

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:

23.08.2011

Geschäftszeichen:

III 22-1.19.17-74/11

Zulassungsnummer:

Z-19.17-1909

Antragsteller:

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstraße 67
40589 Düsseldorf

Geltungsdauer

vom: **31. August 2011**

bis: **31. August 2013**

Zulassungsgegenstand:

**Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und neun Anlagen mit zehn Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.17-1909 vom 20. Dezember 2010.

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 Rohrabschottung, "System Tangit Metallrohrschott" genannt, als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11¹. Die Rohrabschottung dient zum Schließen von Öffnungen in inneren Wänden und Decken nach Abschnitt 1.2.1, durch die Rohre 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 Rohrabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Schottmasse und Beschichtungen aus dämmschichtbildenden Baustoffen sowie aus Rohrmanschetten (bei mit Synthese-Kautschuk isolierten Rohren) bzw. Streckenisolierungen (bei nichtisolierten Rohren). Die Rohrabschottung ist gemäß Abschnitt 4 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2 herzustellen.
- 1.1.3 Die Dicke der Rohrabschottung muss mindestens 15 cm betragen. Die Abmessungen der Rohrabschottung ergeben sich aus der Größe der zu verschließenden Bauteilöffnung (s. Abschnitte 1.2.2 und 4.6).

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 10 cm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und in mindestens 10 cm dicke leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und einer beidseitigen Beplankung aus Gipskarton-Feuerschutzplatten oder nichtbrennbaren 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 bis 3.1.4).
Im Bereich der Rohrabschottung muss die Dicke der Wand – ggf. unter Verwendung von Rahmen oder Aufleistungen – mindestens 15 cm betragen.
- 1.2.2 Die Abmessungen der zu verschließenden Bauteilöffnung dürfen 50 cm x 35 cm (Breite x Höhe) nicht überschreiten. Die Größe der Bauteilöffnung darf maximal 1225 cm² betragen.
- 1.2.3 Die Rohrabschottung darf zum Schließen von Öffnungen verwendet werden, wenn die hindurchgeführten Installationen folgende Bedingungen erfüllen³:
- 1.2.3.1 Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen mit Aluminiumeinlage
- Die Rohre müssen aus den in der Anlage 1 genannten Rohrwerkstoffen bestehen.
 - Die Abmessungen der Rohre (Rohraußendurchmesser, Rohrwandstärke) müssen – bei Beachtung der Bauteilart – den Angaben der Anlage 1 entsprechen.
 - Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sein (s. Anlage 1).
 - Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.
 - Die Rohre müssen ggf. mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 3.2.3).
- 1.2.3.2 Nichtbrennbare Rohre
- Die Rohre müssen aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer bestehen.

¹ DIN 4102-11:1985-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen; 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.

- Die Abmessungen der Rohre (Rohraußendurchmesser, Rohrwandstärke) müssen – bei Beachtung der Bauteilart – den Angaben der Anlage 1 entsprechen.
 - 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.
 - Die Rohre müssen ggf. mit zusätzlichen Isolierungen versehen sein (s. Abschnitt 3.2.3).
- 1.2.4 Die Rohrabschottung 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 Die Rohrabschottung darf bei Verwendung von Rohrmanschetten 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 Bereichen ständiger unmittelbarer Nässe oder in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, an denen ständige unmittelbare Nässe auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.
- Der Nachweis, dass der in den Rohrmanschetten verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.
- 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 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 Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2⁴ mit Längendehnungen ≥ 10 mm/m gerechnet werden.
- 1.2.9 Für die Anwendung der Rohrabschottung 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 – 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. 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.

⁴

DIN 4102-2:1977-09

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzungen

2.1.1 Schottmasse

Für den Verschluss der Restöffnung zwischen den isolierten Rohren und der Bauteillaubung ist der Baustoff, "Tangit FP 550" genannt, gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-577 zu verwenden. Die Zusammensetzung des Baustoffs muss der bei den Zulassungsprüfungen verwendeten, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist, entsprechen.

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff für äußere Beschichtung

Für die Beschichtung der Schottoberfläche ist der dämmschichtbildende Baustoff "Tangit FP 800" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1777 zu verwenden.

2.1.3 Dämmschichtbildender Baustoff für innere Verfüllung

Für die Verfüllung der Fugen bei Deckeneinbau ist der dämmschichtbildende Baustoff "Tangit FP 440" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-19.11-1357 zu verwenden.

2.1.4 Rohrmanschetten

Die Rohrmanschetten, "BIS Pacifyre MK II" genannt, müssen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-1737 entsprechen.

2.1.5 Streckenisolierungen

Für die Streckenisolierungen müssen Mineralfaserschalen vom Typ "Rockwool 800" gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-23.14-1114 verwendet werden. Die Mineralfaserschalen müssen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A2)⁵ sein; ihr Schmelzpunkt nach DIN 4102-17⁶ muss mindestens 1000 °C betragen. Ihre Nennrohdichte muss mindestens 90 kg/m³ betragen.

Die Länge und Dicke der Isolierungen muss in Abhängigkeit vom Rohrmaterial, den Rohrabmessungen und der Bauteilart den Angaben der Anlagen 2 bis 5 entsprechen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauprodukte

2.2.1 Herstellung der Schottmasse

Bei der Herstellung der Schottmasse sind die Bestimmungen des Abschnitts 2.1.1 einzuhalten⁷.

2.2.2 Kennzeichnung

2.2.2.1 Kennzeichnung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.5

Diese Bauprodukte dürfen für die Herstellung der Rohrabschottung nur verwendet werden, wenn die Produkte/deren Verpackungen/die Beipackzettel/die Lieferscheine/die Anlagen zu den Lieferscheinen⁸ jeweils vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet wurden.

2.2.2.2 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

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 Mineralfaserdämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfungen

⁷ Der Herstellprozess und die maßgeblichen Herstellbedingungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

⁸ Entsprechend den Bestimmungen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises

- Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott"
der Feuerwiderstandsklasse R 90
nach Zul.-Nr.: Z-19.17-1909
- Name des Herstellers der Rohrabschottung (Verarbeiter)
- Herstellungsjahr:

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

2.2.3 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss dem Verarbeiter eine Anleitung für den Einbau der Rohrabschottung zur Verfügung stellen, die mindestens folgende Angaben enthalten muss:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in die die Rohrabschottung eingebaut werden darf (bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch deren Aufbau und die Beplanung),
- Grundsätze für den Einbau der Rohrabschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Baustoffe (z. B. Schottmasse, Beschichtungen, Rahmen, Aufleistungen, Material für die Verschalung),
- Hinweise auf zulässige Rohrmanschetten und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen und Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), die durch die jeweils verwendeten Rohrmanschetten hindurchgeführt werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Streckenisolierungen und Aufstellung der Rohre aus thermoplastischen Kunststoffen und Metall (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierdicken und -längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- Anweisungen zum Einbau der Rohrabschottung und zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise bzgl. der vorzunehmenden optischen Kontrolle der Schottoberflächen,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Für die Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 des Herstellers nachzuweisen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 ist zusätzlich eine werkseigene Produktionskontrolle⁹ einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile

⁹

Die Maßnahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind beim DIBt hinterlegt.

