

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

27.09.2021

Geschäftszeichen:

III 65-1.19.53-165/21

Nummer:

Z-19.53-2541

Geltungsdauer

vom: **27. September 2021**

bis: **18. März 2026**

Antragsteller:

Etex Building Performance GmbH

Geschäftsbereich Promat

Scheifenkamp 16

40878 Ratingen

Gegenstand dieses Bescheides:

**Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus
Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 22 Anlagen.

Diese allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2541 vom 18. März 2021.

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

- 1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung, "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC" genannt, als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden und Decken 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 Mineralwolle-Platten und einer ablativen Beschichtung sowie – in Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen – ggf. aus Rohrmanschetten und/oder Umwicklungen mit Streifen aus einem dämmschichtbildenden Baustoff und/oder Streckenisolierungen sowie einem Fugenverschluss. 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 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 Mineralwolle-Platten

Die Mineralwolle-Platten¹ müssen mindestens 50 mm dick sein und der DIN EN 13162² sowie Tabelle 1 entsprechen.

In diesem Genehmigungsverfahren wurden Mineralwolle-Platten mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar³, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C nach DIN 4102-17⁴, Rohdichte ≥ 140 kg/m³.

Tabelle 1

Bezeichnung/Firma	Leistungserklärung Nr./Datum
"PAROC Pro Slab 160" der Firma Paroc Group, 00180 Helsinki, Finnland	40060 vom 28.08.2018
"Isover T-N" der Firma Isover Saint-Gobain Construction Prouct CZ a.s., 18000 Prag, Tschechische Republik	CZ0001-010 vom 01.07.2017
"Tauroxx" der Firma Rockwool B.V., 6040 KD Roermond, Niederlande	DRWDOPBNL-330-002-02 vom 01.03.2014
FPB D150 der Firma Knauf Insulation d.o.o., 42220 Novi Marof, Kroatien	R4305GPCPR vom 04.12.2017

¹ Die Herstellung und Zusammensetzung der Bauprodukte muss den in der Prüfung verwendeten oder zu diesem Zeitpunkt bewerteten entsprechen (Produktionsstand: 05.06.2018).

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 (MVVVB) Ausgabe 2019/1, Anhang 4, Abschnitt 1 (s. www.dibt.de).

⁴ DIN 4102-17:2017-12 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung

2.1.2 Ablative Brandschutzbeschichtungen

2.1.2.1 Die ablative Brandschutzbeschichtung, "PROMASTOP-CC" genannt, muss der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-16/0523-2017/07 vom 27.07.2017, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen.

2.1.2.2 Die ablative Brandschutzdichtmasse, "PROMASEAL-A" genannt, muss der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-14/0107-2015/7 vom 08.07.2015, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen.

2.1.3 Rohrmanschette

Die Rohrmanschetten, "PROMASTOP-FC3" bzw. "PROMASTOP-FC6" genannt, müssen der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-14/0089-2014-7 vom 30.07.2014, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen.

2.1.4 Dämmschichtbildender Baustoff zur Umwicklung von Rohren

Der streifenförmige dämmschichtbildende Baustoff, "PROMASTOP-W" genannt, muss der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-14/0456-2015/4 vom 17.04.2015, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen.

2.1.5 Dämmschichtbildender Baustoff zum Fugenverschluss

Die dämmschichtbildende Brandschutzdichtmasse, "PROMASEAL-AG" genannt, muss der Leistungserklärung Nr. 0761-CPR-16/0309-2016/10 vom 18.10.2016, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen.

2.1.6 Mineralwolle-Matten oder Mineralwolle-Schalen

Die Mineralwolle-Matten oder Mineralwolle-Schalen müssen der DIN EN 14303⁵ sowie Tabelle 2 entsprechen. Die Mindestdicke muss – abhängig von den Abmessungen der jeweiligen Leitung (Rohr bzw. Kabel) – den Angaben der Anlagen 3, 4 und 8 entsprechen.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwolle-Matten bzw. Mineralwolle-Schalen mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar³, Nennrohdichte nach Tabelle 2, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C nach DIN 4102-17⁴.

Tabelle 2

Bezeichnung/Firma	Rohdichte ⁶ [kg/m ³]	Leistungserklärung Nr./ Datum
"PAROC Hvac Lamella Mat AluCoat" der Firma Paroc Group, 00180 Helsinki, Finnland	35	40099-CPR-2014/06/09 vom 09.06.2014
"Rockwool 800" der Firma Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	90-115	DE0721011803 vom 24.07.2018
"TERMO PRODUKT RS 1 d.o.o." der Firma TERMO PRODUKT RS 1 d.o.o., 22000 Sremska Mitrovica, Serbien	80	0432-CRP-900021-01 vom 07.12.2017

2.1.7 Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF)

Die Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum¹ müssen der DIN EN 14304⁷ sowie Tabelle 3 entsprechen. Die Dicke der Isolierung muss – abhängig von den Rohrabmessungen – den Angaben der Anlagen 5 bis 7 entsprechen.

⁵ DIN EN 14303:2016-08 Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation

⁶ Nennwert

⁷ 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

Tabelle 3

Bezeichnung/Firma	Leistungserklärung Nr./ Datum
"AF/Armaflex" der Firma Armacell GmbH, 48153 Münster	0552-CPR-2013-001 vom 09.10.2018
"FEF Kaiflex ST" der Firma Kaimann GmbH, 33161 Hövelhof	DoP ST 01032018001 vom 30.04.2020

2.1.8 PE-Weichschaumstreifen

- 2.1.8.1 Die Rohre dürfen im Bereich der Durchführung ggf. mit einem bis zu 5 mm dicken normalentflammbaren Streifen aus Polyethylen (geschäumtes PE, geschlossenzellig) umwickelt werden.
- 2.1.8.2 Die Rohre dürfen im Bereich der Durchführung ggf. mit einer bis zu 13 mm dicken Isolierung "LEXEL-Isoliersystem" der Firma KE KELIT Ges.m.b.H., 4020 Linz, Österreich versehen sein. Die Isolierung muss aus geschlossenzelligem geschäumtem PE mit äußerer Verstärkung aus Gittergewebefolie bestehen, eine Rohdichte von 30 kg/m³ aufweisen und der Leistungserklärung Nr. DoP 001-113 vom 08.11.2013 entsprechen.

2.1.9 Mineralwolle

Im Genehmigungsverfahren wurde lose Mineralwolle (Stopfwole) mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar³, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C nach DIN 4102-17⁴.

2.1.10 Bauplatten für Rahmen

Für Rahmen sind mindestens 12,5 mm dicke nichtbrennbare¹² Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) zu verwenden.

2.2 Wände, Decken, Öffnungen

- 2.2.1 Die Abschottung darf in Wänden und Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 4 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabellen 4 und 5 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.

Tabelle 4

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit ⁸	Bauteildicke [cm]	max. Öffnungsgröße (innerhalb des Rahmens, falls vorhanden) B x H [cm]
leichte Trennwand ⁹	feuerbeständig	≥ 10	100 x 300
Massivwand ¹⁰		≥ 10	
Decke ¹⁰		≥ 15	B = 100, die Länge ist nicht begrenzt

- 2.2.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 5 entsprechen.

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 (MVVtB) Ausgabe 2019/1, Anhang 4, Abschnitt 4 (s. www.dibt.de).

⁹ 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.

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

Tabelle 5

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.

In der Wandöffnung der leichten Trennwand nach Tabelle 4 ist zusätzlich 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 2.1.10 bestehen muss.

Auf die Ausbildung eines Rahmens kann 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: nichtbrennbar³, Rohdichte ≥ 100 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C nach DIN 4102-17⁴.

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. 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.

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).

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

- 2.3.1.4 Bei der Durchführung 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 bzw. dem Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.3 bzw. 2.1.4 verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.
Die Ausführung der Abschottung unter Verwendung von Rohrmanschetten bzw. dem Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff 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, Kabeltragekonstruktionen, Elektro-Installationsrohre

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

Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und ggf. auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein. Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen aus Stahl-, Aluminium- oder Kunststoffprofilen bestehen. Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 15 mm) dürfen ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

Bei der Errichtung der Abschottung in Wänden dürfen Kabel mit einem Durchmesser bis 21 mm auch in flexiblen Elektro-Installationsrohren nach DIN EN 61386-22¹³, jeweils mit einem Durchmesser ≤ 50 mm durch die Öffnung führen. Die Elektro-Installationsrohre müssen beidseitig der Abschottung durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt sein.

Sofern der Durchmesser der Elektro-Installationsrohre ≤ 32 mm beträgt, dürfen die Elektro-Installationsrohre zu Bündeln mit einem maximalen Durchmesser von 100 mm zusammengefasst sein. Elektro-Installationsrohre dürfen auch leer (ohne Kabelbelegung) durch die zu verschließende Öffnung führen.

2.3.2.3 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Kabel bzw. 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.

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

¹³ DIN EN 61386-22:2011-12 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 22: Besondere Anforderungen für biegsame Elektroinstallationsysteme (IEC 61386-22:2002)

Bei der Durchführung von Kabeln bzw. Kabeltragekonstruktionen durch Wände müssen sich die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 25 cm befinden.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar³ sein.

2.3.2.4 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 3 cm hoher Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen und zur oberen und unteren Bauteillaubung verbleibt. Die Kabel bzw. die Kabeltragekonstruktionen dürfen seitlich an der Bauteillaubung anliegen.

Alle weiteren Abstände sind den Anlagen 10 und 16 zu entnehmen.

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 Stromschienen "Canalis KTA"

2.3.4.1 Bei der Errichtung der Abschottung in Wänden dürfen durch die zu verschließende Bauteilöffnung Stromschienen "Canalis KTA" (800 A bis 4.000 A) der Firma Schneider Electric, 40880 Ratingen gemäß DIN EN 61439-1¹⁴ und DIN EN 61439-6¹⁵ durchgeführt werden.

2.3.4.2 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Stromschienen 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. Die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Installationen müssen sich beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 25 cm befinden.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar³ sein.

2.3.4.3 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

Die Stromschienen müssen so angeordnet sein, dass ein mindestens 10 cm hoher/breiter Arbeitsraum zwischen den Stromschienen und anderen Installationen bzw. der Bauteillaubung verbleibt. Die Stromschienen müssen unten an der Bauteillaubung anliegen.

