

Technische Information Tangit FP 550 Brandschutz-Schaum



Allgemeine Bauartgenehmigung (aBG)
Z-19.53-2558

- Kombischott Wand -

Deutschland

Österreich - Schweiz - South East Europe

Walraven GmbH

Karl-von-Linde-Str. 22

D-95447 Bayreuth

Tel. +49 (0)921 75 60 0

Fax +49 (0)921 75 60 111

info.de@walraven.com

Walraven Group

Mijdrecht(NL)•Tienen(BE)•Bayreuth(DE)

Banbury(GB)•Malmö(SE)•Grenoble(FR)

Barcelona(ES)•Kraków(PL)•MladáBoleslav(CZ)

Moscow (RU) • Kyiv (UA) • Detroit (US)

Shanghai (CN) • Dubai (AE) • Budapest (HU)

Mumbai(IN)•Singapore(SG)•Burlington(CA)

Allgemeine Bauartgenehmigung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

27.08.2021

Geschäftszeichen:

III 65-1.19.53-136/21

Nummer:

Z-19.53-2558

Antragsteller:

Henkel AG & Co. KGaA

Henkelstraße 67

40589 Düsseldorf

Geltungsdauer

vom: **1. September 2021**

bis: **1. September 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus
Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und acht Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die zur Bauart enthaltenen Bestimmungen der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.15-1911 vom 24. August 2016.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung, "System Tangit Kombischott Wand" genannt, als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden nach Abschnitt 2.2, durch die elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen nach Abschnitt 2.3 hindurchgeführt wurden (sog. Kombiabschottung), wobei die Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsfähigkeit im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten als nachgewiesen gilt (feuerbeständig).
- 1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Schottmasse und Beschichtungen aus dämmschichtbildenden Baustoffen sowie – in Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen – ggf. aus Rohrmanschetten und/oder Streckenisolierungen. Die Kombiabschottung ist gemäß Abschnitt 2.5 aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1 zu errichten.
- 1.3 Die Abschottung darf im Innern von Gebäuden – auch zu Aufenthaltsräumen und zugehörigen Nebenräumen hin – errichtet werden.
- 1.4 Die in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden insbesondere keine Nachweise zum Wärme- oder Schallschutz sowie zur Dauerhaftigkeit der aus den Bauprodukten errichteten Abschottung geführt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Bestimmungen für die zu verwendenden Bauprodukte

2.1.1 Schottmasse

Die Schottmasse aus dem Brandschutzschaum "Tangit FP 550" für den Verschluss der Bauteilöffnung muss dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-NDS04-577 entsprechen.

2.1.2 Dämmschichtbildender Baustoff für innere Beschichtung

Der dämmschichtbildende Baustoff "Tangit FP 450" zur Beschichtung der Kabel und Kabeltragekonstruktionen innerhalb der Abschottung muss den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1793 entsprechen.

2.1.3 Dämmschichtbildender Baustoff für äußere Beschichtung

Der dämmschichtbildende Baustoff "Tangit FP 800" zur Beschichtung der Schottoberflächen sowie der Kabel und Kabeltragekonstruktionen außerhalb der Abschottung muss den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1357 entsprechen.

2.1.4 Rohrmanschetten

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

2.1.5 Mineralwolle- Schalen "Rockwool 800"

Die Mineralwolle-Schalen "Rockwool 800" der Firma Deutsche Rockwool GmbH & Co. KG müssen – abhängig von den Rohrabmessungen – mindestens 20 mm dick sein und der DIN EN 14303¹ sowie der Leistungserklärung Nr. DE0721052101 vom 03.05.2021 entsprechen. Ihre Nennrohdichte muss mindestens 90 kg/m³ betragen.

¹ DIN EN 14303:2016-08 Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwolle-Schalen mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar², Nennrohdichte nach Tabelle 2, Schmelzpunkt $\geq 1.000\text{ °C}$ nach DIN 4102-17³.

2.1.6 Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF)

Die Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum⁴ müssen – abhängig von den Rohrabmessungen – mindestens 13 mm dick sein und der DIN EN 14304⁵ entsprechen.

Es dürfen wahlweise die in der Tabelle 1 aufgeführten Bauprodukte verwendet werden.

Tabelle 1

Firma	Bezeichnung	Leistungserklärung Nr./ Datum
Armacell GmbH, 48153 Münster	AF/ArmaFlex	0543-CPR-2013-001 vom 19.08.2020
	SH/ArmaFlex	0543-CPR-2013-013 vom 09.04.2021
Kaimann GmbH, 33161 Hövelhof	FEF Kaiflex KK	KK 07052013001 vom 05.06.2013

2.1.7 Bauplatten für Rahmen und Aufleistungen

Für Rahmen und Aufleistungen sind mindestens 12,5 mm dicke nichtbrennbare² Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) zu verwenden.

2.2 Wände, Öffnungen

2.2.1 Die Abscottung darf in Wänden errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 2 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabellen 2 und 3 enthalten. Die Wände müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen. Bei Errichtung in leichten Trennwänden sind die Angaben des Abschnitts 2.2.3 zu beachten.

Tabelle 2

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit ⁶	Bauteildicke ⁷ [cm]	max. Öffnungsgröße (innerhalb des Rahmens, falls vorhanden) B x H [cm]
leichte Trennwand ⁸	feuerbeständig	≥ 10	50 x 35
Massivwand ⁹		≥ 10	max. 1.225 cm ²

² Die Zuordnung der klassifizierten Eigenschaften des Brandverhaltens zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2019/1, Anhang 4, Abschnitt 1 (s. www.dibt.de).

³ DIN 4102-17:2017-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

⁴ Die Herstellung und Zusammensetzung der Bauprodukte muss den in der Prüfung verwendeten oder zu diesem Zeitpunkt bewerteten entsprechen (Produktionsstand: 24.08.2016).

⁵ DIN EN 14304:2016-03: Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 14304:2015

⁶ Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVVTB) Ausgabe 2019/1, Anhang 4, Abschnitt 4 (s. www.dibt.de).

⁷ Die Wände mit einer Dicke $< 15\text{ cm}$ müssen im Bereich der zu verschließenden Bauteilöffnung - z.B. unter Verwendung von Rahmen oder Aufleistungen – auf $\geq 15\text{ cm}$ verstärkt werden (s. Abschnitt 2.5.2).

⁸ Nichttragende Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z.B. GKF-, Gipsfaserplatten) oder Kalzium-Silikat-Platten. Aufbau der Wand und Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102-4 oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.

⁹ Wände aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und Mauerwerkswände aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung

- 2.2.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3

Abstand der Bauteilöffnung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen (B [cm] x H [cm])	Abstand zwischen den Öffnungen [cm]
Abschottungen nach dieser aBG	entsprechend den Abmessungen der Tabelle 2	≥ 10
anderen Abschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 40 x 40	≥ 20
	beide Öffnungen ≤ 40 x 40	≥ 10
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 20 x 20	≥ 20
	beide Öffnungen ≤ 20 x 20	≥ 10

- 2.2.3 Das Ständerwerk der leichten Trennwand nach Tabelle 4 muss bei Bauteilöffnungen > 30 cm x 30 cm durch zusätzlich angeordnete Wandstiele und durch Riegel so ergänzt sein, dass diese die Begrenzung der Wandöffnung für die vorgesehene Abschottung bilden. Die Wandbeplankung muss auf diesen Stahlblechprofilen in bestimmungsgemäßer Weise befestigt sein.

