

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

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

Datum:

19.06.2026

Geschäftszeichen:

III 25-1.19.53-114/22

Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:

Z-19.53-2745

Antragsteller:

James Hardie Europe GmbH

Bennigsen-Platz 1

40474 Düsseldorf

Geltungsdauer

vom: **19. Juni 2026**

bis: **19. Juni 2031**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus
Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und 26 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

- 1.1 Die allgemeine Bauartgenehmigung (aBG) gilt für die Errichtung der Abschottung mit der Bezeichnung "System AESTUVER FireShield" als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Decken nach Abschnitt 2.2, durch die elektrischen Leitungen und/oder Rohrleitungen nach Abschnitt 2.3 hindurchgeführt wurden (sog. Kombiabschottung). Bei dieser Bauart gilt die Aufrechterhaltung der Feuerwiderstandsfähigkeit im Bereich der Durchführungen bei einseitiger Brandbeanspruchung – unabhängig von deren Richtung – für 90 Minuten als nachgewiesen (feuerbeständig).
- 1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus einer Kombination verschiedener Bauplatten sowie – in Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen – ggf. aus einem Mörtel- oder Gipsverguss, Rohrmanschetten, Brandschutzbändern, Streckenisolierungen und 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 – jedoch nicht zu Aufenthaltsräumen und zugehörigen Nebenräumen hin – errichtet werden.
- 1.4 Die in dieser allgemeinen Bauartgenehmigung beschriebenen und in den Anlagezeichnungen dargestellten Ausführungen stellen Mindestanforderungen zur Erfüllung der Anforderungen an den Brandschutz dar. Die Vorschriften anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden insbesondere keine Nachweise zum Wärme- oder Schallschutz sowie zur Dauerhaftigkeit der aus den Bauprodukten errichteten Abschottung geführt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Bestimmungen für die zu verwendenden Bauprodukte¹

2.1.1 Verbundplatte "AESTUVER FireShield"

Die Verbundplatte "AESTUVER FireShield (Typ 1)" muss den Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung Nr. ETA-22/0248 vom 24.04.2025 entsprechen.

Die 54 mm dicke Verbundplatte muss Abmessungen (B x L) von max. 1250 mm x 2600 mm aufweisen.

2.1.2 Brandschutzplatte "AESTUVER"

Die Brandschutzplatte mit der Bezeichnung "AESTUVER" muss den Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung Nr. ETA-11/0458 vom 06.11.2025 entsprechen.

Die Dicke der Brandschutzplatte muss mindestens 25 mm betragen.

2.1.3 Rohrschalen aus Brandschutzplatten "AESTUVER"

Die Rohrschale aus 20 mm dicken Brandschutzplatten "AESTUVER" gemäß der Europäischen Technischen Bewertung Nr. ETA-11/0458 vom 06.11.2025 muss 40 mm lang sein und der Innendurchmesser der Rohrschale muss dem Durchmesser der zu verschließenden Öffnung entsprechen.

2.1.4 Trockenmörtel

Der Trockenmörtel "Aestuver FireShield FM" muss den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-2751 entsprechen.

¹ Die Herstellung und Zusammensetzung der Bauprodukte müssen den in der Prüfung verwendeten oder zu diesem Zeitpunkt bewerteten entsprechen.

2.1.5 Rohrmanschetten und Abhängelaschen

Die Rohrmanschetten mit der Bezeichnung "Aestuver FireShield Rohrmanschette" und die zugehörigen Abhängelaschen müssen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-2750 entsprechen.

2.1.6 Dämmschichtbildender Baustoff zur Umwicklung und Zubehörteile

2.1.6.1 Der dämmschichtbildende Baustoff "Aestuver AFS T1" muss den Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung Nr. ETA-20/0383 vom 07.05.2020 entsprechen.

Zur Errichtung der Abschottung sind 1,5 mm dicke und 100 mm breite, einseitig mit einer Selbstklebeeinrichtung kaschierte Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff zu verwenden (sog. Brandschutzbänder).

2.1.6.2 Ggf. ist zusätzlich ein 0,5 mm dickes gelochtes Stahlblech RV3-5 (offene Fläche 32,7%) nach DIN EN 10130² (sog. Metallabdeckung) sowie ein 0,5 mm dickes und 12 mm breites Stahl-Lochband nach DIN EN 14 545 erforderlich.

2.1.7 Mineralwolle-Matten oder Mineralwolle-Schalen

Die Mineralwolle-Matten oder Mineralwolle-Schalen müssen der DIN EN 14303³ sowie Tabelle 1 entsprechen. Die Dicke und Länge der Mineralwolle-Matten bzw. Mineralwolle-Schalen sind – je nach Anwendung – den Angaben der Anlagen 17, 18, 20 sowie 23 und 24 zu entnehmen.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwolle-Matten bzw. Mineralwolle-Schalen mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar⁴, Nennrohdichte nach Tabelle 1, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁵.

Tabelle 1

Bezeichnung	Firma	Rohdichte ⁶ [kg/m ³]
"ROCKWOOL KLIMAROCK"	Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	40 - 50
"Rockwool 800"		90 - 115

2.1.8 PE-Weichschaumstreifen

Die Rohre müssen ggf. im Bereich der Durchführung mit einem bis zu 5 mm dicken normal-entflammbaren⁴ Streifen aus Polyethylen (geschäumtes PE, geschlossenzellig) umwickelt werden (s. Anlagen 13 und 14).

2.1.9 Baustoffe für den Fugenverschluss

2.1.9.1 Mineralwolle

Im Genehmigungsverfahren wurde lose Mineralwolle (Stopfwole) mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar⁴, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁵.

- | | | |
|---|---|--|
| 2 | DIN EN 10130:2007-02 | Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen |
| 3 | DIN EN 14303:2016-08 | Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation |
| 4 | 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) Anhang 4, Abschnitt 1 (s. www.dibt.de). | |
| 5 | DIN 4102-17:2017-12 | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Schmelzpunkt von Mineralwolle-Dämmstoffen; Begriffe, Anforderungen, Prüfung |
| 6 | Nennwert | |

2.1.9.2 Fugenschnüre

Die Fugenschnüre mit der Bezeichnung "Aestuver FireShield Fugenschnur MF Typ 1" und "Aestuver FireShield Fugenschnur MF Typ 2" müssen den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.17-2750 entsprechen.

Die Fugenschnur muss einen Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁵ und einen Durchmesser von 30 mm aufweisen.

2.1.9.3 Spachtelbarer dämmschichtbildender Baustoff

Der dämmschichtbildende Baustoff "FLAMMOTECT-A" muss den Bestimmungen der Europäischen Technischen Bewertung Nr. ETA-14/0418 vom 16.11.2021 entsprechen.

2.2 Decken, Öffnungen

2.2.1 Die Abschottung darf in Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 2 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabellen 2 und 3 enthalten.

Tabelle 2

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit ⁷	Bauteildicke [cm]	max. Öffnungsgröße [cm]
Decke ⁸	feuerbeständig	≥ 20	121 cm x 256 cm

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

Tabelle 3

Abstand der Bauteilöffnung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen (B [cm] x H [cm])	Abstand zwischen den Öffnungen [cm]
anderen Abschottungen	eine/beide Öffnung(en) $> 40 \times 40$	≥ 20
	beide Öffnungen $\leq 40 \times 40$	≥ 10
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) $> 20 \times 20$	≥ 20

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/werden⁹. Andere Teile oder Hilfskonstruktionen sowie andere Leitungen sind nicht zulässig.

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

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

⁷ 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 (MVV TB), Anhang 4, Abschnitt 4 (s. www.dibt.de).

⁸ Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton

⁹ Technische Bestimmungen für die Ausführung der Leitungsanlagen und die Zulässigkeit von Leitungsdurchführungen bleiben unberührt.

- 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).
- 2.3.1.4 Die Abschottung darf bei Durchführungen von Kunststoffrohren an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 2.3.1.5 Der Nachweis, dass der in den Rohrmanschetten nach Abschnitt 2 verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.

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

- 2.3.1.6 Die 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 aufweisen¹⁰. 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

- 2.3.2.2.1 Die Kabel dürfen zu Kabellagen zusammengefasst und auf Kabeltragekonstruktionen verlegt sein. Die Kabeltragekonstruktionen (Kabelrinnen, -pritschen, -leitern) dürfen nicht durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt sein/werden.
- 2.3.2.2.2 Kabelbündel mit einem Durchmesser ≤ 100 mm aus parallel verlaufenden, dicht gepackten und miteinander fest verschnürten, vernähten oder verschweißten Kabeln (Außendurchmesser des Einzelkabels ≤ 21 mm) dürfen ungeöffnet durch die zu verschließende Bauteilöffnung geführt werden.

2.3.3 Kunststoffrohre

- 2.3.3.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹¹ der Rohre müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 4 entsprechen.
- 2.3.3.2 Die Kunststoffrohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.

¹⁰ Kabel mit metallischen oder nichtmetallischen elektrischen oder optischen Leitern, jedoch z. B. keine Hohlleiter oder Koaxialkabel mit hohlem Innenleiter bzw. mit Luftisolierung

¹¹ Rohraußendurchmesser (d_A) und Rohrwandstärke (s); Nennwerte nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen.

2.3.4 Mehrschicht-Verbundrohre ohne Isolierungen

- 2.3.4.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹¹ der Rohre müssen den Angaben der Anlagen 4 entsprechen.
- 2.3.4.2 Die Rohre müssen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sein.

2.3.5 Mehrschicht-Verbundrohre mit Isolierungen aus Mineralwolle

- 2.3.5.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹¹ der Rohre müssen den Angaben der Anlage 4 entsprechen.
- 2.3.5.2 Die Mehrschicht-Verbundrohre müssen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sein.
- 2.3.5.3 Die Mehrschicht-Verbundrohre müssen mit Isolierungen "Rockwool 800" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck versehen sein. Die Isolierungen müssen der DIN EN 14303³ entsprechen und eine Dicke entsprechend den Angaben der Anlage 19 aufweisen. Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte geführt sein. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwolle-Schalen mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar⁴, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁵, Nennrohdichte: 95 – 150 kg/m³.

2.3.6 Mehrschicht-Verbundrohre mit Isolierungen aus FEF

- 2.3.6.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹¹ der Rohre müssen den Angaben der Anlage 5 entsprechen.
- 2.3.6.2 Die Mehrschicht-Verbundrohre müssen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen bestimmt sein.
- 2.3.6.3 Die Mehrschicht-Verbundrohre müssen mit Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Tabelle 4 versehen sein. Die Isolierungen müssen der DIN EN 14304¹² entsprechen und eine Dicke entsprechend den Angaben der Anlagen 20 bzw. 21 aufweisen. Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte geführt sein. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein.

Tabelle 4

Bezeichnung	Firma
"AF/Armaflex"	Armacell GmbH, 48153 Münster

2.3.7 Metallrohre mit Isolierungen aus Mineralwolle

- 2.3.7.1 Die Rohre dürfen aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer bestehen.
Die Abmessungen der Rohre müssen den Angaben der Anlage 5 entsprechen.
- 2.3.7.2 Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
- 2.3.7.3 Die Rohre müssen mit Isolierungen aus Mineralwolle-Rohrschalen "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sein. Die Dicke der Isolierung muss mindestens 30 mm betragen.
Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte geführt sein. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein.

¹² DIN EN 14304:2016-03: Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 14304:2015

2.3.8 Metallrohre mit Isolierungen aus FEF

- 2.3.8.1 Die Rohre dürfen aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss oder aus Kupfer bestehen.
Die Abmessungen der Rohre müssen den Angaben der Anlagen 23 bzw. 24 entsprechen.
- 2.3.8.2 Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sein.
- 2.3.8.3 Die Metallrohre müssen mit Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Tabelle 5 versehen sein. Die Isolierungen müssen der DIN EN 14304¹³ entsprechen und eine Dicke entsprechend den Angaben der Anlage 23 bzw. 24 aufweisen. Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte geführt sein. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein.

Tabelle 5

Bezeichnung	Firma
"NH/Armaflex"	Armacell GmbH, 48153 Münster

2.3.9 Abstände

Die Abstände zwischen den Installationen bzw. zwischen den Installationen und den Laibungen der Öffnungen in den Verbundplatten nach Abschnitt 2.1.1 müssen den Angaben von Abschnitt 2.5.3 entsprechen.

2.3.10 Halterungen (Unterstützungen)

Die Befestigung der Leitungen bzw. der vor der Abschottung endenden 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.

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar⁴ sein.

2.4 Voraussetzungen für die Errichtung der Abschottung

2.4.1 Allgemeines

- 2.4.1.1 Die für die Errichtung der Abschottung zu verwendenden Bauprodukte müssen verwendbar sein im Sinne der Bestimmungen zu den jeweiligen Bauprodukten in der jeweiligen Landesbauordnung.
- 2.4.1.2 Die Errichtung der Abschottung muss gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers (s. Abschnitt 2.4.2) erfolgen. Die für die Baustoffe/Bauprodukte angegebenen Verarbeitungsbedingungen sind einzuhalten.
- 2.4.1.3 Es ist sicherzustellen, dass durch die Errichtung der Abschottung die Standsicherheit des angrenzenden Bauteils – auch im Brandfall – nicht beeinträchtigt wird.

2.4.2 Einbauanleitung

Der Antragsteller 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,
- Art und Abmessungen der Installationen, die durch die zu verschließende Bauteilöffnung führen bzw. geführt werden dürfen,

¹³ DIN EN 14304:2016-03: Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 14304:2015

- Grundsätze für die Errichtung der Abschottung mit Angaben über die dafür zu verwendenden Bauprodukte,
- 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 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 Regelungsgegenstand zu errichten.

2.5 Bestimmungen für die Ausführung

2.5.1 Allgemeines

- 2.5.1.1 Die Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 darf wahlweise mit einem Rahmen in die Decke einbetoniert werden (Ausführungsvariante 1) oder in eine Deckenöffnung eingesetzt werden, wobei sie in letzterem Fall sowohl auf der Decke als auch auf einem in der Öffnungslaubung befestigten Rahmen aufgesetzt wird (Ausführungsvariante 2).
- 2.5.1.2 In der gemäß Abschnitt 2.5.1.1 in die Decke eingesetzten Verbundplatte dürfen Öffnungen für die Durchführung von Leitungen (z.B. durch Bohrung) hergestellt werden (s. Abschnitt 2.5.3).
- 2.5.1.3 Vor dem Verschluss der Restöffnung in den Verbundplatten ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Abschottung den Bestimmungen des Abschnitts 2.3 entspricht.
- 2.5.1.4 Bei Ausführungsvariante 2 sind die Bauteillaubungen vor der Errichtung der Abschottung zu reinigen.

2.5.2 Einbau der Verbundplatte bzw. des Rahmens aus Brandschutzbauplatten

- 2.5.2.1 Die Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 ist vor dem Einbau auf die erforderliche Größe zuzuschneiden (s. folgende Abschnitte und Anlagen 9 bis 25).
- 2.5.2.2 Für beide Ausführungsvarianten gemäß Abschnitt 2.5.1.1 ist ein mindestens 146 mm tiefer Rahmen aus vier 25 mm dicken Brandschutzbauplatten gemäß Abschnitt 2.1.2 herzustellen. Die Abmessungen des Rahmens müssen auf die Größe der zugeschnittenen Verbundplatte und bei Ausführungsvariante 2 auf die Größe der Bauteilöffnung abgestimmt sein. Die Brandschutzbauplatten sind entsprechend zuzuschneiden (s. Anlage 25).
- 2.5.2.3 Bei Ausführungsvariante 1 sind die vorbereiteten Brandschutzbauplatten mit Hilfe von Klammern gemäß DIN EN 14592 mit einer Länge von 45 mm oder Schrauben 4,0 x 55 mm (z.B. gemäß Leistungserklärung Nr. FC-0136a) in einem Abstand von 10 mm bis 15 mm zum jeweiligen Rand und maximal 100 mm untereinander zu einem Rahmen zusammenzufügen. Der Rahmen muss den Angaben der Anlage 25 entsprechen. Der Rahmen ist anschließend mit Hilfe von Klammern gemäß DIN EN 14592 mit einer Länge von 80 mm oder Schrauben 4,0 x 80 mm (z.B. gemäß Leistungserklärung Nr. FC-0136a) in einem Abstand von 30 mm bis 35 mm zum jeweiligen Rand und maximal 200 mm untereinander an der Verbundplatte so zu befestigen, dass die Verbundplatte allseitig 20 mm weit über den Rahmen übersteht (s. Anlage 25). Dieses sog. Aussparungselement ist so auf die Schalung der Decke aufzusetzen, dass die Oberseite der Verbundplatte nach dem Herstellen der Decke mit der Deckenoberseite abschließt.

