

Allgemeine Bauartgenehmigung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

07.02.2019

Geschäftszeichen:

III 66-1.19.53-246/18

Nummer:

Z-19.53-2323

Antragsteller:

BASF Personal Care and Nutrition GmbH
Robert-Hansen-Straße 1
89257 Illertissen

Geltungsdauer

vom: **4. November 2018**

bis: **4. November 2023**

Gegenstand dieses Bescheides:

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und elf Anlagen.
Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-19.15-1195 vom 1. November 2013.

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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung, "System KBS Kombischott INT" genannt, als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken nach Abschnitt 2.2, durch die elektrische Leitungen und ggf. Rohrleitungen nach Abschnitt 2.3 hindurchgeführt wurden (sog. Kombiabschottung), wobei die Aufrechterhaltung des Feuerwiderstandes im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten als nachgewiesen gilt (Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig).
- 1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus Mineralwollplatten und 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 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 Mineralwollplatten

Die Mineralwollplatten¹ müssen mindestens 60 mm dick sein und der DIN EN 13162² bzw. dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis sowie Tabelle 1 entsprechen.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwollplatten mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁴, Rohdichte ≥ 150 kg/m³.

¹ Die Herstellung und Zusammensetzung der Bauprodukte muss den in der Prüfung verwendeten oder zu diesem Zeitpunkt bewerteten entsprechen (Produktionsstand: 17.10.2016).

² DIN EN 13162:2015-04 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

³ 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 (MVV TB) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 1

⁴ DIN 4102-17:1990-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralwoll-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

Tabelle 1

Bezeichnung/Firma	Verwendbarkeitsnachweis ⁵ oder Leistungserklärung Nr./Datum
"ROCKWOOL Dachdämmplatte Hardrock 040" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	DE0371011701 vom 03.01.2017
"ROCKWOOL RPI-15" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	DE0811041501 vom 26.09.2016
"ROCKWOOL ProRox SL 960" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	PROSL960NL-03 vom 02.01.2019
"HERALAN DP 15" der Firma Knauf Insulation GmbH, 84359 Simbach am Inn	O4309GPCPR vom 03.06.2013
"PAROC Pro Slab 150" der Firma Paroc Group, FI-00180 Helsinki	40166 vom 28.08.2018
"Conlit 150 P" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	P-MPA-E-02-507

2.1.2 Dämmschichtbildende Baustoffe

2.1.2.1 Dämmschichtbildender Baustoff "KBS Foamcoat"

Der dämmschichtbildende Baustoff zur Beschichtung der Mineralwollplatten, der Installationen und der Streckenisolierungen, "KBS Foamcoat" genannt, muss der europäisch technischen Bewertung Nr. ETA 15/0656 vom 13. September 2016 und der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-0549 vom 9. März 2011 entsprechen.

2.1.2.2 Dämmschichtbildender Baustoff "KBS Foamcoat HS"

Der dämmschichtbildende Baustoff zum Verschließen von Fugen und Zwickeln, "KBS Foamcoat HS" genannt, muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1606 entsprechen.

2.1.3 Rohrmanschetten

Die Rohrmanschetten, "Typ M" genannt, müssen den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-385 entsprechen.

2.1.4 Streckenisolierungen aus Mineralwollmatten oder Mineralwollschalen

Die Mineralwollmatten oder Mineralwollschalen müssen mindestens 30 mm dick sein und der DIN EN 14303⁶ sowie Tabelle 2 entsprechen.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwollmatten bzw. Mineralwollschalen mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar³, Nennrohddichte mindestens 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁴.

⁵ Der Verwendbarkeitsnachweis ist ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.

⁶ DIN EN 14303:2016-08 Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation

Tabelle 2

Firma	Produktname ⁷	Verwendbarkeitsnachweis ⁵ oder Leistungserklärung Nr./Datum
Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	"ROCKWOOL ProRox WM 960"	PROWM960D-01 vom 01.06.2013
	"ROCKWOOL 800"	DE0721011801 vom 15.01.2018
	"ROCKWOOL Lapinus Rohrschale 880"	P-MPA-E-02-601
Paroc Group, FI-00180 Helsinki	"PAROC Hvac Section AluCoat T"	Nr.40091 vom 28.08.2018
Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	"Conlit 150 P"	P-MPA-E-02-507
	"Conlit 150 U"	P-NDS04-417 P-3725/4130 MPA-BS P-3726/4140 MPA-BS

2.1.5 Brandschutzkissen

Die Brandschutzkissen für Nachbelegungsverkehrungen, "KBS Sealbags" genannt, müssen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-205 entsprechen.

2.1.6 Mineralwolle

Im Genehmigungsverfahren wurde lose Mineralwolle (Stopfwole) mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁴.

2.1.7 Bauplatten für Rahmen und Auflager

Bei Einbau in leichte Trennwände sind für Rahmen mindestens 12,5 mm dicke nichtbrennbare³ Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten) zu verwenden.

Bei Einbau in Wände mit einer Dicke < 15 cm sind für Rahmen mindestens 15 cm breite und 2 cm dicke nichtbrennbare³ Kalziumsilikatplatten zu verwenden.

Für die Auflager bei Einbau von Nachbelegungsverkehrungen mit Brandschutzkissen in Wänden sind 20 cm breite und 2 cm dicke nichtbrennbare³ Kalziumsilikatplatten zu verwenden.

2.2 Wände, Decken, Öffnungen

2.2.1 Die Abschottung darf in Wänden und Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 3 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabelle 4 enthalten. Die Wände und Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen. Bei Einbau in leichte Trennwände sind die Angaben des Abschnitts 2.2.3 zu beachten.

⁷ Die Herstellung und Zusammensetzung der Bauprodukte muss den in der Prüfung verwendeten oder zu diesem Zeitpunkt bewerteten entsprechen (Produktionsstand gemäß o.a. Datum der Leistungserklärung).

Tabelle 3

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an den Feuerwiderstand ⁸	Bauteildicke [cm]	max. Öffnungsgröße B x H [cm]
Leichte Trennwand ⁹	feuerbeständig	≥ 10	150 x 120
Massivwand ¹⁰		≥ 10	
Decke ¹⁰		≥ 15	100 x unbegrenzt

- 2.2.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 4 entsprechen.

Tabelle 4

Abstand der Bauteilöffnung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen (B [cm] x H [cm])	Abstand zwischen den Öffnungen [cm]
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.

Bei Wanddicken < 15 cm muss in der Wandöffnung der leichten Trennwand ein Rahmen gemäß Abschnitt 2.5.2 angeordnet werden, dessen Tiefe mindestens 15 cm betragen muss.

Bei Wanddicken ≥ 15 cm ist in der Wandöffnung der leichten Trennwand ein beidseitig zu den Wandoberflächen bündiger umlaufender Rahmen anzuordnen, der bei Wänden ohne innen liegende Dämmung im Aufbau dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung entsprechen muss bzw. bei Wänden mit innen liegender Dämmung aus mindestens 12,5 mm dicken Bauplatten nach Abschnitt 2.1.7 bestehen muss.