2.3.5 Kunststoffrohre

2.3.5.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹⁶ der Rohre müssen – unter Beachtung der Bauteilart und der Art der Rohrleitungsanlage – den Angaben der Anlagen 1 bis 7 entsprechen.

Die Rohre müssen – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen –

- für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen (s. Anlagen 1 und 2) und
- für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen (s. Anlagen 3 bis 7) bestimmt sein.

2.3.5.2 Einige Rohre von Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen dürfen mit Isolierungen (Rohrisolierungen, die in Material, Isolierdicke und -länge den ggf. anzuordnenden Streckenisolierungen nach den Abschnitten 2.5.6 bis 2.5.7 bzw. den Anlagen 3 und 4 entsprechen) versehen sein.

¹⁴ DIN EN 61439-1:2012-06 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 1: Allgemeine Festlegungen (IEC 61439-1:2011)

¹⁵ DIN EN 61439-6:2013-06 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 6: Schienenverteilersysteme (busways) (IEC 61439-6:2012)

¹⁶ Rohraußendurchmesser (d_A) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

Einige Rohre von Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen müssen mit Isolierungen gemäß den Angaben der Anlagen 5 bis 7 versehen sein. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein. Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt sein.

- 2.3.5.3 Bei der Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 25 cm anzuordnen.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar³ sein.

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

2.3.6 Metallrohre

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

Die Abmessungen¹⁶ der Rohre müssen den Angaben der Anlage 8 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 dürfen ggf. mit Isolierungen (Rohrisolierungen, die in Material, Isolierdicke und -länge den anzuordnenden Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.5.8 bzw. Anlage 8 entsprechen) versehen sein. Sind Rohre mit anderen Isolierungen versehen, sind diese vor Errichtung der Abschottung auf der erforderlichen Länge zu entfernen (s. Abschnitt 2.5.8). Die Rohre werden im Folgenden wie Metallrohre ohne Isolierungen behandelt.

Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein.

- 2.3.6.4 Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

- 2.3.6.5 Bei der Durchführung von Rohren durch Wände sind die ersten Halterungen (Unterstützungen) der Rohre beidseitig der Wand in einem Abstand ≤ 25 cm anzuordnen.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar³ sein.

2.3.7 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

Sofern in den Abschnitten 2.3.2 bis 2.3.6 nicht angegeben, müssen die Abstände (Arbeitsräume) zwischen den Installationen bzw. zwischen den Installationen und den Öffnungslösungen den Angaben der Anlagen 10 und 16 entsprechen.

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 (z. B. Mineralwolle-Platten),
- 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 Verschluss der Bauteilöffnung und Maßnahmen an Kabeln/Kabeltragekonstruktionen

2.5.2.1 Die Öffnungen zwischen den Bauteillaibungen und den Installationen bzw. den mit den Installationen belegten Kabeltragekonstruktionen sind mit Pass-Stücken aus Mineralwolle-Platten nach Abschnitt 2.1.1 in zwei aneinander liegenden Lagen so zu verschließen, dass die Dicke der Mineralwolle-Schicht mindestens 100 mm beträgt.

Die Pass-Stücke sind stramm sitzend in die Öffnungen einzupassen, nachdem ihre umlaufenden Randflächen zur Verklebung mit der Brandschutzbeschichtung "PROMASTOP CC" nach Abschnitt 2.1.2.1 eingestrichen worden sind.

Wahlweise dürfen verbleibende Zwickel, Spalten und Fugen mit loser Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.9 in Dicke der Mineralwolle-Platten fest ausgestopft werden. Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, müssen dicht verschlossen werden.

2.5.2.2 Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen müssen zu beiden Seiten der Mineralwolle-Platten auf einer Länge von jeweils mindestens 100 mm (gemessen ab der Oberfläche der Mineralwolle-Platten) mit der Brandschutzbeschichtung "PROMASTOP CC" nach Abschnitt 2.1.2.1 beschichtet werden. Die Trockenschichtdicke muss mindestens 1,0 mm betragen.

Abweichend davon müssen Leitungen für Steuerungszwecke zu beiden Seiten der Mineralwolle-Platten auf einer Länge von jeweils mindestens 100 mm (gemessen ab der Oberfläche der Mineralwolle-Platten) mit der Brandschutzbeschichtung "PROMASTOP CC" nach Abschnitt 2.1.2.1 beschichtet werden. Die Trockenschichtdicke muss mindestens 3,0 mm betragen.

Die Kabel und die Kabeltragekonstruktionen sowie die Leitungen für Steuerungszwecke 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.

2.5.2.3 Nach dem Schließen der Bauteilöffnung sind die Mineralwolle-Platten und ggf. die Mineralwolle nach Abschnitt 2.1.1 von außen mit der Brandschutzbeschichtung "PROMASTOP CC" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 zu bestreichen. Der Anstrich ist so aufzubringen, dass ein dichter Wand- bzw. Deckenanschluss entsteht. Es ist sicherzustellen, dass überall eine 0,7 mm dicke Schicht (Trockenschichtdicke) der Brandschutzbeschichtung "PROMASTOP CC" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 aufgetragen wurde.

2.5.2.4 Wahlweise können bei der Errichtung der Abschottung in Wänden bis zu 70 mm x 70 mm große Öffnungen in den Mineralwolle-Platten, durch die nur Kabel bzw. Elektroinstallationsrohre geführt werden, mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.9 in einer Tiefe von mindestens 50 mm dicht verstopft und beidseitig mit der Brandschutzmasse "PROMASEAL-AG" gemäß Abschnitt 2.1.5 in einer Tiefe von 25 mm ausgefüllt werden (s. Anlage 14).

2.5.2.5 Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

2.5.2.6 Die Holme von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind anzubohren und mit der Brandschutzbeschichtung "PPROMASTOP CC" nach Abschnitt 2.1.2.1 oder "PROMASEAL A" nach Abschnitt 2.1.2.2 im Bereich der Mineralwolle-Platten vollständig auszufüllen.

2.5.3 Maßnahmen an Elektro-Installationsrohren

An Elektro-Installationsrohren nach Abschnitt 2.3.2.2 – einzeln oder im Bündel angeordnet – sind beidseitig der Wand Rohrmanschetten "PROMASTOP-FC6" der Größe DN 100 oder kleiner gemäß Abschnitt 2.1.3 anzuordnen. Die Rohrmanschetten müssen mit Hilfe von durchgehenden Gewindestangen $\geq M6$ an den Mineralwolle-Platten befestigt werden. Die Elektro-Installationsrohre sind beidseitig der Abschottung – bei Durchführung von Kabeln oder unbelegt – rauchgasdicht zu verschließen, z.B. mit Mineralwolle oder Silikon.

2.5.4 Maßnahmen an Stromschienenverteilern

2.5.4.1 Die Stromschienenverteiler gemäß Abschnitt 2.3.4 sind mit einer Streckenisolierung aus mindestens 50 mm dicken Mineralwolle-Platten "PAROC Pro Slab 160" gemäß Abschnitt 2.1.1 zu versehen, deren Länge mindestens 800 mm betragen muss (s. Anlage 15). Der so bekleidete Bereich muss symmetrisch zur Mineralfaserplattenebene angeordnet sein (s. Anlage 15).

2.5.4.2 Die Mineralwolle-Platten sind so zuzuschneiden, dass eine eng am Stromschienenelement anliegende, kastenförmige, zweilagige Bekleidung des Stromschienenelements erfolgen kann. Die Randflächen der einzelnen Plattenstücke sind vor dem Einbau mit "PROMASTOP CC" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 zu beschichten.

2.5.4.3 Die Stromschienenverteiler sind umlaufend mit drei mindestens 40 mm breiten Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP CC" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 zu bestreichen (s. Anlage 15). Die gemäß Abschnitt 2.5.4.2 vorbereiteten Mineralwolle-Plattenstücke der ersten Lage sind umlaufend so auf die noch feuchten Streifen zu drücken, dass diese mit den Stromschienen und untereinander verkleben. Auf der ersten Bekleidungsstufe ist eine zweite Lage aus Mineralwolle-Platten durch Metallnägeln (Länge ≥ 70 mm) zu befestigen.

2.5.4.4 Abschließend sind die nach außen weisenden Oberflächen der Mineralwolle-Platten – einschließlich der Kopfseiten – mit dem dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP CC" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 so zu beschichten, dass überall eine Trockenschichtdicke von $\geq 0,7$ mm erreicht wird (s. Anlage 15).

2.5.5 Maßnahmen an Kunststoffrohren – Rohrmanschetten

2.5.5.1 Sofern gemäß Anlage 1 bzw. 2 vorgesehen, sind an den Kunststoffrohren nach Abschnitt 2.3.5 Rohrmanschetten nach Abschnitt 2.1.3 anzuordnen. Die Rohrmanschetten sind bei der Errichtung der Abschottung in Wänden beidseitig der Wand und beim 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 $\geq M6$ an den Mineralwolle-Platten befestigt werden (s. Anlagen 12 und 18).

2.5.6 Maßnahmen an Kunststoffrohren – Umwicklungen

2.5.6.1 Sofern nach den Anlagen 1 bis 7 vorgesehen, sind an den (ggf. mit PE- oder FEF-Isolierungen versehenen) Kunststoffrohren nach Abschnitt 2.3.5 auf jeder Wand- bzw. Deckenseite Umwicklungen aus dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W" gemäß Abschnitt 2.1.4 anzuordnen.

Die Umwicklungen sind – abhängig von der Rohrart, der Isolierung und den Abmessungen – gemäß den Angaben der Anlagen 1 bis 7 auszuführen, wobei die Lagenzahl der Umwicklungen den Angaben dieser Anlagen entsprechen muss.

Die am Rohr angebrachten Umwicklungen sind stramm um die (ggf. isolierten) Rohre zu wickeln, so dass sie eng am (ggf. isolierten) Rohr anliegen. Sie sind so zu befestigen, dass sie nach dem Verschluss der Bauteilöffnung gemäß Abschnitt 2.5.2 im Bereich der Mineralwolle-Platten – beidseitig oberflächenbündig mit den Mineralwolle-Platten bzw. maximal 5 mm überstehend –liegen.