2.5.2.4 Bei Ausführungsvariante 2 sind die vorebereiteten Brandschutzbauplatten mit Hilfe von Klammern gemäß DIN EN 14592 mit einer Länge von 45 mm oder Schrauben 4,0 x 55 mm (z.B. gemäß Leistungserklärung Nr. FC-0136a) in einem Abstand von 10 mm bis 15 mm zum jeweiligen Rand und maximal 100 mm untereinander zu einem Rahmen zusammenzufügen, so dass dieser passgenau in die Öffnung eingesetzt werden kann. Der Rahmen ist dann in der Laibung der Deckenöffnung mit Hilfe von für den Untergrund geeigneten mindestens 60 mm langen Schrauben (Abstand untereinander max. 300 mm) zu befestigen. Die Bauplatten müssen dabei in einem Abstand von 54 mm zu Deckenoberseite einhalten. Anschließend ist die Verbundplatte so in die vorbereitete Deckenöffnung zu legen, dass sie bündig mit der Deckenoberseite abschließt und unten umlaufend 20 mm weit auf der Decke bzw. 25 mm weit auf dem Rahmen aufliegt (s. Anlagen 10 bis 25). Ggf. ist zuvor umlaufend um die Öffnung ein 20 mm breiter und 54 mm tiefer Versatz in der Decke herzustellen. Abschließend ist die Verbundplatte mit Hilfe von Klammern gemäß DIN EN 14592 mit einer Länge von 80 mm oder Schrauben 4,0 x 80 mm (z.B. gemäß Leistungserklärung Nr. FC-0136a) in einem Abstand von 30 mm bis 35 mm zum jeweiligen Rand und maximal 200 mm untereinander am Rahmen zu befestigen.

2.5.3 Herstellung der Öffnungen in den Verbundplatten

2.5.3.1 Für die Durchführung von elektrischen Leitungen dürfen bis zu 650 mm x 1050 mm große rechteckige Öffnungen hergestellt werden. Die Öffnungen dürfen an den Rahmen nach Abschnitt 2.5.2 angrenzen und müssen mindestens 100 mm bzw. 200 mm Abstand (analog Tabelle 3, Zeile "Abstand zu anderen Abschottungen") von anderen Öffnungen/Leitungen in der Brandschutzplatte haben (s. Anlage 9).

2.5.3.2 Bei Durchführung von Rohren sind jeweils kreisrunde Öffnungen herzustellen, die einen um 30 mm bis 50 mm größerem Durchmesser aufweisen müssen, als der Durchmesser des hindurchzuführenden (ggf. mit Isolierungen versehenen) Rohres. Die Öffnungen dürfen an den Rahmen nach Abschnitt 2.5.2 angrenzen und müssen mindestens 100 mm bzw. 200 mm Abstand (analog Tabelle 3, Zeile "Abstand zu anderen Abschottungen") von anderen Öffnungen/Leitungen in der Brandschutzplatte haben. Abweichen davon dürfen Öffnungen für Rohre aneinandergrenzen, wenn dies in Anlage 9 entsprechend angegeben ist (lineare Anordnung, keine Zwickel).

2.5.4 Errichtung der Abschottung im Bereich von elektrischen Leitungen

2.5.4.1 Um die Öffnungen für die Kabeldurchführungen sind mindestens 200 mm hohe rahmenartige Verschalungen anzuordnen. Die Innenseite der Schalung muss umlaufend mindestens 25 mm weit von der Öffnung in der Verbundplatte und 50 mm weit von den durchgeführten Kabeln entfernt sein. Die Unterseite der Verbundbauplatte ist ebenfalls zu verschalen.

Die Verschalung darf nach Fertigstellung der Abschottung wieder entfernt werden.

2.5.4.2 Der Trockenmörtel nach Abschnitt 2.1.3 ist unter Zugabe von Wasser gemäß der Herstellerangaben zu der für die jeweilige Verarbeitungsweise erforderlichen Konsistenz aufzubereiten. Die Schottmasse ist so einzubringen, dass der Bereich innerhalb der Öffnung in der Verbundplatte und der oberseitigen Verschalung vollständig mit der Schottmasse ausgefüllt wird. Alle Zwischenräume, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, müssen dicht verschlossen werden. Schwindrisse sind nachzuarbeiten. Die Dicke des verfüllten Bereiches muss nach dem Erhärten mindestens 254 mm betragen (s. Anlage 10).

Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2.2 müssen im Innern nicht ausgefüllt werden.

2.5.4.3 Werden durch den verschalteten Bereich nur Kabel mit einem Durchmesser bis 21 mm (einzeln oder gebündelt) geführt und ist die Öffnung in der Verbundplatte kleiner als 50 mm x 100 mm, so darf abweichend von Abschnitt 2.5.4.2 eine Schottmasse aus einem Rheinsand/Gips-Gemisch im Verhältnis 3:1 verwendet werden. Die umlaufende Schalung muss innenseitig dann in einem Abstand von 50 mm zur Öffnung angeordnet werden und auf der Unterseite der Decke darf auf die Verschalung verzichtet werden, wenn alle Zwischenräume zwischen den Kabeln bzw. zwischen den Kabeln und den Verbundplatten bündig zur Deckenunterseite mit der Fugenschnur nach Abschnitt 2.1.9.2 dicht verschlossen werden. Die Schottmasse

muss so eingebracht werden, dass die Dicke des verfüllten Bereiches nach dem Erhärten mindestens 154 mm beträgt (s. Anlage 11). Abgesehen davon gelten die Bestimmungen von Abschnitt 2.5.4.2.

2.5.5 Errichtung der Abschottung im Bereich von brennbaren Rohren

2.5.5.1 Allgemeines

Durch die kreisrunden Öffnungen nach Abschnitt 2.5.3 dürfen einzelne Rohre aus Kunststoff (ggf. mit Aluminium-Einlage) nach Abschnitt 2.3.3 bzw. 2.3.4 sowie einzelne vollständig mit Isolierungen versehene Rohre aus Kunststoff (ggf. mit Aluminium-Einlage) nach Abschnitt 2.3.5 bzw. 2.3.6 geführt werden.

Abhängig von Rohrmaterial und -abmessungen sind an den Rohren Maßnahmen gemäß der Abschnitte 2.5.5.2 bis 2.5.5.7 anzuordnen. Der Verschluss des Ringspalts muss gemäß den Angaben des jeweiligen Abschnitts erfolgen.

2.5.5.2 Umwicklungen mit "Aestuver AFS T1" an Kunststoff-Rohren nach Anlage 12

Die Kunststoffrohre nach Anlage 12 müssen mit dem streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoff nach Abschnitt 2.1.6.1 umwickelt werden. Die Lagenzahl der Umwicklung muss den Angaben der Anlage 12 (vier bis sechs Lagen) entsprechen. Die Umwicklung ist mit Hilfe der Selbstklebeeinrichtung am Rohr zu fixieren und mit dem Rohr so in die Öffnung zu schieben, dass die Umwicklung bündig mit der Oberseite der Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 abschließt.

Abschließend ist der 25 mm breite Ringspalt zwischen dem umwickelten Rohr und der Verbundplatte auf voller Höhe mit der Fugenschnur nach Abschnitt 2.1.9.2 dicht auszustopfen (s. Anlage 12).

2.5.5.3 Umwicklungen mit "Aestuver AFS T1" und Lochblechummantelung an Kunststoff-Rohren nach den Anlagen 13 und 14 ggf. mit zusätzlichen Rohrschalen aus Bauplatten

2.5.5.3.1 Im Bereich der Kunststoffrohre nach Anlage 14 müssen auf der Oberseite der Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 Rohrschalen, deren Innendurchmesser dem Durchmesser der Öffnung entsprechen muss, angebracht und mit Hilfe von dafür geeigneten Klammern oder Schrauben (Länge mindestens 50 mm) an der Verbundplatte befestigt werden.

2.5.5.3.2 Die Kunststoffrohre nach den Anlagen 13 und 14 müssen mit einem PE-Weichschaumstreifen gem. Abschnitt 2.1.8 und zwei bis fünf Lagen des streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.6.1 so umwickelt werden, dass die Umwicklung dicht am Rohr anliegt, jedoch noch verschieblich ist. Die Umwicklung ist dabei mit Hilfe der Selbstklebeeinrichtung des dämmschichtbildenden Baustoffs an dem mit dem PE-Weichschaumstreifen versehenen Rohr zu fixieren.

Aus dem gelochten Stahlblech nach Abschnitt 2.1.6.2 ist ein 100 mm breiter Streifen auszuscheiden, dessen Länge dem Umfang des umwickelten Rohres zuzüglich 20 mm (für eine Überlappung) betragen muss. Der Streifen ist so um das Kunststoffrohr zu biegen, dass die Umwicklung vollständig abgedeckt ist (s. Anlagen 13 und 14). Die Enden des Streifens sind im Überlappungsbereich mit drei Schrauben 4,2 x 13 mm – Blech auf Blech – zu verschrauben.

An diesem Lochblech sind mindestens drei Stahl-Lochbänder nach Abschnitt 2.1.6.2, jeweils mit mindestens einer Schraube 4,2 x 13 mm, zu befestigen (sog. Befestigungsglaschen).

2.5.5.3.3 Die gemäß Abschnitt 2.5.5.3.2 vorbereitete sog. Lochblechmanschette (bestehend aus der Umwicklung mit dem PE-Streifen und dem dämmschichtbildenden Baustoff sowie der Blechummantelung und den Befestigungsglaschen) ist von oben so weit durch die Bohrung in der Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 zu schieben, dass die Lochblechmanschette 90 mm weit über die Unterseite der Verbundplatte übersteht. Hierzu sind die Befestigungsglaschen unter Berücksichtigung der Deckendicke und ggf. der Höhe der Rohrschale gemäß Abschnitt 2.5.5.3.1 rechtwinklig umzubiegen und auf der Oberseite der Verbundplatte (Anlage 13) bzw. der Stirnseite der Rohrschale aufzulegen (s. Anlagen 13 und 14). Die Befestigungsglaschen sind abschließend mit Trockenbauschrauben (Länge mindestens 35 mm) zu befestigen.

2.5.5.3.4 Abschließend ist die umlaufende Fuge oberhalb der Umwicklung (zwischen dem Rohr und der Verbundplatte bzw. bei Rohren gemäß Anlage 14 auch zwischen dem Rohr und der Rohrschale) auf voller Höhe mit der Fugenschnur nach Abschnitt 2.1.9.2 dicht auszustopfen (s. Anlagen 13 und 14).

2.5.5.4 Anordnung einer Rohrmanschette an Rohren nach den Anlagen 15 bis 17 ggf. mit zusätzlicher Rohrschale aus Bauplatten und ggf. Streckenisolierung aus "Klimarock"

2.5.5.4.1 Im Bereich der Kunststoffrohre nach den Anlagen 16 und 17 müssen auf der Oberseite der Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 Rohrschalen, deren Innendurchmesser dem Durchmesser der Öffnung entsprechen muss, angebracht und mit Hilfe von dafür geeigneten Klammern oder Schrauben (Länge mindestens 50 mm) an der Verbundplatte befestigt werden.

2.5.5.4.2 An den Kunststoffrohren nach den Anlagen 15 bis 17 müssen Rohrmanschetten mit montierten Abhängelaschen gemäß Abschnitt 2.1.4 und ggf. zusätzliche Maßnahmen gemäß Abschnitt 2.5.5.4.5 angeordnet werden.

2.5.5.4.3 Die Rohrmanschetten sind von oben so weit durch die Bohrung in der Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 zu schieben, dass der Rohrmanschettenkörper deckenunterseitig noch 10 mm tief innerhalb der Verbundplatte verbleibt und der restliche Teil deckenunterseitig übersteht. Hierzu sind die Abhängelaschen unter Berücksichtigung der Deckendicke und ggf. der Höhe der Rohrschale gemäß Abschnitt 2.5.5.4.1 rechtwinklig umzubiegen und auf der Oberseite der Verbundplatte (s. Anlage 15) bzw. der Stirnseite der Rohrschale (s. Anlagen 16 und 17) aufzulegen. Die Abhängelaschen sind abschließend mit Trockenbauschrauben (Länge mindestens 35 mm) zu befestigen.

2.5.5.4.4 Bei Rohren gemäß der Anlagen 15 und 16 ist die umlaufende Fuge oberhalb der Rohrmanschette (zwischen dem Rohr und der Verbundplatte bzw. bei Rohren gemäß Anlage 16 auch zwischen dem Rohr und der Rohrschale) auf voller Höhe mit der Fugenschnur nach Abschnitt 2.1.9.2 dicht auszustopfen (s. Anlagen 15 und 16).

2.5.5.4.5 Bei Rohren gemäß Anlage 17 die umlaufende Fuge oberhalb der Rohrmanschette (zwischen dem Rohr und der Verbundplatte bzw. der Rohrschale) mit einem Gipsverguss (Verhältnis von Sand zu Gips = 3:1) vollständig zu verfüllen. Vor dem Verfüllen ist direkt oberhalb der Rohrmanschette eine Fugenschnur gemäß Abschnitt 2.1.9.2 so einzulegen, dass der Gipsverguss nicht nach unten durchlaufen kann (s. Anlage 17).

Abschließend ist oberhalb angrenzend an die Rohrschale nach Abschnitt 2.5.5.4.1 eine Streckenisolierungen aus Mineralwolle-Matten "Klimarock" gemäß Abschnitt 2.1.7 anzuordnen. Die Streckenisolierung muss mindestens 30 mm dick und 200 mm lang sein (s. Anlage 17). Die Streckenisolierung ist mit Bindedraht (Durchmesser mind. 0,6 mm) in Abständen von maximal 100 mm am Rohr zu fixieren.

2.5.5.5 Anordnung einer Streckenisolierung aus Mineralwolle-Rohrschalen "Rockwool 800" an Mehrschicht-Verbundrohren nach Anlage 18

2.5.5.5.1 An den Mehrschicht-Verbundrohren nach Abschnitt 2.3.4 und Anlage 18 sind durchgehende 1000 mm lange Streckenisolierungen aus Mineralwolle-Rohrschalen "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.1.7 anzuordnen. Die Dicke der Isolierung muss mindestens 20 mm betragen. Die Streckenisolierung ist mit Bindedraht (Durchmesser mind. 0,6 mm) in Abständen von maximal 150 mm am Rohr zu fixieren.

2.5.5.5.2 Die umlaufende Fuge zwischen dem mit der Streckenisolierung versehenen Rohr und der Verbundplatte ist mit einem Gipsverguss (Verhältnis von Sand zu Gips = 3:1) vollständig zu verfüllen. Vor dem Verfüllen ist bündig zur Unterseite der Verbundplatte eine Fugenschnur gemäß Abschnitt 2.1.9.2 so einzulegen, dass der Gipsverguss nicht nach unten durchlaufen kann (s. Anlage 18).

2.5.5.6 Fugenverschluss an vollständig mit Mineralwolle-Rohrschalen "Rockwool 800" isolierten Rohren "Rehau Rautitan stabil" nach Anlage 19

Die umlaufende Fuge zwischen dem isolierten Rohr und der Verbundplatte ist auf voller Höhe mit der Fugenschnur nach Abschnitt 2.1.9.2 dicht auszustopfen (s. Anlage 19).

