbarkeitsnachweis ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

⁸ Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß Bauregelliste A Teil 1, Anlagen 0.2.1 oder 0.2.2, veröffentlicht in den "DIBt Mitteilungen" Sonderheft Nr. 38.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-2048

Seite 6 von 12 | 16. März 2012

Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-631 bestehen. Sie müssen mindestens 40 mm dick und nicht-brennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A1)⁵ sein. Ihre Rohdichte muss mindestens 85 kg/m³ und ihr Schmelzpunkt muss mindestens 1000 °C nach DIN 4102-17⁶ betragen.

2.2 Kennzeichnung**2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.6**

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Kombiabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen⁹ jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet bzw. mit der CE-Kennzeichnung versehen wurden.

2.2.2 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 "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach Zul.-Nr.: Z-19.15-2048
- 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, in die die Kombiabschottung eingebaut werden darf,
- Grundsätze für den Einbau der Kombiabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Mineralfaserplatten, Ablationsbeschichtungen),
- Hinweise auf zulässige Rohrmanschetten und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), an denen die jeweiligen Rohrmanschetten angeordnet werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierdicken und -längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- 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 nach Abschnitt 1.2.1 eingebaut werden, die oberseitig an Decken nach Abschnitt 1.2.1 angrenzen.

⁹

Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-2048

Seite 7 von 12 | 16. März 2012

3.1.2 Die Wände müssen seitlich der Wandöffnung aus Mauerwerk nach DIN 1053-1¹⁰ oder aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹¹ bestehen und oberseitig an Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹¹ angrenzen.

3.1.3 Die Wände müssen unterhalb der Wandöffnung einen mit Brandschutzbauplatten bekleideten Stahlträger enthalten, dessen Breite (bezogen auf den Querschnitt des bekleideten Trägers) mindestens 150 mm betragen muss (s. Anlage 4). Der Stahlträger muss beidseitig in die Wände nach Abschnitt 3.1.2 einbinden. Die Bekleidung ist mindestens für eine Feuerwiderstandsklasse F 120 bei vierseitiger Brandbeanspruchung gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-3738/7388-MPA BS, P-3193/4629-MPA BS oder P-3802/8029-MPA BS auszuführen. Die Dicke der Bekleidung muss jedoch mindestens den Angaben der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

Breite des Stahlträgers	Brandschutzplatte	Mindestbekleidungsstärke ¹²	Mindestbreite des bekleideten Trägers
< 100 mm	"PROMATECT-H" oder "PROMATECT-L"	25 mm	150 mm
≥ 100 mm	"PROMATECT-L"	25 mm	150 mm
≥ 100 mm	"PROMATECT-H"	20 mm	150 mm

3.1.4 Die Decke über der Kombiabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Kombiabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält. Der Stahlträger unter der Kombiabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass keine Verformungen auftreten.

3.1.5 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens 20 cm betragen. Abweichend davon darf der Abstand bis auf 10 cm reduziert werden, sofern die zu verschließende Bauteilöffnung sowie die benachbarten Öffnungen oder Einbauten nicht größer als 20 cm x 20 cm sind.

3.2 Installationen

3.2.1 Allgemeines

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

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

Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (bezogen auf die jeweiligen Außenabmessungen) darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

3.2.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

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

¹⁰ DIN 1053-1 Mauerwerk; Berechnung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
¹¹ DIN 1045 Beton und Stahlbeton; Bemessung und Ausführung (in der jeweils geltenden Ausgabe)
¹² Auf Grund der erforderlichen Mindestbreite des bekleideten Trägers kann ggf. eine größere Bekleidungsstärke erforderlich 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 Kabeltragekonstruktionen nach Abschnitt 1.2.3.1 muss am umgebenden Bauwerk zu beiden Seiten der Durchführung nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung ist so auszubilden, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Kombiabschottung nicht auftreten kann.
- 3.2.2.4 Bei Durchführung von Kabeln durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen beidseitig der Mineralfaserplatten der Abschottung in einem Abstand ≤ 20 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein.

