

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

13.06.2023

Geschäftszeichen:

III 61-1.19.53-1/21

Nummer:

Z-19.53-2669

Antragsteller:

Adolf Würth GmbH & Co. KG

Reinhold-Würth-Straße 12-17

74653 Künzelsau

Geltungsdauer

vom: **13. Juni 2023**

bis: **31. Dezember 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus
Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und 17 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 "Würth I-Block 120 K", als Bauart zum Verschließen von Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Decken nach Abschnitt 2.2, durch die elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff (ggf. inkl. Aluminiumeinlage) oder Metall 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 oder 120 Minuten als nachgewiesen gilt (feuerbeständig bzw. Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten).
- 1.2 Die Kombiabschottung besteht im Wesentlichen aus einem Brandschutzelement sowie – in Abhängigkeit von den durchgeführten Installationen – ggf. aus Umwicklungen mit einem dämmschichtbildenden Baustoff, Rohrhülsen mit dämmschichtbildendem Baustoff und/oder Streckenisolierungen sowie einem Fugenverschluss aus Mörtel. 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 Bauprodukte

2.1.1 Brandschutzelemente

Die 20 cm bis 35 cm dicken Brandschutzelemente "Würth Installationsblock 120 K", aus einer Polystyrolbeton-Platte und einer beidseitig aufgetragenen Ablationsbeschichtung, müssen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-2670 entsprechen.

Die Platten müssen Abmessungen von 55 cm x 110 cm (B x L) aufweisen.

2.1.2 Dämmschichtbildende Baustoffe für Umwicklungen

2.1.2.1 Der mattenförmige dämmschichtbildende Baustoff "Würth Brandschutzgewebe DBU 1,5" zur Umwicklung von Kabeln und Leitungskombinationen sowie isolierten Metallrohren muss der Leistungserklärung Nr. LE_0893304540_00_M_DBU vom 07.05.2018, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen.

2.1.2.2 Der mattenförmige dämmschichtbildende Baustoff "Intumescent Strip Turbo IS T" zur Umwicklung von Kunststoffrohren muss der Leistungserklärung Nr. LE_0893304320_00_S_Würth Intumeszierender Streifen IS - Turbo vom 08.07.2020, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen.

2.1.3 Rohrhülse mit dämmschichtbildendem Baustoff

Die Rohrhülse "Würth Kabel-Röhre, Typ KR", Ausführungsvariante 1, muss der Leistungserklärung Nr. LE_0893305750_03_M_Kabelröhre vom 17.09.2020, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen. Die Rohrhülse muss 300 mm lang sein und einen maximalen Außendurchmesser von 116 mm aufweisen.

2.1.4 Trockenmörtel

2.1.4.1 Der Trockenmörtel "Würth-Brandschutzmörtel" für den Öffnungsverschluss um Elektroinstallationen muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.15-812 entsprechen.

2.1.4.2 Der Trockenmörtel "Würth-Brandschutzzement MG III" für den Fugenverschluss um Rohrhülsen nach Abschnitt 2.1.3 und Rohrleitungen muss der DIN EN 988-2¹ und der Leistungserklärung Nr. LE_089339715_00_M_Brandschutzzement MGIII vom 25.06.2014 entsprechen.

2.1.5 Mineralwolle-Matten

Die Mineralwolle-Matten "Klimarock" müssen der DIN EN 14303² und der Leistungserklärung Nr. DE0628071802 vom 13.07.2018 entsprechen.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwolle-Matten mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar³, Nennrohddichte mindestens 40 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁴.

2.1.6 Mineralwolle-Rohrschalen

Die Rohrschalen aus Mineralwolle "Rockwool 800" müssen der DIN EN 14303² und der Leistungserklärung Nr. DE0721052101 vom 03.05.2021 entsprechen.

Im Genehmigungsverfahren wurden Mineralwolle-Schalen mit folgenden Kennwerten als geeignet nachgewiesen: nichtbrennbar³, Nennrohddichte mindestens 80 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C nach DIN 4102-17⁴.

Die Dicke und Länge der Isolierung muss – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen – den Angaben der Anlagen 5, 6 und 13 entsprechen.

2.1.7 Isolierschlauch aus flexiblem Elastomerschaum (FEF)

Der Isolierschlauch "flexen Kältekautschuk Plus" muss der DIN EN 14304⁵ und der Leistungserklärung Nr. LE_5258501006_00_M_flexen_Kältekautschuk_Plus entsprechen.

Die Dicke und Länge der Isolierung muss – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen – den Angaben der Anlagen 1 bis 4 sowie 6, 8, 14 und 15 entsprechen.

2.1.8 Weichschaum-Streifen

Zum Umwickeln der Kunststoffrohre im Bereich der Durchführung dürfen normalentflammbare³, bis zu 5 mm dicke Streifen aus Polyethylen (geschäumtes PE, geschlossenzellig) verwendet werden.

2.1.9 Ablationsbeschichtungen

2.1.9.1 Die Ablationsbeschichtung "Würth Ablationsbeschichtung I" zur Beschichtung der Schaumstopfen der Rohrhülsen nach Abschnitt 2.1.3 muss der Leistungserklärung Nr. LE_0893305755_00_S_Ablationsbeschichtung I vom 31.10.2018, basierend auf der zugehörigen ETA, entsprechen.