2.5.5.7 Umwicklungen mit "Aestuver AFS T1" an vollständig mit FEF isolierten Rohren nach den Anlagen 20 und 21 ggf. mit zusätzlichen Streckenisolierungen aus "Klimarock"

- 2.5.5.7.1 Die isolierten Rohre nach den Anlagen 20 und 21 müssen – entsprechend den Angaben auf den Anlagen 20 und 21 – mit ein oder zwei Lagen des streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.6.1 umwickelt werden. Die Umwicklung ist mit Hilfe der Selbstklebeeinrichtung am isolierten Rohr zu fixieren und alle 20 mm mit Bindendraht zu sichern. Die Umwicklung inkl. Rohr und/oder Isolierung ist von oben so weit durch die Bohrung in der Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 zu schieben, dass die Umwicklung unterhalb der Verbundplatte 50 mm weit (Anlage 20) bzw. 30 mm (Anlage 21) übersteht.
- 2.5.5.7.2 Um die Rohre gemäß Anlage 21 müssen zusätzlich auf der Oberseite der Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 Rohrschalen, deren Innendurchmesser dem Durchmesser der Öffnung entsprechen muss, angebracht und mit Hilfe von dafür geeigneten Klammern oder Schrauben (Länge mindestens 50 mm) an der Verbundplatte befestigt werden.
- 2.5.5.7.3 Anschließend ist die umlaufende Fuge (zwischen dem umwickelten Rohr und der Verbundplatte bzw. bei Rohren gemäß Anlage 21 auch zwischen dem umwickelten Rohr und der Rohrschale) auf voller Höhe mit der Fugenschnur nach Abschnitt 2.1.9.2 dicht auszustopfen. Abweichend davon müssen bei Rohren gemäß Anlage 21 die oberen 10 mm mit dem dämmschichtbildenden Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.9.3 ausgefüllt werden (s. Anlage 21).
- 2.5.5.7.4 Bei Rohren gemäß Anlage 20 ist nach erfolgtem Fugenverschluss auf der Deckenoberseite, anliegend an die Verbundplatte, eine mindestens 30 mm dicke und 200 mm lange Streckenisolierung aus "Klimarock" gemäß Abschnitt 2.1.7 um das FEF-isolierte Rohr zu legen und mindestens an zwei Stellen mit Bindendraht (Durchmesser mind. 0,6 mm) zu befestigen.

2.5.6 Errichtung der Abschottung im Bereich von Metallrohren

2.5.6.1 Allgemeines

Durch die kreisrunden Öffnungen nach Abschnitt 2.5.3 dürfen einzelne Rohre aus Metall nach Abschnitt 2.3.7 sowie einzelne vollständig mit FEF-Isolierungen versehene Rohre aus Metall nach Abschnitt 2.3.8 geführt werden.

Abhängig von Rohrmaterial und -abmessungen sind an den Rohren Maßnahmen gemäß der Abschnitte 2.5.6.2 bis 2.5.6.3 anzuordnen. Der Verschluss des Ringspalts muss gemäß den Angaben des jeweiligen Abschnitts erfolgen.

2.5.6.2 Anordnung der Streckenisolierung an vollständig mit "Rockwool 800" isolierten Rohren nach Anlage 22

- 2.5.6.2.1 An den vollständig isolierten Metallrohren nach Abschnitt 2.3.7 und Anlage 22 sind zusätzliche Fixierungen mit Bindendraht (Durchmesser mind. 0,6 mm) in Abständen von maximal 100 mm anzubringen.
- 2.5.6.2.2 Die umlaufende Fuge zwischen dem isolierten Rohr und der Verbundplatte ist auf voller Höhe mit der Fugenschnur nach Abschnitt 2.1.9.2 dicht auszustopfen (s. Anlage 22).

2.5.6.3 Umwicklungen mit "Aestuver AFS T1" an vollständig mit FEF isolierten Rohren nach den Anlagen 23 und 24 mit zusätzlichen Isolierungen aus "Klimarock"

- 2.5.6.3.1 An den FEF-isolierten Metallrohren nach Abschnitt 2.3.8 und Anlage 23 (Rohraußendurchmesser bis 54 mm) bzw. Anlage 24 (Rohraußendurchmesser ab 54 mm bis 89 mm) sind Umwicklungen aus zwei Lagen des streifenförmigen dämmschichtbildenden Baustoffs nach Abschnitt 2.1.6.1 anzuordnen. Die Umwicklung ist mit Hilfe der Selbstklebeeinrichtung am isolierten Rohr zu fixieren. Die Umwicklung inkl. Isolierung und Rohr ist von oben so weit durch die Bohrung in der Verbundplatte nach Abschnitt 2.1.1 zu schieben, dass die Umwicklung symmetrisch zur Verbundplatte liegt.
- 2.5.6.3.2 Der Ringspalt zwischen dem umwickelten isolierten Rohr und der Verbundplatte ist auf voller Höhe mit der Fugenschnur nach Abschnitt 2.1.9.2 dicht auszustopfen (s. Anlagen 23 und 24).

2.5.6.3.3 Abschließend sind oberhalb an die Verbundplatte angrenzend (bei Rohren bis 54 mm Außendurchmesser, s. Anlage 23) bzw. beidseitig an die Verbundplatte angrenzend (bei Rohren > 54 mm Außendurchmesser, s. Anlage 24) Isolierungen aus Mineralwolle-Matten "Klimarock" gemäß Abschnitt 2.1.7 anzuordnen. Die Isolierungen müssen jeweils mindestens 25 mm dick sein. Die Länge der Isolierung muss bei Rohren bis 54 mm Außendurchmesser 500 mm betragen bzw. bei größeren Rohren muss die FEF-Isolierung vollständig abgedeckt werden (s. Anlagen 23 und 24). Die Isolierung ist mit Bindedraht (Durchmesser mind. 0,6 mm) in Abständen von maximal 100 mm am Rohr zu fixieren.

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 Aestuver FireShield"

nach aBG Nr.: Z-19.53-2745

Feuerwiderstandsfähigkeit: feuerbeständig

- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung:

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

2.7 Übereinstimmungserklärung

Der Unternehmer (Errichter), der die Abschottung (Regelungsgegenstand) 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 26). 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 die Abschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wieder herzustellen ist.

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 gemäß Abschnitt 2.3 ist der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wieder herzustellen (s. Abschnitt 2.5).

Ev Amelung-Sökezoğlu
Referatsleiterin

Beglaubigt
Meske-Dallal

Zulässige Installationen (I)

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen gerade, senkrecht zur Decke angeordnete Rohre nach Abschnitt 2.3 geführt sein, die – sofern erforderlich – im Folgenden näher spezifiziert werden

- Kunststoffrohre gemäß Abschnitt 2.3.3 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen**

Rohrgruppe A

Rohre nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gemäß nachfolgender Aufzählung – Ausführung der Abschottung im Bereich der Rohre nach **Anlage 12**.

"Geberit Silent db20"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-265** gemäß Ziffer 22 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	56	75	90	110
s [mm]	3,2	3,8	5,5	6,0
Lagenzahl Umwicklung	4	4	5	6

Rohrgruppe B

Rohre nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gemäß nachfolgender Aufzählung – Ausführung der Abschottung im Bereich der Rohre nach **Anlage 13**.

"Geberit Silent db20"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-265** gemäß Ziffer 22 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	56
s [mm]	3,2
Lagenzahl Umwicklung	2

"Geberit Silent-PP"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-432** gemäß Ziffer 24 der Anlage 8

Ø Rohr [mm]	40	50
s [mm]	2,0	2,0
Lagenzahl Umwicklung	2	2

"RAUPIANO Plus"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-223** gemäß Ziffer 19 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	50
s [mm]	1,8
Lagenzahl Umwicklung	2

"RAUPIANO light"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-508** gemäß Ziffer 26 der Anlage 8

Ø Rohr [mm]	40	50
s [mm]	1,8	1,8
Lagenzahl Umwicklung	2	2

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
Übersicht der zulässigen Leitungen
Rohrgruppen A und B (I)

Anlage 1

Zulässige Installationen (II)

Rohrgruppe B (Fortsetzung)

"Wavin AS"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-228** gemäß Ziffer 20 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	58	78	110
s [mm]	4,0	4,5	5,3
Lagenzahl Umwicklung	2	4	5

"Wavin SiTech"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-403** gemäß Ziffer 23 der Anlage 8

Ø Rohr [mm]	50
s [mm]	2,1
Lagenzahl Umwicklung	2

"Skolan db"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-217** gemäß Ziffer 18 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	58	78	110
s [mm]	4,0	4,5	5,3
Lagenzahl Umwicklung	2	4	5

"CONEL Drain"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-510** gemäß Ziffer 27 der Anlage 8

Ø Rohr [mm]	40	50
s [mm]	1,8	1,8
Lagenzahl Umwicklung	2	2

"POLO- KAL- NG"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-241** gemäß Ziffer 21 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	50
s [mm]	2,0
Lagenzahl Umwicklung	2

"POLO-KAL XS"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-506** gemäß Ziffer 25 der Anlage 8

Ø Rohr [mm]	50
s [mm]	2,0
Lagenzahl Umwicklung	2

"Silenta Premium"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-537** gemäß Ziffer 28 der Anlage 8

Ø Rohr [mm]	58
s [mm]	4,1
Lagenzahl Umwicklung	2

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

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

Anlage 2

Zulässige Installationen (III)

Rohrgruppe C

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) und chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß den Ziffern 1 bis 6 der Anlage 7 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwanddicken gemäß den Angaben der Anlage 6 – Ausführung der Abschottung im Bereich der Rohre nach **Anlage 14**.

Rohrgruppe D

Rohre nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gemäß nachfolgender Aufzählung – Ausführung der Abschottung im Bereich der Rohre nach **Anlage 15**.

"Geberit Silent db20"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-265** gemäß Ziffer 22 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	56	75	90	110
s [mm]	3,2	3,8	5,5	6,0

"RAUPIANO Plus"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-223** gemäß Ziffer 19 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	75	90	110
s [mm]	1,9	2,2	2,7

Rohrgruppe E

Rohre nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gemäß nachfolgender Aufzählung – Ausführung der Abschottung im Bereich der Rohre nach **Anlage 16**.

"Geberit Silent db20"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-265** gemäß Ziffer 22 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	56	75	90	110	135	160
s [mm]	3,2	3,8	5,5	6,0	6,0	7,0

"Geberit Silent-Pro"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-542** gemäß Ziffer 29 der Anlage 8

Ø Rohr [mm]	90	110	125	160
s [mm]	4,3	4,5	5,0	6,0

"RAUPIANO Plus"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-223** gemäß Ziffer 19 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	75	90	110	125
s [mm]	1,9	2,2	2,7	3,1

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

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

Anlage 3

Zulässige Installationen (IV)

Rohrgruppe F

Rohre nach Normen oder allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen gemäß nachfolgender Aufzählung – Ausführung der Abschottung im Bereich der Rohre nach **Anlage 17**.

Genormte Rohre aus PVC

Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI), chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) und Polypropylen (PP) gemäß den Ziffern 1 bis 6 der Anlage 7 und mit Rohraußendurchmessern und Rohrwanddicken gemäß den Angaben der Anlage 6.

Genormte Rohre aus PE

Rohre aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Polyethylen niedriger Dichte (LDPE), Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylester-Styrol-Acrylnitril (ASA), Styrol-Copolymerisaten, vernetztem Polyethylen (PE-X), Polybuten (PB), Styrol-Acrylnitril und Polyvinylchlorid (SAN+PVC) gemäß den Ziffern 7 bis 16 der Anlage 7 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwanddicken gemäß den Angaben der Anlage 6.

Genormte Rohre aus PP

Rohre aus Polypropylen (PP) gemäß der Ziffer 17 der Anlage 7 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwanddicken gemäß den Angaben der Anlage 6.

"POLO- KAL- NG"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-241** gemäß Ziffer 21 der Anlage 7

Ø Rohr [mm]	50	75	90	110	125	160
s [mm]	2	2,6	3,0	3,4	3,9	4,9

2. Aluminium-Verbundrohre gemäß Abschnitt 2.3.4 für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Rohrgruppe G

Kunststoffverbundrohre mit Trägerrohr aus PE bzw. PP und einer bis zu 1,35 mm dicken Aluminiumeinlage, die mit einer dünnen PE-/PP-Schicht geschützt wird mit Rohraußendurchmessern, Rohrwandstärken und Aluminiumschichtdicken (d_{Alu}) gemäß den Angaben der Anlage 18 (Wahlweise Rohre aus Polyethylen (PE) gemäß Rohrgruppe F mit einem Rohraußendurchmesser von 75 mm und einer Rohrwandstärke von 1,9 mm bis 6,8 mm) – Ausführung der Abschottung im Bereich der Rohre nach **Anlage 18**

3. Mehrschicht-Verbundrohre mit Isolierungen aus Mineralwolle "Rockwool 800" gemäß Abschnitt 2.3.5 für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Rohrgruppe H

Rohre "Rehau Rautitan stabil", die vollständig mit einer mindestens **20 mm dicken Isolierungen** aus Rockwool "RS 800" versehen sind – Ausführung der Abschottung im Bereich der isolierten Rohre nach **Anlage 19**

"Rehau Rautitan stabil"

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat **DW-8501AU2346**

Ø Rohr [mm]	16	20	26	32	40	50	63
s [mm]	2,6	2,9	3,7	4,7	6,0	6,0	6,0

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)

Übersicht der zulässigen Leitungen
Rohrgruppen F bis H

Anlage 4

Zulässige Installationen (V)

4. Mehrschicht-Verbundrohre mit Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Abschnitt 2.3.6 für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen

Rohrgruppe I

Rohre gemäß nachfolgender Aufzählung, die vollständig mit einer Isolierung aus "AF/Armaflex" versehen sind – Ausführung der Abschottung im Bereich der isolierten Rohre nach **Anlage 20** (bis Ø 26 mm) oder **Anlage 21** (bis Ø 75 mm).

"Geberit Mepla"

Rohre gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis **P-MPA-E-99-524**

Ø Rohr [mm]	16	20	26	32	40	50	63	75
s [mm]	2,25	2,5	3,0	3,0	3,5	4,5	4,5	4,7
min Isolierdicke [mm]	8,0	8,0	8,5	9,0	9,5	9,0	9,0	9,5
max Isolierdicke [mm]	32,0	32,0	35,0	35,0	35,0	37,0	39,0	40,5

"Ke Kelit Kelox"

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat **DW-8501CM0535**

Ø Rohr [mm]	16	20	26	32	40	50	63	75
s [mm]	2,0	2,25	2,5	3,0	4,0	4,5	6,0	7,5
min Isolierdicke [mm]	8,0	8,0	8,5	9,0	9,5	9,0	9,0	9,5
max Isolierdicke [mm]	32,0	32,0	35,0	35,0	35,0	37,0	39,0	40,5

"Rehau Rautitan stabil"

Rohre gemäß DVGW-Baumusterprüfzertifikat **DW-8501AU2346**

Ø Rohr [mm]	16	20	26	32	40
s [mm]	2,2	2,9	3,7	4,7	6,0
min Isolierdicke [mm]	8,0	8,0	8,5	9,0	9,5
max Isolierdicke [mm]	32,0	32,0	35,0	35,0	35,0

5. Metallrohre mit Isolierungen aus Mineralwolle gemäß Abschnitt 2.3.7 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) oder für Staubsaugleitungen

Rohrgruppe J:

Rohre aus Kupfer, Stahl, Edelstahl oder Stahlguss, die vollständig mit einer Isolierung aus "Rockwool 800" versehen sind – Ausführung der Abschottung im Bereich der Rohre nach **Anlage 22**.

Ø Rohr [mm]	≤ 28	≤ 54
s [mm]	1,0 – 14,2	1,5 – 14,2

6. Metallrohre mit Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Abschnitt 2.3.8 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) oder für Staubsaugleitungen

Rohrgruppe K:

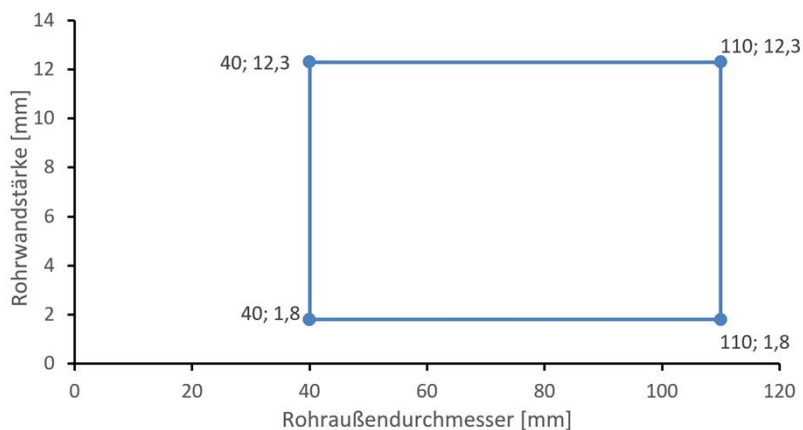
Rohre aus Kupfer, Stahl, Edelstahl oder Stahlguss, die vollständig mit einer Isolierung aus "NH/Armaflex" versehen sind – Ausführung der Abschottung im Bereich der isolierten Rohre sowie Rohraußendurchmesser, Rohrwanddicke und Isolierdicke nach **Anlage 23** (bis Ø 54 mm) oder **Anlage 24** (Ø 54 mm bis Ø 89 mm).