In der Wandöffnung ist ein Rahmen gemäß Abschnitt 2.5.3 bzw. bei Wänden ohne innen liegende Dämmung ein beidseitig zu den Wandoberflächen bündiger bzw. bei Wanddicken < 15 cm ein mindestens 15 cm tiefer Rahmen, der im Aufbau dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung entsprechend muss, anzuordnen.

Auf die Ausbildung eines Rahmens kann bei Wanddicken ≥ 15 cm verzichtet werden, sofern die Breite des Luftspalts zwischen der innen liegenden plattenförmigen Dämmung der Wand und der Beplankung ≤ 10 mm und die Dicke der Dämmung ≥ 40 mm beträgt. In diesem Genehmigungsverfahren wurde für diese Ausführung eine Dämmung mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar², Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C nach DIN 4102-17³.

- 2.2.4 Der Sturz oder die Decke über der Bauteilöffnung muss statisch und brandschutztechnisch so bemessen sein, dass die Abschottung (außer ihrem Eigengewicht) keine zusätzliche vertikale Belastung erhält.

2.3 Installationen

2.3.1 Allgemeines

- 2.3.1.1 Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen eine oder mehrere der in den folgenden Abschnitten genannten Installationen (Leitungen, Tragekonstruktionen) hindurchgeführt sein/werden¹⁰. Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen sind nicht zulässig.

- 2.3.1.2 Der gesamte zulässige Querschnitt der Installationen (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.

¹⁰ Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

2.3.1.3 Die Abschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen angewendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 3).

2.3.1.4 Bei Durchführungen von Kunststoffrohren gilt:

Die Abschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.

2.3.1.5 Der Nachweis, dass der in den Rohrmanschetten nach Abschnitt 2 verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.

Die Ausführung der Abschottung unter Verwendung von Rohrmanschetten in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, in denen eine Permeation des Mediums auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen.

2.3.1.6 Die Anwendung der Abschottung in Bereichen ständiger unmittelbarer Nässe oder in Verbindung mit Rohrleitungssystemen, an denen ständige unmittelbare Nässe auftreten kann, ist mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen.

2.3.1.7 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 Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen. Diesen Risiken ist durch Anordnung geeigneter Maßnahmen bei der Konzeption bzw. bei der Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen.

2.3.2 Kabel und Kabeltragekonstruktionen

2.3.2.1 Werkstoffe und Abmessungen der Kabel

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Kabel aller Arten hindurchgeführt sein/werden, sofern sie im Innern keine Hohlräume aufweisen¹¹. Der Außendurchmesser der Kabel darf maximal 80 mm betragen. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels darf 32 mm nicht überschreiten.

2.3.2.2 Verlegungsarten der Kabel

Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein. Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pitschen, -leitern) dürfen aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen.

Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 21 mm) dürfen ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

2.3.3 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Rohre aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm hindurchgeführt sein/werden.

2.3.4 Kunststoffrohre

2.3.4.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹² der Rohre müssen den Angaben der Anlage 1 entsprechen.

¹¹ Kabel mit metallischen oder nichtmetallischen elektrischen oder optischen Leitern, jedoch z.B. keine Hohlleiter oder Koaxialkabel mit hohlem Innenleiter bzw. mit Luftisolierung

¹² Rohraußendurchmesser (d_A) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.

2.3.4.2 Sonderdurchführungen von Rohren – z. B. Schrägdurchführung oder Mehrfachdurchführung von Rohren durch eine Rohrmanschette – sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen.

2.3.4.3 Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

2.3.4.4 An den Rohren müssen Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 angeordnet werden. Für die Auswahl der Rohrmanschetten und die Ausführung ist Abschnitt 2.5.4.1 zu beachten.

2.3.5 Kunststoffrohre mit Aluminiumeinlage

2.3.5.1 Die Kunststoffverbundrohre besitzen eine bis zu 0,9 mm dicke Aluminiumeinlage, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht wird, sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird.

Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sein.

2.3.5.2 Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

2.3.5.3 Wahlweise dürfen die Rohre mit einer FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.6 versehen sein. Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt sein. Die Dicke der Isolierung muss den Angaben der Anlagen 1, 2 und 4 entsprechen. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein.

2.3.5.4 Alternativ zur Isolierung mit FEF dürfen Rohre nach Abschnitt 2.3.5 mit Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.5 entsprechend den Angaben zum Anwendungsbereich der Anlage 1 durch die Abschottung hindurchgeführt werden. Für die Auswahl und die Ausführung ist Abschnitt 2.5.4.2 zu beachten.

2.3.5.5 An den Rohren müssen Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 angeordnet werden. Für die Auswahl der Rohrmanschetten und die Ausführung ist Abschnitt 2.5.4.2 zu beachten.

2.3.6 Metallrohre

2.3.6.1 Die Rohre dürfen aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer bestehen.

Die Abmessungen¹² der Rohre müssen den Angaben der Anlage 1 entsprechen.

2.3.6.2 Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.

2.3.6.3 Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

2.3.6.4 Wahlweise dürfen die Rohre mit einer FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.6 versehen sein. Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt sein. Die Dicke der Isolierung muss den Angaben der Anlagen 1, 2 und 4 entsprechen. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein.

2.3.6.5 Alternativ zur Isolierung mit FEF dürfen Rohre nach Abschnitt 2.3.6 mit Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.5 entsprechend den Angaben zum Anwendungsbereich der Anlage 1 durch die Abschottung hindurchgeführt werden. Für die Auswahl und die Ausführung ist Abschnitt 2.5.4.2 zu beachten.

2.3.6.6 An den Rohren müssen Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 angeordnet werden. Für die Auswahl der Rohrmanschetten und die Ausführung ist Abschnitt 2.5.4.2 zu beachten.

2.3.6 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

Die Abstände (Arbeitsräume) zwischen den Installationen müssen den Angaben der Anlage 5 entsprechen. Der Abstand zwischen den Installationen und den Öffnungslaubungen (bei Rohren gemessen von der Außenkante der Isolierung) muss mindestens 10 mm betragen.

2.3.7 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Leitungen/Kabeltragekonstruktionen muss an den umgebenden Bauteilen zu beiden Seiten des feuerwiderstandsfähigen Bauteils nach den einschlägigen Regeln erfolgen. Die Befestigung muss so ausgebildet sein, dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Beanspruchung der Abschottung nicht auftreten kann.

Bei der Errichtung der Abschottung in Wänden müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 43 cm befinden. Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar² sein.