2.5.6.2 Sofern in der Anlage 2 angegeben, ist der Ringspalt um die Rohre/Umwicklungen gemäß den Angaben der Anlagen 12, 16 und 17 mittig mit Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.1.9 zu verstopfen und von außen mit "PROMASTOP CC" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 oder "PROMASEAL A" gemäß Abschnitt 2.1.2.2 in einer Tiefe von 25 mm abzuspachteln.

2.5.6.3 Sofern in den Anlagen 1 bis 4 angegeben, ist bei der Errichtung der Abschottungen in Decken und ab einer Lagenzahl von vier Lagen "PROMASTOP W" gemäß Abschnitt 2.1.4 deckenunterseitig eine Befestigung mit Befestigungsklammern gemäß den Anlagen 16, 18 und 19 erforderlich. Dabei sind jeweils zwei Klammern gegenüberliegend vorzusehen, um "PROMASTOP W" durch die Klammern zu fixieren.

2.5.7 Maßnahmen an Kunststoffrohren – Streckenisolierungen

2.5.7.1 Sofern nach den Anlagen 3 und 4 vorgesehen, sind an den Kunststoffrohren nach Abschnitt 2.3.5 Streckenisolierungen aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.7 anzuordnen.

2.5.7.2 Die Streckenisolierung ist gemäß den Angaben der Anlagen 3 und 4 sowie 11 und 17 auszuführen. Die Streckenisolierung muss durch die in Bauteilebene angeordneten Mineralwolle-Platten hindurchgeführt werden.

2.5.8 Maßnahmen an Metallrohren

2.5.8.1 An den Metallrohren nach Abschnitt 2.3.6 müssen Streckenisolierungen aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.1.6 angeordnet werden.

2.5.8.2 Die Streckenisolierung ist gemäß den Angaben der Anlagen 8, 11 und 17 auszuführen. Die Streckenisolierung muss durch die in Bauteilebene angeordneten Mineralwolle-Platten hindurchgeführt werden.

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

Bei Deckeneinbau sind ggf. zusätzliche Maßnahmen, die ein Abrutschen der Streckenisolierung verhindern, anzuordnen.

2.5.9 Sicherungsmaßnahmen

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

2.6 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 "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"
nach aBG Nr.: Z-19.53-2541
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 20). 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 Für Nachbelegungen dürfen Öffnungen hergestellt werden, z. B. durch Bohrung, sofern die Belegung der Abschottung dies gestattet (s. Abschnitt 2.3).

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

Manuela Bernholz
Referatsleiterin

Beglaubigt
Herschelmann

Zulässige Installationen (I)

1. **Kunststoffrohre (nicht isoliert) gemäß Abschnitt 2.3.5 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen:** (Abschottung unter Verwendung von "PROMASTOP W" oder "PROMASTOP FC 3")

Errichtung der Abschottung in ≥ 150 mm dicken Decken:

Rohrgruppe A:

Rohre aus **PVC-U** nach DIN EN ISO 1452-2 sowie Rohre aus PVC nach DIN 6660 gemäß den Ziffern 1 bis 6 der Anlage 9 mit einem Rohraußendurchmesser von **110 mm** und einer Rohrwandstärke von 2,2 mm.

Die Rohre sind mit 4 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln.

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) gemäß den Ziffern 7 bis 17 der Anlage 9 mit einem Rohraußendurchmesser ≤ 110 mm und einer Rohrwandstärke von 2,7 mm.

Die Rohre sind mit 4 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln.

Rohrgruppe C:

Rohre aus Polypropylen (**PP**), gemäß den Ziffern 7 und 13 der Anlage 9 mit einem Rohraußendurchmesser von **160 mm** und einer Rohrwandstärke von 4,0 mm.

An den Rohren sind aufgesetzte Rohrmanschetten "PROMASTOP FC 3" anzuordnen.

Rohre "Geberit Silent db20"

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von **90 mm und 110 mm** nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-265** (Glattwandige Abwasserrohre und Formstücke mit profilierter Wandung und glatter Innenfläche aus mineralverstärktem **PE-HD** DN 50 bis DN 150 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen).

Die Rohre sind mit 4 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln und mit Befestigungsklammern gemäß Anlagen 17 und 18 zu befestigen.

Rohre "Geberit Silent PP"

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von **90 mm und 110 mm** nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-432** (Abwasserrohre und Formstücke mit der Bezeichnung "Geberit Silent-PP" aus mineralverstärktem PP-C für die Hausinstallation).

Die Rohre sind mit 4 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln und mit Befestigungsklammern gemäß Anlagen 16 und 17 zu befestigen.

Rohre "Geberit Silent-Pro"

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von **90 mm** nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-542** (Abwasserrohre und Formteile aus mineralgefülltem PP der Nennweiten DN/OD 50 bis DN/OD 160 mit der Bezeichnung "Geberit Silent-Pro").

Die Rohre sind mit 4 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln und mit Befestigungsklammern gemäß Anlagen 16 und 17 zu befestigen.

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (I) – Kunststoffrohre für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase

Anlage 1

Zulässige Installationen (II)

Rohre "POLO-KAL-3S"

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von **75 mm bis 125 mm** nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-341** (Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem Polypropylen und Formstücke aus mineralverstärktem Polypropylen mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO-KAL-3S" der Baustoffklasse B2 – normalentflammbar – nach DIN 4102 für Hausabflussleitungen).

Die Rohre sind mit 5 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln, die Öffnungslaibungen sind mit "PROMASEAL-A" zu bestreichen

Rohre "RAUPIANO LIGHT"

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von **110 mm** nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-508** (Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem **PP** mit dreilagigem Wandaufbau in den Nennweiten DN/OD 32 bis DN/OD 160 mit der Bezeichnung "RAUPIANO LIGHT" für Hausabflussleitungen).

Die Rohre sind mit 4 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln und mit Befestigungsklammern gemäß Anlagen 16 und 17 zu befestigen.

Rohre "RAUPIANO PLUS"

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von **90 mm** nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-223** (Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem **PP** in den Nennweiten DN/OD 32 bis DN/OD 200 innerhalb von Gebäuden sowie erdverlegt innerhalb der Gebäudestruktur mit der Bezeichnung "RAUPIANO PLUS").

Die Rohre sind mit 4 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln und mit Befestigungsklammern gemäß Anlagen 16 und 17 zu befestigen.

Rohre "POLO-KAL-NG"

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser von **50 mm** nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-241** (Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO-KALNG (PKNG)" in den Nennweiten DN/OD 32 bis DN/OD 250 bzw. "POLO-KAL-NG Vacuum" in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 75 für Hausabflussleitungen).

Die Rohre sind mit 3 Lagen "PROMASTOP W" zu umwickeln, die Öffnungslaibungen sind mit "PROMASEAL-A" oder alternativ mit "PROMASTOP CC" zu bestreichen.

Errichtung der Abschottung in ≥ 150 mm dicken Decken und ≥ 100 mm dicken Wänden (LTW, MW)

Rohre "POLO-KAL-NG"

Rohre mit einem Rohraußendurchmesser **125 mm und 160 mm** nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-241** (Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "**POLO-KALNG (PKNG)**" in den Nennweiten DN/OD 32 bis DN/OD 250 bzw. "POLO-KAL-NG Vacuum" in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 75 für Hausabflussleitungen).

An den Rohren sind aufgesetzte Rohrmanschetten "PROMASTOP FC 3" anzuordnen.

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
Übersicht der zulässigen Leitungen (II) – Kunststoffrohre für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase

Anlage 2

Zulässige Installationen (III)

2. Kunststoffrohre (nicht isoliert) gemäß Abschnitt 2.3.5 für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen (Abschottung unter Verwendung von Streckenisolierungen aus Mineralwolle)

Rohrgruppe D:

Rohre aus Polypropylen (PP), gemäß den Ziffern 7 und 13 der Anlage 9 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Streckenisolierung "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke und Länge gemäß Tabelle.

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken						
	20	32	40	63	75	90	110
∅ Rohr [mm]							
min s [mm]	2,8	4,4	5,5	8,6	10,4	12,3	15,1
max s [mm]	3,4	5,4	6,7	10,5	12,5	15,0	18,3
Isolierdicke "Rockwool 800" [mm]	20-40	20-50	20-50	20-50	30-50	30-100	30-100
Isolierlänge "Rockwool 800" [mm]	500	500	500	1000	1000	1000	1000

Rohrgruppe E:

Rohre aus PE-X gemäß Ziffer 18 der Anlage 9 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Streckenisolierung "Termoprodukt RS 1" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke und Länge gemäß Tabelle.

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken					
	16	20	32	40	50	63
∅ Rohr [mm]						
s [mm]	2,0-2,2	2,0-2,8	2,9-4,4	3,7-5,5	4,6-6,9	5,8-8,7
Isolierdicke "Termoprodukt RS 1" [mm]	20-30	20-40	20-50	20-50	20-50	20-70
Isolierlänge "Termoprodukt RS 1" [mm]	500	500	500	500	1000	1000

Rohre "Rehau Rautitan flex:

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8501AU2200 in ≥ 100 mm dicken Wänden und ≥ 150 mm dicken Decken mit einem Rohraußendurchmesser von **16 mm** und einer Rohrwandstärke von 2,2 mm.

Streckenisolierung aus "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke: **20 bis 40 mm**, Länge: **500 mm**

Rohre "Rehau Rautitan stabil":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8501AU2346 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Streckenisolierung aus "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke: **20 bis 40 mm**, Länge: **500 mm**

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken				
	16,2	20	25	32	40
∅ Rohr [mm]					
s [mm]	2,6	2,9	3,7	4,7	6,0

Rohre "Viega Sanfix Fosta":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8803CU0136 in **≥ 150 mm dicken Decken** mit einem Rohraußendurchmesser von **63 mm** und einer Rohrwandstärke von 4,5 mm.