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

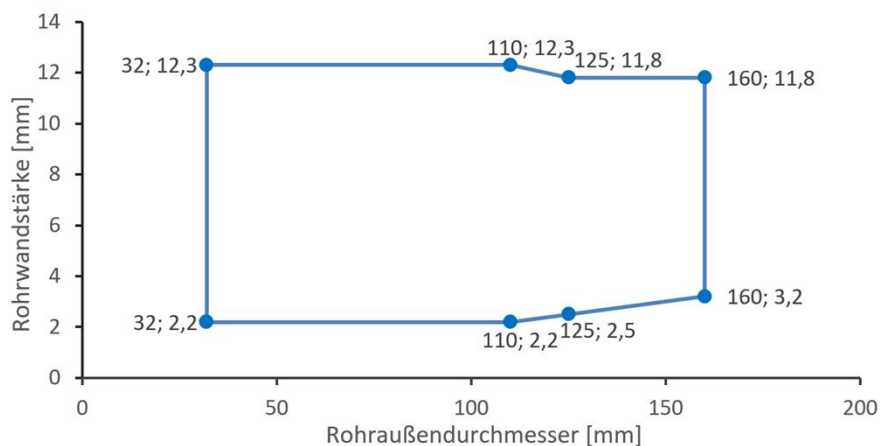
ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
Übersicht der zulässigen Leitungen
Rohrgruppen I bis K

Anlage 5

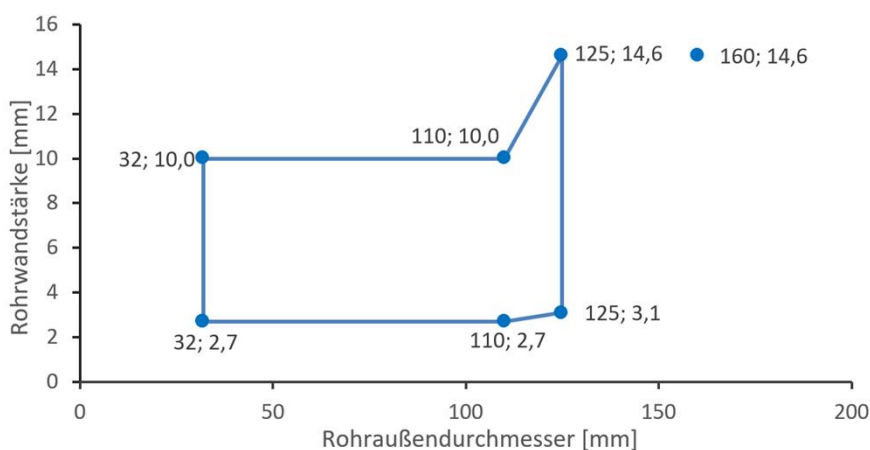
Rohrgruppe C
Rohre aus PVC



Rohrgruppe F
Rohre aus PVC



Rohrgruppe F
Rohre aus PE oder PP



Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
Abmessungen der Rohre nach den Normen gemäß der Rohrgruppen C und F

Anlage 6

Rohrwerkstoffe (I)

- | | | |
|----|----------------|---|
| 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 8074: | Rohre aus Polyethylen (PE) -PE 63, PE 80, PE 100, PE-HD - Maße |
| 8 | DIN 19533: | Rohrleitungen aus PE hart (Polyäthylen hart) und PE weich (Polyäthylen weich) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile |
| 9 | DIN 19535-1: | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße |
| 10 | DIN 19537-1: | Rohre und Formstücke aus Polyethylen hoher Dichte (HDPE) für Abwasserkanäle und -leitungen; Maße |
| 11 | DIN 8072: | Rohre aus PE weich (Polyäthylen weich); Maße |
| 12 | DIN 8077: | Rohre aus Polypropylen (PP); PP-H 100, PP-B 80, PP-R 80; Maße |
| 13 | DIN 16891: | Rohre aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA); Maße |
| 14 | DIN V 19561: | Rohre und Formstücke aus Styrol-Copolymerisaten mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden; Maße, Technische Lieferbedingungen |
| 15 | DIN 16893: | Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-X); Maße |
| 16 | DIN 16969: | Rohre aus Polybuten (PB) - PB 125 – Maße |
| 17 | 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 |
| 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-42.1-223: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 200 innerhalb und außerhalb von Gebäuden |
| 20 | 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 |
| 21 | Z-42.1-241: | Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit homogenem Wandaufbau und der Bezeichnung "POLO- KAL- NG (PKNG)" in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 250 der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102 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 |

(Bezug auf die Normen und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen in der jeweils geltenden Ausgabe)

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

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

Anlage 7

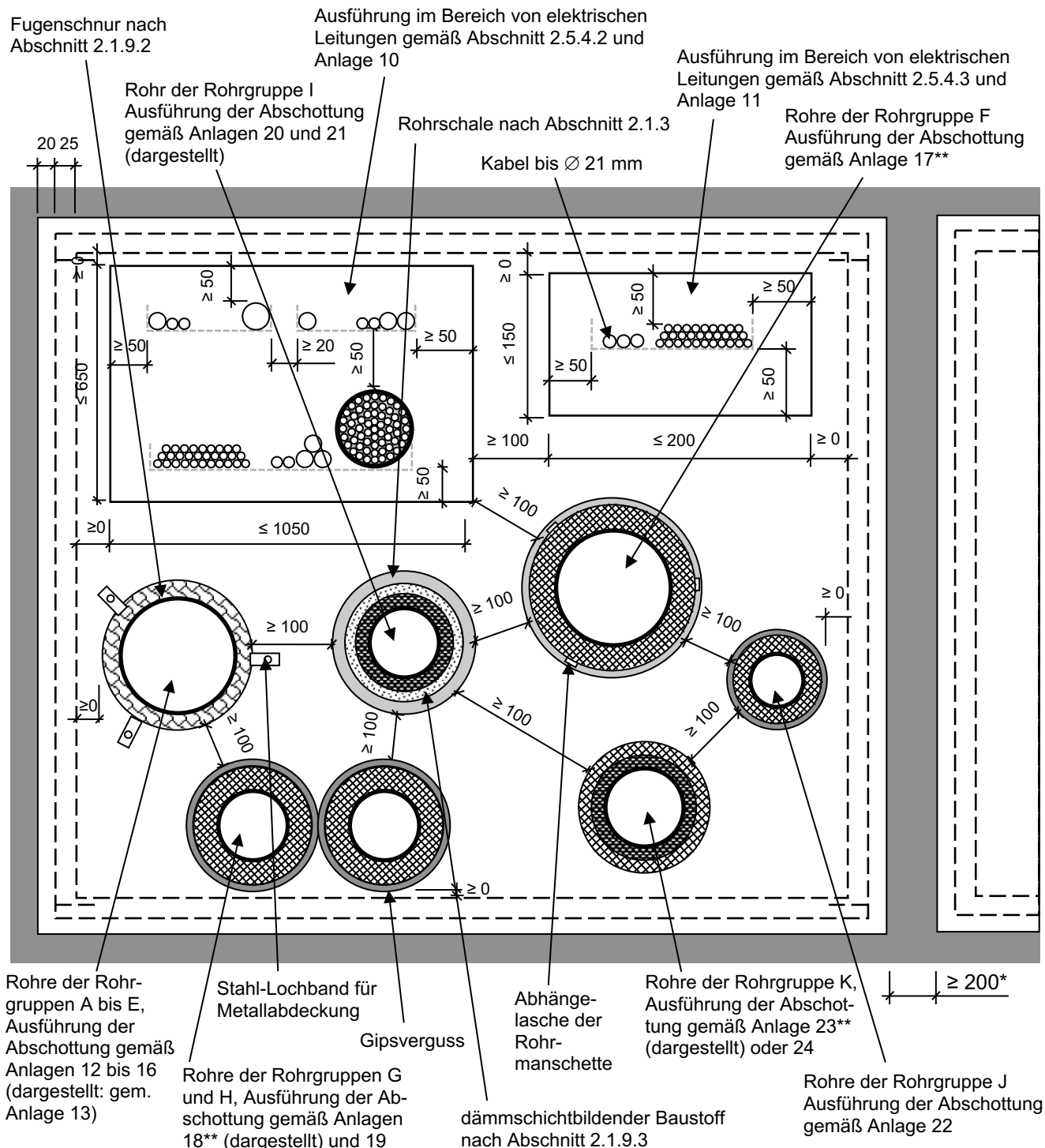
Rohrwerkstoffe (II)

- | | | |
|----|-------------|---|
| 23 | Z-42.1-403: | Abwasserrohre und Formstücke aus Polypropylen PP in den Nennweiten DN/OD 50 bis DN/OD 160 mit dreischichtigem Wandaufbau und der Bezeichnung "WAVIN SiTECH" der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden. |
| 24 | Z-42.1-432: | Abwasserrohre und Formstücke mit der Bezeichnung "Geberit Silent-PP" aus mineralverstärktem PP-C für die Hausinstallation |
| 25 | Z-42.1-506: | Abwasserrohre mit mehrschichtigem Wandaufbau und Formstücke mit homogenem Wandaufbau aus mineralverstärktem PP mit der Bezeichnung "POLO-KAL XS" in den Nennweiten DN/OD40 bis DN/OD 110 für Hausabflussleitungen |
| 26 | Z-42.1-508: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit dreilagigem Wandaufbau in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD160 mit der Bezeichnung "RAUPIANO Light" für Hausabflussleitungen |
| 27 | Z-42.1-510: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP mit dreilagigem Wandaufbau in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD110 mit der Bezeichnung "CONEL Drain" für Hausabflussleitungen |
| 28 | Z-42.1-537: | Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 58 bis DN 200 mit der Bezeichnung "Silenta Premium" für Hausabflussleitungen |
| 29 | 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" |

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Svstem AESTUVER FireShield"

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

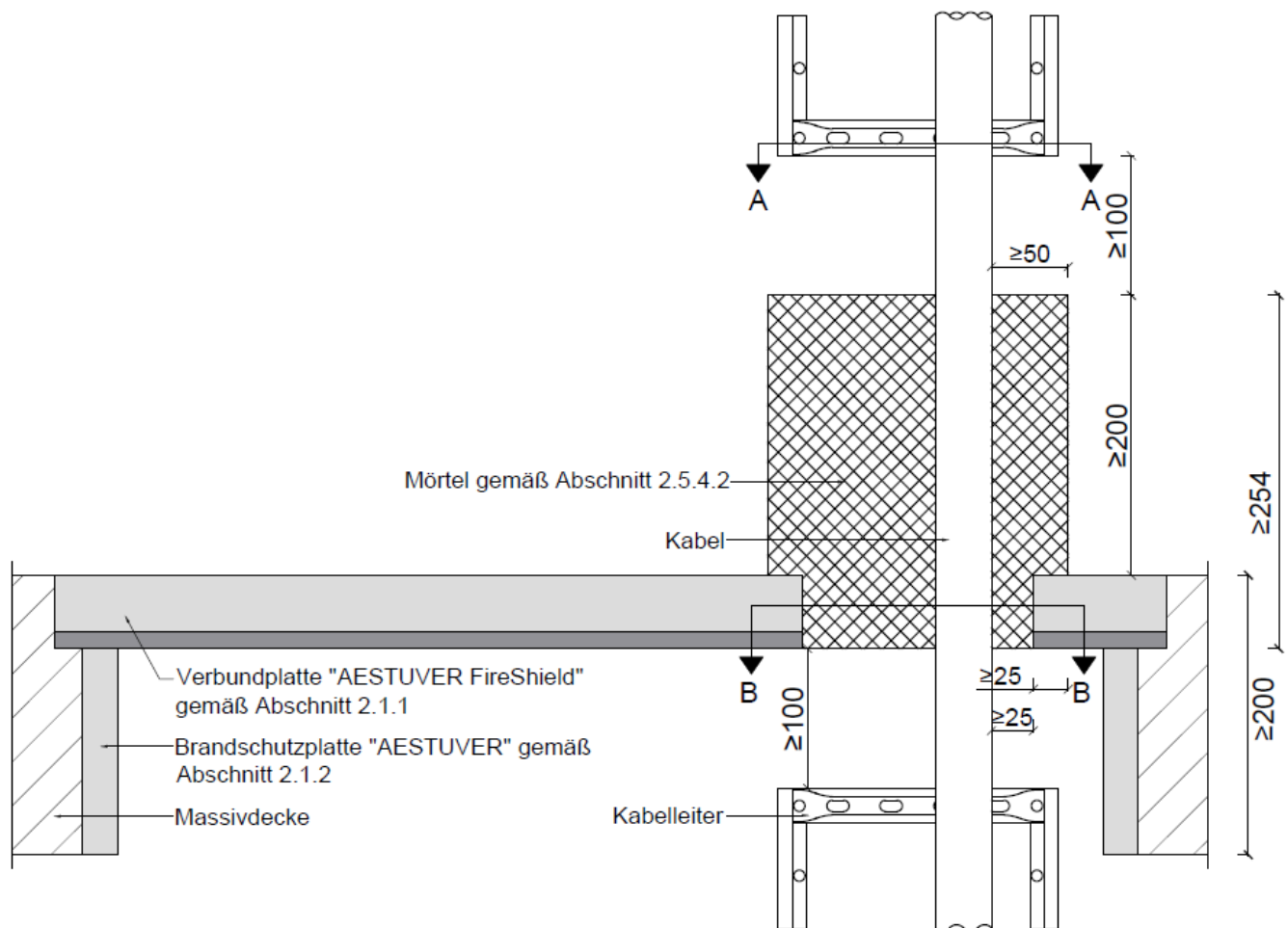
Anlage 8



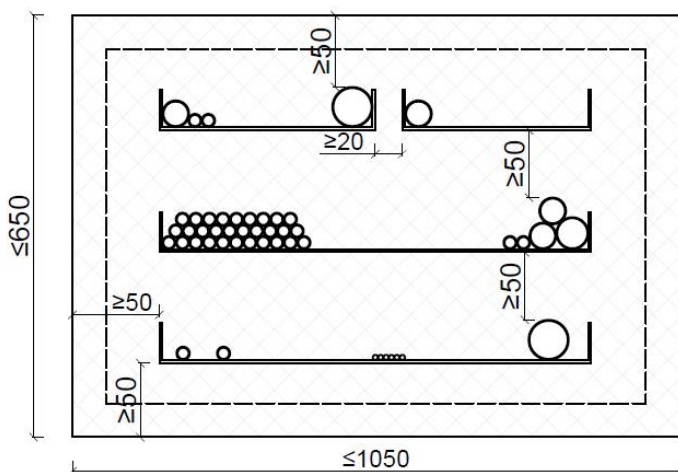
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Errichtung in Decken; Ansicht, Abstände