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind auszuwerten und zusammenzufassen; die Unterlagen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik regelmäßig viermal jährlich und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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

3 Bestimmungen für den Entwurf

3.1 Bauteile

3.1.1 Die Rohrabschottung darf in

- Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1¹⁰, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹¹ oder Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166¹²,
- leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und Beplankungen nach Abschnitt 3.1.2 bis 3.1.4 oder
- Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045¹¹ oder aus Porenbeton gemäß DIN 4223¹³ 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 zwei mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁴ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z. B. Gipskarton-Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180¹⁵), und eine mindestens 40 mm dicke innen liegende plattenförmige Dämmung aus Mineralfaser-Dämmstoffen (Baustoffklasse DIN 4102-A¹⁴, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17¹⁶, Rohdichte ≥ 100 kg/m³) haben. Zwischen Dämmung und Beplankung darf ein maximal 10 mm breiter Luftspalt verbleiben. Der Aufbau dieser Wände muss im Übrigen den Bestimmungen von DIN 4102-4¹⁷ für Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 aus Gipskarton-Feuerschutzplatten entsprechen bzw. die Feuerwiderstandsklasse F 90 muss durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen 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 | DIN 4166 | Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 13 | DIN 4223 | Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Teil 1: Herstellung, Eigenschaften, Übereinstimmungsnachweis (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 14 | DIN 4102-1:1998-05 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen |
| 15 | DIN 18180 | Gipsplatten; Arten und Anforderungen (in der jeweils geltenden Ausgabe) |
| 16 | DIN 4102-17:1990-12 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung |
| 17 | DIN 4102-4:1994-03 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile |

Bei Wanddicken < 15 cm ist ein mindestens 15 cm breiter Rahmen aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁴ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) anzuordnen (s. Abschnitt 4.3.1). Wahlweise dürfen Aufleistungen nach Abschnitt 4.3.2 angeordnet werden.

- 3.1.3 Wahlweise darf die Rohrabschottung auch in andere leichte Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁴ zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten eingebaut werden, wenn die Wände der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102-4¹⁷ entsprechen oder die Feuerwiderstandsklasse F 90 durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist und in der Bauteilöffnung eine umlaufende Laibung (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)¹⁴ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) angeordnet wird.

Die Breite des Rahmens muss bei Wanddicken < 15 cm mindestens 15 cm betragen und bei Wanddicken ≥ 15 cm mindestens der Wanddicke entsprechen.

- 3.1.4 In leichten Trennwänden nach Abschnitt 3.1.2 und Abschnitt 3.1.3 ist das Ständerwerk durch zusätzlich anzuordnende Wandstiele und durch Riegel so zu ergänzen, dass diese die Laibung der Wandöffnung für die vorgesehene Rohrabschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt werden.

Auf die Ausbildung von zusätzlichen Wandstielen oder Riegeln darf bei Einbau in Wände nach Abschnitt 3.1.2 verzichtet werden, wenn die Bauteilöffnung nicht größer als 30 cm x 30 cm ist und umlaufend eine Bekleidung der Öffnungslaibung mit einer Breite gemäß Abschnitt 3.1.3 aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁴ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) ausgebildet wird.

- 3.1.5 Falls die Dicke der Massivwand, in die die Rohrabschottung eingebaut werden soll, weniger als 15 cm beträgt, sind im Bereich der Bauteilöffnung Rahmen oder Aufleistungen gemäß den Abschnitten 4.3.1 oder 4.3.2 anzuordnen (s. Anlagen 2, 3 und 6).
- 3.1.6 Die Mindestabmessungen der Bauteilöffnung müssen so gewählt werden, dass nach erfolgreicher Belegung ein vollständiges Verfüllen mit der Schottmasse sichergestellt werden kann.
- 3.1.7 Der Sturz oder die Decke über der Rohrabschottung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Rohrabschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.
- 3.1.8 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 Öffnungen oder Einbauten nicht größer als 20 cm x 20 cm sind oder die benachbarten Bauteilöffnungen mit Rohrabschottungen nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verschlossen werden.

3.2 Installationen

3.2.1 Allgemeines

Der gesamte zulässige Querschnitt der isolierten Rohre 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 und den erforderlichen Mindestabständen zwischen den einzelnen Leitungen; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Bauteilöffnung betragen.

3.2.2 Rohre ohne Isolierungen

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete thermoplastische Rohre mit Aluminiemeinlage gemäß Abschnitt 1.2.3.1 sowie nichtbrennbare Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.2 hindurchgeführt werden.

Die Rohrwerkstoffe, die Rohraußendurchmesser, die Rohrwanddicken und ggf. die Dicken der zugeordneten Aluminiumeinlage – unter Beachtung der Bauteilart – den Angaben auf der Anlage 1 entsprechen.

3.2.3 Rohre mit Isolierungen

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnete thermoplastische Rohre mit Aluminiumeinlage gemäß Abschnitt 1.2.3.1 sowie nicht-brennbare Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.2 hindurchgeführt werden, die mit einer Synthesekautschuk-Isolierung versehen sind. Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt werden. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein.

Die Rohrwerkstoffe, die Rohraußendurchmesser, die Rohrwanddicken und ggf. die Dicken der zugeordneten Aluminiumeinlage sowie die zulässigen Isolierungen und Isolierdicken müssen – unter Beachtung der Bauteilart – den Angaben auf der Anlage 1 entsprechen.

3.2.4 Abstände

3.2.4.1 Abstände zwischen den Rohren

Der Abstand zwischen den Rohren muss den Angaben der Anlage 8 entsprechen.

3.2.4.2 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaubung

Der Abstand der Rohre zur Öffnungslaubung (bei isolierten Rohren gemessen von der Außenkante der Isolierung) muss mindestens 10 mm betragen.

3.2.5 Halterungen (Unterstützungen)

Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 43 cm anzuordnen. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ sein (s. Anlagen 2, 3 und 6).

3.2.6 Sicherungsmaßnahmen

Bei Anordnung der Rohrabschottung an technischen Rohrleitungsanlagen sind die Bestimmungen des Abschnitts 1.2.6 zu beachten und gegebenenfalls notwendige Sicherungsmaßnahmen vorzusehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

4.1.1 Die Verarbeitung der Schottmasse und der dämmschichtbildenden Baustoffe nach den Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.3 muss entsprechend den schriftlichen Angaben des Herstellers zu den Besonderheiten der Baustoffe, insbesondere ihre Verwendung betreffend, erfolgen.