3.2.3 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen

- 3.2.3.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen hindurchgeführt werden.
Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.3 und der Anlage 1 entsprechen.
- 3.2.3.2 Bei Durchführung von Rohren durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Mineralfaserplatten der Abschottung in einem Abstand ≤ 50 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein.
- 3.2.3.3 Sonderdurchführungen von Rohren – z. B. Schrägdurchführung oder Mehrfachdurchführung von Rohren durch eine Rohrmanschette – sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- 3.2.3.4 Bei Verwendung von Rohrmanschetten sind gegebenenfalls die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.6 bis 1.2.8 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

3.2.4 Nichtbrennbare Rohre

- 3.2.4.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder Kupfer hindurchgeführt werden.
Die Rohre müssen den Angaben des Abschnitts 1.2.3.4 und der Anlage 1 entsprechen.
- 3.2.4.2 Bei Durchführung von Rohren durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Mineralfaserplatten der Abschottung in einem Abstand ≤ 70 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein.
- 3.2.4.3 Die Auflagerung bzw. die Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Kombiabschottung und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall mindestens 90 Minuten funktionsfähig bleiben (vgl. DIN 4102-4¹³, Abschnitt 8.5.7.5).

3.2.5 Abstände

- 3.2.5.1 Abstände zwischen gleichen Installationen

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 50 mm hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt.

Der Abstand zwischen benachbarten Rohren gemäß Abschnitt 1.2.3.3 (gemessen zwischen den anzuordnenden Rohrmanschetten) muss mindestens 50 mm betragen.

Die Streckenisolierungen der Rohre nach Abschnitt 1.2.3.4 dürfen aneinander grenzen, sofern zwischen ihnen keine Bereiche (z. B. Zwickel) entstehen, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 4.3 verfüllt werden können.

¹³ DIN 4102-4:1994-03

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

3.2.5.2 Abstände zwischen unterschiedlichen Installationen

Der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 (gemessen von der Außenseite der anzuordnenden Rohrmanschette) muss mindestens 50 mm und der Abstand zwischen den Kabeln (einschließlich Kabeltragekonstruktionen) und den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 (gemessen von der Außenseite der anzuordnenden Streckenisolierung) muss mindestens 50 mm betragen.

Der Abstand zwischen den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.3 und den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 (gemessen von der Außenseite der anzuordnenden Rohrmanschetten bzw. Streckenisolierungen) muss mindestens 50 mm betragen.

3.2.5.3 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Die Installationen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 100 mm hoher Arbeitsraum zwischen der oberen Öffnungslaibung und den Installationen vorhanden ist (s. Anlage 3).

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

Die Rohre nach Abschnitt 1.2.3.3 müssen so angeordnet sein, dass die anzuordnenden Rohrmanschetten nach der Montage nicht über die Öffnung überstehen.

Der Abstand zwischen den Rohren nach Abschnitt 1.2.3.4 und der seitlichen sowie unteren Öffnungslaibung (gemessen von der Außenseite der anzuordnenden Streckenisolierungen) muss mindestens 20 mm betragen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Die Verarbeitung der Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.3 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 und 3.2 entspricht und ob Sicherungsmaßnahmen in Umsetzung der Abschnitte 1.2.6 bis 1.2.8 vorhanden sind.

4.3 Verarbeitung der Mineralfaserplatten und der Ablationsbeschichtung

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

4.3.2 Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen auf beiden Seiten der Kombiabschottung mit der Ablationsbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.3 beschichtet werden (s. Abschnitt 4.3.9). Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen 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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-2048