2.4 Voraussetzungen für die Errichtung der Abschottung

2.4.1 Allgemeines

2.4.1.1 Die für die Errichtung der Abschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den jeweiligen Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.

2.4.1.2 Die Errichtung der Abschottung muss gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers (s. Abschnitt 2.4.2) erfolgen. Die für die Baustoffe/Bauprodukte angegebenen Verarbeitungsbedingungen sind einzuhalten.

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

2.4.2 Einbauanleitung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung hat jedem Anwender neben einer Kopie der allgemeinen Bauartgenehmigung, eine Einbauanleitung zur Verfügung zu stellen, die er in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung erstellt hat und die alle zur Montage und zur Nutzung erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweise enthält, z. B.:

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in denen die Abschottung errichtet werden darf – bei feuerwiderstandsfähigen leichten Trennwänden auch der Aufbau und die Beplankung,
- Art und Abmessungen der Installationen, die durch die zu verschließende Bauteilöffnung führen bzw. geführt werden dürfen,
- Grundsätze für die Errichtung der Abschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Bauprodukte,
- Hinweise auf zulässige Rohrmanschetten und Aufstellung der Kunststoffrohre, der Kunststoffrohre mit Aluminiereinlage und der Metallrohre (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke), an denen die jeweiligen Rohrmanschetten angeordnet werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen und Aufstellung der Kunststoffrohre mit Aluminiereinlage und der Metallrohre (Angaben zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolierdicken und -längen, bezogen auf die Rohrabmessungen,
- Hinweise auf die Art der Rohrleitung (z. B. Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen), an denen die jeweiligen Rohrmanschetten angeordnet werden dürfen,
- Anweisungen zur Errichtung der Abschottung und Hinweise zu notwendigen Abständen,
- Hinweise auf zulässige Verankerungs- oder Befestigungsmittel,
- Hinweise auf die Reihenfolge der Arbeitsvorgänge,
- Hinweise auf zulässige Änderungen (z. B. Nachbelegung).

2.4.3 Schulung

Der Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss die ausführenden Unternehmen (Errichter) über die Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung unterrichten (schulen) und ihnen in ständigem Erfahrungsaustausch zur Verfügung stehen. Die ausführenden Unternehmen müssen zu diesem Zweck mit dem Antragsteller in Kontakt treten. Der Antragsteller hat eine Liste der Unternehmen zu führen, die aufgrund seiner Unterweisungen ausreichende Fachkenntnisse besitzen, den Genehmigungsgegenstand zu errichten. Diese Liste ist dem Deutschen Institut für Bautechnik vorzulegen; Änderungen daran sind ihm mitzuteilen.

2.5 Bestimmungen für die Ausführung

2.5.1 Allgemeines

2.5.1.1 Vor dem Verschluss der Restöffnung ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Abschottung den Bestimmungen des Abschnitts 2.3 entspricht.

2.5.1.2 Vor der Errichtung der Abschottung sind die Bauteillaibungen zu reinigen.

2.5.2 Rahmen und Aufleistungen

2.5.2.1 Beim Einbau der Abschottung in leichten Trennwänden nach Abschnitt 2.2.1 ist, sofern kein Rahmen nach Abschnitt 2.2.3 vorgesehen ist, in der Bauteilöffnung ein mittig umlaufender Rahmen aus mindestens 12,5 mm dicken nichtbrennbaren² Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.7 mit Hilfe von dafür geeigneten Stahlschrauben in Abständen ≤ 250 mm – jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Plattenstreifen – anzuordnen. Die Breite des Rahmens muss mindestens 150 mm betragen bzw. bei dickeren Wänden der Wanddicke entsprechen (s. Anlagen 5 bis 7). Die Fugen zwischen Rahmen und Wand sind mit einem Gips- oder Zementmörtel auszuspachteln.

2.5.2.2 Falls die Dicke der leichten Trennwand im Bereich der Abschottungen weniger als 150 mm beträgt, sind sofern gemäß Abschnitt 2.2.3 auf den Rahmen verzichtet wird und die Wanddicke ≤ 150 mm beträgt, rings um die Schottöffnung Aufleistungen aus mindestens 12,5 mm dicken und 50 mm breiten nichtbrennbaren² Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.7 mit Hilfe von dafür geeigneten Stahlschrauben und ggf. Dübeln in Abständen ≤ 250 mm – jedoch mit mindestens zwei Schrauben je Leiste – rahmenartig auf die Wandoberfläche so aufzubringen, dass die unmittelbar an die Abschottung angrenzende Wanddicke mindestens 150 mm beträgt. Die Aufleistungen dürfen ein- oder beidseitig der Wand angeordnet werden (s. Anlagen 5 bis 7).

2.5.2.3 Beim Einbau der Abschottung in Massivwänden sind – falls die Dicke der Wand im Bereich der Kombiabschottung weniger als 150 mm beträgt – im Bereich der Bauteilöffnung Rahmen gemäß Abschnitt 2.5.2.1 oder Aufleistungen gemäß Abschnitt 2.5.2.2 so anzuordnen, dass die unmittelbar an die Kombiabschottung angrenzende Wanddicke mindestens 150 mm beträgt. Die Aufleistungen dürfen ein- oder beidseitig der Wand und der Rahmen muss mittig in der Bauteilöffnung angeordnet werden (s. Anlagen 5 bis 7).

2.5.3 Maßnahmen an Kabeln und Kabeltragekonstruktionen

2.5.3.1 Die Kabel und Kabeltragekonstruktionen sind im Bereich der Durchführung mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Tangit FP 800" gemäß Abschnitt 2.1.2 zu beschichten. Die Hohlräume und Zwickel zwischen den durch die Abschottung hindurchgeführten Kabeln sowie zwischen den Kabeln und den Kabeltragekonstruktionen sind in Schottdicke mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Tangit FP 450" nach Abschnitt 2.1.2 vollständig auszufüllen (s. Anlagen 6 und 7). Die Kabel müssen vor dem Aufbringen des Baustoffs gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden.

2.5.3.2 Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2 dürfen ungeöffnet durch die Abschottung geführt werden.

2.5.3.3 Bei Verwendung von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind die Holme anzubohren und mit dem Baustoff "Tangit FP 550" nach Abschnitt 2.1.1 im Bereich der Kombiabschottung vollständig auszufüllen.

2.5.4 Maßnahmen an Kunststoffrohren

2.5.4.1 An den Rohren nach Abschnitt 2.3.4 sind Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 anzuordnen. Es müssen die nach Anlage 3 dem jeweiligen Rohraußendurchmesser zugeordneten Rohrmanschetten verwendet werden. Die zulässigen Abstände zwischen den Rohren gemäß Anlage 5 sind zu beachten.

2.5.4.2 Der Einbau der Rohrmanschetten 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 aneinanderstoßen und mindestens 75 mm in die Abschottung einbinden müssen, zu verwenden.