2.1.9.2 Die Ablationsbeschichtung "Hensomastik 5 KS viskos" zum Ausbessern von Fehlstellen auf den Brandschutzelementen nach Abschnitt 2.1.1 muss der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1246 entsprechen.

1	DIN EN 998-2:2017-02	Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel
2	DIN EN 14303:2016-08	Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - 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 2023/1, 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
5	DIN EN 14304:2016-03:	Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) - Spezifikation; Deutsche Fassung EN 14304:2015

2.2 Decken, Öffnungen

2.2.1 Die Abschottung darf in Decken errichtet werden, die den Angaben der Tabelle 1 entsprechen und die Öffnungen gemäß den Angaben der Tabellen 1 und 2 enthalten. Die Decken müssen den Technischen Baubestimmungen entsprechen.

Tabelle 1

Bauteil	bauaufsichtliche Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit ⁶	Bauteildicke [cm]	max. Öffnungsgröße ⁸ B x L [cm]
Decke ⁷	feuerbeständig oder Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	≥ 20 ⁸	100 x 55

2.2.2 Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2

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

2.3 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.

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 – bzw. der jeweiligen Öffnung innerhalb des Brandschutzelements – betragen.

⁶ Die Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen erfolgt gemäß der Technischen Regel A 2.2.1.2, "Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten" der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV/TB) Ausgabe 2023/1, Anhang 4, Abschnitt 4 (s. www.dibt.de).

⁷ Decken aus Beton bzw. Stahlbeton

⁸ Wahlweise Errichtung in mindestens 15 cm dicken Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton, die im Bereich der Abschottung durch einen mindestens 5 cm breiten und 20 cm dicken Kranz aus Zementmörtel/Beton verstärkt wurden (s. Abschnitt 2.5.1.1 und Anlage 16). Die Öffnungsgröße nach Tabelle 1 gilt innerhalb dieses verstärkten Deckenbereichs.

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

- 2.3.1.3 Die Abschottung darf auch zum Schließen von Öffnungen angewendet werden, durch die noch keine Installationen hindurchgeführt wurden (sog. Reserveabschottungen). Nachträgliche Änderungen an der Schottbelegung dürfen vorgenommen werden (s. Abschnitt 3).
- 2.3.1.4 Bei Durchführungen von Kunststoffrohren gilt: Die Abschottung darf an pneumatischen Förderanlagen, Druckluftleitungen o. ä. nur angewendet werden, wenn sichergestellt ist, dass die Rohrleitungsanlage im Brandfall abgeschaltet wird.
- 2.3.1.5 Der Nachweis, dass der in den Umwicklungen nach Abschnitt 2.1.2 verwendete Baustoff speziellen Beanspruchungen wie der Beanspruchung von Chemikalien ausgesetzt werden darf, ist nicht geführt.

Die Ausführung der Abschottung unter Verwendung der Umwicklungen der Kunststoffrohre 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 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

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

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

Kabel mit einem Außendurchmesser ≤ 21 mm dürfen auch in biegsamen Elektro-Installationsrohren aus Kunststoff nach DIN EN 61386-1¹¹ bzw. DIN EN 61386-22¹² durch die Öffnung führen. Ihr Außendurchmesser darf nicht mehr als 32 mm betragen. Die Elektro-Installationsrohre dürfen auch leer (ohne Kabelbelegung) durch die zu verschließende Öffnung führen. Die Elektro-Installationsrohre dürfen zu Bündeln mit einem maximalen Durchmesser von 100 mm zusammengefasst sein.

2.3.2.3 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Öffnungen in den Brandschutzelementen

Die Kabel bzw. die mit Kabeln belegten Kabeltragekonstruktionen müssen so innerhalb der in den Brandschutzelementen hergestellten Öffnungen angeordnet sein, dass ein mindestens 40 mm breiter Arbeitsraum zwischen den einzelnen Kabellagen und ein mindestens 20 mm bzw. 30 mm breiter Arbeitsraum zwischen den Kabellagen/Kabeltragekonstruktionen und den Laibungen der Öffnungen in den Brandschutzelementen verbleibt (s. Anlage 9). Werden bei Errichtung in Decken mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten Kabel mit einem

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

¹¹ DIN EN 61386-1:2020-08 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

¹² DIN EN 61386-22:2011-12 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen - Teil 22: Besondere Anforderungen für biegsame Elektroinstallationsrohrsysteme

Außendurchmesser > 21 mm durch die Öffnung geführt, muss dieser Abstand mindestens 50 mm betragen (s. Abschnitt 2.5.2.3 und Anlage 9).

Der Abstand zwischen nebeneinander angeordneten Kabeltragekonstruktionen muss mindestens 20 mm betragen und der seitliche Abstand zu den Laibungen der Öffnungen in den Brandschutzelementen muss mindestens 30 mm bzw. 50 mm betragen (s. Anlage 9)

Sollen Kabel, Kabelbündel oder Elektro-Installationsrohre durch Rohrhülsen nach Abschnitt 2.1.3 geführt werden, so sind die Randbedingungen von Abschnitt 2.5.7 zu beachten.

2.3.3 Kunststoffrohre

2.3.3.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹³ der Rohre müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

2.3.3.2 Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Flüssigkeiten und für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen (s. Anlagen 1 bis 4) bestimmt sein.

2.3.3.3 Die Rohre dürfen/müssen – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen – mit Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sein (s. Anlagen 1 bis 4).