Seite 10 von 12 | 16. März 2012

- 4.3.3 Unterhalb der Decke ist im Bereich der Bauteilöffnung ein mindestens 260 mm breiter Streifen und oberhalb des bekleideten Trägers ein 160 mm breiter Streifen aus den 15 mm dicken Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.4 – symmetrisch auf beide Wandseiten überstehend – anzuordnen. Die Plattenstreifen sind mit dafür geeigneten Schrauben und ggf. Dübeln an der Decke bzw. dem bekleideten Träger zu befestigen.
- 4.3.4 Die Öffnungen zwischen den Installationen sowie zwischen den Installationen und den Bauteillaubungen sind von beiden Seiten aus mit Pass-Stücken aus den Mineralfaserplatten nach Abschnitt 2.1.1 in zwei Lagen so zu verschließen, dass die Mineralfaserplattenschicht in Wandmitte liegt und die Dicke der Schicht 160 mm beträgt (s. Anlagen 4 und 5).
- 4.3.5 Die Pass-Stücke sind stramm sitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem auch ihre umlaufenden Seitenflächen zur Verklebung etwa 1 mm dick mit der Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.3 eingestrichen wurden.
Wahlweise dürfen verbleibende Öffnungen mit loser Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.2 in Dicke der Mineralfaserplattenschicht fest ausgestopft werden.
- 4.3.6 Nach dem Schließen der Bauteilöffnung mit Mineralfaserplatten und ggf. Mineralwolle sind alle Spalten, Fugen und Zwickel – insbesondere die zwischen den einzelnen Kabeln – von beiden Seiten her mit der Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.3 flächeneben zu verspachteln.
- 4.3.7 Kabelbündel nach Abschnitt 3.2.2.2 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.
- 4.3.8 Die Mineralfaserplattenschicht ist unterhalb der Decke mit mindestens 50 mm breiten Streifen aus den 25 mm dicken Brandschutzbauplatten nach Abschnitt 2.1.4 in ihrer Lage zu sichern. Auf jeder Wandseite sind jeweils zwei dieser Streifen übereinander anzuordnen. Die Streifen sind mit Stahldrahtklammern oder Schnellbauschrauben in Abständen von maximal 250 mm an dem deckenunterseitig angebrachten Streifen gemäß Abschnitt 4.3.3 zu befestigen (s. Anlage 4).
- 4.3.9 Abschließend sind die nach außen weisenden Oberflächen der Mineralfaserplatten mit der Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.3 so zu beschichten, dass die Dicke der Beschichtung dort mindestens 1,0 mm (Trockenschichtdicke) beträgt (s. Anlagen 4 und 5).
Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen sind zu beiden Seiten der Mineralfaserplatten auf einer Länge von mindestens 300 mm (gemessen ab der Oberfläche der Mineralfaserplattenschicht) mit der Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.3 so zu beschichten, dass die Dicke der Beschichtung dort insgesamt mindestens 1,5 mm (Trockenschichtdicke) beträgt (s. Anlagen 4 und 5).
- 4.3.10 Die Holme von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind anzubohren und mit der Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.3 im Bereich der Kombiabschottung vollständig auszufüllen.
- 4.4 Maßnahmen an Rohren aus thermoplastischen Kunststoffen**
- 4.4.1 An den Rohren nach Abschnitt 3.2.3 müssen Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.5 angeordnet werden. Die Rohrmanschetten sind beidseitig der Mineralfaserplattenebene anzuordnen.
- 4.4.2 Es muss die zum jeweiligen Rohraußendurchmesser jeweils passende kleinste Rohrmanschette verwendet werden.
- 4.4.3 Die Rohrmanschetten müssen über ihre Laschen mit Hilfe von durchgehenden Gewindestangen M6 und Unterlegscheiben an der Mineralfaserplattenebene befestigt werden (s. Anlage 4).

4.5 Maßnahmen an nichtbrennbaren Rohren

4.5.1 An Rohren nach Abschnitt 3.2.4 müssen Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.6 angeordnet werden. Die Streckenisolierungen dürfen durch die Mineralfaserplattenschicht hindurchgeführt werden oder beidseitig an der Mineralfaserplattenschicht dicht anliegen.

4.5.2 Die beidseitig mindestens 800 mm lange Streckenisolierung ist gemäß den Angaben auf Anlage 4 auszuführen. Die Streckenisolierungen müssen mit Spannbändern oder Draht (Durchmesser $\geq 0,6$ mm) befestigt werden. Der Abstand der Befestigungen muss den Angaben der Anlage 4 entsprechen.

Im Übrigen sind bei der Befestigung der Streckenisolierungen die Herstellerangaben zu berücksichtigen.

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).

5.2.2 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Kabeln

5.2.2.1 Nach der Nachbelegung von Kabeln (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) sind die verbleibenden Öffnungen und Fugen in gesamter Schottstärke gemäß Abschnitt 4.3 wieder vollständig zu verschließen und neu hinzugekommene Kabel (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) ebenfalls mit der Ablationsbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.3 zu versehen.