Streckenisolierung aus "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke: **30 mm**, Länge: **1.000 mm**

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
Übersicht der zulässigen Leitungen (III) – Kunststoffrohre für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Anlage 3

Zulässige Installationen (IV)

Rohre "KE KELIT KELOX (KELOX KM 100)":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8501CM0535 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle

Streckenisolierung aus "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke: s. Tabelle, Länge: **500 mm**

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken					
	14	18	32	40	63	75
∅ Rohr [mm]						
s [mm]	2,0	2,0	3,0	4,0	6,0	7,5
Isolierdicke "Rockwool 800" [mm]	20 - 30	20 - 40	20 - 40	20 - 50	20 - 50	30 - 80

Rohre "UPONOR MLC Rohr weiß":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8803CU0189 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle

Streckenisolierung "Termoprodukt RS 1" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke: s. Tabelle, Länge: **500 mm**

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken					
	14	20	40	63	90	110
∅ Rohr [mm]						
s [mm]	2,0	2,8	4,0	6,0	8,5	10,0
Isolierdicke "Termoprodukt RS 1" [mm]	20 - 30	20 - 40	20 - 50	20 - 70	30 - 100	30 - 100

Rohre "UPONOR Uni Pipe PLUS weiß":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8803CO0389 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Streckenisolierung "Termoprodukt RS 1" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke: s. Tabelle, Länge: **500 mm**

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken		
	16	20	32
∅ Rohr [mm]			
s [mm]	2,0	2,25	3,0
Isolierdicke "Termoprodukt RS 1" [mm]	20 - 30	20 - 40	20 - 50

Rohre "Viega Raxofix":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8501BU0124 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Wandeinbau: Streckenisolierung "Termoprodukt RS 1" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke: s. Tabelle, Länge: **500 mm**

Deckeneinbau: Streckenisolierung "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke: s. Tabelle, Länge: **500 mm**

∅ Rohr [mm]	16	25	32	40	50	63
s [mm]	2,2	2,7	3,2	3,5	4,0	4,5
Einbau in ≥ 10 cm dicke Wände: Isolierdicke "Termoprodukt RS 1" [mm]	20-30	-	-	-	20-50	20-80
Einbau in ≥ 15 cm dicke Decken: Isolierdicke "Rockwool RS 800" [mm]	-	20-50	20-50	20-50	-	-

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (IV) – Kunststoffrohre für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Anlage 4

Zulässige Installationen (V)

3. Kunststoffrohre gemäß Abschnitt 2.3.5 für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen mit Isolierungen aus PE oder FEF (Abschottung unter Verwendung von "PROMASTOP W")

Rohrgruppe F

Rohre aus **PE-X** Rohre aus **PE-X** gemäß Ziffer 18 der Anlage 9, die mit einer mindestens **500 mm** langen und 6 mm oder 32 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sind, mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.
 Abschottung durch Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken					
	16	20	32	40	50	63
∅ Rohr [mm]						
s [mm]	2,0-2,2	2,0-2,8	2,9-4,4	3,7-5,5	4,6-6,9	5,8-8,7
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 6 mm dicker Kaiflex-Isolierung	1	1	1	1	1	2
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 32 mm dicker Kaiflex-Isolierung	2	2	2	2	3	3

Rohre "Rehau Rautitan flex":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8501AU2200, die **vollständig** mit einer 4 – 5 mm oder 13 mm dicken **PE-Isolierung** gemäß Abschnitt 2.1.8 oder mit einer mindestens **500 mm** langen und 6 mm oder 32 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sind, mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.
 Abschottung durch Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken		
	16	25	63
∅ Rohr [mm]			
s [mm]	2,2	3,5	8,6
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei vollständiger PE-Isolierung	1	1	-
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 6 mm dicker Kaiflex- Isolierung	1	-	2
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 32 mm dicker Kaiflex- Isolierung	2	-	2

Rohre "Rehau Rautitan stabil":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8501AU2346, die **vollständig** mit einer 4 – 5 mm oder 13 mm dicken **PE-Isolierung** gemäß Abschnitt 2.1.8 oder mit einer mindestens **500 mm** langen und 6 mm oder 32 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sind, mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.
 Abschottung durch Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände (LTW, MW) und ≥ 150 mm dicke Decken		
	16,2	25	40
∅ Rohr [mm]			
s [mm]	2,6	3,7	6,0
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei vollständiger PE-Isolierung 4-13 mm	1	1	-
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 6 mm dicker Kaiflex- Isolierung	1	-	1
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 32 mm dicker Kaiflex- Isolierung	1	-	1

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (V) – Kunststoffrohre für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Anlage 5

Zulässige Installationen (VI)

Rohre "KE KELIT KELOX (KELOX KM 100)":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8501CM0535, die **vollständig** mit einer 4 – 5 mm dicken **PE-Isolierung** (bei Wandeinbau, bei Deckeneinbau wahlweise 13 mm dick) gemäß Abschnitt 2.1.8 oder mit einer mindestens **500 mm** langen und 6 mm oder 32 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sind, mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Abschottung durch Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken	
∅ Rohr [mm]	14	32
s [mm]	2,0	3,0
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei vollständiger PE-Isolierung 4 mm*	1	1
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 6 – 32 mm dicker Kaiflex-Isolierung	1	-

* bzw. 13 mm in Decken

Rohre "UPONOR MLC Rohr weiß":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8803CU0189 mit einer mindestens **500 mm** langen und 6 mm oder 32 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" gemäß Abschnitt 2.1.7, mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Abschottung durch Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken		≥ 100 mm dicke Wände
∅ Rohr [mm]	14	40	110
s [mm]	2,0	4,0	10,0
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 6 – 32 mm dicker Kaiflex-Isolierung	1	1	1

Rohre "UPONOR Uni Pipe PLUS weiß":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8803CO0389, die **vollständig** mit einer 4 – 5 mm oder 13 mm dicken **PE-Isolierung** gemäß Abschnitt 2.1.8 oder mit einer mindestens **500 mm** langen und 6 – 32 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sind, mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Abschottung durch Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken			
∅ Rohr [mm]	16	20	25	32
s [mm]	2,0	2,25	2,5	3,0
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei vollständiger PE-Isolierung	1	1	1	-
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 6 – 32 mm dicker Kaiflex-Isolierung	1	-	-	1

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (VI) – Kunststoffrohre für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Anlage 6

Zulässige Installationen (VII)

Rohre "Viega Raxofix":

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8501BU0124 mit einer mindestens **500 mm** langen und 6 mm bis 32 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" oder "**AF/Armaflex**" gemäß Abschnitt 2.1.7, mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Abschottung durch Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken			≥ 100 mm dicke Wände
	16	20	50	63
∅ Rohr [mm]	16	20	50	63
s [mm]	2,2	2,8	4,0	4,5
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei 6 – 32 mm dicker Kaiflex- oder Armaflex-Isolierung	1	1	1	1

Rohre "Viega Sanfix Fosta" in Deckendurchführungen:

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat DW-8803CU0136 mit einer **6 mm** dicken und mindestens **500 mm** langen Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" gemäß Abschnitt 2.1.7 mit einem Rohraußendurchmesser von **16 mm bis 63 mm** und einer Rohrwandstärke von 2,2 mm bis 4,5 mm.

Abschottung durch einlagige Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Rohrgruppe G:

Rohre aus Polypropylen (PP), gemäß den Ziffern 7 und 13 der Anlage 9, die **vollständig** mit einer 4 – 13 mm dicken **PE-Isolierung** gemäß Abschnitt 2.1.8 oder **vollständig** mit einer 6 – 32 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum "**FEF Kaiflex ST**" gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sind, mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

Abschottung durch Umwicklungen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff "PROMASTOP W".

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken						
	20	32	40	63	75	90	110
∅ Rohr [mm]	20	32	40	63	75	90	110
min s [mm]	2,8	4,4	5,5	8,6	10,4	12,3	15,1
max s [mm]	3,4	5,4	-	-	-	-	18,3
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei Isolierdicke 4 – 13 mm	1	1	1	1	2	2	3
Lagenzahl "PROMASTOP W" bei Isolierdicke > 13 – 32 mm	2	-	-	1	2	2	5*

* bei Einbau in Wände nur mit einer Rohrwandstärke 18,3 mm zulässig.

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (VII) – Kunststoffrohre für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Anlage 7

Zulässige Installationen (VIII)

4. Metallrohre (nicht isoliert) gemäß Abschnitt 2.3.6 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) oder für Staubsaugleitungen (Abschottung unter Verwendung von Streckenisolierungen aus Mineralwolle)

Kupfer- und Stahlrohre mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle

Streckenisolierung **"Rockwool 800"** oder **"Termoprodukt RS 1"** gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke und Länge gemäß Tabelle.

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken		
∅ Rohr [mm]	≤ 18	≤ 42	≤ 88,9
s (NG) [mm]	1,0 – 14,2	1,5 – 14,2	2,0 – 14,2
Isolierdicke [mm]	30	30	30
Isolierlänge [mm]	1000	1000	2.000

Stahlrohre mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle

Streckenisolierung **"Rockwool 800"** gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke und Länge gemäß Tabelle.

Bauteilart und Dicke	≥ 100 mm dicke Wände und ≥ 150 mm dicke Decken		
∅ Rohr [mm]	≤ 35	≤ 54	≤ 108
s (NG) [mm]	1,5 – 14,2	1,5 – 14,2	2,0 – 14,2
Isolierdicke "Rockwool RS 800" [mm]	50 -100	20 - 100	30-100
Isolierlänge [mm]	500	1000	2000

Edelstahlrohre mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle

Streckenisolierung **"Rockwool 800"** gemäß Abschnitt 2.1.6, Dicke und Länge gemäß Tabelle.