4.1.2 Rohrabschottungen 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 Rohrabschottung

Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Rohrabschottung den Bestimmungen der Abschnitte 1.2.3 und 3.2 entspricht.

4.3 Rahmen und Aufleistungen

4.3.1 Rahmen

Bei Einbau in Massivwände und leichte Trennwände nach Abschnitt 3.1.2 mit einer Dicke < 15 cm sowie in leichte Trennwände nach Abschnitt 3.1.3 sind in der Bauteilöffnung Rahmen gemäß Abschnitt 3.1.2 bzw. gemäß Abschnitt 3.1.3 anzuordnen.

Die Bauplatten gemäß Abschnitt 3.1.2 bzw. 3.1.3 sind mit Hilfe von dafür geeigneten Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm – jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Plattenstreifen – in der Bauteillaibung zu befestigen.

Der Rahmen ist mittig in der Wand anzuordnen (symmetrischer Rahmen). Die Fugen zwischen Rahmen und Wand sind mit einem Gips- oder Zementmörtel auszuspachteln.

4.3.2 Aufleistungen

Bei Einbau in Massivwände und leichte Trennwände nach Abschnitt 3.1.2 mit einer Dicke < 15 cm dürfen anstatt der Rahmen wahlweise Aufleistungen im Bereich der Bauteilöffnung angeordnet werden.

Die Aufleistungen müssen aus mindestens 12,5 mm dicken und 50 mm breiten Streifen aus nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)¹⁴ GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten bestehen, die rings um die Bauteilöffnung so angeordnet werden, dass die unmittelbar an die Rohrabschottung angrenzende Wanddicke mindestens 15 cm beträgt.

Die Aufleistungen dürfen ein- oder beidseitig der Wand angeordnet werden. Sie sind mit Hilfe von dafür geeigneten Stahlschrauben und ggf. Dübeln in Abständen ≤ 250 mm - jedoch mit mindestens 2 Schrauben je Leiste - auf die an die Bauteilöffnung angrenzende Wandoberfläche aufzubringen.

4.4 Maßnahmen an nicht isolierten Rohren nach Abschnitt 3.2.2

4.4.1 An den nicht isolierten Rohren nach den Abschnitten 1.2.3.1 und 1.2.3.2 müssen Streckenisolierungen aus Mineralfaserschalen nach Abschnitt 2.1.5 angeordnet werden. Die Länge und Dicke der Isolierungen muss in Abhängigkeit vom Rohrmaterial, den Rohrabmessungen und der Bauteilart den Angaben der Anlagen 2 bis 5 entsprechen.

4.4.2 Die Streckenisolierung muss gemäß den Herstellerangaben mit der aluminiumkaschierten Seite nach außen am Rohr angeordnet und mit einem selbstklebenden Aluminiumstreifen verschlossen werden. Die Streckenisolierung muss durch die Abschottung hindurch geführt werden und ist mit Hilfe von Stahlbändern oder Stahldraht gemäß den Angaben der Anlagen 2 und 4 zu sichern. Bei Rohrdurchführungen durch Decken sind zusätzliche Maßnahmen, die ein Abrutschen der Streckenisolierung verhindern (z. B. deckenunterseitig montierte Rohrschellen), anzuordnen.

Die Streckenisolierung ist symmetrisch zum Bauteil anzuordnen.

4.5 Maßnahmen an isolierten Rohren nach Abschnitt 3.2.3

4.5.1 An den Rohren nach den Abschnitten 1.2.3.1 und 1.2.3.2, die mit Synthese-Kautschuk-Isolierungen gemäß Anlage 1 versehen sind, sind Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 anzuordnen. Es müssen die nach den Anlagen 3 und 5 dem jeweiligen Rohraußendurchmesser zugeordneten Rohrmanschetten verwendet werden.

4.5.2 Der Einbau der Rohrmanschetten in Wände muss symmetrisch erfolgen, wobei die Rohrmanschette mindestens 27,5 mm über die Außenkante der Abschottung überstehen muss. Bei Einbau in dickere Abschottungen sind zwei Rohrmanschetten, die innerhalb der Abschottung direkt aneinander stoßen und mindestens 75 mm in die Abschottung einbinden müssen, zu verwenden.

Der Einbau der Rohrmanschetten in Decken muss so erfolgen, dass die Länge des Manschettenüberstandes deckenunterseitig $15 \text{ mm} \leq a \leq 55 \text{ mm}$ beträgt.

4.5.3 Sonderdurchführungen von Rohren durch die Rohrabschottung – z. B. Schrägdurchführung oder Mehrfachdurchführung von Rohren durch eine Rohrmanschette – sind mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht nachgewiesen.

4.5.4 Bei Verwendung von Rohrmanschetten sind gegebenenfalls die Bestimmungen der Abschnitte 1.2.6 und 1.2.7 zu berücksichtigen.

4.6 Verarbeitung der Schottmasse und der dämmschichtbildenden Baustoffe

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

4.6.2 Die Zwischenräume zwischen den Rohrmanschetten und den mit Mineralfaserschalen isolierten Rohren sowie der Bauteillaibung bzw. dem Rahmen sind mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.1.1 in einer Tiefe von mindestens 150 mm vollständig so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an die umgebende Bauteillaibung bzw. die Rohrmanschetten entsteht (s. Anlagen 2 bis 8). Dabei ist die Schottmasse schichtweise so einzubringen, dass alle Zwischenräume mit dieser Schottmasse vollständig ausgefüllt sind.

Bei Einbau in Wänden darf wahlweise eine Schalungshilfe aus einer selbstklebenden Kunststoffolie verwendet werden, die streifenweise von unten nach oben – entsprechend der jeweils schichtweise eingebrachten Schottmasse – auf die Oberfläche der Wand geklebt wird. Nach dem Aushärten der Schottmasse ist die Schalungshilfe zu entfernen.

Bei Einbau in Decken ist deckenunterseitig eine Schalung aus mindestens 12,5 mm dicken nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A)⁵ GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten zu verwenden, die mindestens 50 mm über die Bauteilöffnung überstehen muss. Auf den Überstand darf im Bereich von senkrecht zur Deckenoberfläche angrenzenden Wänden verzichtet werden (s. Anlage 7). Die Schalung ist im Bereich der Rohre/Rohrmanschetten entsprechend auszuschneiden und muss an mindestens zwei Seiten der Abschottung mit Hilfe von geeigneten Stahlschrauben und ggf. Dübeln in Abständen ≤ 100 mm – jedoch mit mindestens 3 Schrauben je Seite – an der Deckenunterseite montiert werden (s. Anlagen 4, 5 und 7).