- 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/werden¹¹.

⁸ 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 (MVBV) Ausgabe 2017/1, Anhang 4, Abschnitt 6.

⁹ Nichttragende Trennwände in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (z.B. GKF-, Gipswoolplatten) oder Kalzium-Silikat-Platten. Aufbau der Wand und Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102-4 oder nach allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis.

¹⁰ Wände und Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton und Mauerwerkswände aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Hohlräume im Bereich der Durchführung.

¹¹ Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

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 Leitungen; er darf jedoch insgesamt nicht mehr als 60 % der Rohbauöffnung betragen.

2.3.1.3 Die Abschottung 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 3.2).

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 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 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 aufweisen¹². Der Außendurchmesser der Kabel darf maximal 80 mm betragen. Die Größe des Gesamtleiterquerschnitts des einzelnen Kabels ist nicht begrenzt.

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.

2.3.2.3 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Kabel bzw. Kabeltragekonstruktionen muss am umgebenden Bauwerk 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.

¹² Kabel mit metallischen oder nichtmetallischen elektrischen oder optischen Leitern, jedoch z.B. keine Hohlleiter oder Koaxialkabel mit hohlem Innenleiter bzw. mit Luftisolierung

Bei Durchführung von Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Wand im Abstand ≤ 50 cm befinden.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar³ sein.

2.3.3 Einzelne Leitungen für Steuerungszwecke

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Leitungen aus Stahl oder Kunststoff mit einem Außendurchmesser ≤ 15 mm bzw. aus PP-beschichteten Aluminiumrohren mit einem Außendurchmesser ≤ 12 mm hindurchgeführt sein/werden.

2.3.4 Kunststoffrohre

2.3.4.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹³ der Rohre müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 5 entsprechen.

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

2.3.4.3 Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen (s. Anlage 9).

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar³ sein.

2.3.4.4 Sonderdurchführungen von Rohren – z. B. Schrägdurchführung – sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen. Mehrfachdurchführung von Rohren durch eine Rohrmanschette sind ggf. zulässig (s. Abschnitt 2.5.5).

2.3.4.6 Bei Rohren von Rohrpostleitungen mit einem Rohraußendurchmesser ≤ 200 mm und einer Rohrwanddicke ≤ 4 mm dürfen bis zu zwei elektrische Leitungen gemeinsam mit dem Rohr durch die Rohrmanschette hindurchgeführt werden, sofern die elektrischen Leitungen zur Steuerung der Rohrpostanlage gehören.

2.3.5 Metallrohre

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

Die Abmessungen¹³ der Rohre müssen den Angaben der Anlagen 1 und 5 entsprechen.

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

2.3.5.3 Die Rohre dürfen mit zusätzlichen Isolierungen gemäß Abschnitt 2.1.4 und Anlage 5 versehen sein. Sind Rohre mit anderen Isolierungen versehen, sind diese vor Einbau der Abschottung auf der erforderlichen Länge zu entfernen (s. Abschnitt 2.5.6). Die Rohre werden im Folgenden wie Metallrohre ohne Isolierungen behandelt.

2.3.5.4 Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

2.3.5.5 Bei Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 50 cm anzuordnen.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar³ sein.

2.3.6 Abstände

2.3.6.1 Abstände zwischen gleichen Installationen

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 80 mm hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen verbleibt (s. Anlage 6).

Bei Einbau in Nachbelegungsvorkehrungen gemäß Abschnitt 2.5.7 sind die zu Kabellagen zusammengefassten Kabel so anzuordnen, dass ein mindestens 50 mm hoher bzw. 50 mm breiter Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen vorhanden ist.

¹³ Rohraußendurchmesser (d_A) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

Die Rohrmanschetten an den Rohren nach Abschnitt 2.3.4 sowie die Streckenisolierungen an den Rohren nach Abschnitt 2.3.5 dürfen aneinander grenzen. Die Rohre bzw. die Streckenisolierungen müssen so angeordnet sein, dass zwischen ihnen keine Bereiche (z. B. Zwickel) vorhanden sind, die nicht vollständig gemäß Abschnitt 2.5.3.3 verfüllt werden können (lineare Anordnung, sich in einem Punkt berührende Rohre/Isolierungen).

2.3.6.2 Abstände zwischen unterschiedlichen Installationen

Der Abstand zwischen den Leitungen nach Abschnitt 2.3.2 und 2.3.3 sowie den Rohren nach Abschnitt 2.3.4, den Rohren nach Abschnitt 2.3.5 bzw. der Nachbelegungsvorkehrung gemäß Abschnitt 2.5.7 (gemessen von der Außenseite der Rohre bzw. der Streckenisolierungen bzw. der Nachbelegungsvorkehrung) muss mindestens 40 mm betragen.

2.3.6.3 Abstände zwischen den Installationen und der Öffnungslaibung

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen dürfen seitlich und unten an der Öffnungslaibung anliegen. Zwischen der Öffnungslaibung und der oberen Kabellage muss ein mindestens 80 mm hoher Arbeitsraum vorhanden sein (s. Anlage 6).

Bei Einbau in Nachbelegungsvorkehrungen gemäß Abschnitt 2.5.7 dürfen die zu Kabellagen zusammengefassten Kabel seitlich an der Öffnungslaibung anliegen. Zwischen der Öffnungslaibung und der oberen Kabellage muss ein mindestens 50 mm hoher Arbeitsraum und zwischen der Öffnungslaibung und den untersten Kabeln muss ein Arbeitsraum von 15 mm verbleiben.

Die Rohrmanschetten von Rohren nach Abschnitt 2.3.4 sowie die Streckenisolierungen an Rohren nach Abschnitt 2.3.5 dürfen an der Bauteillaibung anliegen.

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 die die Abschottung eingebaut 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 (Angabe zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke und ggf. Isolierungen), die durch die jeweils verwendeten Rohrmanschetten hindurchgeführt werden dürfen,
- Hinweise auf zulässige Rohrisolierungen und Aufstellung der Rohre aus Metall (Angabe zu Rohrwerkstoffen, Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke) sowie Angaben zu Isolier-

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.53-2323

Seite 10 von 13 | 7. Februar 2019

dicken und Längen sowie ggf. erforderlichen Beschichtungen (dämmschichtbildende Baustoffe, Trockenschichtdicke), bezogen auf die Rohrabmessungen,

- Anweisungen zum Einbau 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. 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. Die ausführenden Unternehmen müssen zu diesem Zweck mit dem Antragsteller in Kontakt treten.