2.3.3.4 Sonderdurchführungen von Rohren – z. B. Schrägdurchführung oder Mehrfachdurchführung von Rohren innerhalb einer Umwicklung – sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen.

2.3.4 Aluminium-Verbundrohre

2.3.4.1 Die Werkstoffe und Abmessungen¹³ der Rohre (inkl. Dicke der Aluminium-Einlage) müssen den Angaben der Anlage 5 entsprechen.

Die Rohre dürfen wahlweise mit Isolierungen (Rohrisolierungen, die in Material, Isolierdicke und -länge den anzuordnenden Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.5.5 entsprechen) versehen sein. Sind Rohre mit anderen Isolierungen versehen, sind diese vor Errichtung der Abschottung auf der erforderlichen Länge zu entfernen. Die Rohre werden im Folgenden wie Rohre ohne Isolierungen behandelt.

Die Rohre müssen für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen (s. Anlage 5) bestimmt sein.

2.3.4.2 Sonderdurchführungen von Rohren – z. B. Schrägdurchführung oder Mehrfachdurchführung von Rohren innerhalb einer Umwicklung – sind mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht nachgewiesen.

2.3.5 Metallrohre

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

Die Abmessungen¹³ der Rohre müssen den Angaben der Anlage 6 entsprechen.

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

2.3.5.3 Die Rohre müssen – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen – ggf. mit Isolierungen aus Mineralwolle-Rohrschalen gemäß Abschnitt 2.1.6 oder aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Abschnitt 2.1.7 versehen sein (s. Anlagen 6 und 13 bzw. 14). Die Rohre müssen vollständig isoliert durch die an das durchdrungene Bauteil angrenzenden Brandabschnitte hindurchgeführt sein. Die Isolierung muss gemäß den Herstellerangaben am Rohr befestigt sein. Die Längsschnittkanten und die Stoßfugen müssen mit einem zum Isoliersystem gehörenden selbstklebenden Band abgedeckt sein.

Sind Rohre, die nicht isoliert sein müssen, mit anderen Isolierungen versehen, als nach Abschnitt 2.5.5 gefordert (Rohrisolierungen, die in Material, Isolierdicke und -länge den anzuordnenden Streckenisolierungen gemäß Abschnitt 2.5.5 entsprechen), sind diese vor Errich-

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

tung der Abschottung auf der erforderlichen Länge zu entfernen. Die Rohre werden im Folgenden wie Metallrohre ohne Isolierungen behandelt.

2.3.5.4 Die Rohre müssen senkrecht zur Bauteiloberfläche angeordnet sein.

2.3.6 Leitungskombinationen für den Anschluss von Klimageräten

Die Leitungskombination besteht aus bis zu 4 vollständig gedämmten Kupferrohren gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-MPA-E-15-518 (\varnothing 0,6 mm bis 22 mm; $s \geq 1,0$ mm; Isolierdicke > 9 mm) ggf. einem PVC-Schlauch "Rauclaire-E", der Firma Rehau Industries SE Co. KG, 91058 Erlangen ($\varnothing = 26$ mm; $s = 3,5$ mm) und/oder bis zu 6 Kabel ($\varnothing < 14$ mm; max. 5 Leiter mit einem Leiterquerschnitt $\leq 1,5$ mm²) (s. Anlage 12).

Die Leitungskombinationen müssen durch Rohrhülsen nach Abschnitt 2.1.3 geführt werden, wobei die Abstände/Arbeitsräume gemäß Abschnitt 2.5.7 zu beachten sind.

2.3.7 Abstände/Arbeitsräume innerhalb der Bauteilöffnung

Die Abstände (Arbeitsräume) zwischen den Öffnungen in den Brandschutzelementen bzw. zwischen den Öffnungen in den Brandschutzelementen und den Laibungen der Bauteilöffnung müssen den Angaben der Anlagen 9 bis 16 entsprechen. Einzelleitungen nach den Abschnitten 2.3.3 bis 2.3.5 müssen einen Abstand von umlaufend mindestens 20 mm zu den Laibungen der Öffnungen in den Brandschutzelementen aufweisen.

2.3.8 Halterungen (Unterstützungen)

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

Die Halterungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nichtbrennbar³ sein.

2.4 Voraussetzungen für die Errichtung der Abschottung

2.4.1 Allgemeines

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

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

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

2.4.2 Einbauanleitung

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

- Art und Mindestdicken der Bauteile, in denen die Abschottung errichtet werden darf,
- 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,
- 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 Das Brandschutzelement gemäß Abschnitt 2.1.1 darf im Zuge der Errichtung der Decke einbetoniert oder nachträglich in die Decke eingemörtelt (Fugenbreite 30 mm bis 50 mm, vollständig dicht verfüllt mit einem Mörtel in Deckenqualität) werden. Das Brandschutzelement muss deckenunterseitig bündig abschließen bzw. darf bei Decken mit einer Dicke > 200 mm auch in die Decke eingesetzt werden (maximal deckenoberseitig bündig).

Bei Errichtung in Decken aus Porenbeton bzw. in Decken mit einer Dicke < 200 mm muss um das Brandschutzelement nach Abschnitt 2.1.1 eine mindestens 50 mm breite Deckenverstärkung gemäß Anlage 16 ausgeführt sein/werden.