5.2.2.2 Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 4.3.10 zu beachten.

5.2.3 Nachbelegung der Kombiabschottung mit Rohren

5.2.3.1 Nachbelegung mit Rohren gemäß Abschnitt 1.2.3.3

Bei Belegungsänderungen müssen die Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen, brennbaren Rohr und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.3 geschlossen und Rohrmanchetten entsprechend Abschnitt 4.4 angeordnet werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-19.15-2048

Seite 12 von 12 | 16. März 2012

5.2.3.2 Nachbelegung mit Rohren gemäß Abschnitt 1.2.3.4

Bei Belegungsänderungen müssen die Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen, nicht-brennbaren Rohr und der Schottlaibung gemäß Abschnitt 4.3 geschlossen und Streckenisolierungen entsprechend Abschnitt 4.5 angeordnet werden.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zulässige Installationen (I)

1. Kabel und Kabeltragekonstruktionen gemäß Abschnitt 1.2.3.1

- Elektrokabeln und -leitungen aller Arten (auch Lichtwellenleiter) mit Ausnahme von sog. Hohlleiterkabeln ohne Begrenzung des Gesamtquerschnitts
- Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen
- Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 20 mm)

2. Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke gemäß Abschnitt 1.2.3.2

- Leitungen aus Kunststoff, Außendurchmesser der Leitungen ≤ 15 mm

3. Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen gemäß Abschnitt 1.2.3.3 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen

- Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß unten stehender Ziffern 1 bis 7 mit einem Rohraußendurchmesser bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 8,2 mm (s. Anlage 2).

4. Nichtbrennbare Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.4 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten und Gase

- Rohre aus Kupfer, Stahl, Edelstahl oder Stahlguss mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und Rohrwanddicken von 2,0 mm bis 14,2 mm.

Rohrwerkstoffe

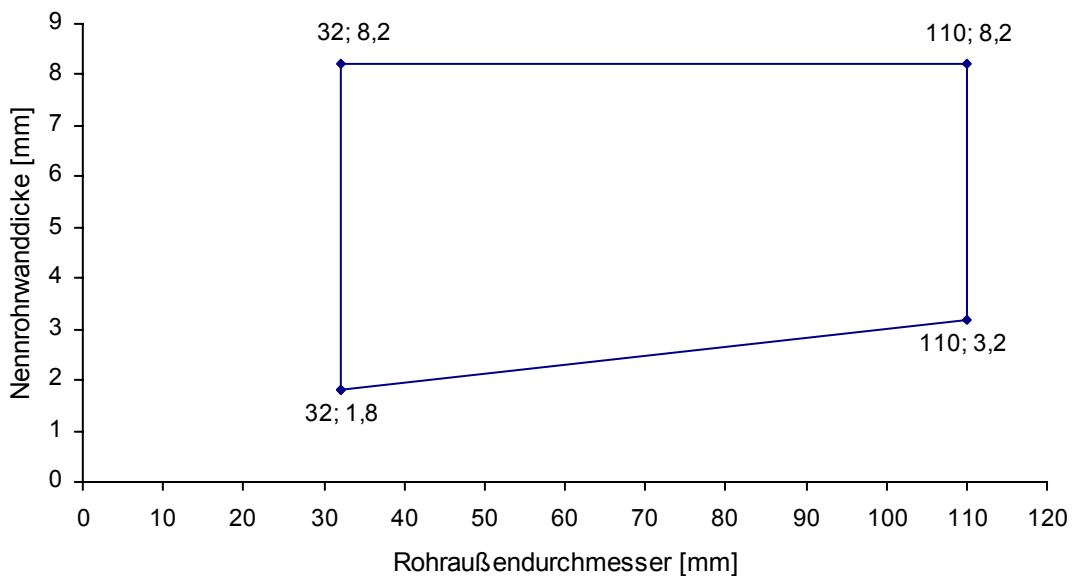
- | | | |
|---|----------------|--|
| 1 | DIN 8062: | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) |
| 2 | DIN 6660: | Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) |
| 3 | DIN 19531: | Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 4 | DIN 19532: | Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW |
| 5 | DIN 8079: | Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) - PVC-C 250 - Maße |
| 6 | DIN 19538: | Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC), mit Steckmuffe, für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 7 | DIN EN 1451-1: | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem |

Kabelabschottung "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Installationen

Anlage 1

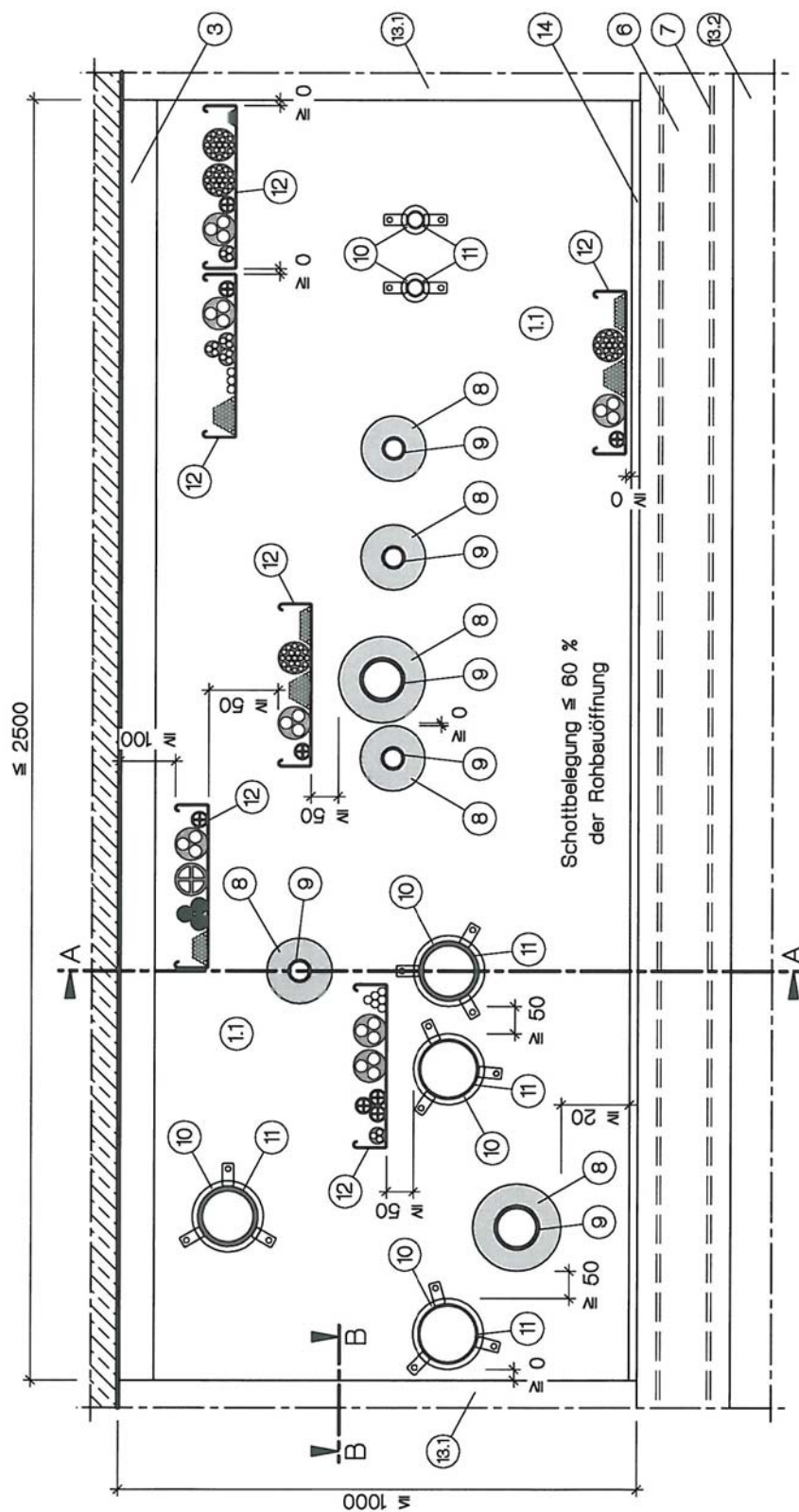
Rohre aus PVC-U, PVC-HI, PVC-C und PP gemäß Anlage 1