2.5 Bestimmungen für den Einbau**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

Falls die Dicke der Wand, in die die Kombiabschottung eingebaut werden soll, weniger als 15 cm beträgt, ist umlaufend in der Laibung der Rohbauöffnung ein Rahmen aus mindestens 15 cm breiten und 2 cm dicken Streifen aus Kalziumsilikatplatten gemäß Abschnitt 2.1.7 anzuordnen (s. Anlage 9).

2.5.3 Verschluss der Bauteilöffnung

2.5.3.1 Zu Beginn der Schottherstellung sind ggf. Maßnahmen an Kabeln, Kabeltragekonstruktionen, Kunststoffrohren und Metallrohren gemäß den Abschnitten 2.5.4 bis 2.5.7 auszuführen.

2.5.3.2 Die Öffnungen zwischen den Installationen und den Bauteillaibungen sind beidseitig der Kombiabschottung – jeweils bündig mit der Bauteiloberfläche – mit Pass-Stücken aus Mineralwollplatten nach Abschnitt 2.1.1 zu verschließen (s. Anlage 7 bis 9). Die Pass-Stücke sind stramm sitzend in die Öffnungen einzusetzen, nachdem auch ihre umlaufenden Randflächen mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat" nach Abschnitt 2.1.2.1 zur Verklebung eingestrichen wurden.

2.5.3.3 Nach dem Schließen der Kombiabschottung mit Mineralwollplatten sind alle Zwickel, Spalten und Fugen – insbesondere die Fugen an den Austrittsstellen der isolierten, nichtbrennbaren Rohre – auf beiden Schottseiten mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat HS" nach Abschnitt 2.1.2.2 flächeneben zu verspachteln.

2.5.3.4 Abschließend sind beide Schottoberflächen nochmals mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat" nach Abschnitt 2.1.2.1 so zu beschichten, dass die Dicke der Beschichtung (Trockenschichtdicke) auf den nach außen weisenden Oberflächen der Mineralwollplatten mindestens 0,6 mm beträgt.

2.5.4 Maßnahmen an Kabeln und Kabeltragekonstruktionen

2.5.4.1 Im Bereich der Mineralwollplatten müssen alle Zwickel, Spalten und Fugen zwischen den Kabeln sowie zwischen den Kabeln und den Kabeltragekonstruktionen mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat HS" nach Abschnitt 2.1.2.2 ausgefüllt werden. Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

- 2.5.4.2 Die Kabel, Leitungen für Steuerungszwecke und die Kabeltragekonstruktionen müssen innerhalb und zu beiden Seiten der Mineralwollplatten auf einer Länge von jeweils mindestens 15 cm (gemessen ab der Oberfläche der Mineralwollplatten) mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat" nach Abschnitt 2.1.2.1 beschichtet werden (s. Anlage 7). Die Trockenschichtdicke außerhalb der Mineralwollplatten muss mindestens 1 mm betragen.
- 2.5.4.3 Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen vor dem Aufbringen der Beschichtung gereinigt (und ggf. auch entfettet) werden. Ein vorhandener Korrosionsschutz der Stahlteile (z. B. der Kabeltragekonstruktionen) muss mit der Beschichtung verträglich sein.
- 2.5.4.4 Die Holme von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind anzubohren und mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat HS" nach Abschnitt 2.1.2.2 im Bereich der Mineralwollplatten vollständig auszufüllen.

2.5.5 Maßnahmen an Kunststoffrohren

- 2.5.5.1 An den Kunststoffrohren nach Abschnitt 2.3.4 müssen Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.3 angeordnet werden. Die Rohrmanschetten sind bei Einbau der Kombiabschottung in Wände beidseitig der Wand und bei Einbau in Decken deckenunterseitig anzuordnen.
- 2.5.5.2 Es muss die zum jeweiligen Rohraußendurchmesser jeweils passende kleinste Rohrmanschette verwendet werden.
- 2.5.5.3 Die Rohrmanschetten müssen mit Hilfe von durchgehenden Gewindestangen M6 bzw. M8 an den Mineralwollplatten befestigt werden (s. Anlage 7 und 8).
- 2.5.5.4 Abweichend von den Vorgaben des Abschnitts 2.5.5.2 dürfen bei Verwendung der
- Rohrmanschetten vom "Typ M 050" bis "Typ M 110" Rohre durchgeführt werden, die bis zu zwei Durchmesserabstufungen kleiner sind.
 - Rohrmanschetten vom "Typ M 125" bis "Typ M 250" Rohre durchgeführt werden, die um eine Durchmesserstufe kleiner sind.
 - Rohrmanschette vom "Typ M 110" zwei Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von 50 mm gemeinsam durch diese hindurchgeführt werden.

2.5.6 Maßnahmen an Metallrohren

- 2.5.6.1 Die Streckenisolierungen aus Mineralwollprodukten nach Abschnitt 2.1.4 an Metallrohren nach Abschnitt 2.3.5 sind gemäß Anlage 9 auszuführen.
- 2.5.6.2 Die Streckenisolierungen sind gemäß den Herstellerangaben am Rohr zu befestigen. Die Streckenisolierungen müssen durch die Abschottung hindurchgeführt werden und sind mit Hilfe von Stahlbändern oder -draht gemäß Anlage 9 zu sichern.
- 2.5.6.3 Die Streckenisolierungen müssen beidseitig der Abschottung mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat" nach Abschnitt 2.1.2.1 beschichtet werden. Die Schichtdicke (Trockenschichtdicke) muss mindestens 0,6 mm betragen (s. Anlage 9).
- 2.5.6.4 Der Übergang zwischen der Isolierung und der Schottoberfläche ist mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat HS" nach Abschnitt 2.1.2.2 flächeneben zu verspachteln (s. Anlage 9).

2.5.7 Nachbelegungsvorkehrung

- 2.5.7.1 Die Kombiabschottungen dürfen mit sog. Nachbelegungsvorkehrungen aus Brandschutzkissen nach Abschnitt 2.1.5 mit einer Fläche von maximal 20 cm x 20 cm und einer Dicke von mindestens 34 cm hergestellt werden (s. Anlage 10). Die Brandschutzkissen sind - ggf. unter Verwendung von Brandschutzkissen unterschiedlicher Füllmengen - fest gepackt einzubauen.
- 2.5.7.2 Bei Wandeinbau ist für die Brandschutzkissen ein Auflager aus 20 cm breiten und 2 cm dicken, Kalziumsilikatplatten gemäß Abschnitt 2.1.7 anzuordnen.
- 2.5.7.3 Werden Kabel durch die mit Brandschutzkissen verschlossenen Bereiche geführt, sind die Brandschutzkissen unter Verwendung unterschiedlicher Füllmengen fest gepackt so einzu-

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.53-2323

Seite 12 von 13 | 7. Februar 2019

bauen, dass insbesondere auch alle Zwickel zwischen den Kabeln sowie die Fugen zwischen den Kabeln und den Öffnungslaibungen über die ganze Schottdicke dicht verstopft werden.