Bauteilart und Dicke	≥ 150 mm dicke Decken	
∅ Rohr [mm]	16	20
s (NG) [mm]	2,2	2,8
Isolierdicke "Rockwool RS 800" [mm]	20	20
Isolierlänge [mm]	500	500

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (VIII) – Metallrohre für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase

Anlage 8

Rohrwerkstoffe

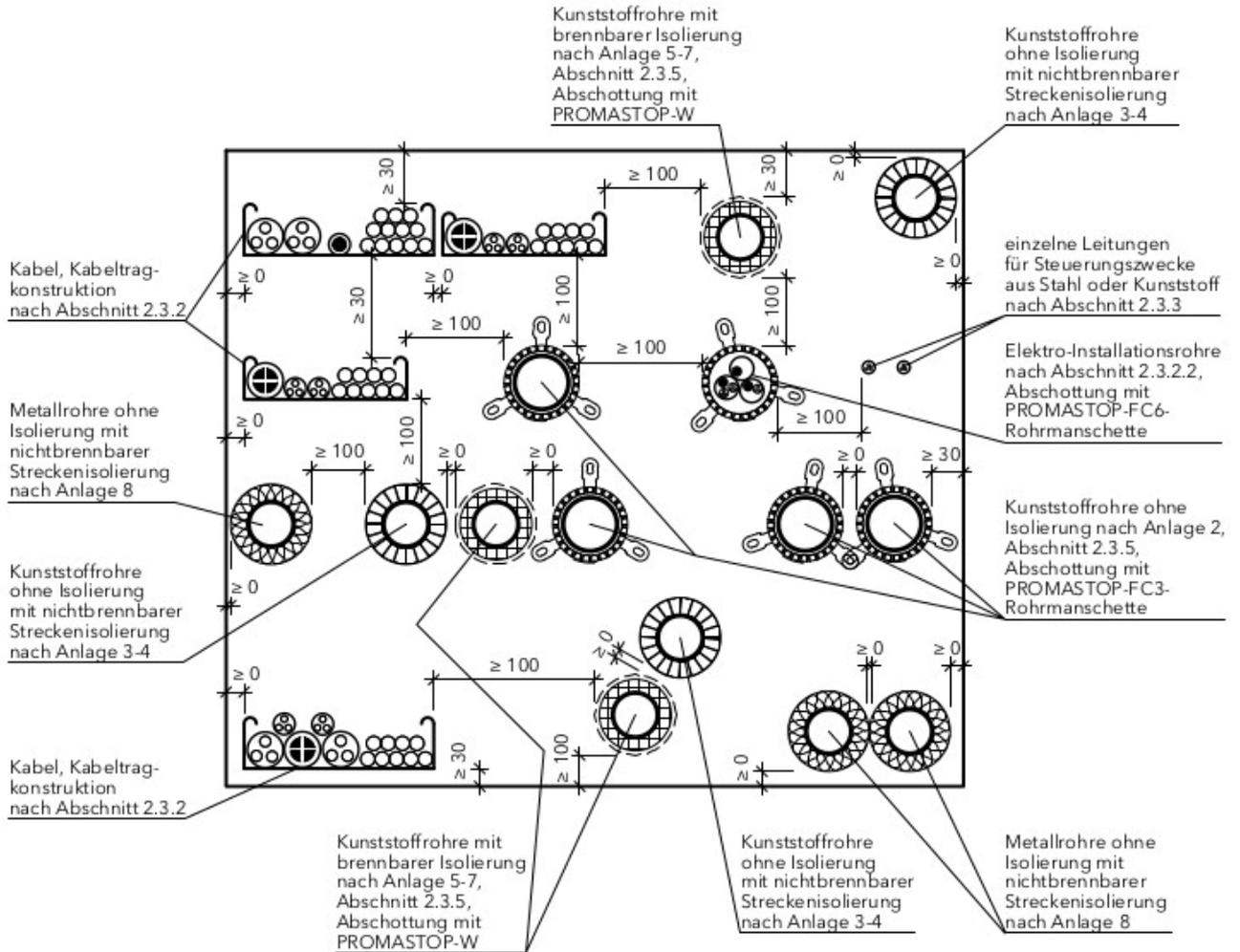
- | | |
|----|--|
| 1 | DIN EN ISO 1452-2: Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung und für erdverlegte und nicht erdverlegte Entwässerungs- und Abwasserdruckleitungen - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC-U), Teil 2: Rohre |
| 2 | DIN 6660: Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und 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 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 | DIN 15875-1: Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Warm- und Kaltwasserinstallation – Vernetztes Polyethylen (PE-X) – Teil 1: Allgemeines |

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

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

Anlage 9

Ansicht Wand



Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Übersicht der zulässigen Leitungen bei Errichtung in Wänden – Abstände

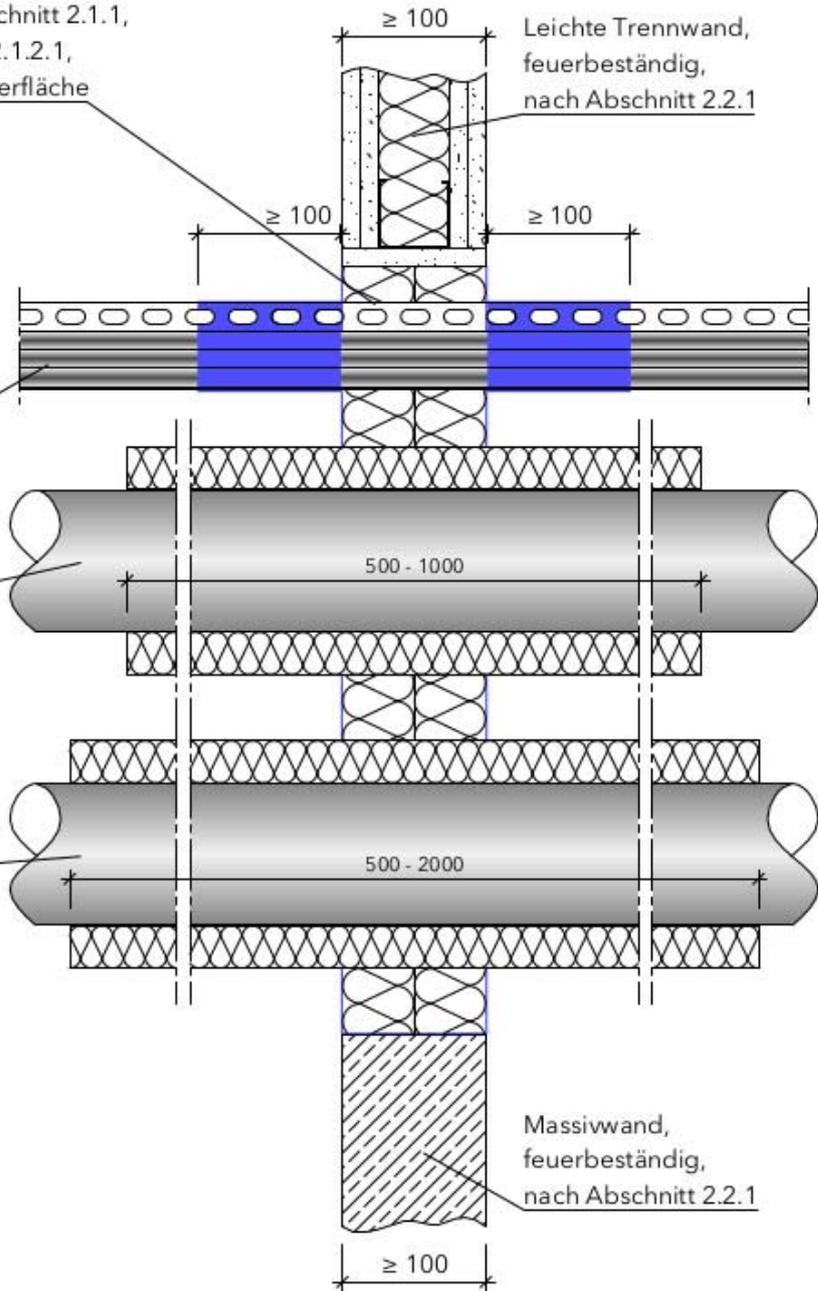
Anlage 10

PROMASTOP-Kombischott, Typ CC Öffnungsverschluss nach Abschnitt 1.1,
 aus Mineralwolle 2 × 50 mm nach Abschnitt 2.1.1,
 Beschichtung PROMASTOP-CC nach 2.1.2.1,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm Schottoberfläche

Kabel, Kabeltragkonstruktion
 nach Abschnitt 2.3.2
 Abschottung mit PROMASTOP-CC,
 Abschnitt 2.1.2.1, 2.5.2
 Trockenschicht 1 - 3 mm,
 Abschnitt 2.5.2.2

Kunststoffrohre ohne Isolierung
 mit nichtbrennbarer Strecken-
 isolierung nach Anlage 3-4,
 Abschnitt 2.1.6, 2.3.5

Metallrohre ohne Isolierung
 mit nichtbrennbarer Strecken-
 isolierung nach Anlage 8,
 Abschnitt 2.1.6, 2.5.8



Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Errichtung in Wänden – Durchführung von Kabeln und Rohren als Kombiabschottung

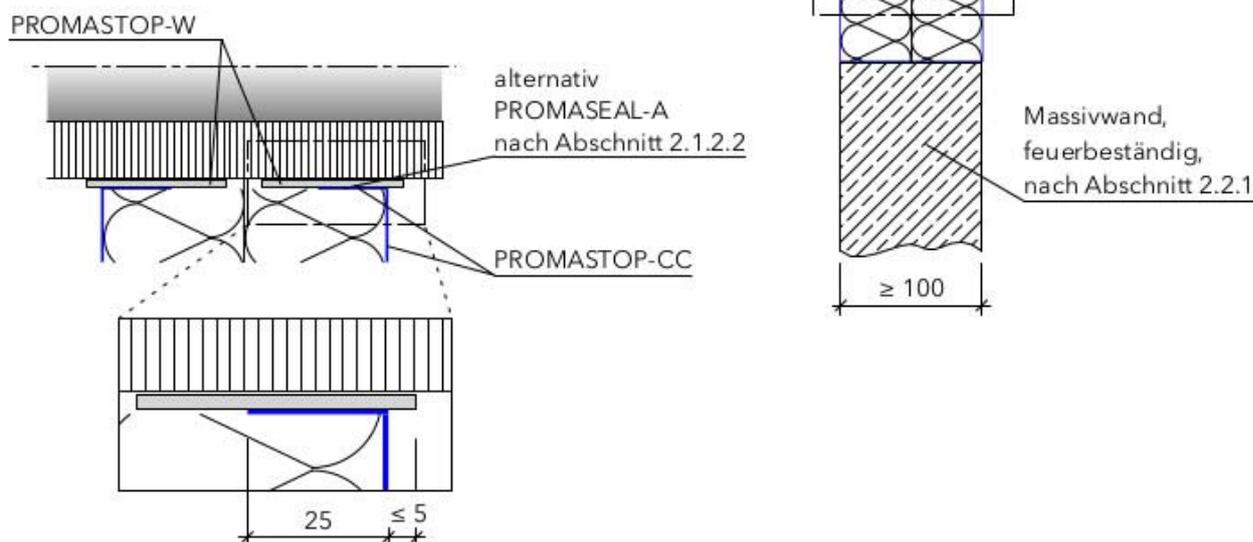
Anlage 11

PROMASTOP-Kombischott, Typ CC Öffnungsverschluss nach Abschnitt 1.1,
 aus Mineralwolle 2 × 50 mm nach Abschnitt 2.1.1,
 Beschichtung PROMASTOP-CC nach 2.1.2.1,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm Schottoberfläche