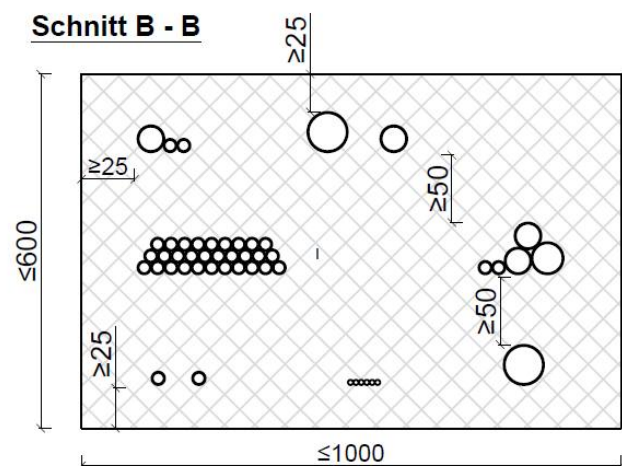
Anlage 9



Schnitt A - A



Schnitt B - B



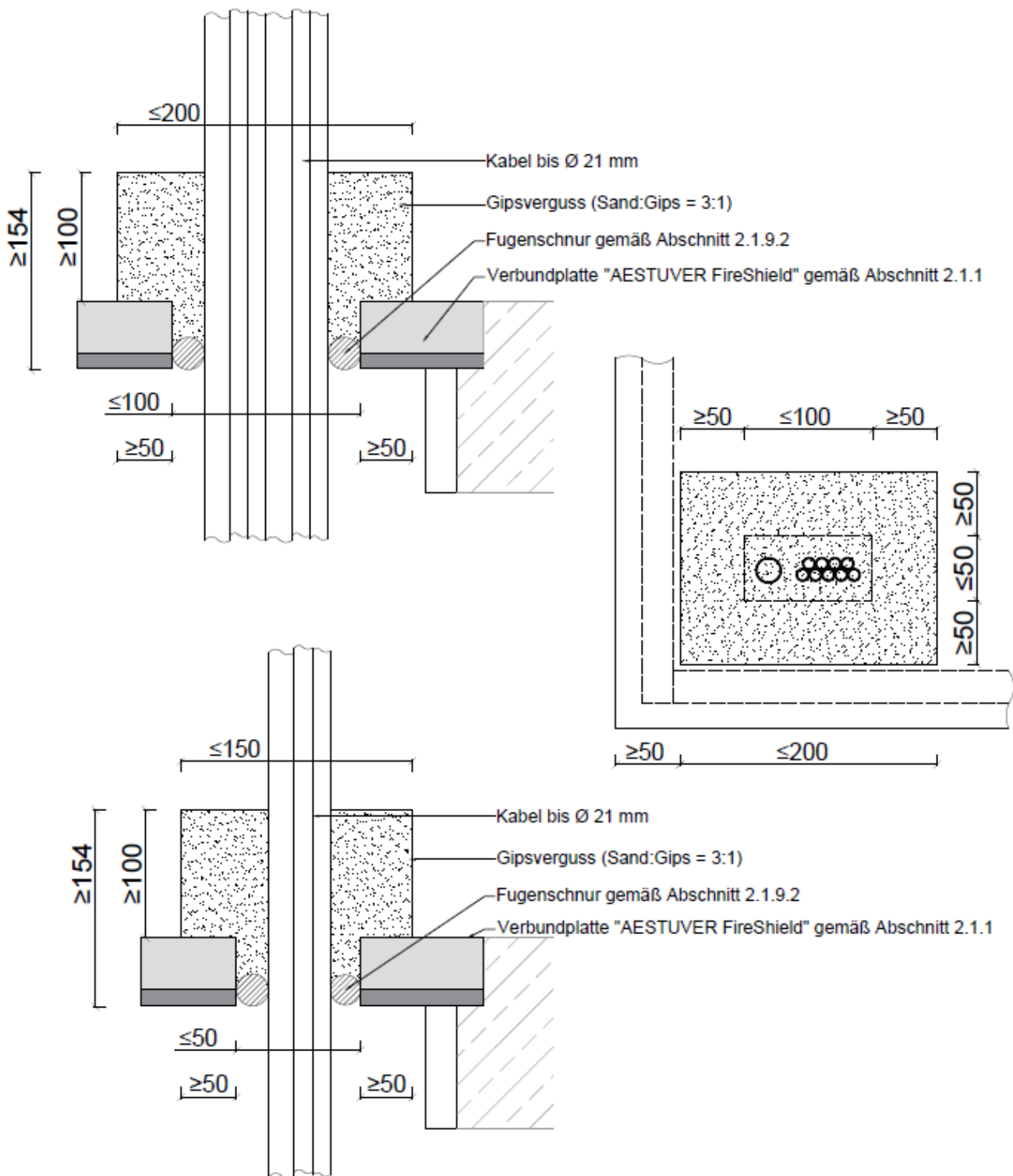
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung der Abschottung im Bereich von elektrischen Leitungen
Kabel bis Ø 80 mm und Kabelbündel gemäß Abschnitt 2.3.2.2

Anlage 10



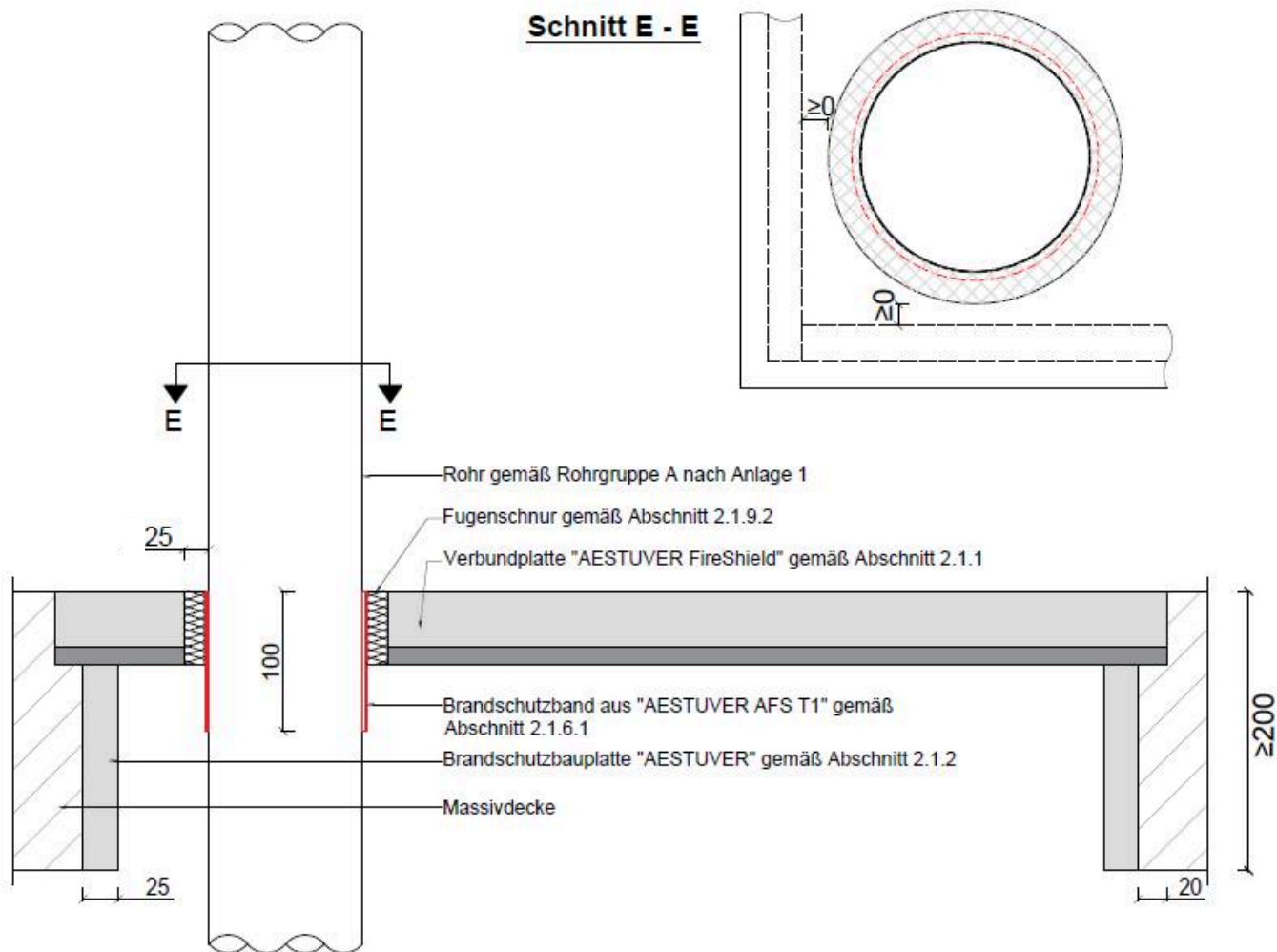
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung der Abschottung im Bereich von Kabeln bis $\varnothing 21$ mm

Anlage 11



Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen AESTUVER FireShield T1 (T100)
Geberit Silient - db20	56	3,2	4
	75	3,6	4
	90	5,5	5
	110	6,0	6

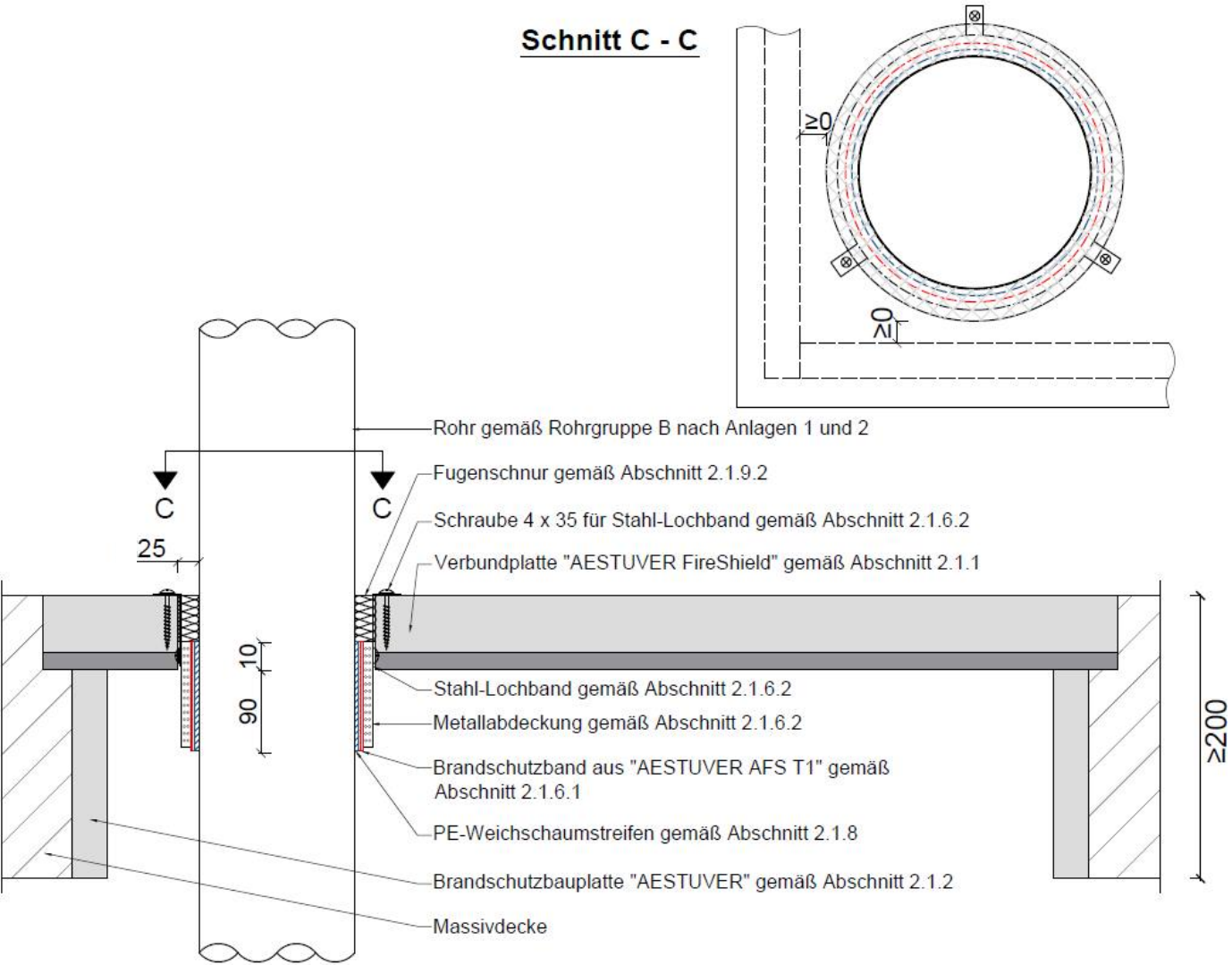
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Ausführung an Rohren der Rohrgruppe A ("Geberit Silent-db 20")
Verwendung des Brandschutzbandes gemäß Abschnitt 2.1.6.1

Anlage 12

Schnitt C - C



Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen AESTUVER FireShield T1 (T100)
Geberit Silient - db20	56	3,2	2
Geberit Silient - PP	≥40 ≤50	2,0	2
Rehau Raupiano plus	50	1,8	2
Rehau Raupiano light	≥40 ≤50	1,8	2
Wavin AS	58	4,0	2
	78	4,5	4
	110	5,3	5
Wavin SiTec+	50	2,1	2
Ostendorf Skolan-dB	58	4,0	2
	78	4,5	4
	110	5,3	5
Pipeline Master 3	50	2,0	2
Conel Drain	≥40 ≤50	1,8	2
Polo-Kal NG Polo-Kal XS	50	2,0	2
Hakan Silenta Premium	58	4,1	2