2.5.1.2 Kabel und Kabelbündel dürfen wahlweise durch Rohrhülsen "Würth Kabel-Röhre, Typ KR" gemäß Abschnitt 2.5.7 geführt werden; Elektro-Installationsrohre – mit oder ohne Kabelbelegung – müssen durch Rohrhülsen geführt werden (s. Anlagen 11 und 12).

Werden Kabel mit einem Durchmesser > 21 mm durch die Rohrhülsen geführt, so ist der Durchmesser der zu einem Bündel zusammengefassten Kabel auf 80 mm beschränkt.

2.5.1.3 Vor dem Verschluss der Restöffnungen innerhalb der Brandschutzelemente nach Abschnitt 2.1.1 ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob die Belegung der Abschottung den Bestimmungen des Abschnitts 2.3 entspricht.

Die Laibungen der in den Brandschutzelementen hergestellten Öffnungen sind vor dem Verschluss zu reinigen und mit Wasser zu benetzen.

2.5.1.4 Sofern die Beschichtung des Brandschutzelements Fehlstellen aufweist (z. B. durch das Zuschneiden der Platte), sind diese im Verlauf der Montage beidseitig mit der Ablationsbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.9.2 nachzuarbeiten.

2.5.2 Verschluss von Öffnungen in den Brandschutzelementen

2.5.2.1 Der Trockenmörtel nach Abschnitt 2.1.4.1 bzw. 2.1.4.2 muss unter Zugabe von Wasser zu der für die jeweilige Bearbeitungsweise erforderlichen Konsistenz aufbereitet werden.

Die Schottmasse aus dem "Würth Brandschutzmörtel" gemäß Abschnitt 2.1.4.2 ist für das Verfüllen des Ringspalts um Rohre und Rohrhülsen nach Abschnitt 2.1.3 und die Schottmasse aus dem "Würth Brandschutzmörtel" gemäß Abschnitt 2.1.4.1 ist für das Verfüllen der Restöffnungen im Bereich von Kabeln/Kabeltragekonstruktionen zu verwenden (s. Anlagen 9 bis 16).

2.5.2.2 Die Fugen um die ggf. mit Maßnahmen gemäß den Abschnitten 2.5.3 bis 2.5.6 versehenen Leitungen sind mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.5.2.1 in einer Dicke von 200 mm so auszufüllen, dass ein fester und dichter Anschluss an das gemäß Abschnitt 2.5.1.1 in der Decke befestigte Brandschutzelement entsteht; Schwindrisse sind nachzuarbeiten.

2.5.2.3 Werden durch eine größere Öffnung mehrere Kabel nach Abschnitt 2.3.2.1 (ggf. inklusive Kabeltragekonstruktionen) geführt, so sind alle Zwischenräume zwischen den Installationen bzw. zwischen den Installationen und den Öffnungslaibungen, insbesondere die Zwickel zwischen den Kabeln, in einer Dicke von mindestens 200 mm mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.5.2.1 dicht zu verschließen; Schwindrisse sind nachzuarbeiten. Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2 müssen im Innern nicht mit Baustoffen ausgefüllt werden.

Bei Errichtung in Decken mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 120 Minuten und Durchführung von Kabeln mit einem Durchmesser > 21 mm ist die Schottmasse in einer Dicke von mindestens 240 mm einzubringen. Diese Dicke ist umlaufend um die Kabel mindestens 50 mm weit auszuführen (s. Anlagen 9 und 10).

- 2.5.2.4 Die Holme von Kabeltragekonstruktionen mit Stahlblech- oder Aluminium-Hohlprofilen sind anzubohren und mit einer Ablationsbeschichtung nach Abschnitt 2.1.9 im Bereich der einzubringenden Schottmasse vollständig auszufüllen.

2.5.3 Zusätzliche Maßnahmen an Kabeln/Elektro-Installationsrohren in Rohrhülsen

- 2.5.3.1 Werden Kabel mit einem Durchmesser > 21 mm durch die Rohrhülsen geführt, so sind die Rohrhülse bzw. die Kabel nach dem Verschluss der Rohrhülse mit Schaumstopfen (inklusive Beschichtung, s. Abschnitte 2.5.7.3 und 2.5.7.4) auf der Deckenoberseite mit einer mindestens 300 mm langen Umwicklung aus 30 mm dicken Mineralwolle-Matten "Klimarock" gemäß Abschnitt 2.1.5 zu versehen. Die Umwicklung muss an die Deckenoberfläche angrenzen und mit mindestens zwei Stahldrähten (\varnothing 0,6 mm – 1,0 mm) befestigt und gegen Aufklaffen gesichert werden (s. Anlage 12).

- 2.5.3.2 Kabelbündel nach Abschnitt 2.3.2.2, die durch Rohrhülsen "Würth Kabel-Röhre, Typ KR" gemäß Abschnitt 2.5.7 geführt werden, müssen vor dem Verschluss mit Schaumstopfen gemäß Abschnitt 2.5.7.3 mit einem Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth Brandschutzgewebe DBU 1,5" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 umwickelt werden. Die Umwicklung ist einlagig aufzuführen, wobei sich die Enden des Streifens mindestens 50 mm überlappen müssen. Die 125 mm lange Umwicklung muss 50 mm tief in die Rohrhülsen einbinden und 75 mm deckenunterseitig überstehen (s. Anlage 12). Die Umwicklung ist mit mindestens zwei Stahldrähten (\varnothing 0,6 mm – 1,0 mm) zu sichern, wobei die Drähte jeweils etwa im Abstand von 30 mm zum Ende der Umwicklung befestigt werden müssen.