2.5.7.4 Durch Bereiche der Kombiabschottungen, die mit Brandschutzkissen verschlossen sind, dürfen keine Kabeltragekonstruktionen hindurchgeführt werden.

2.5.8 Sicherungsmaßnahmen

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

2.5.8.2 Bei Deckeneinbau sind die ggf. eingebauten Brandschutzkissen oberhalb der Decke durch spezielle Halterungen gegen Herausfallen zu sichern (s. Anlage 10).

2.5.8.3 Um zu verhindern, dass die Brandschutzkissen von Unbefugten aus den Kombiabschottungen in Wänden entnommen werden, sind diese gegebenenfalls z. B. mit Maschendraht zu sichern, der über die Oberflächen der Kissenschotts gespannt und auf den angrenzenden Wänden angedübelt wird.

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 KBS Kombischott INT"

nach aBG Nr.: Z-19.53-2323

Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig

- Name des Errichters der Abschottung

- Monat/Jahr der Errichtung:

Das Schild ist jeweils neben der Abschottung an der Wand bzw. Decke 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 11). 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 wieder hergestellt wird.

Im Übrigen gelten die Bestimmungen gemäß Abschnitt 2.7.

3.2 Bestimmungen für die Nachbelegung

3.2.1 Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, z. B. durch Bohrung oder Herausnahme von Brandschutzkissen, sofern die Belegung der Kombiabschottung dies gestattet (s. Abschnitt 2.3 und 2.5).

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nr. Z-19.53-2323

Seite 13 von 13 | 7. Februar 2019

- 3.2.2 Nach der Nachbelegung mit Leitungen (ggf. einschließlich der Tragekonstruktionen) gemäß Abschnitt 2.3 ist der bestimmungsgemäße Zustand der Kombiabschottung wieder herzustellen (s. Abschnitt 2.5).
- 3.2.3 Wahlweise dürfen Restöffnungen mit einem Durchmesser von maximal 80 mm mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.6 fest ausgestopft und beidseitig in einer Tiefe von mindestens 15 mm mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "KBS Foamcoat HS" gemäß Abschnitt 2.1.2.2 verschlossen werden, sofern nicht mehr als drei Kabel durch die Öffnung hindurchgeführt werden (s. Anlage 10).

Manuela Bernholz
Referatsleiterin

Beglaubigt

Zulässige Installationen (I)

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Leitungen nach Abschnitt 2.3 geführt sein, die – sofern erforderlich – im Folgenden näher spezifiziert werden.

1. Rohre 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

– **Rohrgruppe A: Bei Anordnung von Rohrmanschetten "Typ M":**

Rohre mit einem Rohraußen-Ø bis 250 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 20,0 mm (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

– **Rohrgruppe B: Bei Anordnung von Rohrmanschetten "Typ M":**

Rohre mit einem Rohraußen-Ø bis 250 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 24,9 mm (s. Anlage 4)

Rohrgruppe C

Abwasserrohre aus mineralverstärktem PP gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-42.1-223 gemäß der Ziffer 23 der Anlage 2

– **Rohrgruppe C: Bei Anordnung von Rohrmanschetten "Typ M"**

Rohre mit einem Rohraußen-Ø von 50 mm bis 110 mm und Rohrwanddicken von 1,8 mm bis 2,7 mm (s. Anlage 5)

2. Metallrohre gemäß Abschnitt 2.3.5 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) oder für Staubsaugleitungen:

- Rohre aus Stahl mit einem Rohraußen-Ø bis 219 mm und Rohrwanddicken von 2,6 mm bis 14,2 mm sowie
- Rohre aus Kupfer mit einem Rohraußen-Ø bis 54 mm und Rohrwanddicken von 1,0 mm bis 14,2 mm gemäß Anlage 5

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 1 – Installationen
Übersicht der zulässigen Leitungen

Anlage 1

Rohrwerkstoffe der Rohrgruppen A bis C:

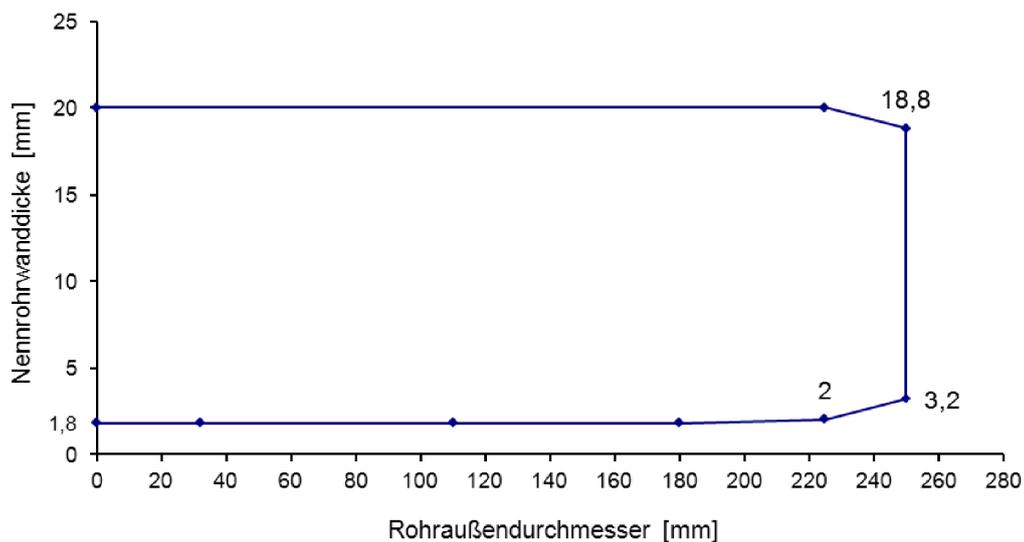
- | | | |
|----|---------------|---|
| 1 | DIN 8062 | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI); |
| 2 | DIN 6660 | Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) |
| 3 | DIN 19531 | Rohr und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 4 | DIN 19532 | Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart, PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile; Technische Regel des DVGW |
| 5 | DIN 8079 | Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C); PVC-C 250; Maße |
| 6 | DIN 19538 | Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC), mit Steckmuffe, für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 7 | DIN EN 1451-1 | Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Polypropylen (PP); Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem |
| 8 | DIN 8074 | Rohre aus Polyethylen (PE); PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD; Maße |
| 9 | DIN 19533 | Rohrleitungen aus Polyethylen hart (PE hart) und Polyäthylen weich (PE 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 Polyethylen weich (PE 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 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 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 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 DN 50 bis DN 125 der Baustoffklasse B2 – normalentflammbar – nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen |
| 23 | Z-42.1-223 | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 160 mit der Bezeichnung "RAUPIANO Plus" für Hausabflussleitungen |

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 1 – Installationen
 Übersicht der zulässigen Leitungen - Rohrwerkstoffe

Anlage 2

Rohre der Rohrgruppe A gem. Anlage 1
Rohrmanschette "Typ M"