Kunststoffrohre ohne Isolierung
 nach Anlage 2, Abschnitt 2.3.5,
 Abschottung mit PROMASTOP-FC3
 Rohrmanschette, Abschnitt 2.1.3, 2.5.5

Kunststoffrohre mit brennbarer Isolierung
 nach Anlage 5-7, Abschnitt 2.1.7, 2.1.8, 2.3.5,
 Abschottung mit PROMASTOP-W,
 nach Abschnitt 2.1.4, 2.5.6, Darstellung Detail A

Detail A



Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Errichtung in Wänden – Durchführung von Kunststoffrohren als Kombiabschottung

Anlage 12

PROMASTOP-Kombischott, Typ CC Öffnungsverschluss nach Abschnitt 1.1,
 aus Mineralwolle 2 × 50 mm nach Abschnitt 2.1.1,
 Beschichtung PROMASTOP-CC nach 2.1.2.1,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm Schottoberfläche

Kabel- und Rohrdurchführungen
 wie zuvor beschrieben

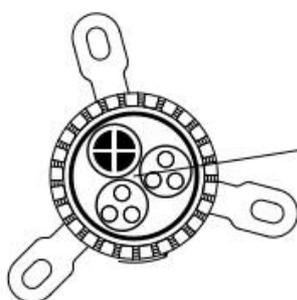
einzelne Leitungen
 für Steuerungszwecke
 aus Stahl oder Kunststoff
 nach Abschnitt 2.3.3

Elektro-Installationsrohre
 nach Abschnitt 2.3.2.2
 Abschottung mit
 PROMASTOP-FC6-Rohrmanschette
 nach Abschnitt 2.1.3, 2.5.3

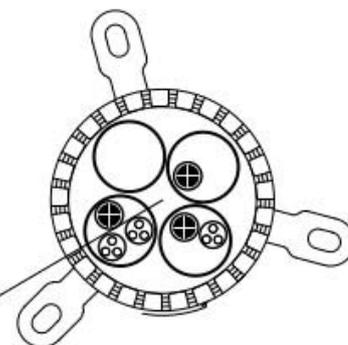
beidseitig rauchgasdicht
 verschließen mit z.B.
 PROMASEAL-Silikon

Leichte Trennwand,
 feuerbeständig,
 nach Abschnitt 2.2.1

Massivwand,
 feuerbeständig,
 nach Abschnitt 2.2.1



Elektro-Installationsrohre, einzeln
 $\varnothing \leq 50$ mm, Belegung mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm,
 PROMASTOP-FC6 Rohrmanschette
 entsprechend Installationsrohr wählen,
 nach Abschnitt 2.5.3



Elektro-Installationsrohre, im Bündel
 $\varnothing \leq 100$ mm, Belegung mit Kabel $\varnothing \leq 21$ mm,
 PROMASTOP-FC6 Rohrmanschette
 $\varnothing \leq 100$ mm, nach Abschnitt 2.5.3

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

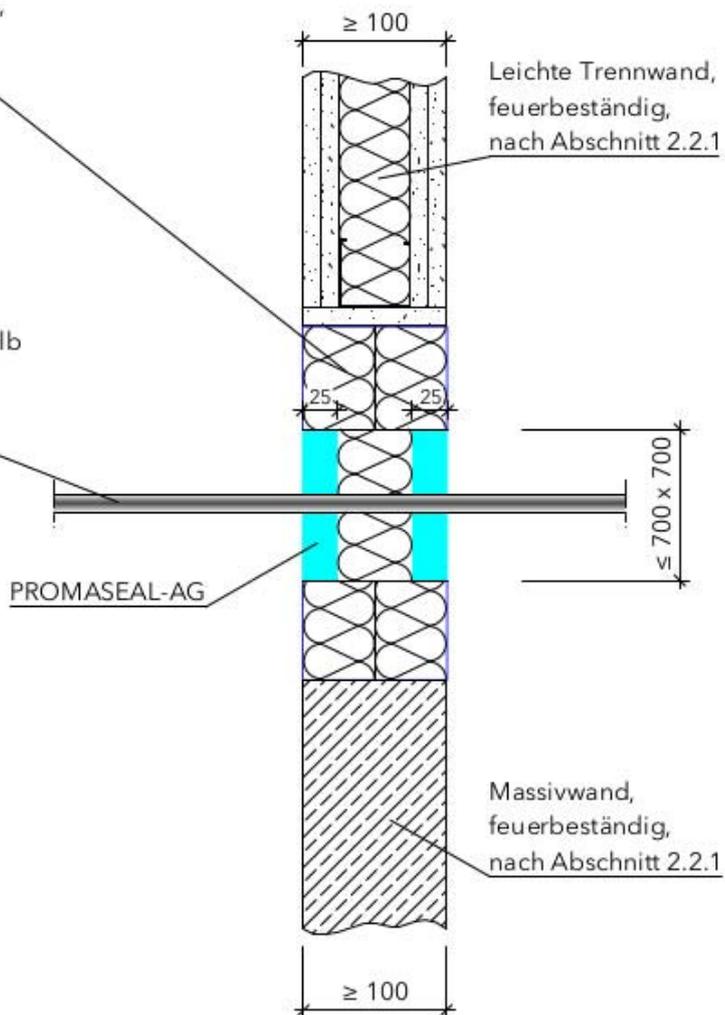
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Errichtung in Wänden – Durchführung von einzelnen Leitungen für Steuerungszwecke und
 Elektro-Installationsrohren als Kombiabschottung

Anlage 13

PROMASTOP-Kombischott, Typ CC Öffnungsverschluss nach Abschnitt 1.1,
 aus Mineralwolle 2 × 50 mm nach Abschnitt 2.1.1,
 Beschichtung PROMASTOP-CC nach 2.1.2.1,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm Schottoberfläche

Kabel- und Elektro-Installationsrohre,
 alternative Abschottung nach Abschnitt 2.5.2.4,
 Abmessung maximal 700 mm × 700 mm innerhalb
 des PROMASTOP-Kombischott, Typ CC,
 mit PROMASEAL-AG, Abschnitt 2.1.5



Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Errichtung in Wänden – Durchführung von Kabeln und Elektro-Installationsrohren mit
 besonderem Fugenschluss gemäß Abschnitt 2.5.2.4

Anlage 14

PROMASTOP-Kombischott, Typ CC Öffnungsverschluss nach Abschnitt 1.1,
 aus Mineralwolle 2 × 50 mm nach Abschnitt 2.1.1,
 Beschichtung PROMASTOP-CC nach 2.1.2.1,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm Schottoberfläche

Leichte Trennwand,
 feuerbeständig,
 nach Abschnitt 2.2.1

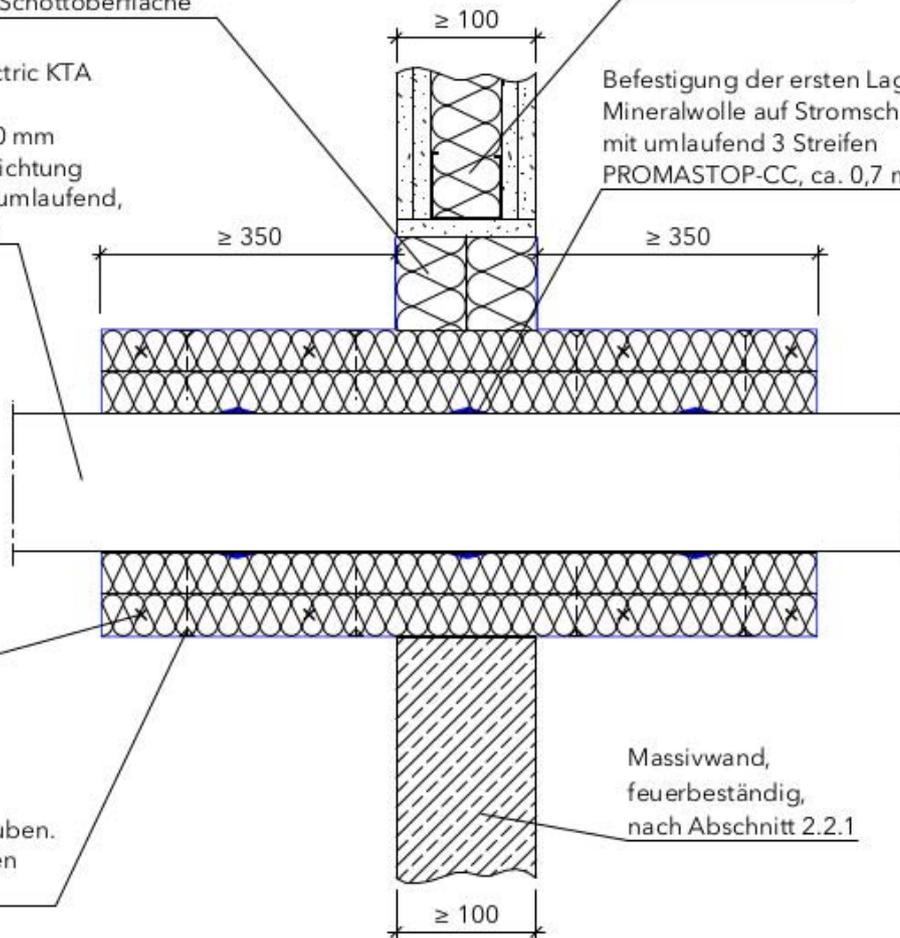
Stromschiene Schneider Electric KTA
 nach Abschnitt 2.3.4
 mit Streckenisolierung 2 × 50 mm
 und PROMASTOP-CC-Beschichtung
 nach Abschnitt 2.5.4, außen umlaufend,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm

Befestigung der ersten Lage
 Mineralwolle auf Stromschiene
 mit umlaufend 3 Streifen
 PROMASTOP-CC, ca. 0,7 mm