Die Restfugen zwischen der deckenunterseitig montierten Schalung und den hindurchgeführten Rohren/Rohrmanschetten dürfen maximal 25 mm breit sein und sind mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3 in Dicke der Schalung vollständig auszufüllen.

4.6.3 Überstehende Reste der ausgehärteten Schottmasse dürfen abgeschnitten werden.

4.6.4 Die nicht verschalteten Schottoberflächen einschließlich eines mindestens 30 mm breiten Streifens auf den angrenzenden Bauteiloberflächen sind mit dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2 mindestens zweifach einzustreichen (s. Anlagen 2 bis 8).

4.7 Sicherungsmaßnahmen

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

4.8 Einbauanleitung

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

4.9 Übereinstimmungsbestätigung

Der Unternehmer (Verarbeiter), der die Rohrabschottung (Zulassungsgegenstand) herstellt oder Änderungen an der Rohrabschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungsbestätigung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm hergestellte Rohrabschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht (ein Muster für diese Bestätigung s. Anlage 9). 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 Rohrabschottung hat der Unternehmer (Verarbeiter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Rohrabschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten ist und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Rohrabschottung wieder herzustellen ist.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.9.

5.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

5.2.1 Herstellung der Nachbelegungsöffnungen

Für Nachbelegungen dürfen (z. B. durch Bohrung) Öffnungen hergestellt werden, sofern die Belegung der Rohrabschottung 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 4.6 in gesamter Schottstärke wieder zu verschließen ist.

5.2.2 Nachbelegung der Rohrabschottung mit Rohren nach Abschnitt 3.2.2

Bei Belegungsänderungen müssen Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.5 entsprechend den Bestimmungen von Abschnitt 4.4 angeordnet und die verbleibenden mindestens 10 mm breiten Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen isolierten Rohr und der Laibung der Nachbelegungsöffnung gemäß Abschnitt 4.6 geschlossen werden.

5.2.3 Nachbelegung der Rohrabschottung mit Rohren nach Abschnitt 3.2.3

Bei Belegungsänderungen müssen Rohrmanschetten gemäß Abschnitt 2.1.4 entsprechend den Bestimmungen von Abschnitt 4.5 angeordnet und die verbleibenden mindestens 10 mm breiten Fugen zwischen den neu hinzugekommenen, mit Rohrmanschetten versehenen Rohren und der Laibung der Nachbelegungsöffnung gemäß Abschnitt 4.6 geschlossen werden.

Juliane Valerius
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zulässige Installationen

1. Thermoplastische Rohre mit Aluminiumeinlage gemäß Abschnitt 1.2.3.1

Rohre für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen:

- Nicht isolierte Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE und einer bis zu 0,9 mm dicken Aluminiumeinlage (d_{Al} : s. Tabelle 1), die mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser von 32 mm bis 75 mm und Rohrwanddicken von 3,0 mm bis 7,5 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen (s. Anlage 2 für Wandeinbau und Anlage 4 für Deckeneinbau)
- Mit Synthese-Kautschuk gemäß Tabelle 2 isolierte Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE und einer bis zu 0,9 mm dicken Aluminiumeinlage (d_{Al} : s. Tabelle 1), die mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, mit einem Rohraußendurchmesser bis 75 mm und Rohrwanddicken bis 7,5 mm bei Verwendung von Rohrmanschetten (s. Anlage 3 für Wandeinbau und Anlage 5 für Deckeneinbau)

Tabelle 1

| Rohrdurchmesser | Rohrwandstärke | Aluminiumschichtdicke |
|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 32 mm | 3,0 mm | 0,35 mm - 0,4 mm |
| 40 mm | 4,0 mm | 0,35 mm |
| | 3,5 mm | 0,5 mm |
| 50 mm | 4,0 mm - 4,5 mm | 0,5 mm - 0,6 mm |
| 63 mm | 6,0 mm | 0,6 mm |
| | 3,5 mm - 4,5 mm | 0,8 mm |
| 75 mm | 7,5 mm | 0,7 mm |
| | 4,7 mm | 0,9 mm |

Tabelle 2

| Synthese-Kautschuk-Isolierung | Verwendbarkeitsnachweis* |
|---------------------------------------|--------------------------|
| "SH/Armaflex" | Z-23.14-1028 |
| "AF/Armaflex" | Z-56-269-768 |
| "Kaiflex-KK" bzw. "Connect" | P-BWU03-I-16.5.59 |
| "Concept HT" bzw. "Concept HT-SK" | Z-23.14-1543 |
| "OPTIFLEX" bzw. "OPTIFLEX-SK" | Z-23.14-1062 |
| "HATE-FLEX HT" bzw. "HATE-FLEX HT-SK" | Z-23.14-1197 |
| "K-Flex ST" | Z-56.269-3371 |

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

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Übersicht der Installationen (I)

Anlage 1.1

2. Nichtbrennbare Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3.2

Rohre für Rohrleitungsanlagen für brennbare und nichtbrennbare Flüssigkeiten und Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen:

- Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss (nicht isoliert) mit einem Rohraußendurchmesser bis 139,7 mm und Rohrwanddicken von 1 mm bis 14,2 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen (s. Anlage 2 für Wandeinbau und Anlage 4 für Deckeneinbau)
- Rohre aus Stahl, Edelstahl und Stahlguss (mit Synthese-Kautschuk isoliert*) mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und Rohrwanddicken von 1 mm bis 14,2 mm bei Verwendung von Rohrmanschetten (s. Anlage 3 für Wandeinbau und Anlage 5 für Deckeneinbau)
- Rohre aus Kupfer (nicht isoliert) mit einem Rohraußendurchmesser bis 88,9 mm und Rohrwanddicken von 1 mm (Deckeneinbau) bzw. 1,5 mm (Wandeinbau) bis 14,2 mm bei Verwendung von Streckenisolierungen (s. Anlage 2 für Wandeinbau und Anlage 4 für Deckeneinbau)