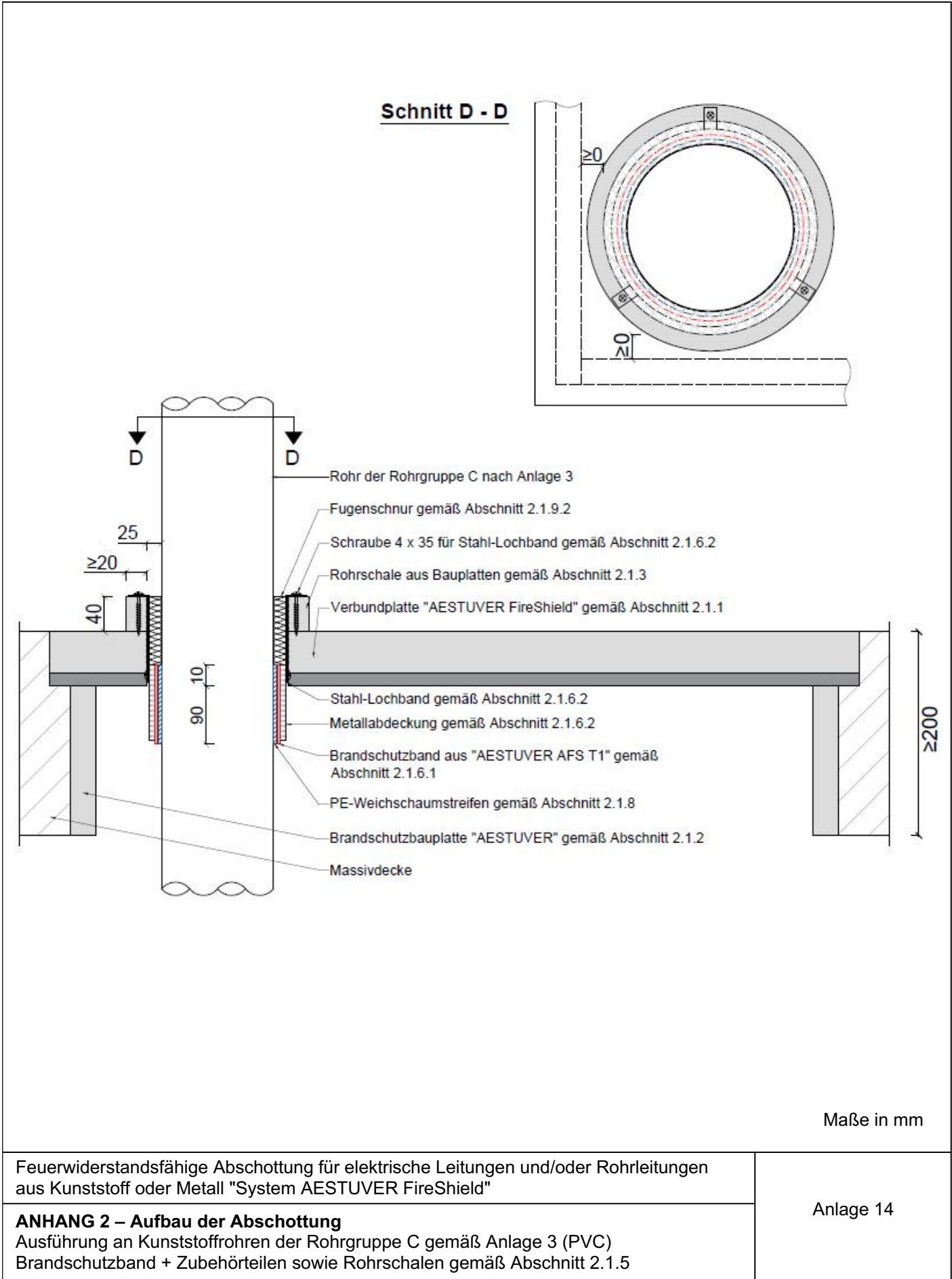
Maße in mm

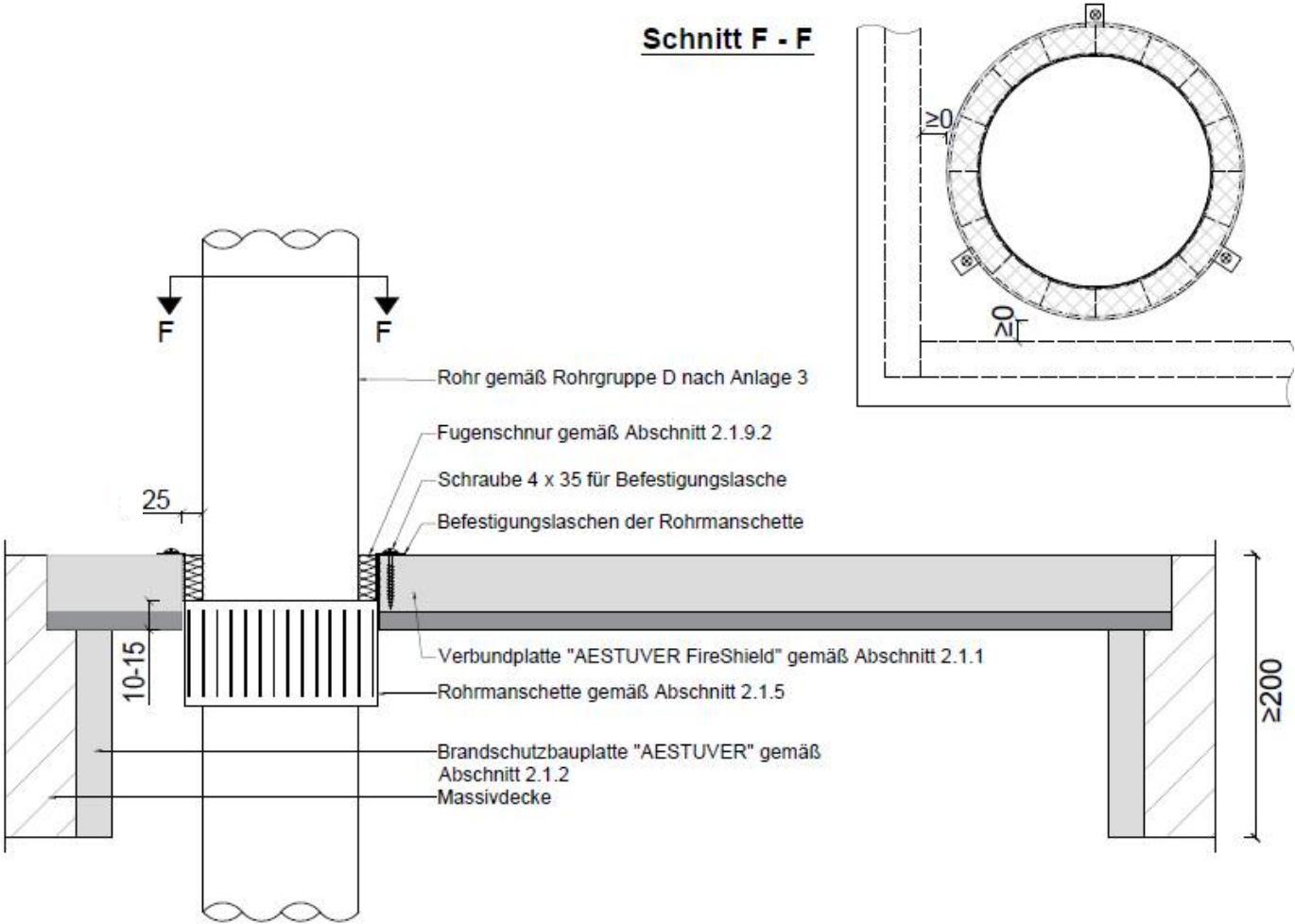
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung an Kunststoffrohren der Rohrgruppe B gemäß Anlagen 1 und 2
Verwendung des Brandschutzbandes und der Zubehörteile gemäß Abschnitt 2.1.6

Anlage 13





Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm
Geberit Silent-db20	56	3,2
	75	3,6
	90	5,5
	110	6,0
Rehau Raupiano plus	75	1,9
	90	2,2
	110	2,7

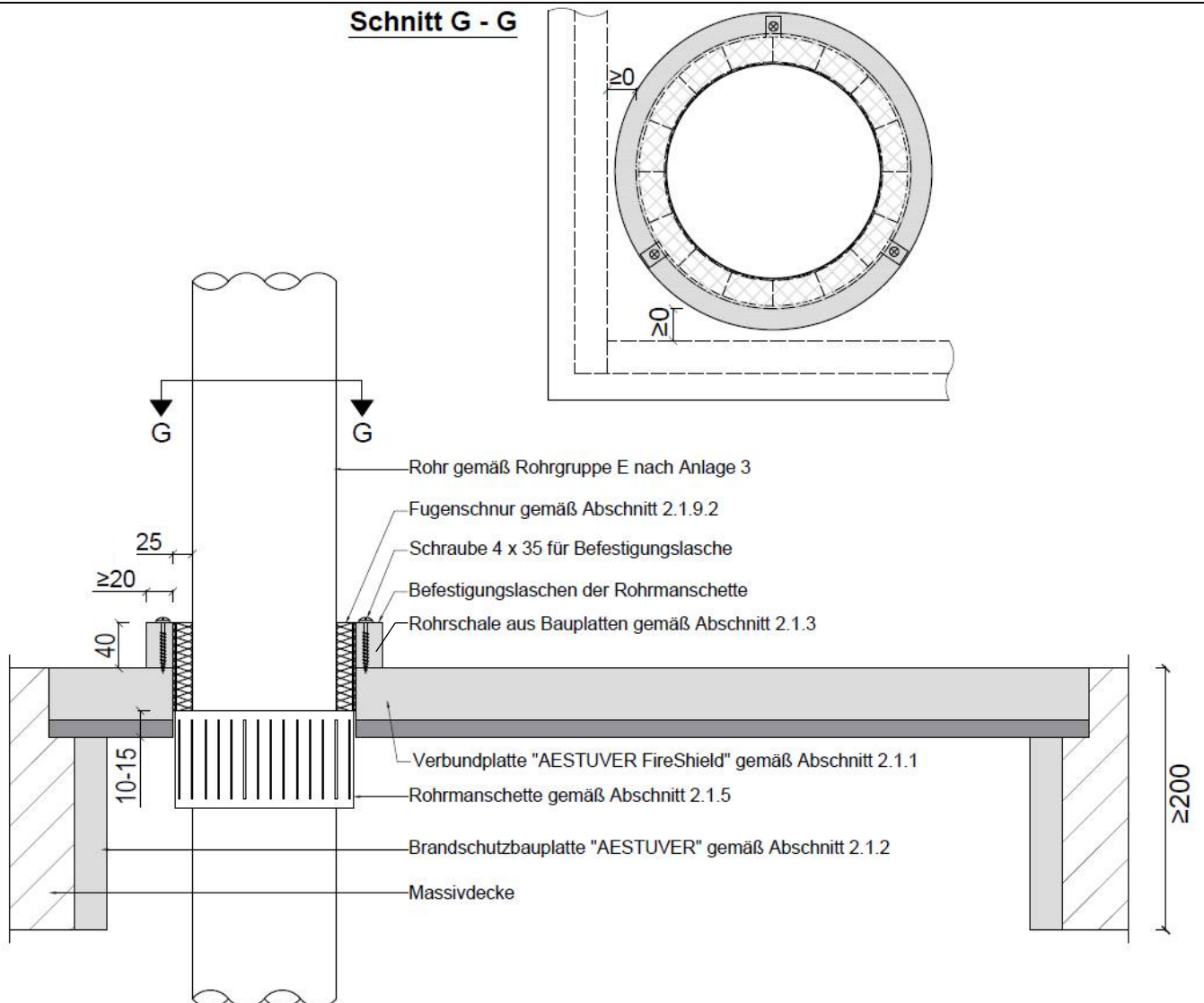
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Ausführung an Kunststoffrohren der Rohrgruppe D gemäß Anlage 3
Verwendung von Rohrmanschetten gemäß Abschnitt 2.1.5

Anlage 15

Schnitt G - G



Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm
Geberit Silent-db20	56	3,2
	75	3,6
	90	5,5
	110	6,0
	135	6,0
	160	7,0
Geberit Silent-Pro	90	4,3
	110	4,5
	125	5,0
	160	6,0
Rehau Raupiano plus	75	1,9
	90	2,2
	110	2,7
	125	3,1

Maße in mm

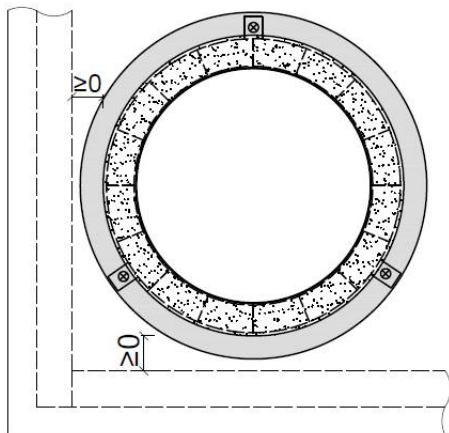
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

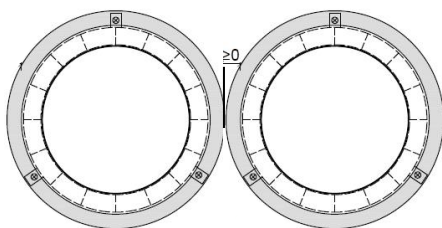
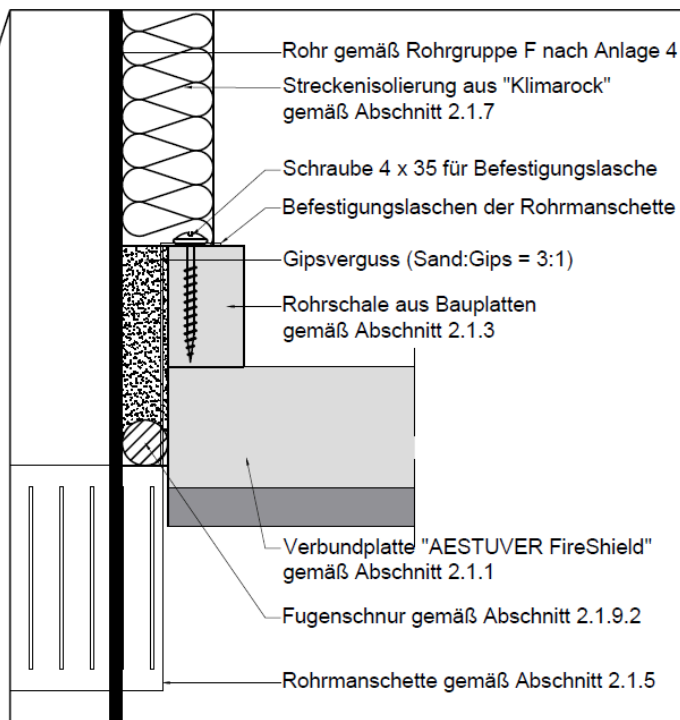
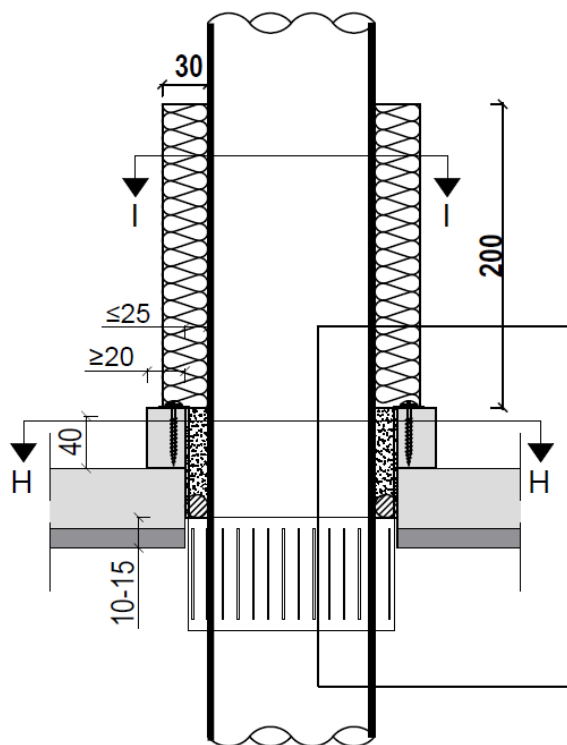
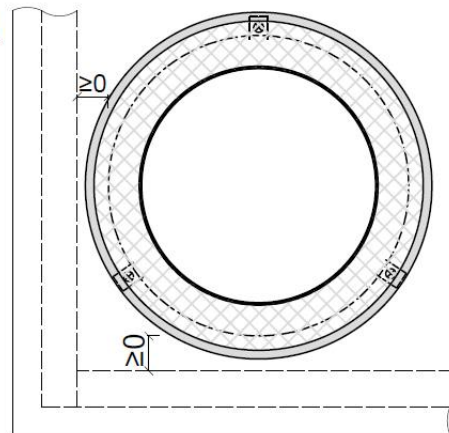
**Ausführung an Kunststoffrohren der Rohrgruppe E gemäß Anlage 3
Rohrmanschetten gemäß Abschnitt 2.1.5 und Rohrschalen gemäß Abschnitt 2.1.3**

Anlage 16

Schnitt H - H



Schnitt I - I



aneinandergrenzende Rohrschalen

Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

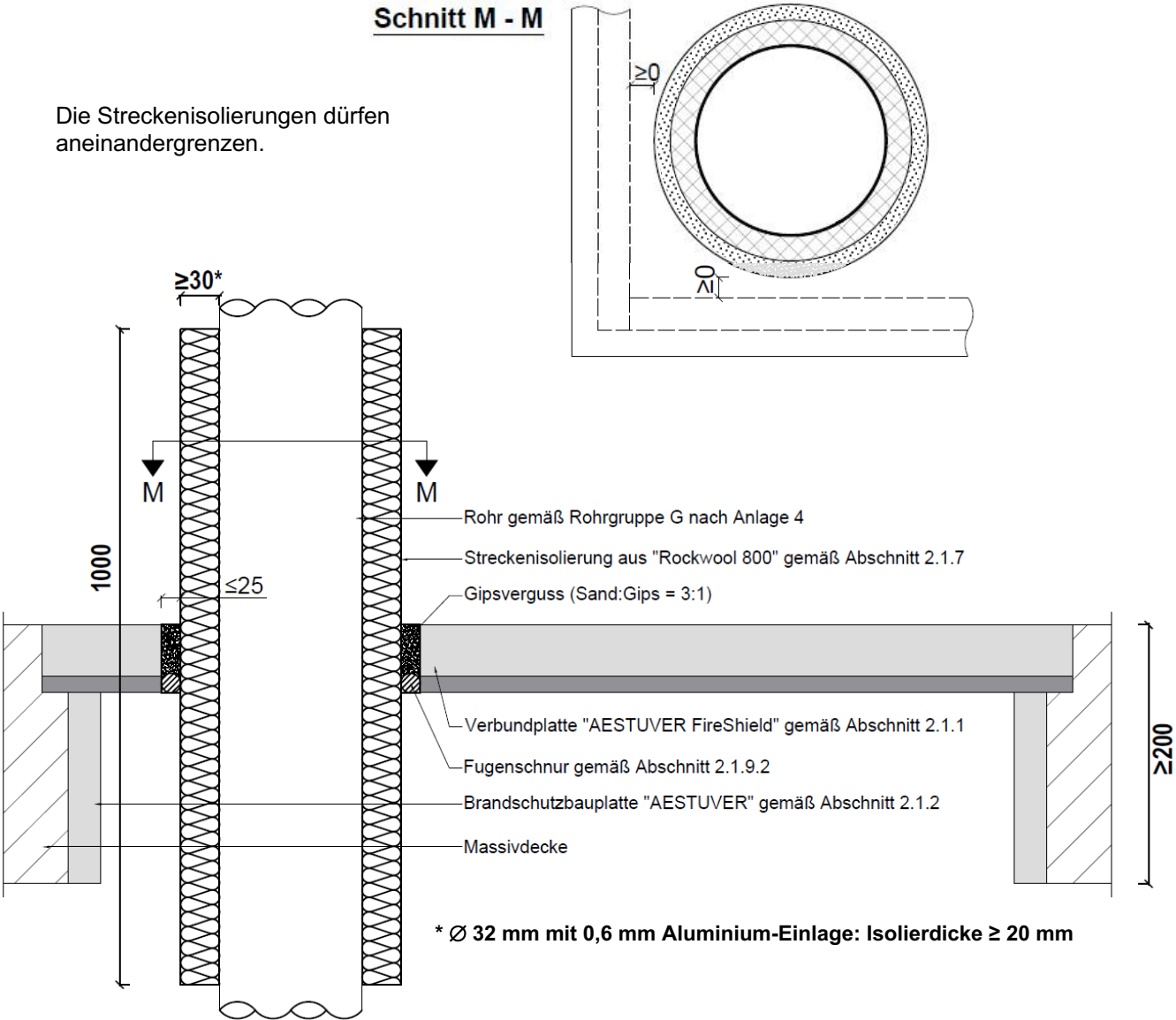
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung an Kunststoffrohren der Rohrgruppe F gemäß Anlage 4
Rohrmanschetten, Rohrschalen und Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.7

Anlage 17

Schnitt M - M

Die Streckenisolierungen dürfen aneinandergrenzen.