- 2.5.3.3 Die Enden von Elektroinstallationsrohren müssen – bei Belegung mit Kabeln oder ohne – auf beiden Schottseiten mit einem Baustoff gemäß Abschnitt 2.1.9 rauchdicht verschlossen werden.

2.5.4 Zusätzliche Maßnahmen an Leitungskombinationen gemäß Abschnitt 2.3.6

- 2.5.4.1 Die Leitungskombinationen müssen durch Rohrhülsen "Würth Kabel-Röhre, Typ KR" gemäß Abschnitt 2.5.7 geführt und zusätzlich mit einem Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth Brandschutzgewebe DBU 1,5" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 umwickelt werden. Die Umwicklung ist einlagig aufzuführen, wobei sich die Enden des Streifens mindestens 50 mm überlappen müssen. Die 125 mm lange Umwicklung muss 50 mm tief in die Rohrhülsen einbinden und 75 mm deckenunterseitig überstehen (s. Anlage 12). Die Umwicklung ist mit mindestens zwei Stahldrähten (\varnothing 0,6 mm – 1,0 mm) zu sichern, wobei die Drähte jeweils etwa im Abstand von 30 mm zum Ende der Umwicklung befestigt werden müssen.

- 2.5.4.2 Die Restöffnungen in der "Würth Kabel-Röhre, Typ KR" sind beidseitig mit den zugehörigen, entsprechend der Belegung ausgeschnittenen Schaumstopfen vollständig dicht zu verschließen. Abschließend sind die nach außen weisenden Oberflächen der Schaumstopfen mit der Ablationsbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.9.1 in einer Dicke von 1,0 mm (Trockenschichtdicke) rauchdicht zu verspachteln.

2.5.5 Zusätzliche Maßnahmen an Metallrohren und Aluminium-Verbundrohren

- 2.5.5.1 An Metallrohren ohne Isolierungen (bzw. an Rohren, deren Isolierung im Bereich der Durchführung entfernt werden musste, s. Abschnitt 2.3.5.3) müssen – abhängig vom Rohrmaterial und den Rohrabmessungen – Streckenisolierungen aus den Bauprodukten nach den Abschnitten 2.1.5, 2.1.6 oder 2.1.7 angeordnet werden (s. Anlagen 6, 13 und 14). An Aluminium-Verbundrohren müssen Streckenisolierungen aus Mineralwolle-Rohrschalen nach Abschnitt 2.1.6 angeordnet werden (s. Abschnitte 2.5.5.2 bis 2.5.5.4 sowie Anlagen 5 und 13). Bei der Befestigung der Streckenisolierungen sind die Herstellerangaben zu berücksichtigen. An Metallrohren mit Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Abschnitt 2.3.5.3 und Anlage 6 müssen Umwicklungen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth

Brandschutzgewebe DBU 1,5" und Streckenisolierungen (Schutzisolierungen) aus Mineralwolle-Matten gemäß Abschnitt 2.1.5 angeordnet werden (s. Abschnitt 2.5.5.5 und Anlage 14). Metallrohre mit Isolierungen aus Mineralwolle-Rohrschalen gemäß Abschnitt 2.3.5.3 und Anlage 6 sind im Bereich der Deckendurchführung – auf einer Länge analog zu Abschnitt 2.5.5.2 – mit Stahldraht (Wickeldraht, \varnothing 0,6 mm – 1,0 mm), mit mindestens 6 Wicklungen pro Meter, gegen Aufklaffen zu sichern.

2.5.5.2 Die Streckenisolierung aus Mineralwolle-Rohrschalen gemäß Abschnitt 2.1.6 ist gemäß den Angaben auf Anlage 13 auszuführen. Die Streckenisolierung muss durch die Öffnung hindurchgeführt werden und eine Länge und Dicke gemäß den Angaben der Anlage 5 bzw. 6 aufweisen. Die Streckenisolierung ist mit Stahldraht (Wickeldraht, \varnothing 0,6 mm – 1,0 mm), mit mindestens 6 Wicklungen pro Meter, am Rohr zu befestigen und gegen Aufklaffen zu sichern.

2.5.5.3 Die Streckenisolierung aus Mineralwolle-Matten gemäß Abschnitt 2.1.5 an dünnwandigen Edelstahlrohren ist gemäß den Angaben auf Anlage 13 auszuführen. Die Streckenisolierung aus 30 mm dicken Mineralwolle-Matten muss durch die Öffnung hindurchgeführt werden und eine Gesamtlänge von 1500 mm aufweisen (s. Anlage 6), wobei die Isolierung beidseitig gleich weit über das Brandschutzelement überstehen muss (s. Anlage 13). Stoßstellen zwischen angrenzenden Mineralwolle-Matten müssen einen Abstand von mindestens 150 mm zur Deckenober- bzw. -unterseite aufweisen (s. Anlage 13). Die Mineralwolle-Matten sind (bei einer Mattenbreite \leq 500 mm) mit jeweils mindestens 2 Umwicklungen aus einem Stahldraht (Wickeldraht, \varnothing 0,6 mm – 1,0 mm) am Rohr zu befestigen und gegen Aufklaffen zu sichern.