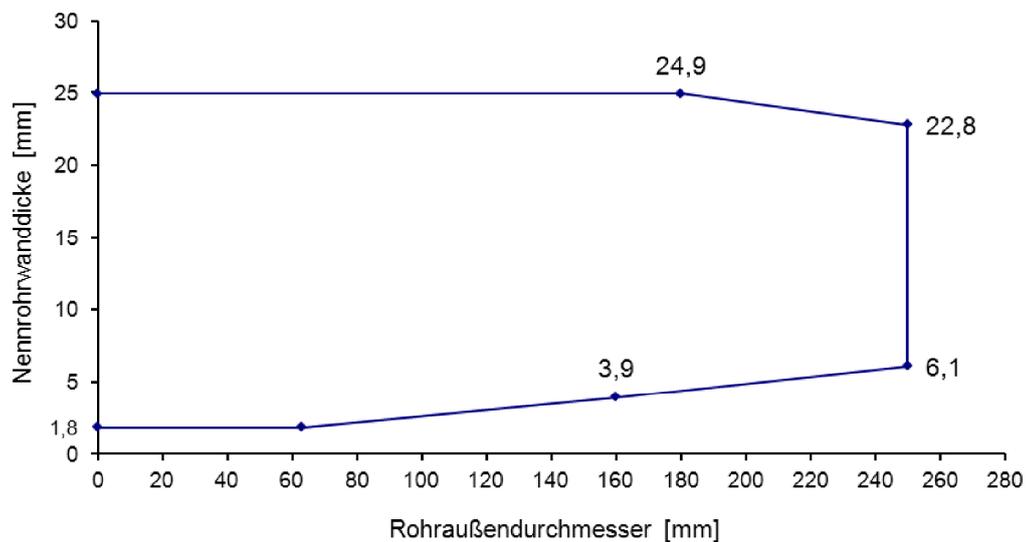
Nennicken nach den Normen oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 1 – Installationen
 Abmessungen der Kunststoffrohre – Rohrgruppe A

Anlage 3

Rohre der Rohrgruppe B gem. Anlage 1
Rohrmanschette "Typ M"



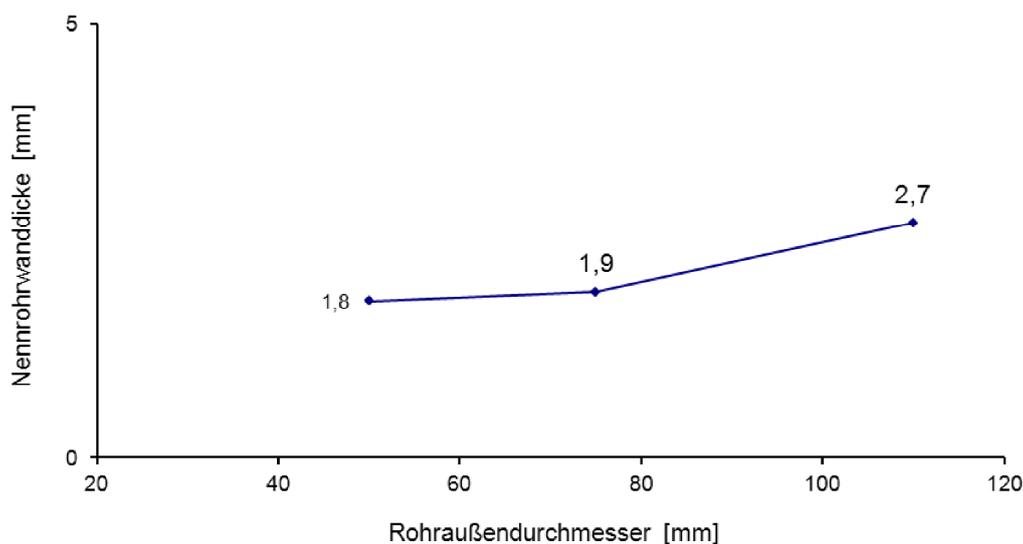
Nenndicken nach den Normen oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 1 – Installationen
 Abmessungen der Kunststoffrohre – Rohrgruppe B

Anlage 4

Rohre der Rohrgruppe C gem. Anlage 1
Rohrmanschette "Typ M"



Metallrohre gem. Anlage 1

mit Streckenisolierungen aus Mineralwollmatten oder -schalen nach Abschnitt 2.1.4.
 in einer Mindestdicke von $c = 30$ mm

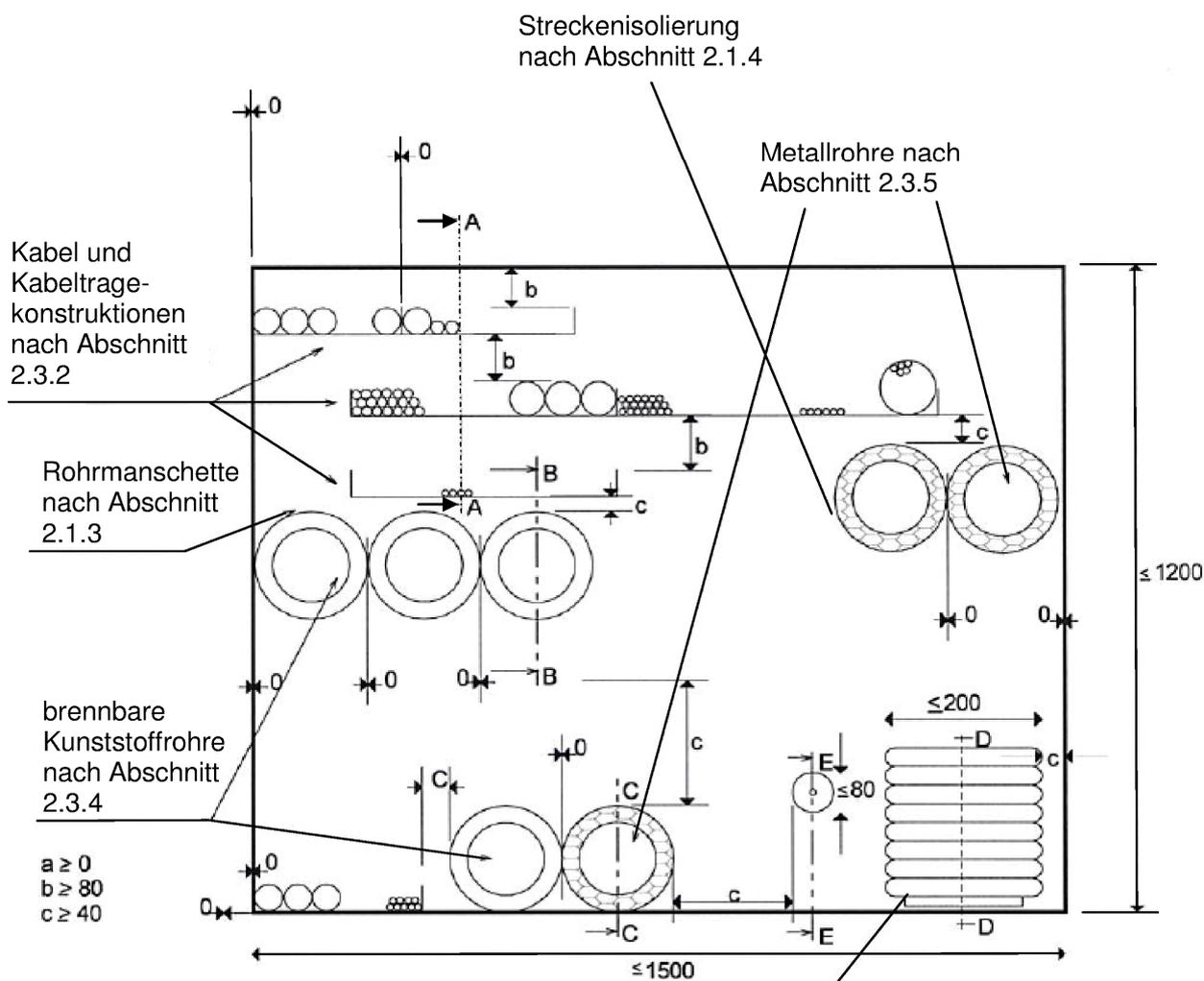
Werkstoff	Rohraußen-Ø d [mm]	Rohrwanddicke s [mm]	Streckenisolierung l [mm]
Kupfer	$\leq 12,0$	$\geq 1,0$	≥ 300
	$> 12,0 \leq d \leq 54,0$	$\geq 2,0$	≥ 450
Stahl	$\leq 76,1$	$2,6 \leq s \leq 14,2$	≥ 300
	$> 76,1 \leq d \leq 114,3$	$2,9 \leq s \leq 14,2$	≥ 500
	$> 114,3 \leq d \leq 159,0$	$4,5 \leq s \leq 14,2$	≥ 600
	$> 159,0 \leq d \leq 219,0$	$4,5 \leq s \leq 14,2$	≥ 800