2.5.5 Maßnahmen an Kunststoffrohren mit Aluminiemeinlage und Metallrohren ohne Isolierungen

2.5.5.1 An den nicht mit FEF-Isolierungen versehenen Rohren nach den Abschnitten 2.3.5 und 2.3.6 müssen Streckenisolierungen aus Mineralfaserschalen nach Abschnitt 2.1.5 angeordnet werden. Die Dicke und Länge der Isolierung muss den Angaben der Anlage 4 entsprechen. Die zulässigen Abstände zwischen den Rohren gemäß Anlage 5 sind zu beachten.

2.5.5.2 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 hindurchgeführt werden und ist mit Hilfe von Stahlbändern oder Stahldraht gemäß den Angaben der Anlage 7 zu sichern. Die Streckenisolierung ist symmetrisch zum Bauteil anzuordnen.

2.5.6 Maßnahmen an Kunststoffrohren mit Aluminiemeinlage und Metallrohren mit FEF-Isolierungen

2.5.6.1 An den mit FEF-Isolierungen gemäß Anlage 1 versehenen Rohren nach den Abschnitten 2.3.5 und 2.3.6 sind Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.4 anzuordnen. Es müssen die nach Anlage 4 dem jeweiligen Rohraußendurchmesser zugeordneten Rohrmanschetten verwendet werden. Die zulässigen Abstände zwischen den Rohren gemäß Anlage 5 sind zu beachten.

2.5.6.2 Der Einbau der Rohrmanschetten erfolgt nach Abschnitt 2.5.4.2.

2.5.7 Verarbeitung der Schottmasse und der dämmschichtbildenden Baustoffe

2.5.7.1 Für die Ausführung der Laibung und die erforderliche bzw. zulässige Anordnung von Rahmen oder Aufleistungen ist Abschnitt 2.5.2 zu beachten.

2.5.7.2 Zum Verschließen der Restöffnungen mit der Schottmasse "Tangit FP 550" nach Abschnitt 2.1.1 darf 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.

2.5.7.3 Die Zwischenräume zwischen den Installationen sowie den Installationen und der Bauteillaibung bzw. dem Rahmen sind mit der Schottmasse "Tangit FP 550" 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 Leitungen entsteht (s. Anlagen 6 und 7). Dabei ist die Schottmasse schichtweise so einzubringen, dass alle Zwischenräume mit dieser Schottmasse vollständig ausgefüllt sind. Überstehende Reste der Schottmasse dürfen abgeschnitten werden.

2.5.7.4 Abschließend sind die Schottoberfläche einschließlich eines mindestens 30 mm breiten Streifens auf den angrenzenden Bauteiloberflächen sowie die Kabel und Kabeltragekonstruktionen zu beiden Seiten der Abschottung auf einer Länge von mindestens 150 mm (gemessen ab Schottoberfläche) mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "Tangit FP 800" nach Abschnitt 2.1.3 mindestens zweifach einzustreichen (s. Anlagen 6 und 7).

2.6 Kennzeichnung der Abschottung

Jede Abschottung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist vom Errichter mit einem Schild dauerhaft zu kennzeichnen, das folgende Angaben enthalten muss:

- Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"
nach aBG Nr.: Z-19.53-2558
Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig
- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung:

Das Schild ist jeweils neben der Abschottung an der Wand zu befestigen.

2.7 Übereinstimmungserklärung

Der Unternehmer (Errichter), der die Abschottung (Genehmigungsgegenstand) errichtet oder Änderungen an der Abschottung vornimmt (z. B. Nachbelegung), muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass die von ihm errichtete Abschottung den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung entspricht (ein Muster für diese Erklärung s. Anlage 8). Diese Erklärung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

3 Bestimmungen für die Nutzung

3.1 Allgemeines

Bei jeder Ausführung der Abschottung hat der Unternehmer (Errichter) den Auftraggeber schriftlich darauf hinzuweisen, dass die Brandschutzwirkung der Abschottung auf die Dauer nur sichergestellt ist, wenn die Abschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wiederhergestellt wird.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 2.7

3.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

3.2.1 Allgemeines

Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, z. B. durch Bohrung, sofern die Belegung der Abschottung dies gestattet (s. Abschnitt 2.3). Die Öffnungsgröße ist so zu wählen, dass nach der Belegungsänderung eine mindestens 10 mm breite Fuge verbleibt, die abschließend gemäß Abschnitt 2.5.7 in gesamter Schottdicke wieder zu verschließen ist.

Nach der Nachbelegung mit Leitungen (ggf. einschließlich der Tragekonstruktionen) gemäß Abschnitt 2.3 ist der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wiederherzustellen (s. Abschnitt 2.5).

3.2.2 Nachbelegung der Abschottung mit Kabeln

Nach der Nachbelegung von Kabeln (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) sind die verbleibenden Öffnungen und Fugen in gesamter Schottdicke gemäß Abschnitt 2.5.7 wieder vollständig zu verschließen, nachdem neu hinzugekommene Kabel (ggf. einschließlich der Kabeltragekonstruktionen) mit den dämmschichtbildenden Baustoffen "Tangit FP 450" und "Tangit FP 800" gemäß den Abschnitten 2.1.2 und 2.1.3 versehen wurden. Bei Neuinstallation von Kabeltragekonstruktionen sind die Bestimmungen von Abschnitt 2.5.2.3 zu beachten.

3.2.3 Nachbelegung der Abschottung mit Rohren

3.2.3.1 Nachbelegung mit Kunststoffrohren gemäß Abschnitt 2.3.4

Bei Belegungsänderungen müssen Rohrmanschetten gemäß Abschnitt 2.1.4 entsprechend den Bestimmungen von Abschnitt 2.5.4 angeordnet und die Fugen zwischen den neu hinzugekommenen, mit Rohrmanschetten versehenen Rohren und der Laibung der Nachbelegungsöffnung gemäß Abschnitt 2.5.7 geschlossen werden.

3.2.3.2 Nachbelegung mit Kunststoffrohren mit Aluminiereinlage und Metallrohren gemäß den Abschnitten 2.3.5 und 2.3.6

Bei Belegungsänderungen müssen ggf. FEF-Isolierungen und Rohrmanschetten gemäß Abschnitt 2.1.4 oder Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.5 entsprechend den Bestimmungen der Abschnitte 2.5.6 bzw. 2.5.5 angeordnet und die Fugen zwischen dem neu hinzugekommenen isolierten Rohr und der Laibung der Nachbelegungsöffnung gemäß Abschnitt 2.5.7 geschlossen werden.