Kabelabschottung "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
Abmessungen der Kunststoffrohre

Anlage 2



Positionsnummern siehe Anlage 5

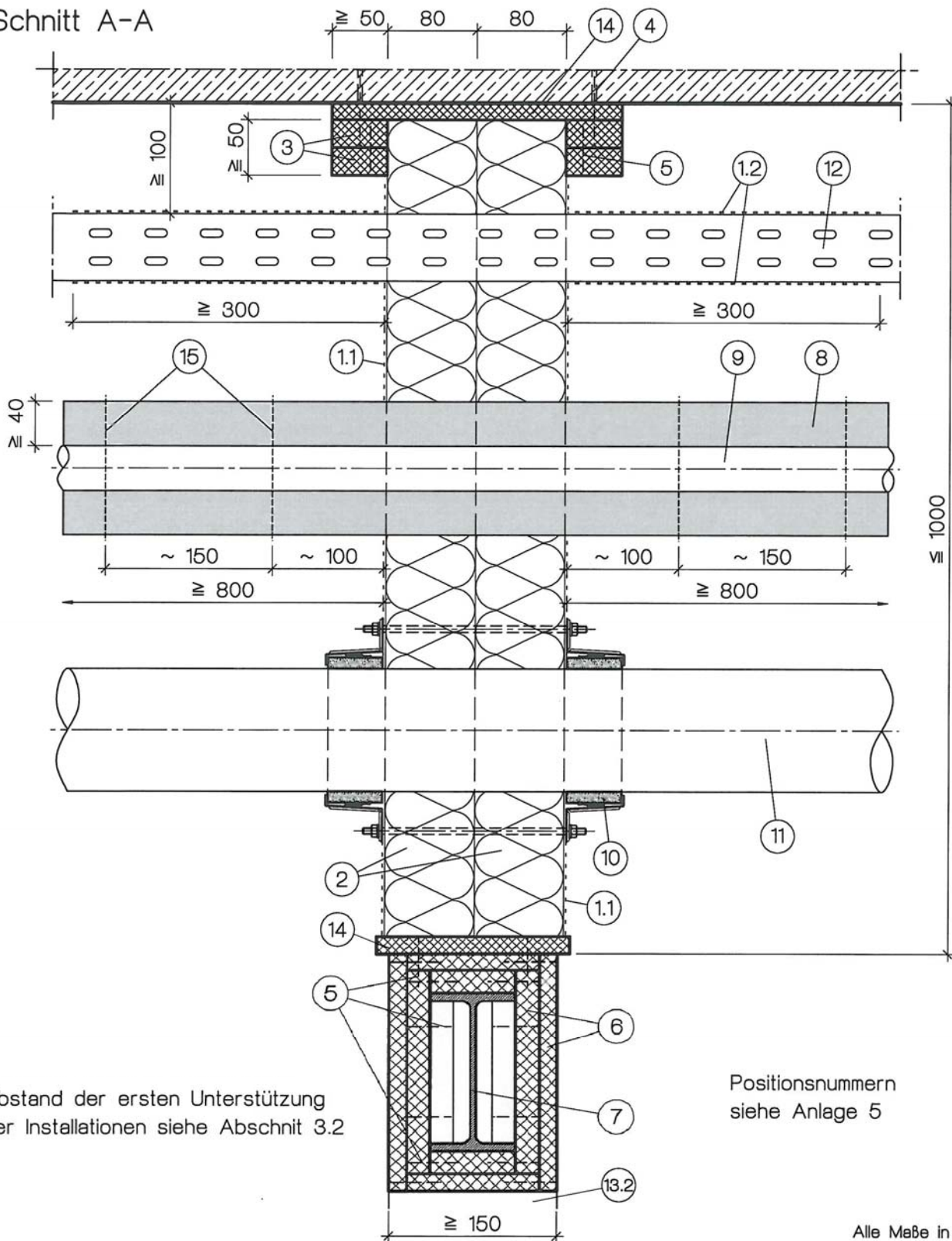
Alle Maße in mm

Kabelabschottung "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Beschreibung der Abschottung
 Aufbau der Kombiabschottung; Ansicht