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 1 – Installationen

Abmessungen der Kunststoffrohre – Rohrgruppe C und Abmessungen der Metallrohre mit
 Angaben zu den anzuordnenden Streckenisolierungen

Anlage 5



Schnitte A-A und B-B s. Anlage 7 und 8
 Schnitt C-C s. Anlagen 7 und 9
 Schnitte D-D und E-E s. Anlage 10

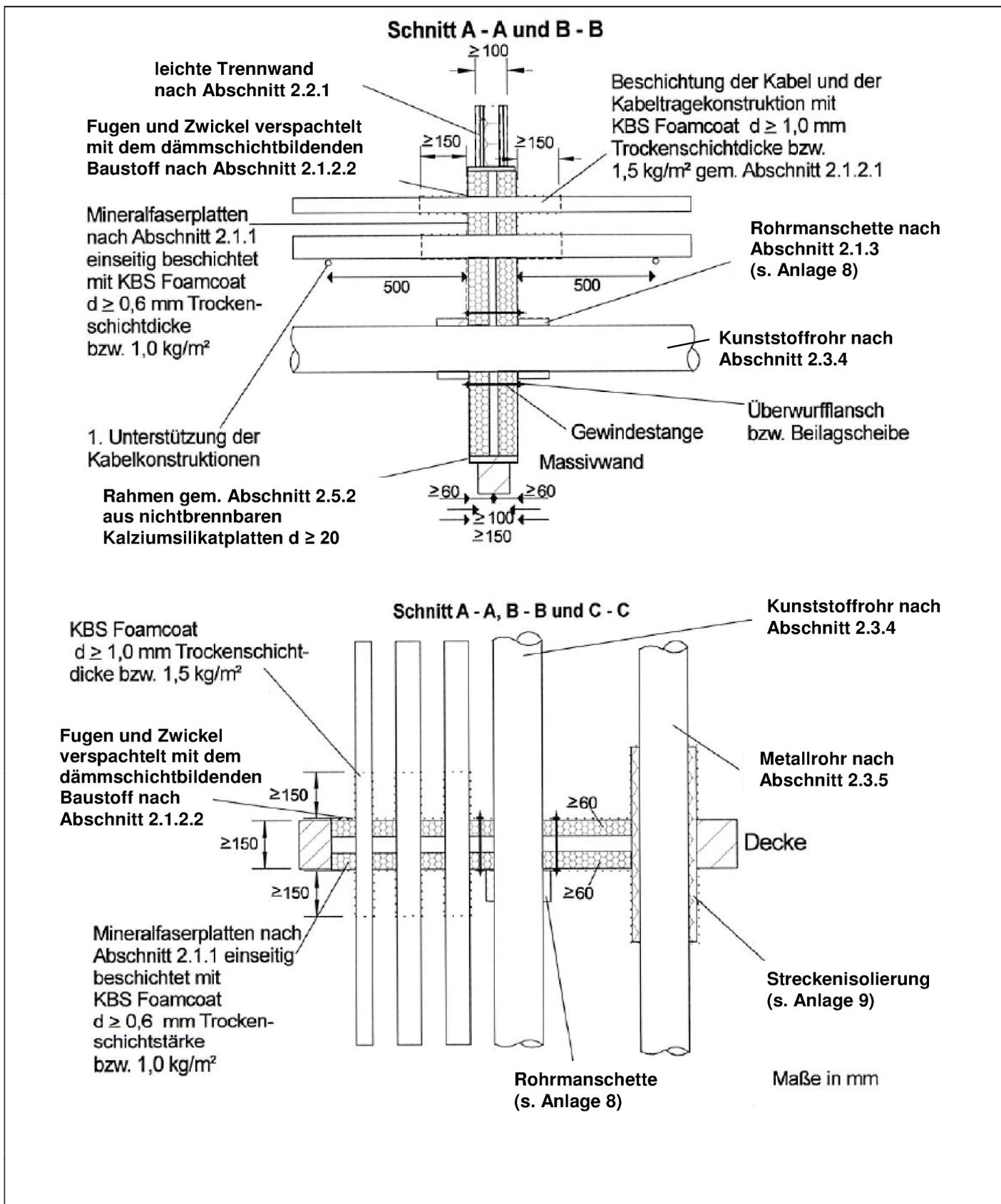
Maße in mm

elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.53-2323

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Einbau in Wände und Decken – Ansicht