Fixierung seitlich in
 Stirnseite äußere Lage

Fixierung der äußeren Lage
 Mineralwolle auf der ersten
 Lage mit Nägeln oder Schrauben.
 Deckel und Boden in 4 Reihen
 je 2 Befestigungen

Massivwand,
 feuerbeständig,
 nach Abschnitt 2.2.1

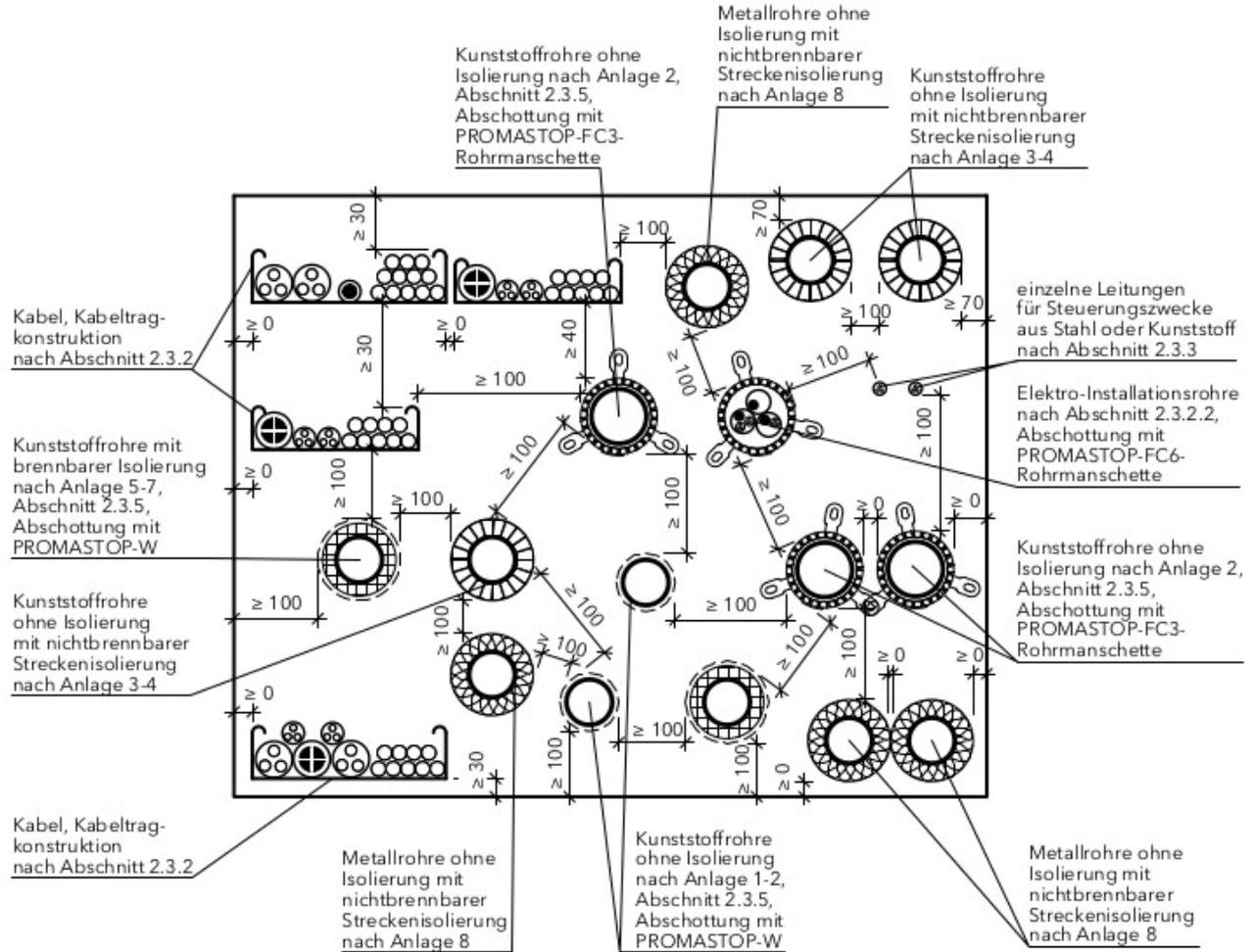


Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Errichtung in Wänden – Durchführung von Stromschiene

Anlage 15

Untersicht Decke



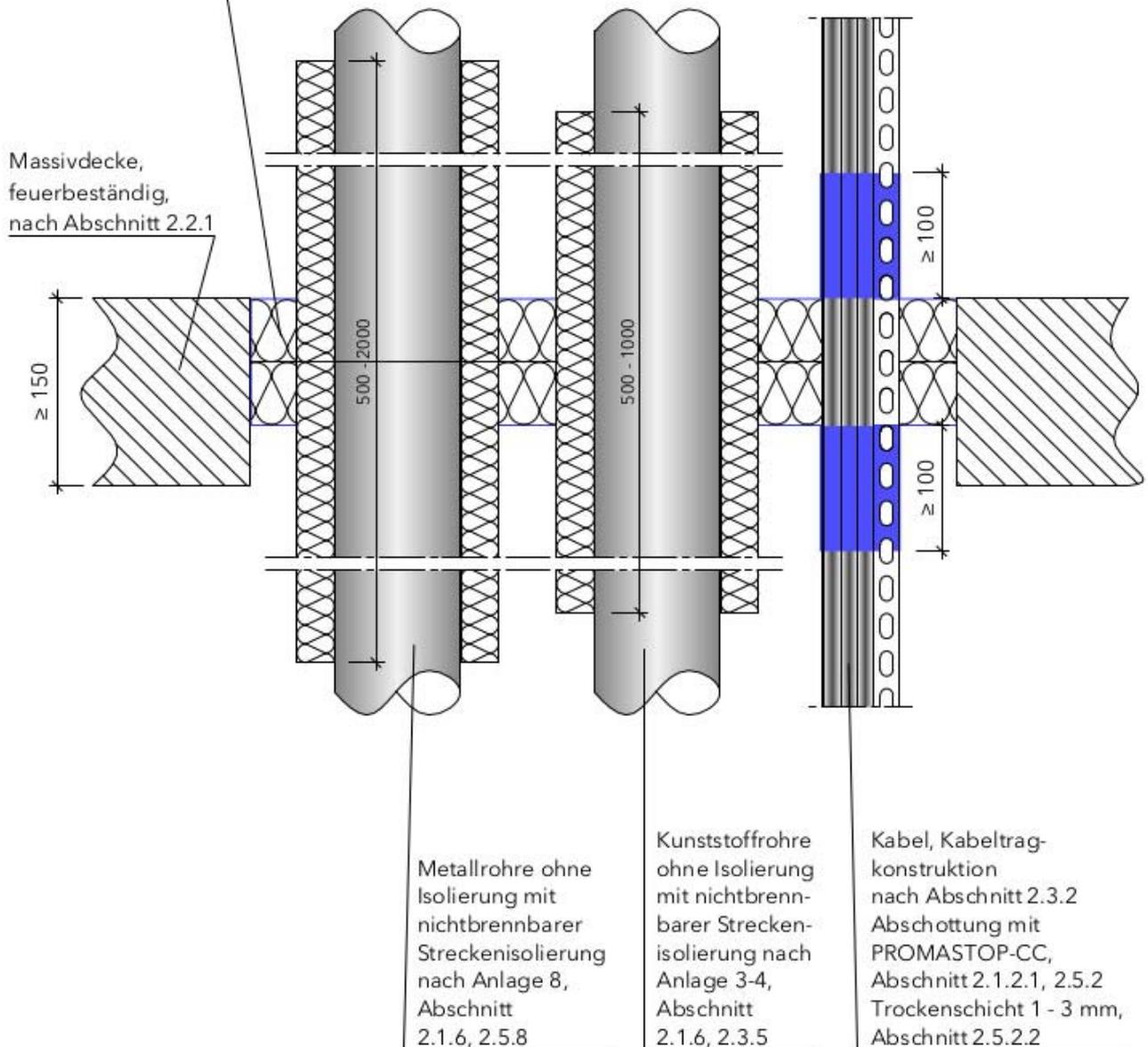
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.53-2541

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Übersicht der zulässigen Leitungen bei Errichtung in Decken - Abstände

Anlage 16

PROMASTOP-Kombischott, Typ CC Öffnungsverschluss nach Abschnitt 1.1,
 aus Mineralwolle 2 × 50 mm nach Abschnitt 2.1.1,
 Beschichtung PROMASTOP-CC nach 2.1.2.1,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm Schottoberfläche



Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Errichtung in Decken – Durchführung von Kabeln und Rohren als Kombiabschottung

Anlage 17

PROMASTOP-Kombischott, Typ CC Öffnungsverschluss nach Abschnitt 1.1,
 aus Mineralwolle 2 × 50 mm nach Abschnitt 2.1.1,
 Beschichtung PROMASTOP-CC nach 2.1.2.1,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm Schottoberfläche

Massivdecke,
 feuerbeständig,
 nach Abschnitt 2.2.1

≥ 150

Detail A

Detail B

Kunststoffrohre mit
 brennbarer Isolierung
 nach Anlage 5-7,
 Abschnitt
 2.1.7, 2.1.8, 2.3.5
 Abschottung mit
 PROMASTOP-W,
 Abschnitt 2.1.4, 2.5.6,
 Darstellung Detail A

Kunststoffrohre
 ohne Isolierung
 nach Anlage 1-2,
 Abschnitt 2.3.5
 Abschottung mit
 PROMASTOP-W,
 Abschnitt 2.1.4, 2.5.6,
 Darstellung Detail B

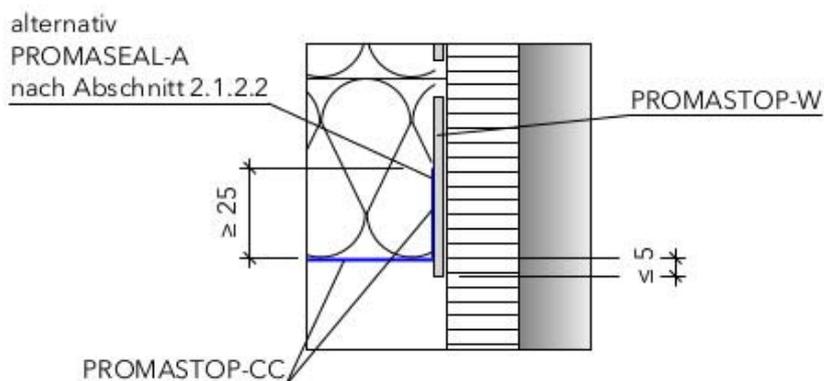
Kunststoffrohre ohne
 Isolierung nach Anlage 1-2,
 Abschnitt 2.3.5,
 Abschottung mit
 PROMASTOP-FC3
 Rohrmanschette,
 Abschnitt 2.1.3, 2.5.5