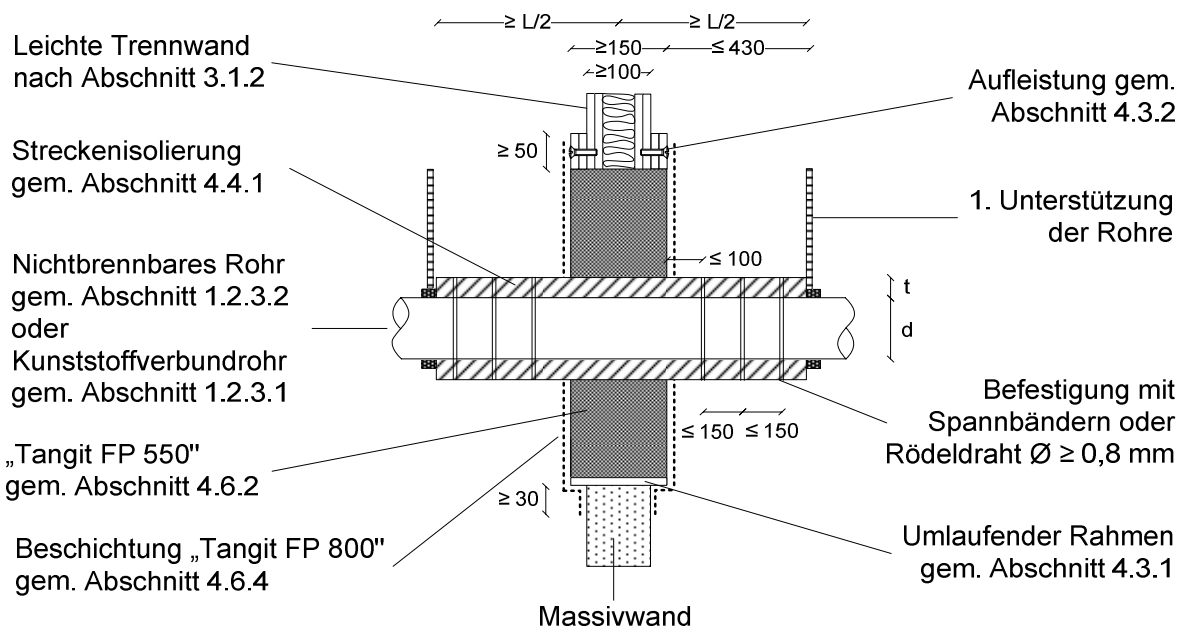
* Isolierungen gemäß Tabelle 2 der Anlage 1.1

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Übersicht der Installationen (II)

Anlage 1.2

Schnitt



Anwendungsbereich

| Material | Ø Rohr [mm] | Rohrwandstärke s [mm] | Isolierung | |
|--------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------|--------------|
| | | | Dicke t [mm] | Länge l [mm] |
| Stahl, Edelstahl, Guss gem. Abschnitt 1.2.3.2 | ≤ 10,0 | 1,0 - 14,2 | 20 | 1000 |
| | > 10,0 ≤ 42,0 | 1,5 - 14,2 | 20 | 1000 |
| | > 42,0 ≤ 48,3 | 2,0 - 14,2 | 20 | 1000 |
| | > 48,3 ≤ 88,9 | 2,0 - 14,2 | 30 | 1150 |
| | > 88,9 ≤ 133,0 | 2,5 - 14,2 | 30 | 1000 |
| | > 133,0 ≤ 139,7 | 4,0 - 14,2 | 50 | 1500 |
| Kupfer gem. Abschnitt 1.2.3.2 | ≤ 42,0 | 1,5 - 14,2 | 20 | 1000 |
| | > 42,0 ≤ 54,0 | 2,0 - 14,2 | 30 | 1000 |
| | > 54,0 ≤ 88,9 | 2,0 - 14,2 | 30 | 1150 |
| Kunststoffverbundrohr gem. Abschnitt 1.2.3.1* | > 32,0 ≤ 75,0 | 3,0 - 7,5 | 30 | 1000 |

* nur für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsanlagen

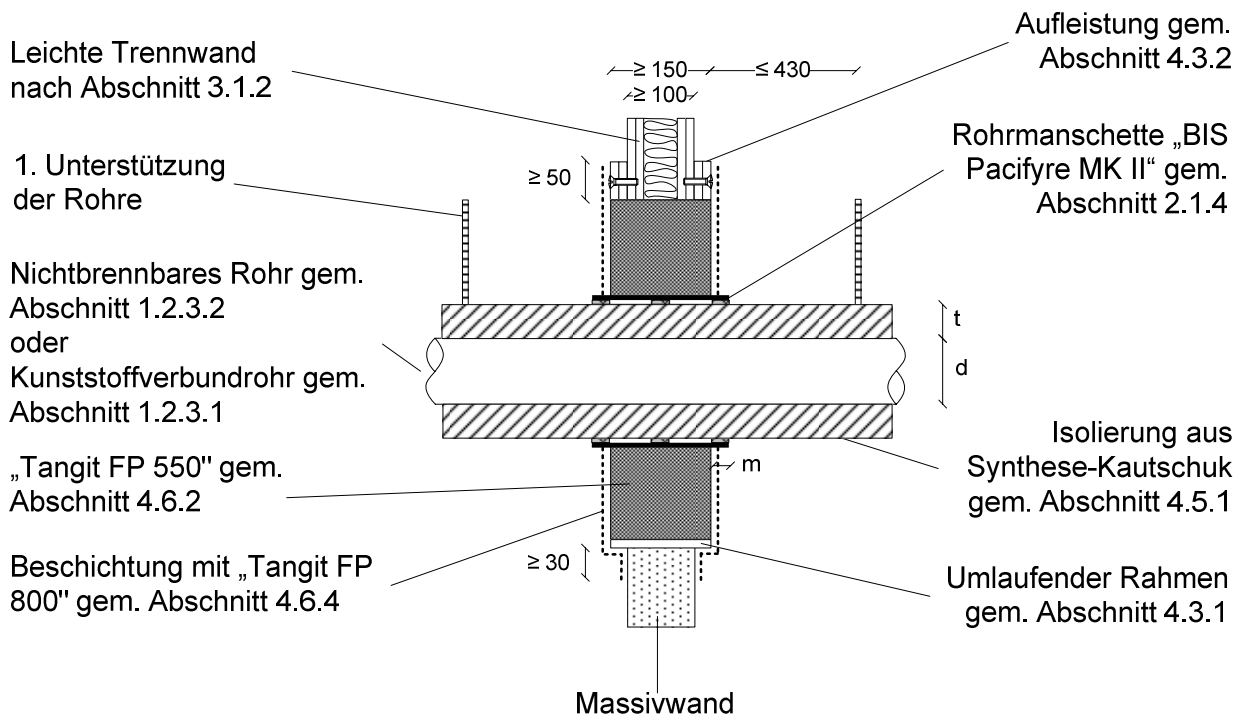
Maße in mm

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Rohre mit Streckenisolierungen: Einbau in Wände