Anlage 6



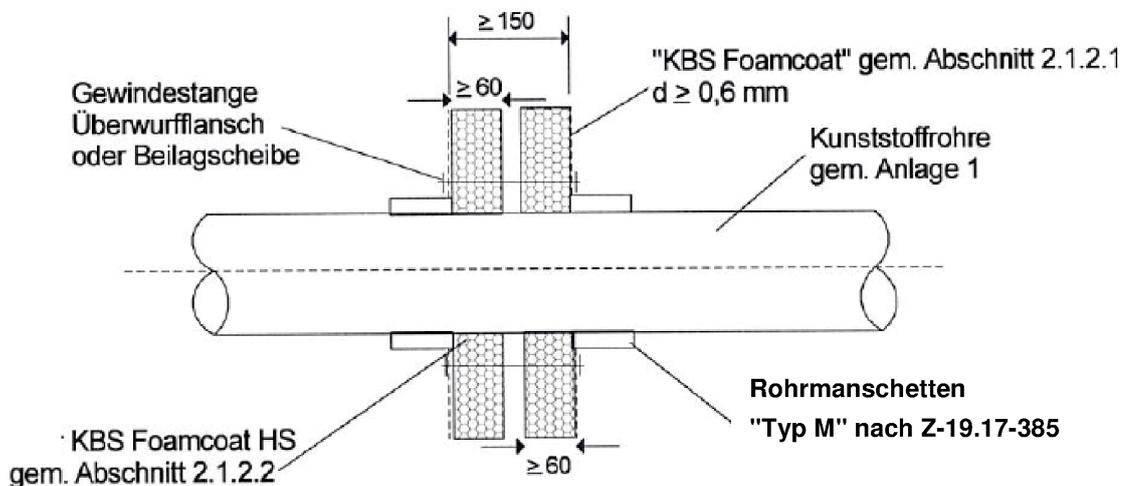
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.53-2323

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

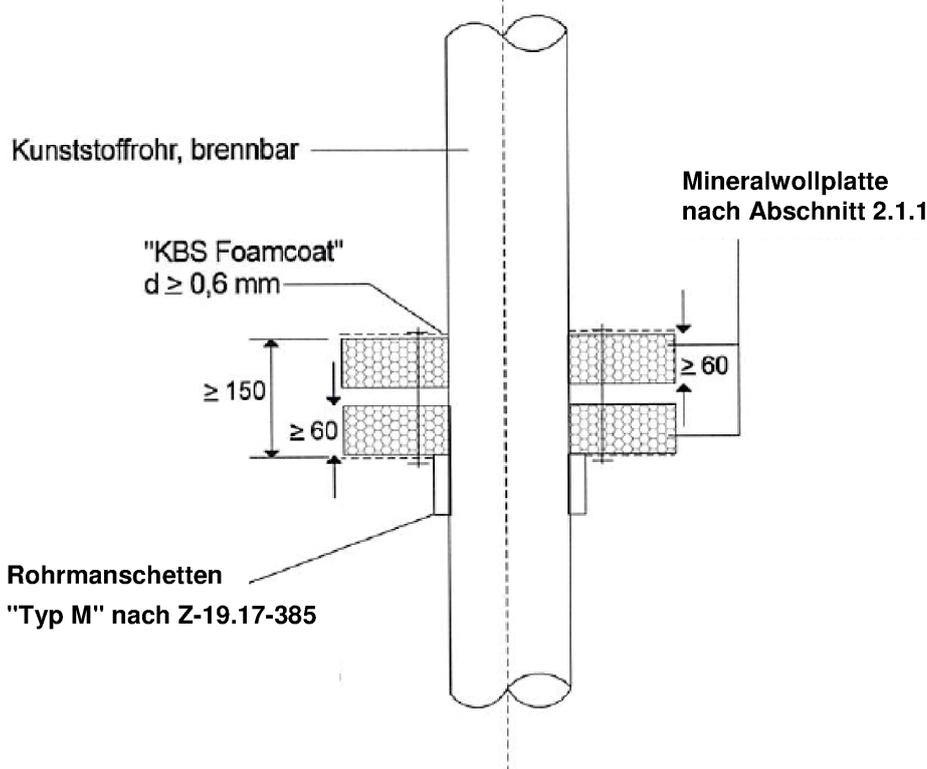
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Einbau in Wände und Decken - Schnitt