Manuela Bernholz
Referatsleiterin

Beglaubigt
Herschelmann

Zulässige Installationen (I)

1.) Kunststoffrohre gemäß Abschnitt 2.3.4 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen:

Rohrgruppe A

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß den Ziffern 1 bis 7 der Anlage 2 mit einem Rohraußendurchmesser bis 125 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 5,3 mm bei Anwendung der Rohrmanschette nach Abschnitt 2.1.4 (s. Anlage 3)

Rohrgruppe B

Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Polypropylen (PP), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB) sowie für Rohre aus mineralverstärkten Kunststoffen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228 und Nr. Z-42.1-265 gemäß den Ziffern 8 bis 22 der Anlage 2 mit einem Rohraußendurchmesser bis 140 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 12,7 mm bei Anwendung der Rohrmanschette nach Abschnitt 2.1.4 (s. Anlage 3)

Rohrgruppe C ("POLO-KAL NG")

Abwasserrohre mit dreischichtigem Wandaufbau aus PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-241 gemäß Ziffer 23 der Anlage 2, mit einem Rohraußendurchmesser von 40 mm bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 3,4 mm (s. Anlage 3)

2.) Kunststoffrohre mit Aluminiumeinlage gemäß Abschnitt 2.3.5 für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE und einer bis zu 0,9 mm dicken Aluminiumeinlage (d_{Al}), die mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, gemäß der Ziffer 24 der Anlage 2 bei Anwendung von Synthesekautschuk-Isolierungen nach der Tabelle der Anlage 2 bzw. Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.5 mit Abmessungen gemäß der Tabellen der Anlage 4

3.) Metallrohre gemäß Abschnitt 2.3.6 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen:

Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer bei Anwendung von Synthesekautschuk-Isolierungen nach der Tabelle der Anlage 2 bzw. Streckenisolierungen nach Abschnitt 2.1.5 mit Abmessungen gemäß der Tabellen der Anlage 4

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
Übersicht der zulässigen Leitungen (Rohrgruppen A bis C)

Anlage 1

Rohrwerkstoffe

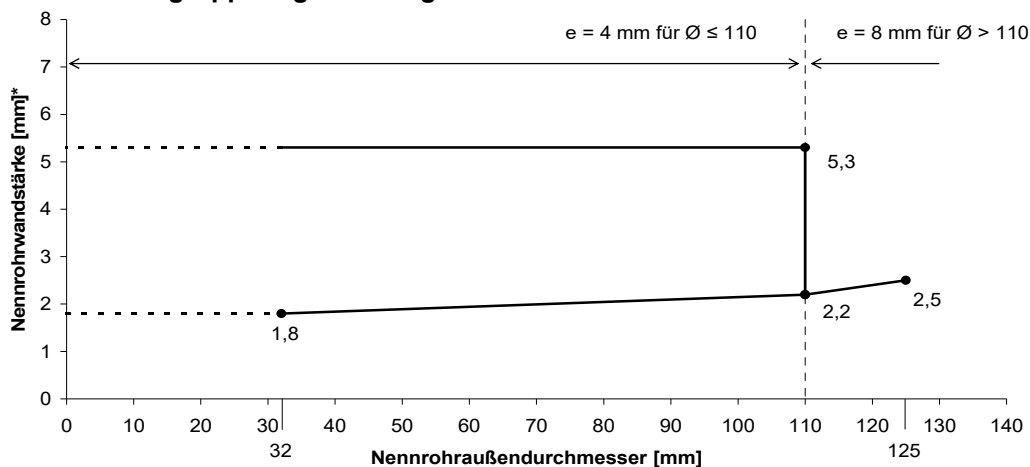
1	DIN 8062	Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI);
2	DIN 6660	Rohrpost-Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U)
3	DIN 19 531	Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen
4	DIN 19 532	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 19 538	Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C), 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
8	DIN 8074	Rohre aus Polyethylen (PE): PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Maße
9	DIN 19533	Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile
10	DIN 19535-1	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße
11	DIN 19537-1	Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße
12	DIN 8072	Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße
13	DIN 8077	Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße
14	DIN 16891	Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße
15	DIN V 19561	Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen
16	DIN 16893	Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße
17	DIN 16969	Rohre aus Polybuten (PB): PB 125; Maße
18	Z-42.1-217	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP und der Bezeichnung "SCOLAN db" in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 – normalentflammbar – nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen
19	Z-42.1-218	Abwasserrohre ohne Steckmuffe aus mineralverstärktem PP und der Bezeichnung "UPONAL SI" in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 für Hausabflussleitungen
20	Z-42.1-220	Hausentwässerungssystem mit der Bezeichnung "FRIAPHON" aus Styrol-Copolymerisaten in den Nennweiten DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 – normalentflammbar – nach DIN 4102
21	Z-42.1-228	Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP und der Bezeichnung "WAVIN AS" in den Nennweiten DN 50 bis DN 200 der Baustoffklasse B2 – normalentflammbar – nach DIN 4102-1 für Hausabflussleitungen
22	Z-42.1-265	Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem PE-HD und der Bezeichnung "GEBERIT SILENT db" in den Nennweiten DN 50 bis DN 125 der Baustoffklasse B2 – normalentflammbar – nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen
23	Z-42.1-241	Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO-KAL-NG (PKNG)" in den Nennweiten DN/ON 40 bis DN/OD 160 der Baustoffklasse B2 – normalentflammbar – nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen
24	Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE und einer bis zu 0,9 mm dicken Aluminiumeinlage, die mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird.	

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"

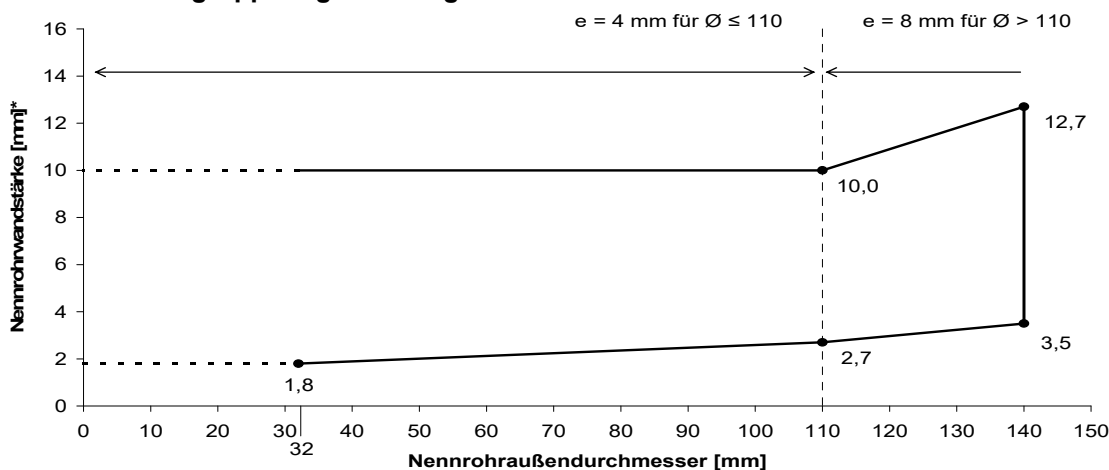
ANHANG 1 – Installationen
 Übersicht der zulässigen Installationen und Rohrwerkstoffe