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

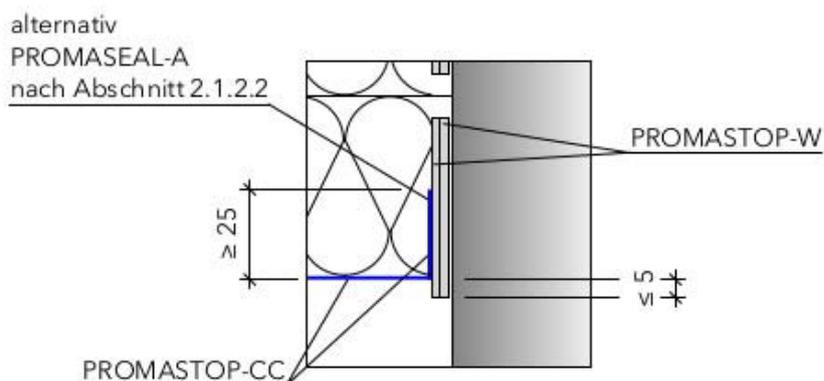
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Errichtung in Decken – Durchführung von Kunststoffrohren als Kombiabschottung

Anlage 18

Detail A

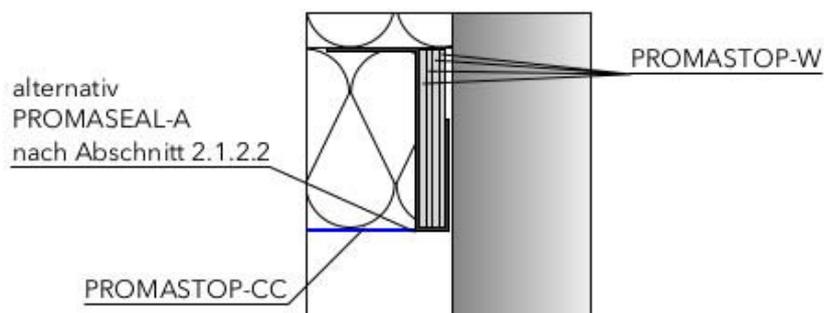


Detail B



Detail B

alternativ mit Befestigungsklammer nach Anlage 21

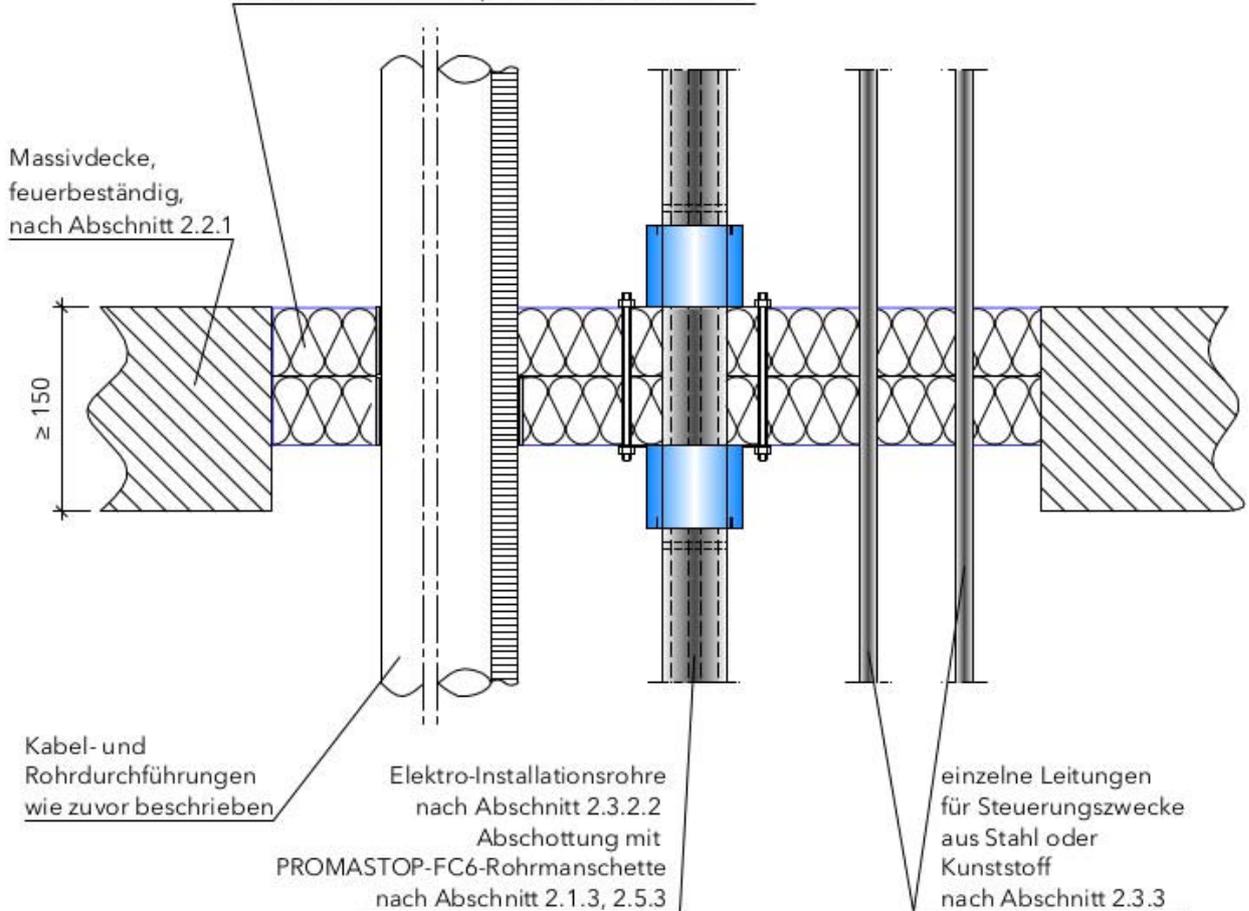


Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
 Errichtung in Decken – Details zu Anlage 18

Anlage 19

PROMASTOP-Kombischott, Typ CC Öffnungsverschluss nach Abschnitt 1.1,
 aus Mineralwolle 2 x 50 mm nach Abschnitt 2.1.1,
 Beschichtung PROMASTOP-CC nach 2.1.2.1,
 Trockenschichtdicke 0,7 mm Schottoberfläche

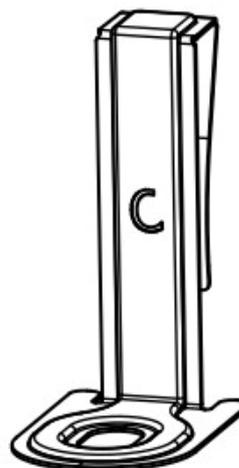
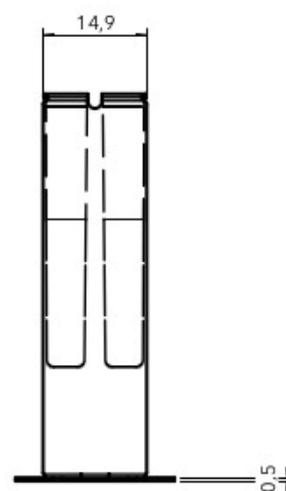
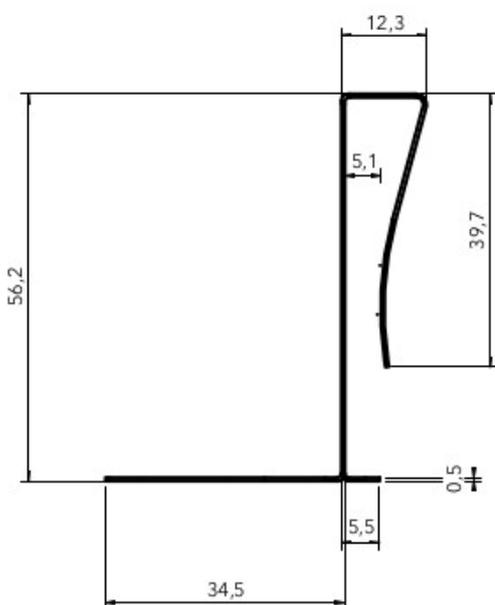
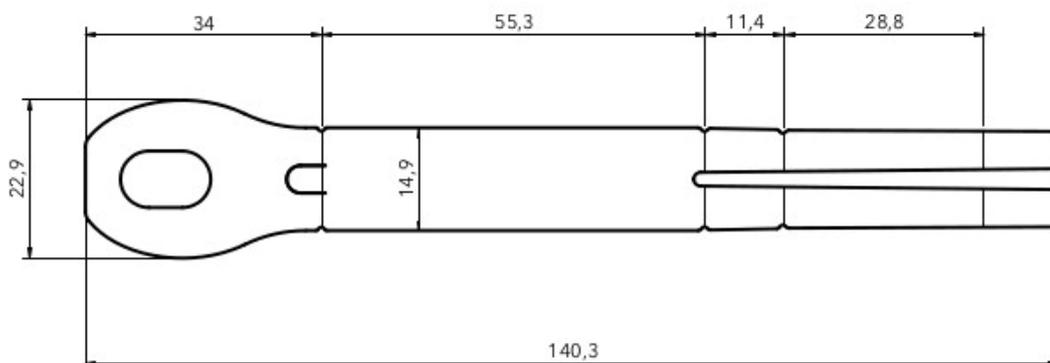


Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
 aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Errichtung in Decken – Durchführung von einzelnen Leitungen für Steuerungszwecke und
 Elektro-Installationsrohren als Kombiabschottung

Anlage 20



Werkstoff: 1.4016

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-19.53-2541

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Erichtung in Decken – Befestigungsclammern für die deckenunterseitige Befestigung von Umwicklungen aus "PROMASTOP W"

Anlage 21

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 Kunststoff oder Metall "PROMASTOP-Kombischott, Typ CC"

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungserklärung

Anlage 22