Die Streckenisolierungen aus Mineralwolle-Matten müssen zusätzlich mit einem Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth Brandschutzgewebe DBU 1,5" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 umwickelt werden. Die Umwicklung ist einlagig aufzuführen, wobei sich die Enden des Streifens mindestens 50 mm überlappen müssen. Die 125 mm lange Umwicklung muss 50 mm tief in das Brandschutzelement einbinden und 75 mm deckenunterseitig überstehen (s. Anlage 13). Die Umwicklung ist mit mindestens zwei Stahldrähten (\varnothing 0,6 mm – 1,0 mm) zu sichern, wobei die Drähte jeweils etwa im Abstand von 30 mm zum Ende der Umwicklung befestigt werden müssen.

2.5.5.4 Die Streckenisolierung aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Abschnitt 2.1.7 ist gemäß den Angaben auf Anlage 14 auszuführen. Die Streckenisolierung muss durch die Öffnung hindurchgeführt werden und eine Gesamtlänge von 1000 mm aufweisen, wobei die Isolierung beidseitig gleich weit über das Brandschutzelement überstehen muss. Die Dicke der Isolierung muss den Angaben der Anlage 6 entsprechen. Die Streckenisolierung ist mit einem zum Isoliersystem gehörenden selbstklebenden Band am Rohr zu befestigen. Alle Längsschnittkanten und Stoßfugen müssen mit diesem Band abgedeckt werden.

Die Streckenisolierung ist zusätzlich mit zwei Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth Brandschutzgewebe DBU 1,5" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 zu umwickeln. Die Umwicklung ist jeweils zweilagig auszuführen, wobei sich die Enden des Streifens mindestens 50 mm überlappen müssen. Die 125 mm langen Umwicklungen müssen 50 mm tief in das Brandschutzelement einbinden und 75 mm deckenober- bzw. deckenunterseitig überstehen (s. Anlage 14). Die Umwicklungen sind mit jeweils mindestens zwei Stahldrähten (\varnothing 0,6 mm – 1,0 mm) zu sichern, wobei die Drähte etwa im Abstand von 30 mm zum Ende der jeweiligen Umwicklung befestigt werden müssen.

2.5.5.5 Metallrohre mit Isolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Abschnitt 2.3.5.3 und Anlage 6 sind mit zwei Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Würth Brandschutzgewebe DBU 1,5" gemäß Abschnitt 2.1.2.1 zu umwickeln. Die Umwicklung ist jeweils zweilagig auszuführen, wobei sich die Enden des Streifens mindestens 50 mm überlappen müssen. Die 125 mm langen Umwicklungen müssen 50 mm tief in das Brandschutzelement einbinden und 75 mm deckenober- bzw. deckenunterseitig überstehen (s. Anlage 14). Die Umwicklungen sind mit jeweils mindestens zwei Stahldrähten (\varnothing 0,6 mm – 1,0 mm) zu sichern, wobei die Drähte etwa im Abstand von 30 mm zum Ende der jeweiligen Umwicklung befestigt werden müssen.

Ggf. muss das mit den Umwicklungen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff versehene isolierte Rohr bei dünnwandigen Edelstahlrohren gemäß Anlage 6 – abhängig vom Rohrdurchmesser und der Isolierdicke – zusätzlich deckenoberseitig mit einer Schutzisolierung aus der 30 mm dicken Mineralwolle-Matte "Klimarock" gemäß Abschnitt 2.1.5 versehen werden. Die mindestens 300 mm lange Umwicklung muss an die Deckenoberfläche angrenzen und mit mindestens zwei Stahldrähten (\varnothing 0,6 mm – 1,0 mm) befestigt und gegen Aufklaffen gesichert werden (s. Anlage 14).

2.5.6 Zusätzliche Maßnahmen an Kunststoffrohren

- 2.5.6.1 Die Kunststoffrohre müssen mit einem Streifen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff "Intumescent Strip Turbo IS T" nach Abschnitt 2.1.2.2 umwickelt werden. Die Umwicklungen müssen in das Brandschutzelement eingeschoben werden und deckenunterseitig bündig mit dieser abschließen (s. Anlage 15).
- 2.5.6.2 Die Rohre dürfen im Bereich des Brandschutzelements mit einem Weichschaumstreifen gemäß Abschnitt 2.1.6 umwickelt sein (s. Anlage 15). Die Umwicklung nach Abschnitt 2.5.6.1 muss über dem Weichschaumstreifen angeordnet werden.
- 2.5.6.3 Die Rohre dürfen ggf. mit einer mindestens 1000 mm langen und 19 mm dicken Isolierung aus flexiblem Elastomerschaum (FEF) gemäß Abschnitt 2.1.8 versehen sein (s. Anlagen 1 bis 4 und 15). Die Umwicklung nach Abschnitt 2.5.6.1 muss über der FEF-Isolierung angeordnet werden.
- 2.5.6.4 Die Anzahl an Umwicklungslagen aus dem dämmschichtbildenden Baustoff muss – abhängig vom Durchmesser des Rohres und einer ggf. angeordneten Isolierung gemäß Abschnitt 2.5.6.3 – den Angaben der Anlagen 1 bis 4 und 15 entsprechen.