Anlage 2

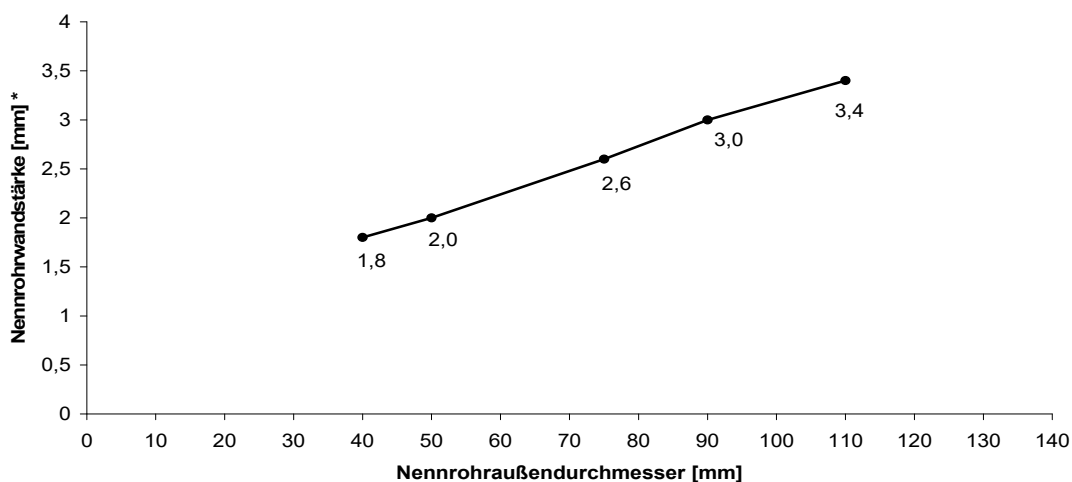
Rohre der Rohrgruppe A gem. Anlage 1



Rohre der Rohrgruppe B gem. Anlage 1



Rohre der Rohrgruppe C gem. Anlage 1



e = Dicke Brandschutzeinlage Rohrmanschette

* Rohrgruppe B: Nenndicken nach den Normen bzw. den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

* Rohrgruppe C: Untere Rohrwandstärke s_{min} gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-241

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"

ANHANG 1 – Installationen
 Anwendungsbereich: Rohre der Rohrgruppen A, B und C

Anlage 3

**Kunststoffrohre mit Aluminiumeinlage und Metallrohre gem. Anlage 1
 mit FEF-Isolierungen**

Material	Ø Rohr [mm]	Rohrwandstärke s [mm]	Isolierung		Brandschutzeinlage Manschette d [mm]
			Dicke t [mm]	Länge l [mm]	
Kunststoffrohr mit Aluminiumeinlage gemäß Abschnitt 2.3.5*	≤ 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
Stahl, Edelstahl, Guss gemäß Abschnitt 2.3.6	≤ 10,0	≥ 1,0	13	vollständig	4
	≤ 88,9	≥ 3,2	52	vollständig	12

**Kunststoffrohre mit Aluminiumeinlage und Metallrohre gem. Anlage 1
 mit Streckenisolierungen aus Mineralwolle Schalen**

Material	Ø Rohr [mm]	Rohrwandstärke s [mm]	Isolierung	
			Dicke t [mm]	Länge l [mm]
Kunststoffrohr mit Aluminiumeinlage gemäß Abschnitt 2.3.5*	> 32,0	> 3,0	30	1.000
	≤ 75,0	≤ 7,5		
Stahl, Edelstahl, Guss gemäß Abschnitt 2.3.6	≤ 10,0	≥ 1,0	20	1.000
	> 10,0 ≤ 42,0	≥ 1,5	20	1.000
	> 42,0 ≤ 48,3	≥ 2,0	20	1.000
	> 48,3 ≤ 88,9	≥ 2,0	30	1.150
	> 88,9 ≤ 133,0	≥ 2,5	30	1.000
	> 133,0 ≤ 139,7	≥ 4,0	50	1.500
Kupfer gemäß Abschnitt 2.3.6	≤ 42,0	≥ 1,5	20	1.000
	> 42,0 ≤ 54,0	≥ 2,0	30	1.000
	> 54,0 ≤ 88,9	≥ 2,0	30	1.150

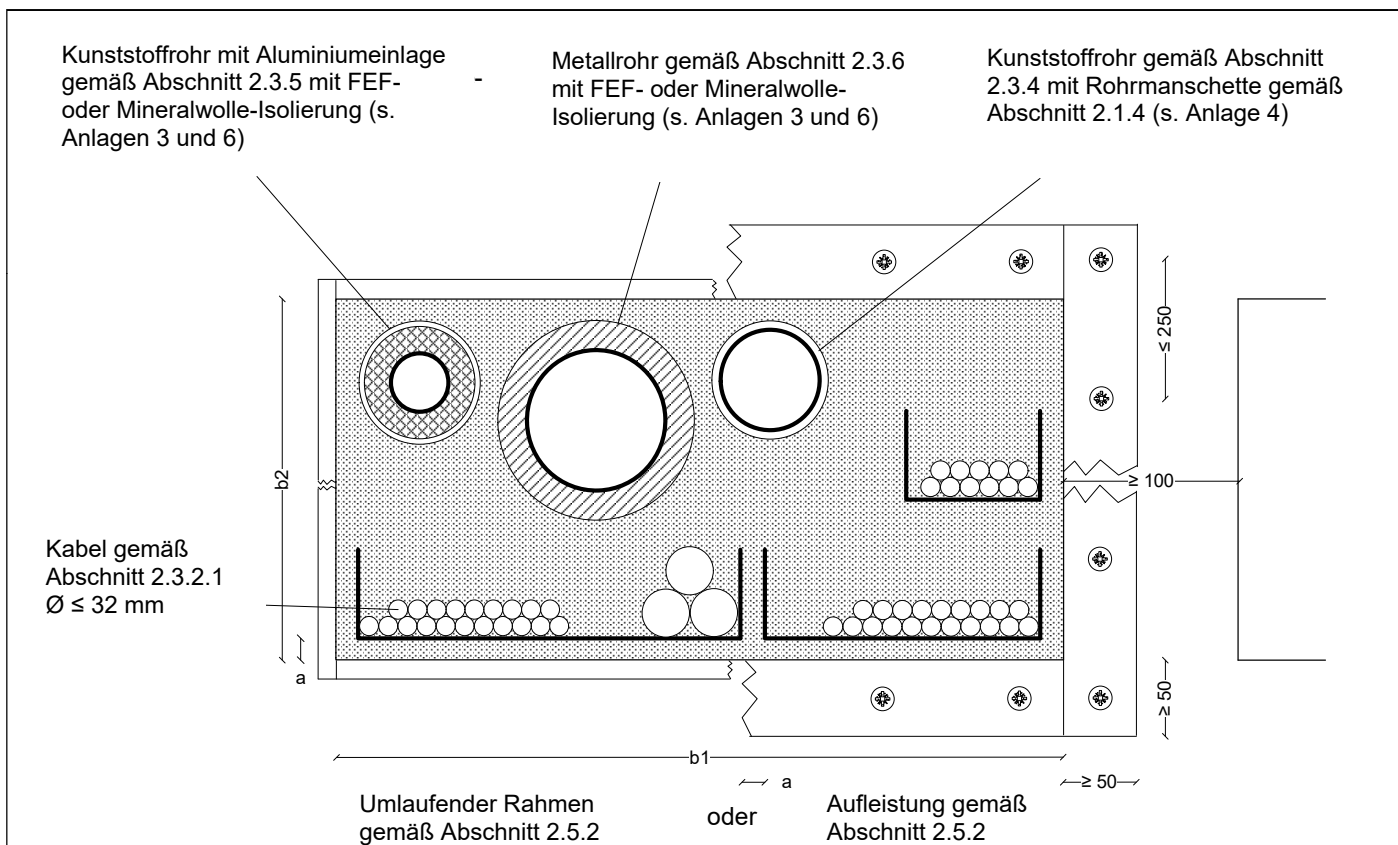
Darstellungen zum Einbau: s. Anlage 6

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

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"