Anlage 3

Schnitt A-A

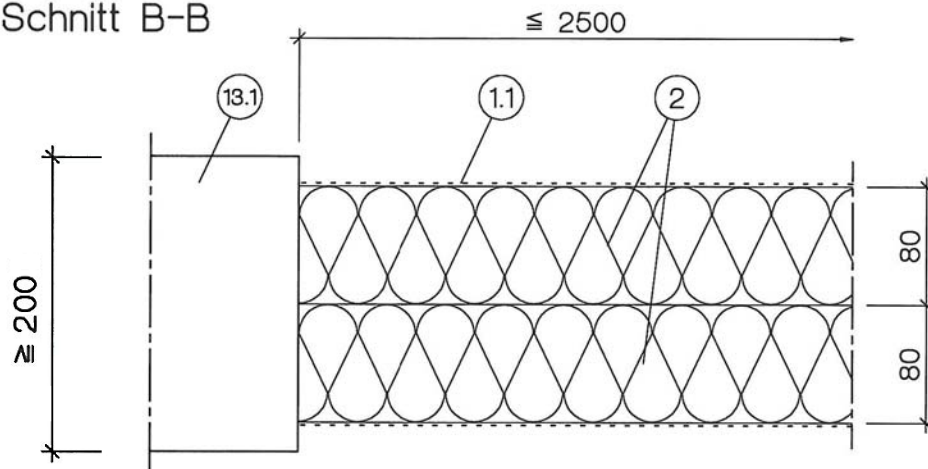


Kabelabschottung "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E" der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Beschreibung der Abschottung
 Aufbau der Kombiabschottung; Schnitt A-A

Anlage 4

Schnitt B-B



- ① PROMASTOP-Brandschutz-Coating, Typ E, $d \geq 1,0$ mm
- ①.2 PROMASTOP-Brandschutz-Coating, Typ E, $d \geq 1,5$ mm
- ② Mineralfaserplatten gemäß Abschnitt 2.1.1, $d = 80$ mm, Rohdichte 150 kg/m^3 , Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
- ③ PROMATECT-Plattenstreifen gemäß Abschnitt 2.1.4, $d \geq 25$ mm
- ④ Kunststoffdübel mit Schraube, Abstand ≤ 500 mm
- ⑤ Stahldrahtklammer oder Schnellbauschraube, Abstand ≤ 250 mm
- ⑥ Bekleidung des Stahlträgers mit PROMATECT-H- bzw. -L-Plattenstreifen gemäß Abschnitt 3.1.3 (P-3738/7388-MPA BS, P-3193/4629-MPA BS oder P-3802/8029-MPA BS, Bekleidungsstärke $d \geq 20$ mm bzw. $d \geq 25$ mm
- ⑦ Stahlträger gemäß Abschnitt 3.1.3, statisch bemessen
- ⑧ PROMAGLAF-1200, $d \geq 40$ mm, $l \geq 800$ mm
- ⑨ nichtbrennbares Stahl- oder Kupferrohr, $\varnothing \leq 88,9$ mm, Wandungsdicke $\geq 2,0$ mm
- ⑩ Rohrmanschette "PROMASTOP-UniCollar" gemäß Z-19.17-1536
- ⑪ Rohr gemäß Anlage 2
- ⑫ Kabelpritsche mit beliebiger Belegung gemäß Abschnitt 3.2
- ⑬.1 Feuerwiderstandsfähige Wand gemäß Abschnitt 1.2.1 bzw. 3.1
- ⑬.2 Feuerwiderstandsfähiges Bauteil
- ⑭ PROMATECT-Plattenstreifen gemäß Abschnitt 2.1.4, $d \geq 15$ mm
- ⑮ Stahlbänder oder Stahldraht, $d \geq 0,6$ mm

Alle Maße in mm

Kabelabschottung "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E"
 der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 2 – Beschreibung der Abschottung

Aufbau der Kombiabschottung; Schnitt B-B und Positionen zu den Anlagen 3 bis 5

Anlage 5

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 "PROMASTOP-Integral-Kombischott 90, Typ E"
der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 6