Anlage 2

Schnitt



m = Manschettenüberstand $\geq 27,5$ mm

Anwendungsbereich

| Material | Ø Rohr [mm] | Rohrwandstärke s [mm] | Isolierung | | Brandschutz-einlage Manschette d [mm] |
|---------------------------------------------------|-------------|-----------------------|--------------|--------------|---------------------------------------|
| | | | Dicke t [mm] | Länge l [mm] | |
| Stahl, Edelstahl, Guss gem. Abschnitt 1.2.3.2 | $\leq 10,0$ | 1,0 - 14,2 | 13 | vollständig | 4 |
| | $\leq 88,9$ | 3,2 - 14,2 | 52 | vollständig | 12 |
| Kunststoff-verbundrohr gem. Abschnitt 1.2.3.1* | $\leq 32,0$ | $\leq 3,0$ | 20 - 42 | vollständig | 4 |
| | $>32,0$ | $> 3,0$ | 32 - 42 | vollständig | 4 |
| | $\leq 50,0$ | $\leq 4,5$ | | | |
| | $> 50,0$ | $> 4,5$ | 44 | vollständig | 8 |
| | $\leq 75,0$ | $\leq 7,5$ | | | |

* nur für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsanlagen

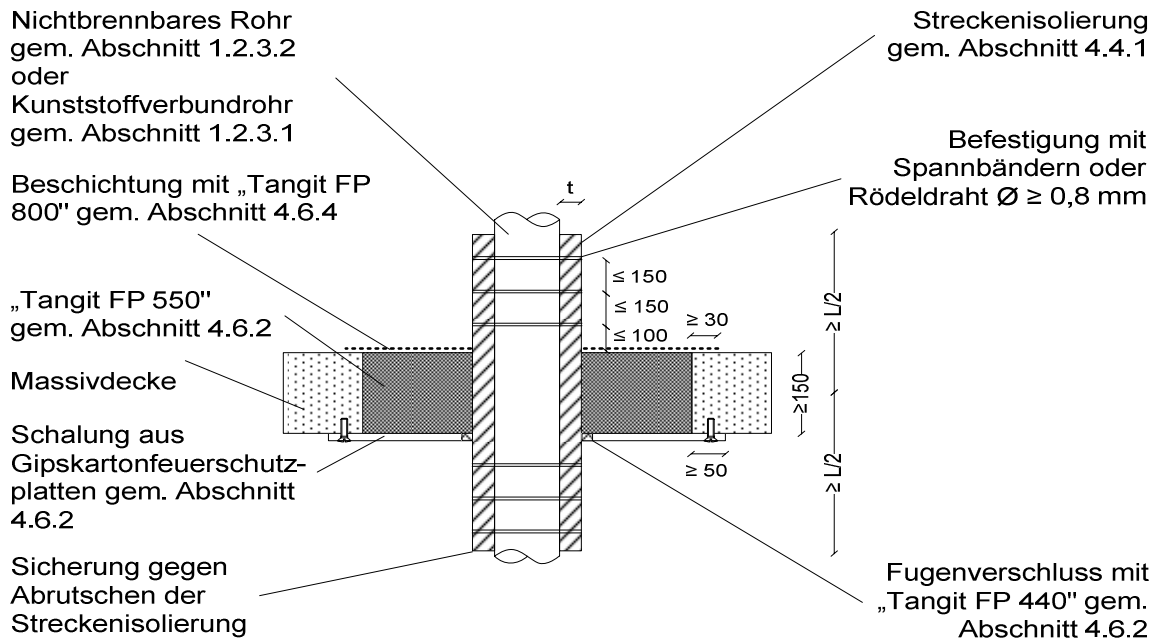
Maße in mm

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Rohre mit Synthese-Kautschuk-Isolierungen: Einbau in Wände

Anlage 3

Schnitt



Anwendungsbereich

| Material | Ø Rohr [mm] | Rohrwandstärke s [mm] | Isolierung | |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------|--------------|
| | | | Dicke t [mm] | Länge l [mm] |
| Stahl, Edelstahl, Guss gem. Abschnitt 1.2.3.2 | ≤ 10,0 | 1,0 - 14,2 | 20 | 1000 |
| | > 10,0 ≤ 42,0 | 1,5 - 14,2 | 20 | 1000 |
| | > 42,0 ≤ 48,3 | 2,0 - 14,2 | 20 | 1000 |
| | > 48,3 ≤ 88,9 | 2,0 - 14,2 | 30 | 1150 |
| | > 88,9 ≤ 133,0 | 2,5 - 14,2 | 30 | 1000 |
| | > 133,0 ≤ 139,7 | 4,0 - 14,2 | 50 | 1500 |
| | Kupfer gem. Abschnitt 1.2.3.2 | ≤ 10,0 | 1,0 - 14,2 | 20 |
| > 10,0 ≤ 42,0 | | 1,5 - 14,2 | 20 | 1000 |
| > 42,0 ≤ 54,0 | | 2,0 - 14,2 | 30 | 1000 |
| > 54,0 ≤ 88,9 | | 2,0 - 14,2 | 30 | 1150 |
| Kunststoffverbundr. gem. Abschnitt 1.2.3.1* | > 32,0 ≤ 75,0 | 3,0 - 7,5 | 30 | 1000 |

* nur für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsanlagen

Maße in mm

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Rohre mit Streckenisolierungen: Einbau in Decken

Anlage 4

Schnitt

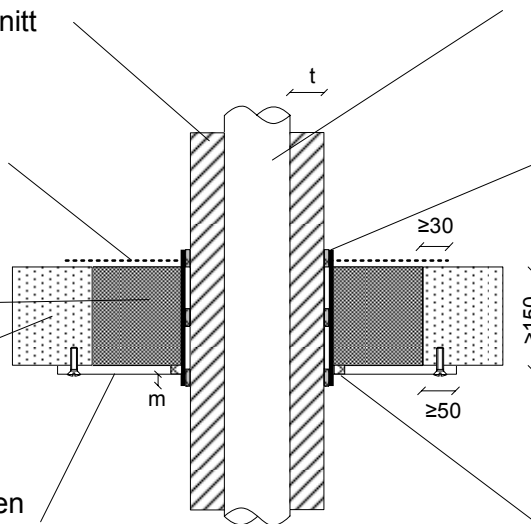
Isolierung aus Synthese-Kautschuk gem. Abschnitt 4.5.1

Beschichtung mit „Tangit FP 800“ gem. Abschnitt 4.6.4

„Tangit FP 550“ gem. Abschnitt 4.6.2

Massivdecke

Schalung aus Bauplatten gem. Abschnitt 4.6.2



Nichtbrennbares Rohr gem. Abschnitt 1.2.3.2 oder Kunststoffverbundrohr gem. Abschnitt 1.2.3.1