* Ø 32 mm mit 0,6 mm Aluminium-Einlage: Isolierdicke ≥ 20 mm

Ø [mm]	s [mm]	d _{Alu} [µm]
32	2,9	150
40	3,7	
50	4,6	
63	5,8	
75	6,8	

Ø = Rohraußendurchmesser
s = Rohrwandstärke
d_{Alu} = Dicke der Aluminiumeinlage

Ø [mm]	s [mm]	d _{Alu} [mm]
32	3,0	0,35 – 0,4
40	4,0	0,35
	3,5	0,5
50	4,0 – 4,5	0,5 – 0,6
63	6,0	0,6
	3,5 – 4,5	0,8
75	7,	0,7
	4,7	0,9

Ø [mm]	s [mm]	d _{Alu} [mm]
32	3,0 – 3,2	0,6
	3,0 – 4,7	0,4 – 0,5
40	3,5	0,8 – 0,85
	4,0 – 6,0	0,5 – 0,6
50	4,0	0,8 – 1,0
	4,5	0,7
63	4,5 – 6,0	0,8 – 1,2
75	5,0	1,35

Maße in mm

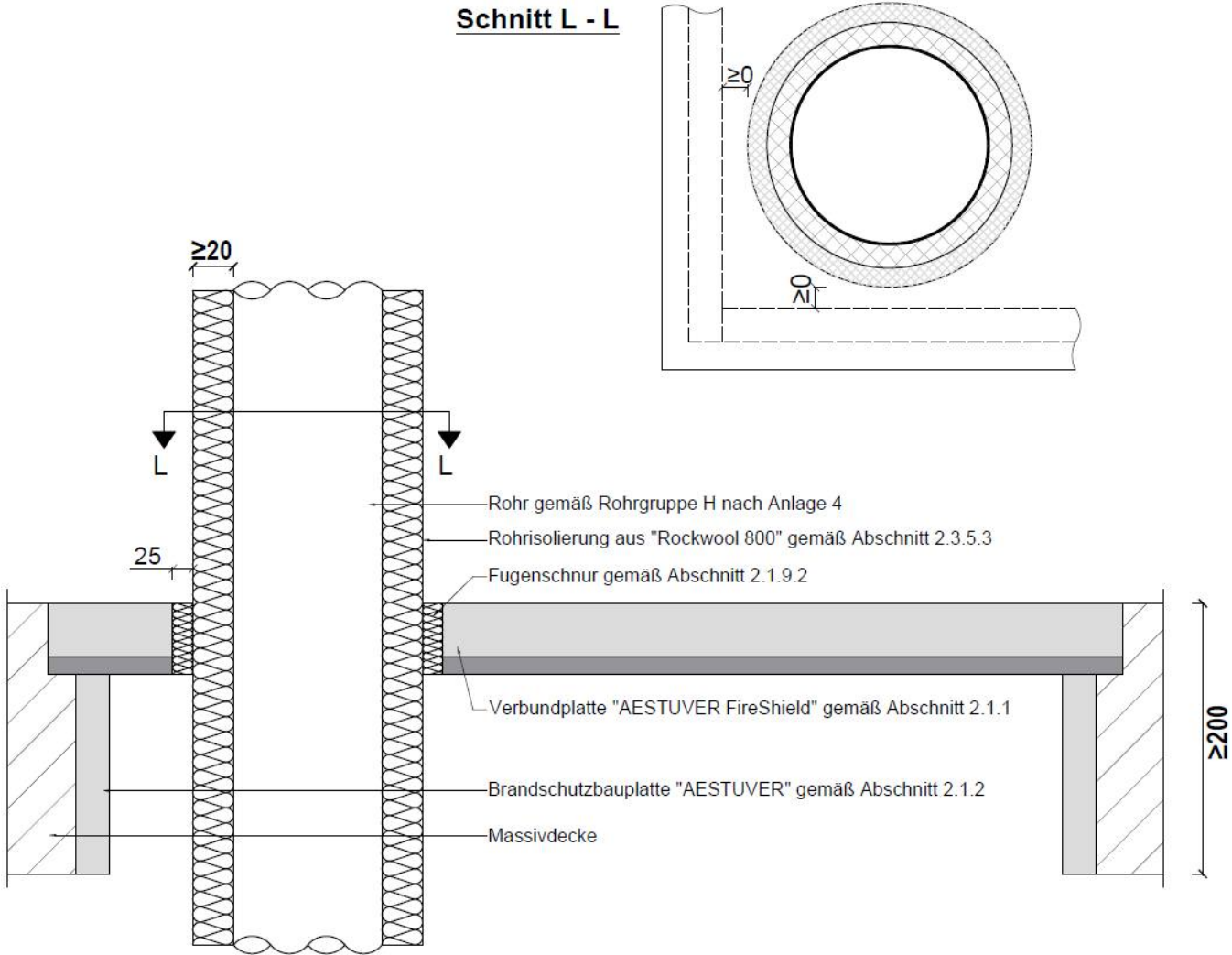
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung an Aluminium-Verbundrohren der Rohrgruppe G gemäß Anlage 4
Anordnung von Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.7

Anlage 18

Schnitt L - L



Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Dicke der Isolierung mm
Rehau Rautitan stabil	16	2,6	≥ 20
	20	2,9	
	26	3,7	
	32	4,7	
	40	6,0	
	50	6,0	
	63	6,0	

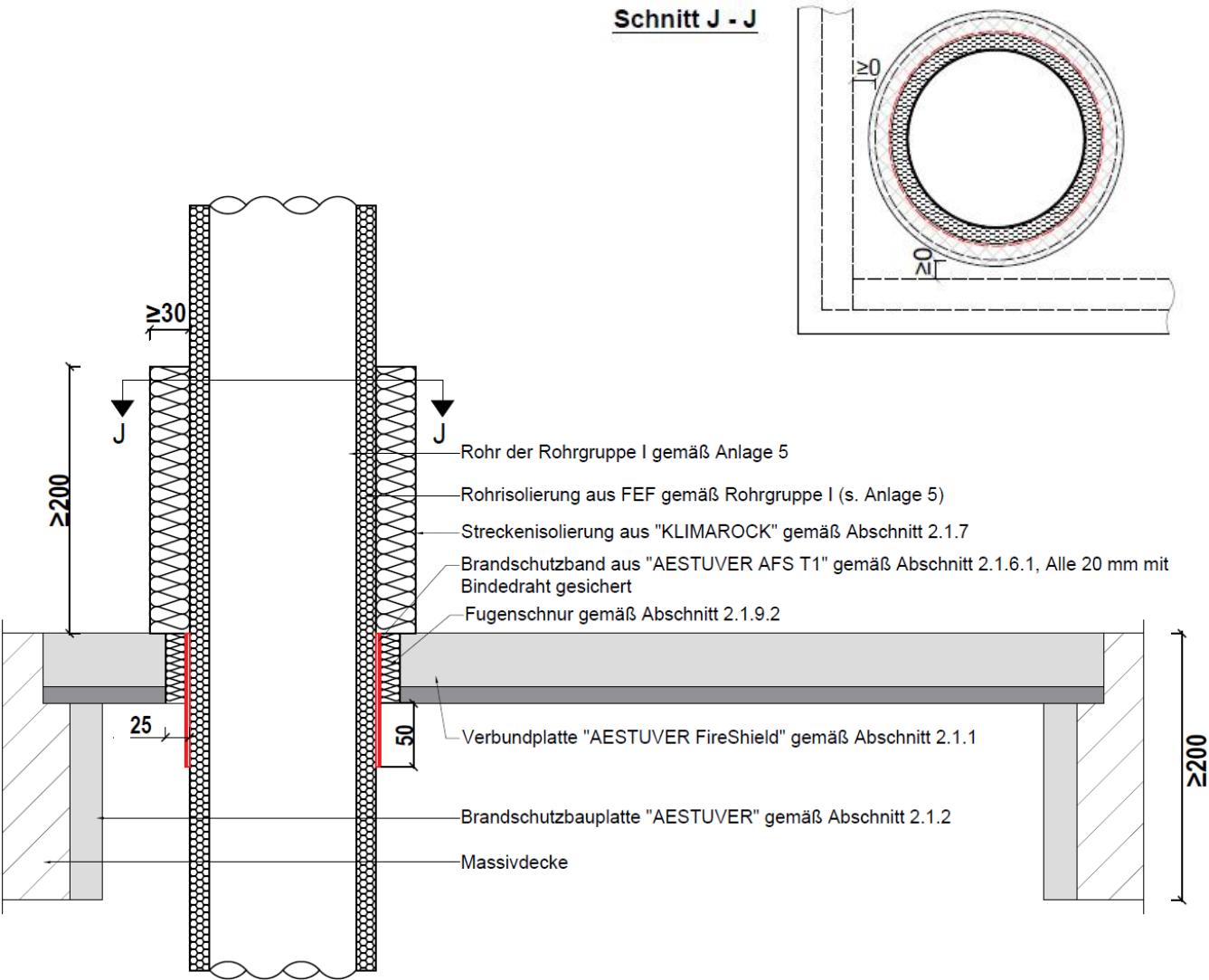
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Ausführung an vollständig mit Mineralwolle isolierten Kunststoffrohren (Rohrgruppe H gemäß Anlage 4)

Anlage 19

Schnitt J - J



Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen AESTUVER FireShield T1 (T100)	Dicke der Isolierung mm	Isolierung
Geberit Mepla	≥16 ≤20	2,25-2,5	1	8,0-32,0	(CS)
	26	3,0	1	8,5-35,0	
KE Kelit Kelox	≥16 ≤20	2,0-2,25	1	8,0-32,0	(CS)
	25	2,5	1	8,5-35,0	
Rehau Rautitan Stabil	≥16 ≤20	2,2-2,9	1	8,0-32,0	(CS)
	25	3,7	1	8,5-35,0	

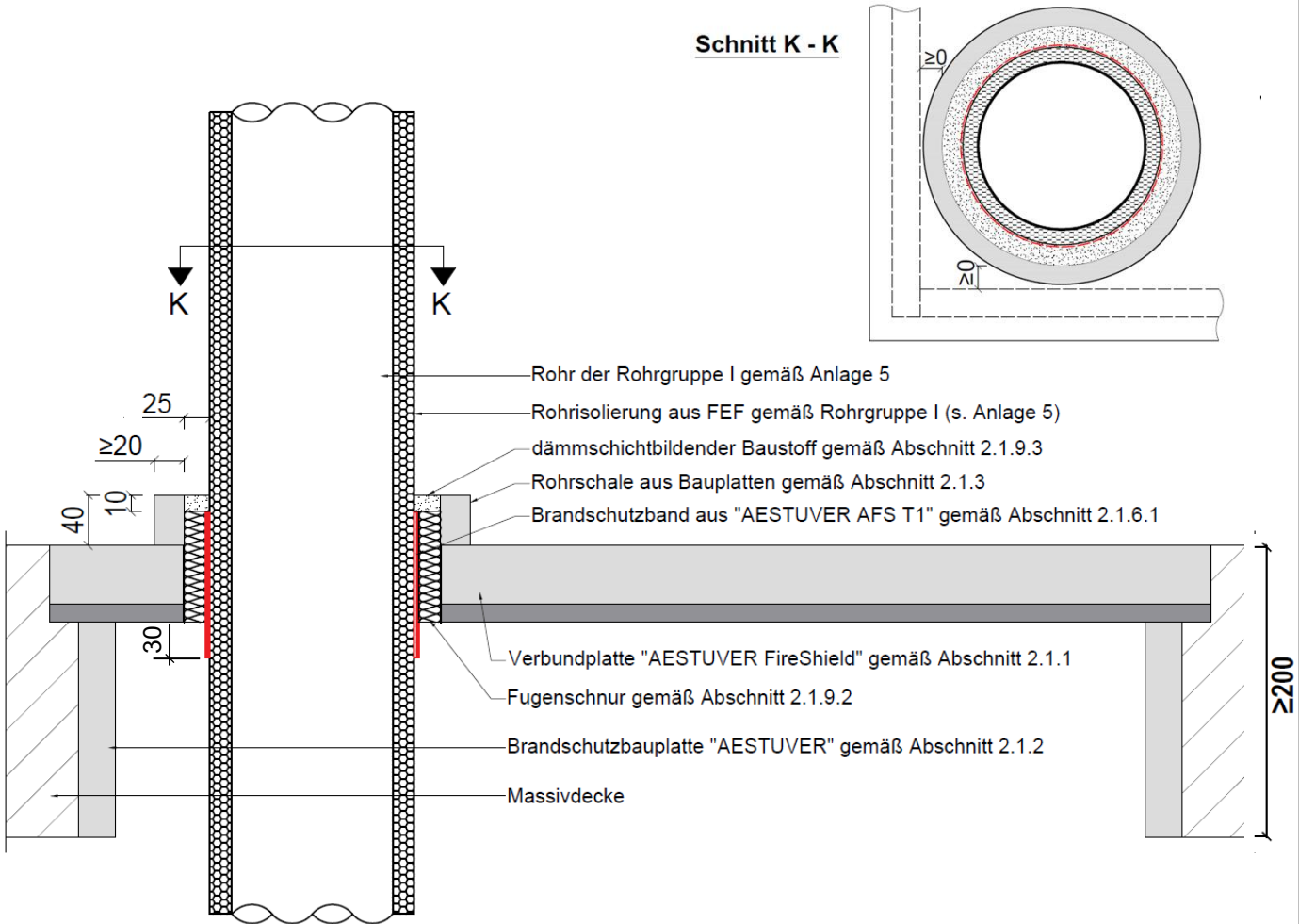
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung an Mehrschicht-Verbundrohren mit FEF-Isolierung (Rohrgruppe I gem. Anl. 5)
Einbauvariante mit oberseitiger Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.1.7

Anlage 20



Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen AESTUVER FireShield T1 (T100)	Dicke der Isolierung mm	Isolierung
Geberit Mepia	≥16 ≤20	2,25-2,5	1	8,0-32,0	(CS)
	26	3,0	1	8,5-35,0	
	32	3,0	1	9,0-35,0	
	40	3,5	2	9,5-35,0	
	50	4,5	2	9,0-37,5	
	63	4,5	2	9,0-39,0	
	75	4,7	2	9,5-40,5	
KE Kelit Kelox	≥16 ≤20	2,0-2,25	1	8,0-32,0	(CS)
	25	2,5	1	8,5-35,0	
	32	3,0	1	9,0-35,0	
	40	4,0	2	9,5-35,0	
	50	4,5	2	9,0-37,5	
	63	6,0	2	9,0-39,0	
	75	7,5	2	9,5-40,5	
Rehau Rautitan stabil	≥16 ≤20	2,2-2,9	1	8,0-32,0	(CS)
	25	3,7	1	8,5-35,0	
	32	4,7	1	9,0-35,0	
	40	6,0	2	9,5-35,0	