ANHANG 1 – Installationen
 Anwendungsbereich: Kunststoffverbundrohre und nichtbrennbare Rohre

Anlage 4



Max. Abmessungen und Schottfläche: $b_1 \leq 500$, $b_2 \leq 350$; $b_1 \times b_2 \leq 1225$ cm²

Arbeitsräume zwischen den Belegungskomponenten

	Kunststoffrohre	Kunststoffrohre mit Aluminiumeinlage		Metallrohre		Kabel/ Kabeltragekonstruktion	Öffnungs- laibung	
		FEF- Isolierung	Strecken- isolierung	FEF- Isolierung	Strecken- isolierung			
Kunststoffrohre	10 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	
Kunststoffrohre mit Aluminiumeinlage	FEF- Isolierung	10 ²⁾	50 ²⁾	25 ²⁾	100 ³⁾	100 ³⁾	10 ²⁾	10 ²⁾
	Strecken- isolierung	10 ²⁾	25 ²⁾	10 ²⁾	100 ³⁾	100 ³⁾	10 ²⁾	10 ²⁾
Metallrohre	FEF- Isolierung	10 ²⁾	100 ³⁾	100 ³⁾	100 ³⁾	100 ³⁾	10 ²⁾	10 ²⁾
	Strecken- isolierung	10 ²⁾	100 ³⁾	100 ³⁾	100 ³⁾	100 ³⁾	10 ²⁾	10 ²⁾
Kabel	10 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	10 ²⁾	50 ¹⁾	10	

¹⁾ Abstand zwischen den Kabellagen

²⁾ gemessen von der Isolierung bzw. Rohrmanschette

³⁾ gemessen von der Außenkante Rohr

Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Einbau: Ansicht und Abstände

Anlage 5

Einbau in Wände $d \geq 100$ mm

Leichte Trennwand gemäß Abschnitt 2.2.3

Kunststoffrohr mit Aluminiumeinlage gemäß Abschnitt 2.3.5 oder Metallrohr gemäß Abschnitt 2.3.6

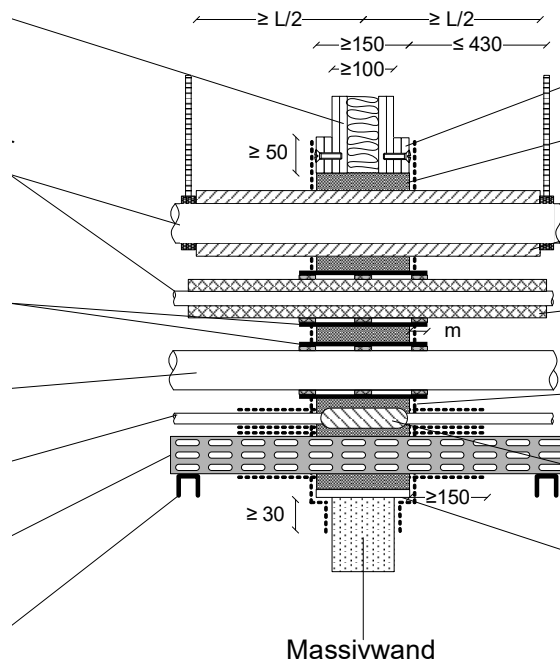
Rohrmanschette "BIS Pacyfire MK II Brandschutzmanschette" gemäß Abschnitt 2.1.4

Kunststoffrohr gemäß Abschnitt 2.3.4

Kabel gemäß Abschnitt 2.3.2.1

Kabeltragekonstruktion

1. Unterstützung der Kabeltragekonstruktion bzw. Kabel und Rohre



Aufleistung gemäß Abschnitt 2.5.2.2

"Tangit FP 550" gemäß Abschnitt 2.1.1

Streckenisolierung gemäß Abschnitt 2.3.5.4 bzw. 2.3.6.5

FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.3.5.3

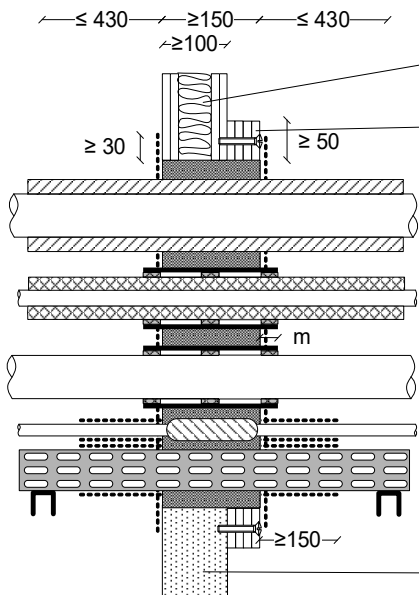
Beschichtung mit "Tangit FP 800" gemäß Abschnitt 2.5.3.1