Rohrmanschette „BIS Pacifyre MK II“ gem. Abschnitt 2.1.4

Fugenverschluss mit „Tangit FP 440“ gem. Abschnitt 4.6.2

Manschettenüberstand m:
 $15 \leq m \leq 55$

Anwendungsbereich

| Material | Ø Rohr [mm] | Rohrwandstärke s [mm] | Isolierung | | Brandschutzeinlage Manschette d [mm] |
|--------------------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------------------------------|
| | | | Dicke t [mm] | Länge l [mm] | |
| Stahl, Edelstahl, Guss gem. Abschnitt 1.2.3.2 | ≤ 10,0 | 1,0 - 14,2 | 13 - 24 | vollständig | 4 |
| | > 10,0 ≤ 48,0 | 2,6 - 14,2 | 24 | vollständig | 4 |
| | ≤ 88,9 | 2,8 - 14,2 | 52 | vollständig | 12 |
| Kunststoffverbundrohr gem. Abschnitt 1.2.3.1* | ≤ 32,0 | 3,0 | 20 - 42 | vollständig | 4 |
| | > 32,0 ≤ 50,0 | 3,0 - 4,5 | 32 - 42 | vollständig | 4 |
| | > 50,0 ≤ 75,0 | 4,5 - 7,5 | 44 | vollständig | 8 |
| | | | | | |

* nur für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizungsanlagen

Maße in mm

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Rohre mit Synthese-Kautschuk-Isolierungen: Einbau in Decken

Anlage 5

Schnitt

Leichte Trennwand
 gem. Abschnitt 3.1.2

1. Unterstüzung der
 Kabeltragekonstruktion
 bzw. Kabel und Rohre

Nichtbrennbares Rohr
 gem. Abschnitt 1.2.3.2
 oder
 Kunststoffverbundrohr
 gem. Abschnitt 1.2.3.1

Rohrmanschette „BIS
 Pacifyre MKII“ gem.
 Abschnitt 2.1.4

„Tangit FP 550“
 gem. Abschnitt
 4.6.2

Aufleistung gem.
 Abschnitt 4.3.2

Streckenisolierung
 gem. Abschnitt 2.1.5

Isolierung aus synth.
 Kautschuk gem.
 Abschnitt 4.5.1

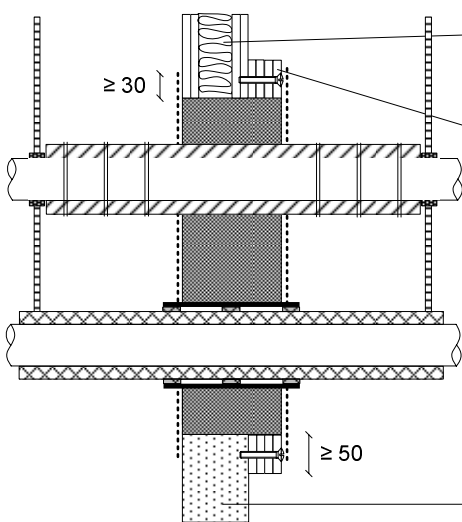
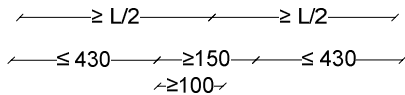
Beschichtung mit
 „Tangit FP 800“ gem.
 Abschnitt 4.6.4

Umlaufender Rahmen
 gem. Abschnitt 4.3.1

Massivwand

m = Manschettenüberstand $\geq 27,5$ mm

**Einbau in Wände $d \geq 100$ mm
 Asymmetrische Aufleistung**

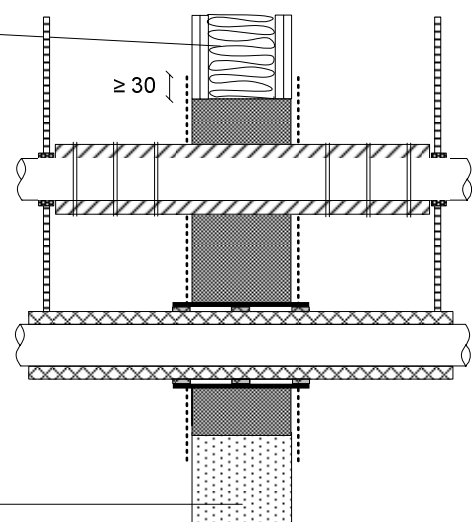
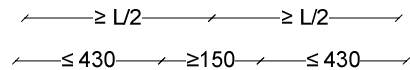


Leichte Trennwand
 gem. Abschnitt 3.1.2

Aufleistung gem.
 Abschnitt 4.3.2

Massivwand

Einbau in Wände $d \geq 150$ mm



Maße in mm

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott"
 der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Einbau in Wände mit $d \geq 100$ mm und $d \geq 150$ mm

Anlage 6

Schnitt

Isolierung aus Synthesekautschuk gem. Abschnitt 4.5.1

Beschichtung mit „Tangit FP 800“ gem. Abschnitt 4.6.4

„Tangit FP 550“ gem. Abschnitt 4.6.2

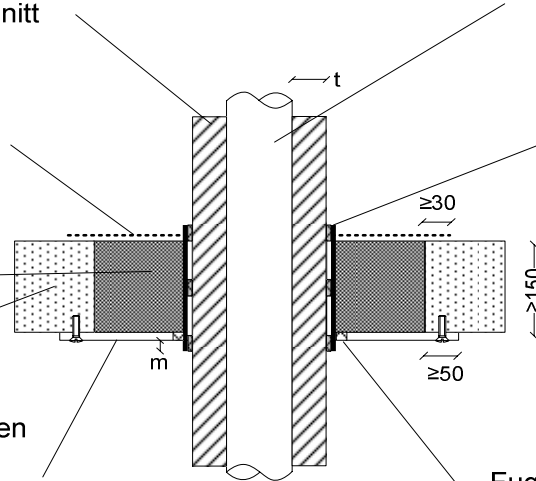
Massivdecke

Schalung aus Bauplatten gem. Abschnitt 4.6.2 verspachtelt mit „Tangit FP 440“

Nichtbrennbares Rohr gem. Abschnitt 1.2.3.2 oder Kunststoffverbundrohr gem. Abschnitt 1.2.3.1

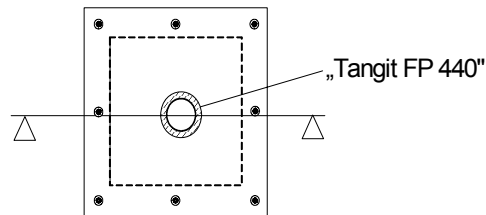
Rohrmanschette „BIS Pacifyre MK II“ gem. Abschnitt 2.1.4