Anlage 7

Schnitt B - B Wandeinbau



Schnitt B - B Deckeneinbau



Abstand zwischen Rohrmanschetten
 und zwischen Rohrmanschetten und Laibung ≥ 0

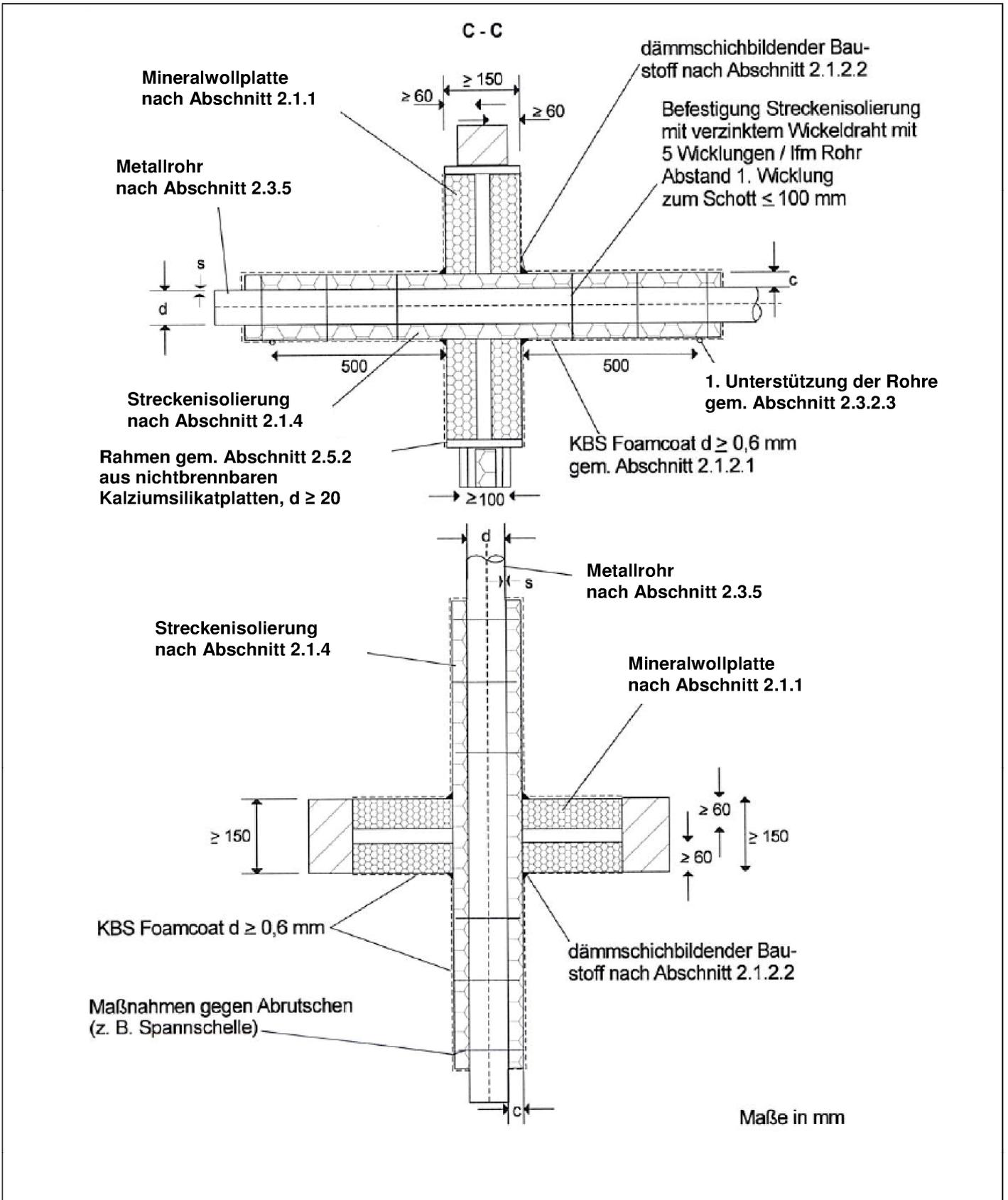
Maße in mm

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-19.53-2323

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Detail: Einbau von Kunststoffrohren

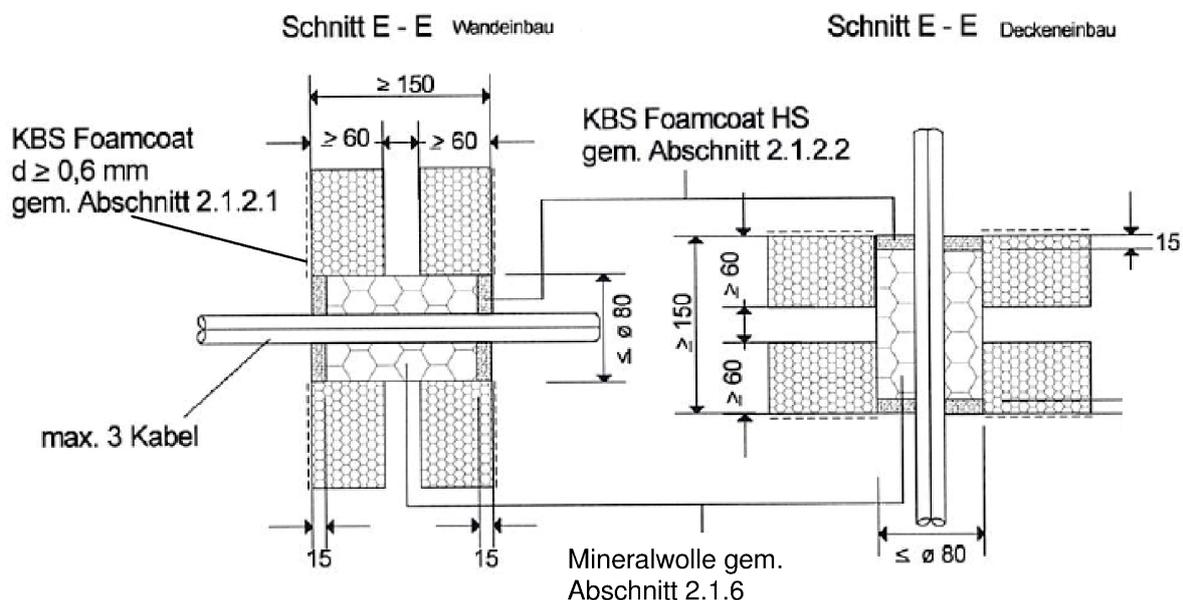
Anlage 8



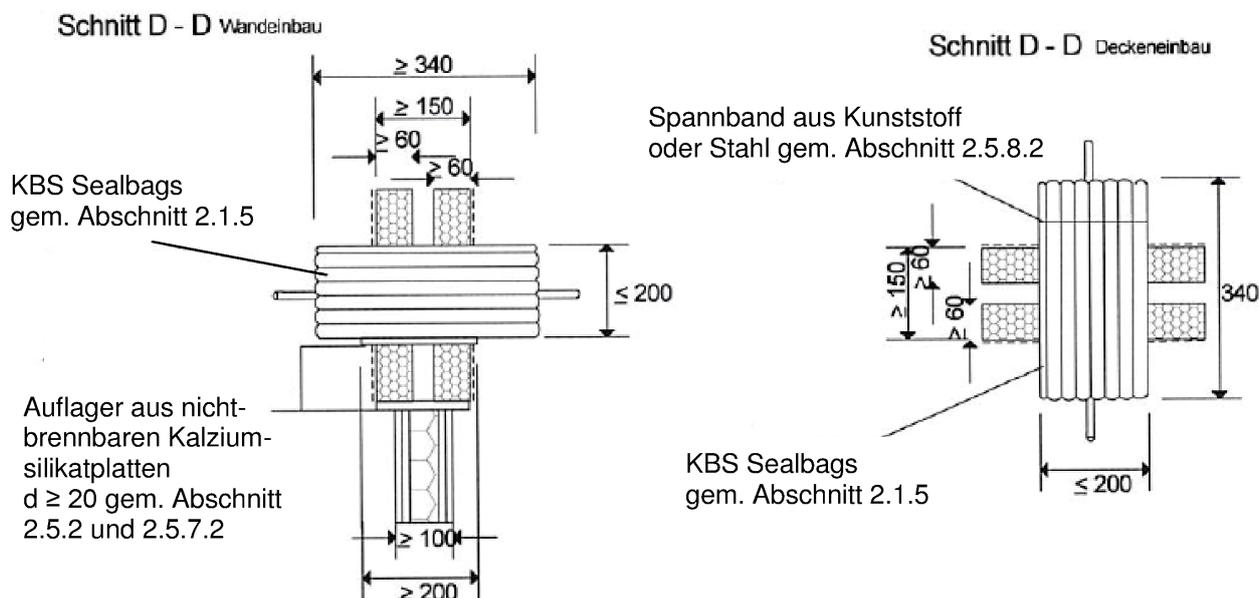
elektronische Kopie der Abz des dibt: z-19.53-2323

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"	
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung Detail: Einbau von Metallrohren	Anlage 9

Nachbelegungsmaßnahme mit einem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.2.2



Nachbelegungsvorkehrung mit Brandschutzkissen "KBS Sealbags"



Maße in mm

elektronische Kopie der abt des dibt: z-19.53-2323

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Maßnahmen zur Nachbelegung und Nachbelegungsvorkehrung

Anlage 10

Übereinstimmungserklärung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Kabel/Kombiabschottung(en)** zum Einbau in Wände* 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 und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung 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 Kunststoff oder Metall "System KBS Kombischott INT"

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungserklärung

Anlage 11