Kabelumhüllung in Schottdicke mit "Tangit FP 450" gemäß Abschnitt 2.1.2

Umlaufender Rahmen gemäß Abschnitt 2.5.2.3

m = Manschettenüberstand $\geq 27,5$ mm

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

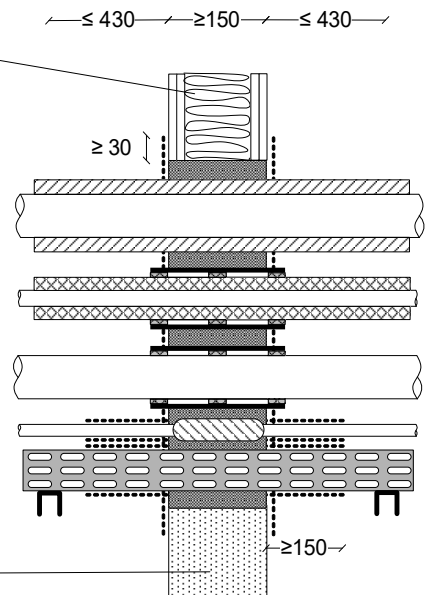


Leichte Trennwand gemäß Abschnitt 2.2.3

Aufleistung gemäß Abschnitt 2.5.2.2

Massivwand

Einbau in Wände $d \geq 150$ mm



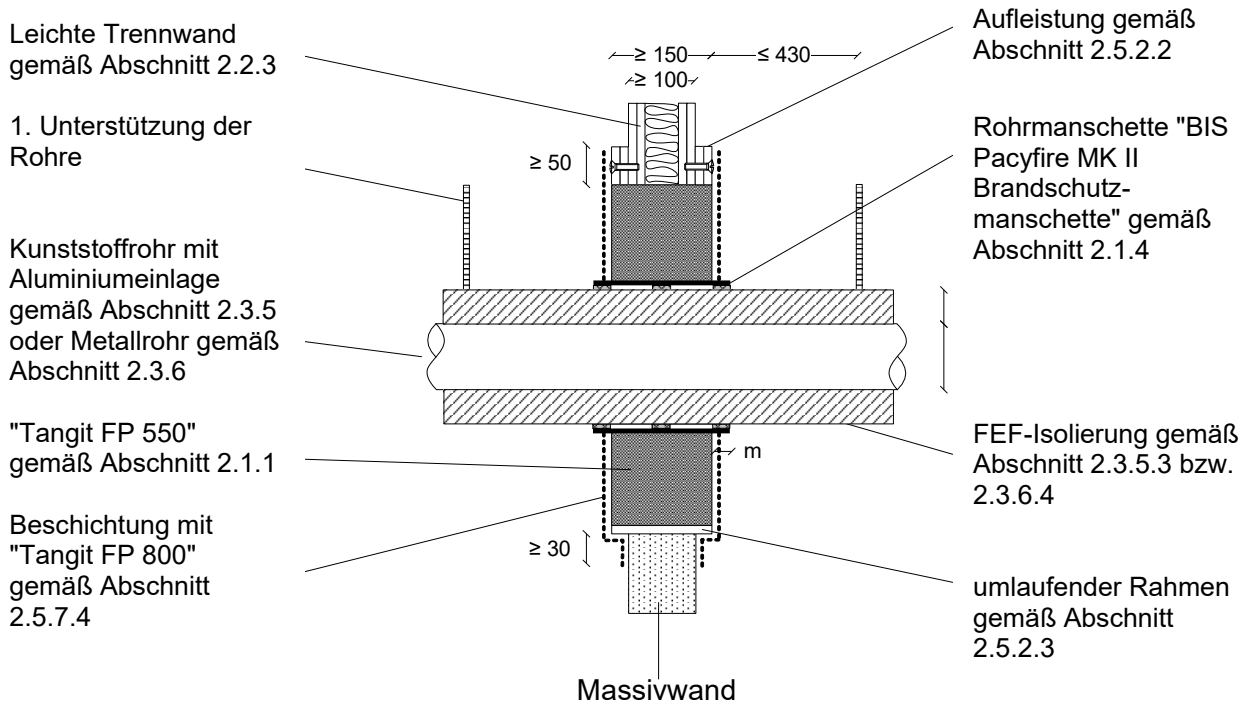
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Einbau in Wände mit $d \geq 100$ mm und $d \geq 150$ mm

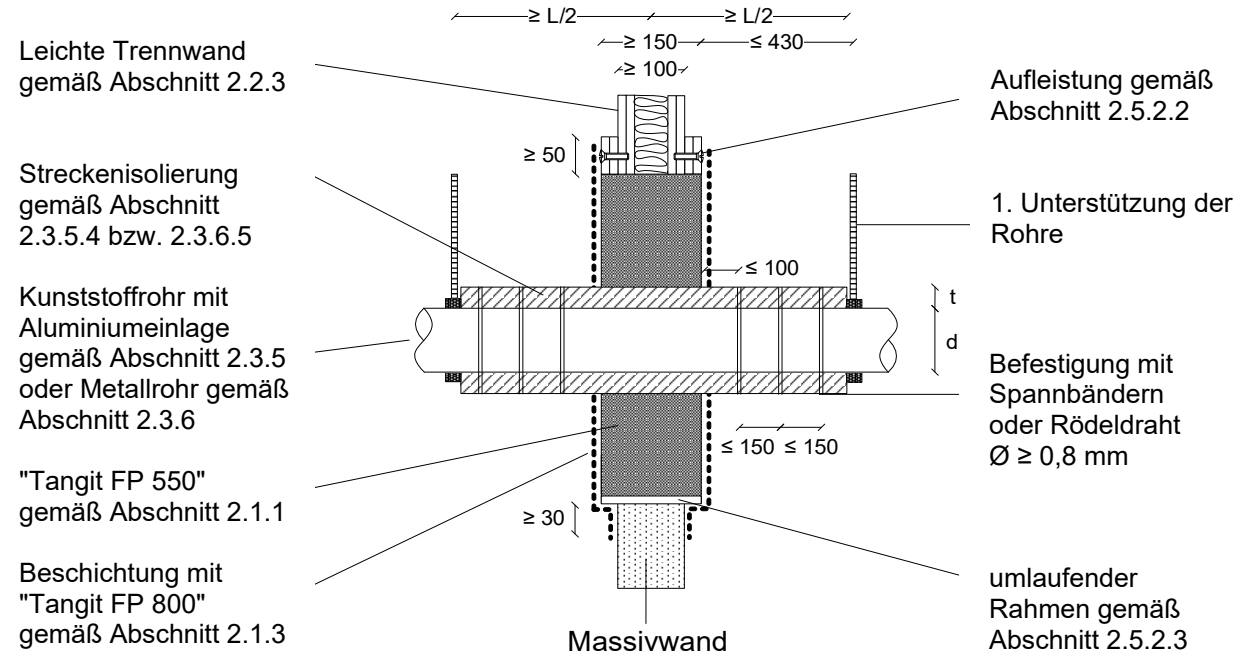
Anlage 6

Kunststoffrohre mit Aluminiumeinlage und Metallrohre mit FEF-Isolierungen



m = Manschettenüberstand $\geq 27,5$ mm

Alternativ: Kunststoffrohre mit Aluminiumeinlage und Metallrohre mit Streckenisolierungen aus Mineralwolle-Schalen



Angaben zum Anwendungsbereich der Rohre und zu den Isolierungen siehe Anlage 3

Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"	Anlage 7
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung Einbau von Kunststoffverbundrohren und nichtbrennbaren Rohren	

Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die **Abschottung(en)** (Genehmigungsgegenstand) errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Errichtung:
- geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit: ...

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Abschottung(en)** zur Errichtung in Wänden* und Decken* der Feuerwiderstandsfähigkeit ... hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-19.53-.... des Deutschen Instituts für Bautechnik vom (und ggf. der Bestimmungen der Änderungs- und Ergänzungsbescheide vom) errichtet sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Errichtung des Genehmigungsgegenstands verwendeten Bauprodukte entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung gekennzeichnet waren.

* Nichtzutreffendes streichen

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma/Unterschrift)

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

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
aus Metall oder Kunststoff "System Tangit Kombischott Wand"

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungserklärung

Anlage 8