2.5.7 Nachbelegungsvorkehrung "Würth Kabel-Röhre, Typ KR"

- 2.5.7.1 Im Brandschutzelement nach Abschnitt 2.5.1.1 dürfen wahlweise Rohrhülsen "Würth Kabel-Röhre, Typ KR" gemäß nach Abschnitt 2.1.3 so angeordnet werden, dass sie deckenunterseitig bündig mit dem Brandschutzelement abschließen. Die umlaufende, 20 mm breite Fuge zwischen der Rohrhülse und dem Brandschutzelement sind mit der Schottmasse nach Abschnitt 2.5.2.1 vollständig dicht zu verschließen (s. Anlagen 11 und 12).
- 2.5.7.2 Durch die Rohrhülsen dürfen Kabel, Kabelbündel und Elektro-Installationsrohre (mit oder ohne Kabelbelegung) nach Abschnitt 2.3.2 oder Leitungskombinationen nach Abschnitt 2.3.6 geführt werden.
- 2.5.7.3 Die Restöffnungen in der "Würth Kabel-Röhre, Typ KR" sind beidseitig mit den zugehörigen, entsprechend der Belegung ausgeschnittenen Schaumstopfen vollständig dicht zu verschließen. Eventuell verbleibende Fugen und Spalten in den Schaumstoffstopfen sind mit der Ablationsbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.9.1 hohlraumfüllend zu verschließen.
- 2.5.7.4 Abschließend sind die nach außen weisenden Oberflächen der Schaumstopfen – bei Belegung mit Leitungen oder ohne – mit der Ablationsbeschichtung gemäß Abschnitt 2.1.9.1 in einer Dicke von 1,0 mm (Trockenschichtdicke) rauchdicht zu verspachteln.
- 2.5.7.5 An den Leitungen sind ggf. zusätzliche Maßnahmen gemäß den Abschnitten 2.5.3 und 2.5.4 anzuordnen (s. Anlage 12).

2.5.8 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 "Würth I-Block 120 K"
nach aBG Nr.: Z-19.53-2669
Feuerwiderstandsfähigkeit: ...

(Die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständig bzw. Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten ist entsprechend zu ergänzen.)

- 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 (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 17). 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 Abschottung stets in ordnungsgemäßem Zustand zu halten und nach evtl. vorgenommener Belegungsänderung der bestimmungsgemäße Zustand der Abschottung wieder herzustellen ist.

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). Im Bereich der Nachbelegungsvorkehrung nach Abschnitt 2.5.7 dürfen in den beidseitig angeordneten Stopfen passgenaue Öffnungen für die Kabel hergestellt werden.

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

Christina Pritzkow
Referatsleiterin

Beglaubigt
Meske-Dallal

Zulässige Installationen (I)

Durch die zu verschließende Bauteilöffnung dürfen Leitungen 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 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 8.

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) sowie Polybuten (PB) gemäß den Ziffern 7 bis 17 der Anlage 7 mit Rohraußendurchmessern und Rohrwanddicken gemäß den Angaben der Anlage 8.

Rohrgruppe C - "Skolan dB"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **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) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	58	78	90	110
s [mm]	4,0	4,9	5,1	5,3
Lagen	2	5	5	5

Rohrgruppe D - "RAUPIANO Plus"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-223** (Abwasserrohre und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN/OD 40 bis DN/OD 160 mit der Bezeichnung "RAUPIANO Plus" für Hausabflussleitungen) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	40	50	75	90	110	125*
s [mm]	1,8	1,8	1,9	2,2	2,7	3,1
Lagen	2	2	5**	5**	5**	6

* nur mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7

** bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen erforderlich

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (Kunststoffrohre, Rohrgruppen A bis D)

Anlage 1

Zulässige Installationen (II)

Rohrgruppe E - "Wavin AS"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **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) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	58	78	90	110	135*
s [mm]	4,0	4,5	4,5	5,3	5,3
Lagen	2	5**	5**	5**	6

* nur mit 19 mm dicker FEF
 Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7
 ** bei FEF-isolierten Rohren nur 4
 Lagen erforderlich

Rohrgruppe F - "POLO-KAL-NG"

Rohre 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) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	32	40	50	75	90	110	125*
s [mm]	1,8	1,8	1,8	2,6	3,0	3,4	3,9
Lagen	2	2	2	5**	5**	5**	4

* nur mit 19 mm dicker FEF Isolierung
 gemäß Abschnitt 2.1.7
 ** bei FEF-isolierten Rohren sind nur
 4 Lagen erforderlich

Rohrgruppe G - "Geberit Silent db20"

Rohre 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) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	56	63	75	90	110	135
s [mm]	3,2	3,2	3,6	5,5	6,0	6,0
Lagen	2	5*	5*	5*	5*	6

* bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen
 erforderlich

Rohrgruppe H - "Geberit Silent-PP"

Rohre 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) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	32	40	50	75	90	110	125
s [mm]	2,0	2,0	2,0	2,6	3,1	3,6	4,2
	2	2	2	5*	5*	5*	6

* bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen
 erforderlich

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (Kunststoffrohre, Rohrgruppen E bis H)

Anlage 2

Zulässige Installationen (III)

Rohrgruppe J - "Master 3 PLUS"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-481** (Rohre aus PP mit dreilagigem Wandaufbau und Formstücke aus mineralverstärktem PP in den Nennweiten DN 32 bis DN 160 mit der Bezeichnung "Master 3 PLUS") mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	32	40	50	75	110	125*
s [mm]	1,8	1,8	1,8	2,1	3,0	3,5
Lagen	2	2	2	5**	5**	6

* nur mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7

** bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen erforderlich

Rohrgruppe K - "POLO KAL XS"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **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) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	32	40	50	75	90	110
s [mm]	1,8 – 2,2	1,8 – 2,2	2,0 – 2,4	2,6 – 3,1	3,0 – 3,6	3,4 – 4,0
Lagen	2	2	2	5*	5*	5*

* bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen erforderlich

Rohrgruppe L - "CONEL Drain"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **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) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	40	50	75	90	110
s [mm]	1,8	1,8	1,9	2,2	2,7
Lagen	2	2	5*	5*	5*

* bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen erforderlich

Rohrgruppe M - "Silenta Premium"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **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) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle. Wahlweise mit 19 mm dicker FEF-Isolierung gemäß Abschnitt 2.1.7.