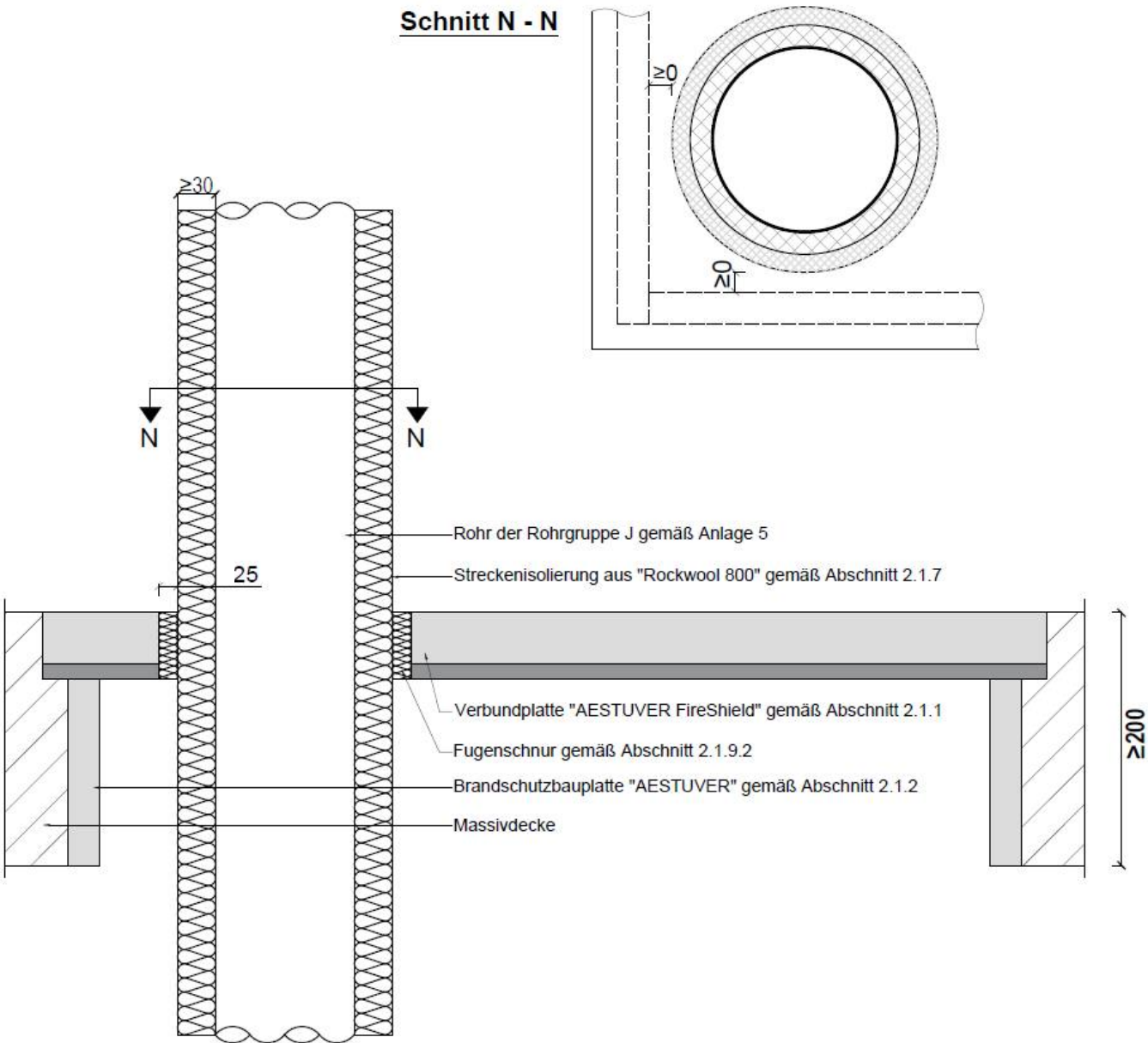
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen
aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

Anlage 21

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung an Mehrschicht-Verbundrohren mit FEF-Isolierung (Rohrgruppe I gem. Anl. 5)
Einbauvariante mit Rohrschalen aus Bauplatten gemäß Abschnitt 2.1.3



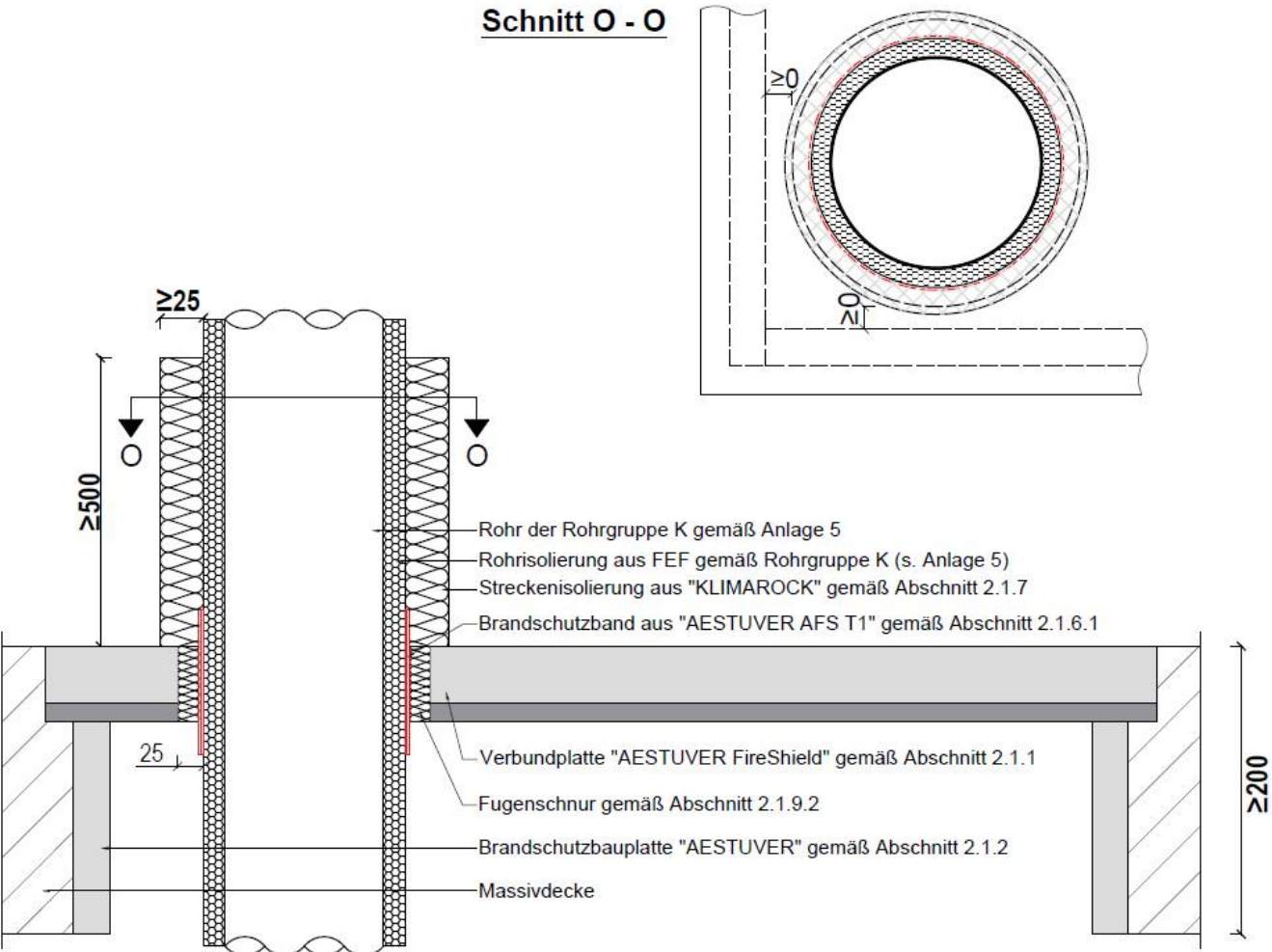
Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Dicke der Isolierung mm	Isolierung
Kupfer und Stahl	<54	1,0-14,8	≥30	CS
	54	1,5-14,8	≥30	

Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung
Ausführung an isolierten Metallrohren (Rohrgruppe J gemäß Anlage 5)

Anlage 22



Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen AESTUVER FireShield T1 (T100)	Dicke der Isolierung mm	Isolierung
Kupfer und Stahl	<54	1,0-14,2	2	9,0-28,0	(CS)
	54	1,5-14,2	2	13,0-64,0	

Die Streckenisolierungen von Rohren mit einem Durchmesser ≤ 28 mm dürfen aneinandergrenzen.

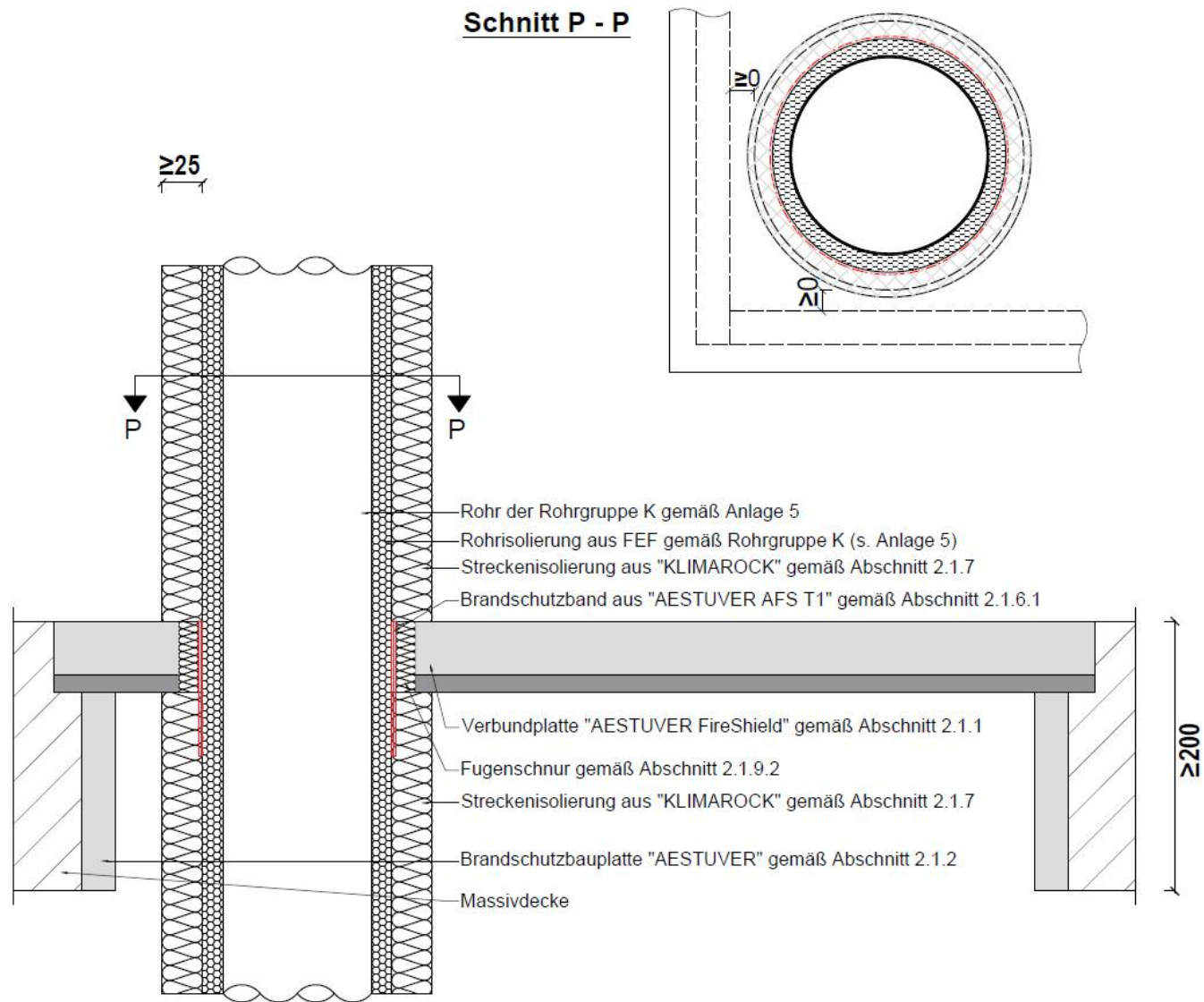
Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung an Metallrohren mit FEF-Isolierung (Rohrgruppe K gemäß Anlage 5)
Einbauvariante Brandschutzband + oberseitige Streckenisolierung gemäß Abschnitt 2.1.7

Anlage 23



Rohr	Rohrdurchmesser mm	Rohrwandstärke mm	Lagen AESTUVER FireShield T1 (T100)	Dicke der Isolierung mm	Isolierung
Kupfer und Stahl	>54 ≤89	2,0-14,2	2	13,0	(CS)

Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

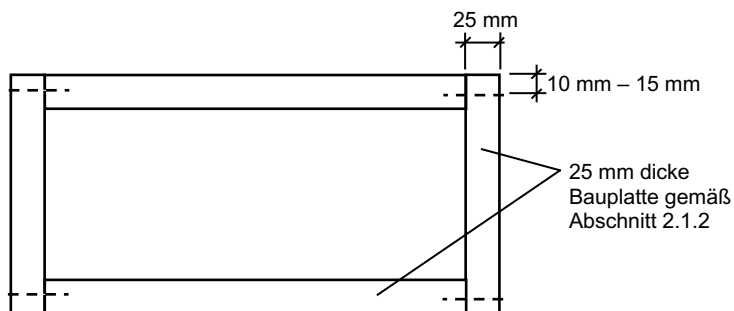
ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Ausführung an Metallrohren mit FEF-Isolierung (Rohrgruppe K gemäß Anlage 5)
Verwendung von Brandschutzband und Streckenisolierung gemäß Abschnitt 2.1.7

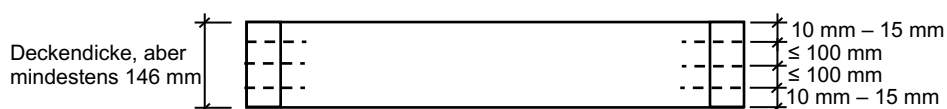
Anlage 24

Rahmen gemäß Abschnitt 2.5.2.2

Ansicht:

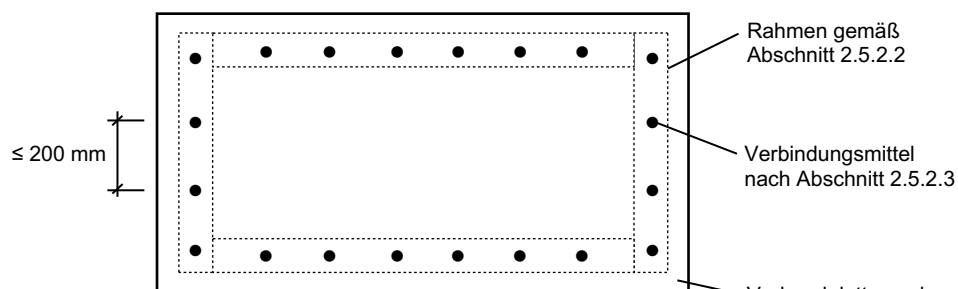


Schnitt:

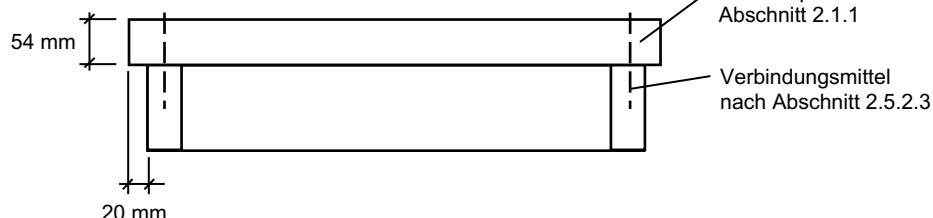


Aussparungselement gemäß Abschnitt 2.5.2.3

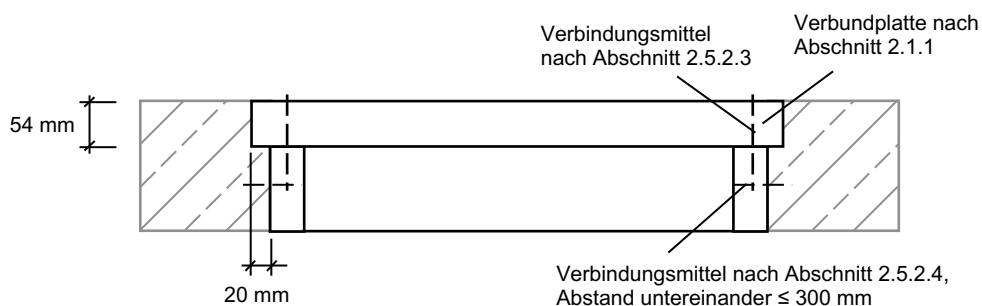
Ansicht:



Schnitt:



Nachträglich eingesetzter Rahmen mit eingelassener Verbundplatte (Schnitt)



Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "System AESTUVER FireShield"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung

Montage des sog. "Aussparungselements" und Ausführung der Deckenöffnung bei nachträglichem Einbau

Anlage 25

Übereinstimmungserklärung

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

Hiermit wird bestätigt, dass

- die **Abschottung(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 sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Errichtung des Regelungsgegenstands 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 AESTUVER FireShield"

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungserklärung

Anlage 26