Fugenverschluss mit „Tangit FP 440“ gem. Abschnitt 4.6.2

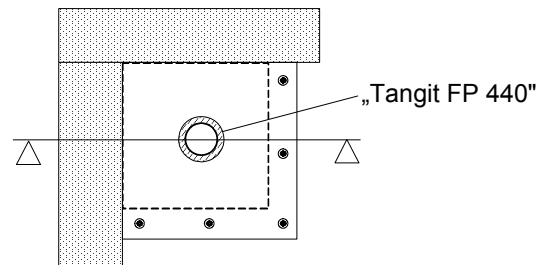
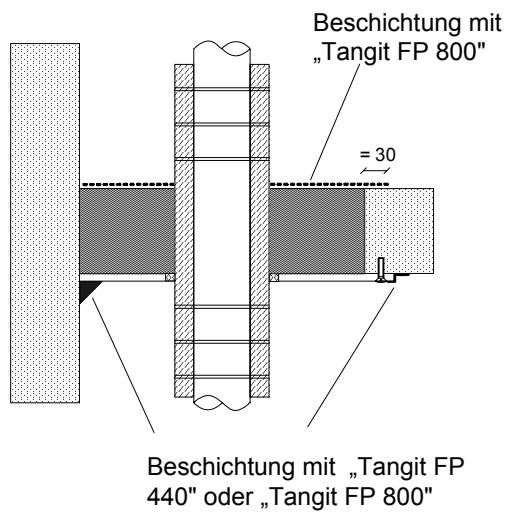


Manschettenüberstand m:
 $15 \leq m \leq 55$

Ansicht von unten



Im Bereich angrenzender Wände



Maße in mm

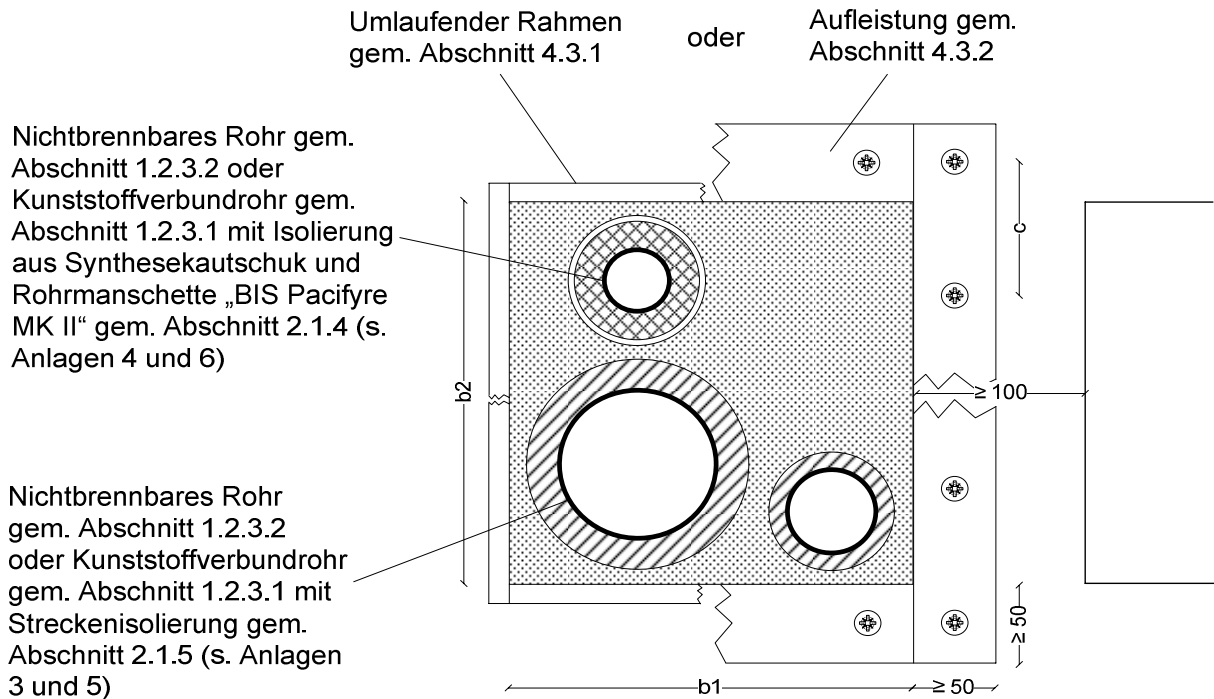
Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Einbau in Decken: Schalung

Anlage 7

Deckeneinbau Deckenunterseitige Schalung gem. Abschnitt 4.6.2

Wandeinbau Umlaufender Rahmen oder Aufleistung



$b1 \leq 500$, $b2 \leq 350$; $b1 \times b2 \leq 1225 \text{ cm}^2$
 $c \leq 250$ bei Wandeinbau
 ≤ 100 bei Deckeneinbau

Arbeitsräume zwischen den Rohren bzw. zur Öffnungslaibung

| | | Kunststoffverbundrohre | | Nichtbrennbare Rohre | | Öffnungs-laibung |
|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|------------------|
| | | Isolierung aus Synthetikautschuk | Strecken-isolierung | Isolierung aus Synthetikautschuk | Strecken-isolierung | |
| Kunststoff-verbundrohre | Isolierung aus Synthetikautschuk | 50 ²⁾ | 25 ²⁾ | 100 ³⁾ | 100 ³⁾ | 10 ²⁾ |
| | Strecken-isolierung | 25 ²⁾ | 10 ²⁾ | 100 ³⁾ | 100 ³⁾ | 10 ²⁾ |
| Nichtbrennb.-Rohre | Isolierung aus Synthetikautschuk | 100 ³⁾ | 100 ³⁾ | 100 ³⁾ | 100 ³⁾ | 10 ²⁾ |
| | Strecken-isolierung | 100 ³⁾ | 100 ³⁾ | 100 ³⁾ | 100 ³⁾ | 10 ²⁾ |

²⁾ gemessen von der Isolierung bzw. Rohrmanschette
³⁾ gemessen von der Außenkante Rohr

Maße in mm

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott" der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Einbau in Wände und Decken: Schalung, Rahmen und Aufleistung; Arbeitsräume

Anlage 8

MUSTER

Übereinstimmungsbestätigung

Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Rohrabschottung(en)**
(Zulassungsgegenstand) hergestellt hat:

.....
.....

Baustelle bzw. Gebäude:

.....
.....

Datum der Herstellung:

.....

Geforderte Feuerwiderstandsklasse der **Rohrabschottung(en)**:

R.....

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Rohrabschottung(en)** der Feuerwiderstandsklasse R..... zum Einbau in Wänden* und Decken* der Feuerwiderstandsklasse F..... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-.... 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. Formteile, Rahmen bzw. Einbausatz) 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.)

Rohrabschottung "System Tangit Metallrohrschott"
der Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11

Übereinstimmungsbestätigung

Anlage 9