∅ Rohr [mm]	78	90	110
s [mm]	4,5	4,7	5,3
Lagen	5*	5*	5*

* bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen erforderlich

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (Kunststoffrohre, Rohrgruppen J bis M)

Anlage 3

Zulässige Installationen (IV)

Rohrgruppe N - "WAVIN SiTech+"

Rohre nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. **Z-42.1-539** (Rohre und Formstücke aus Polypropylen mit dreischichtigem Wandaufbau in den Nennweiten DN/OD 32 bis DN/OD 160 und der Bezeichnung "WAVIN SiTech+" der Baustoffklasse B2 - normalentflammbar - nach DIN 4102-1 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden) mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

∅ Rohr [mm]	32	40	50	75	90	110
s [mm]	1,8 – 2,2	1,8 – 2,2	1,8 – 2,2	2,6 – 3,1	3,1 – 3,7	3,4 – 4,0
Lagen	2	2	2	5*	5*	5*

* bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen erforderlich

Rohrgruppe O - "Geberit Silent-Pro"

Rohre 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") mit Rohraußendurchmessern und Rohrwandstärken gemäß nachfolgender Tabelle.

∅ Rohr [mm]	50	75	90	110	125*
s [mm]	3,0	3,4	3,9	4,1	5,0
Lagen	2	5**	5**	5**	6

* keine FEF-Isolierung möglich

** bei FEF-isolierten Rohren sind nur 4 Lagen erforderlich

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen (Kunststoffrohre, Rohrgruppen N und O)

Anlage 4

Zulässige Installationen (V)

2. Aluminium-Verbundrohre gemäß Abschnitt 2.3.5 für Trinkwasser-, Kälte- und Heizleitungen mit Mineralwolle-Rohrschalen gemäß Abschnitt 2.1.6, Isolierlänge: 1 m (s. Anlage 13)

Abmessungen "Verbundrohre mit dünner Aluminium-Einlage"

Rohrdurchmesser [mm]	Rohrwandstärke [mm]	Aluminiumschichtdicke [mm]	Isolierdicke [mm]
16	2,0 – 2,2	0,15 – 0,2	20 – 40
20	2,8	0,15 – 0,2	20 – 40
32	4,4 – 5,5	0,15	20 – 100
40	5,5 – 6,6	0,15	20 – 100
50	6,9 – 7,9	0,15	40 – 100
63	8,6 – 9,7	0,15	40 – 100
75	11,4 – 11,5	0,15	40 – 100
90	13,5 – 13,9	0,15	40 – 100
110	16,7 – 17,2	0,15	40 – 120

Abmessungen "Verbundrohre mit mittlerer Aluminium-Einlage"

Rohrdurchmesser [mm]	Rohrwandstärke [mm]	Aluminiumschichtdicke [mm]	Isolierdicke [mm]
32	3,0 – 3,2	0,35 – 0,4	20 – 70
40	4,0	0,35	20 – 100
	3,5	0,5 – 0,6	
50	4,0 – 4,5	0,5 – 0,6	30 – 120
63	6,0	0,6	40 – 80
	3,5 – 4,5	0,8	
75	7,5	0,7	40 – 80
	4,7	0,9	

Abmessungen "Verbundrohre mit dicker Aluminium-Einlage"

Rohrdurchmesser [mm]	Rohrwandstärke [mm]	Aluminiumschichtdicke [mm]	Isolierdicke [mm]
32	3,0 – 3,2	0,6 – 0,85	20 – 70
	3,0 – 4,7	0,4 – 0,5	
40	3,5	0,8 – 1,0	20 – 40
	4,0 – 6,0	0,5 – 0,6	
50	4,0	0,8 – 1,2	20 – 40
	4,5	0,7	
63	4,5 – 6,0	0,8 - 1,5	40
75	4,7	1,26	40

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

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

Anlage 5

Zulässige Installationen (VI)

Aluminium-Verbundrohre "PRINETO Stabil" der Firma IVT GmbH & Co. KG, 91189 Rohr, aus einem Trägerrohr aus PE-X und einer Aluminiumeinlage, die mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, mit folgenden Abmessungen:

Rohrdurchmesser [mm]	Rohrwandstärke [mm]	Aluminiumschichtdicke [mm]	Isolierdicke [mm]
33	4,9	0,2	20
42	4,6	0,4	20
52	5,7	0,6	20
63	6,0	0,8	40

3. Metallrohre gemäß Abschnitt 3.2.4 für Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare oder brennbare Flüssigkeiten oder Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen) oder für Staubsaugleitungen

Rohre mit Mineralwolle-Isolierungen oder Anordnung von Streckenisolierungen aus Mineralwolle

Rohre aus Kupfer, Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit Rohraußendurchmessern und Rohrwanddicken gemäß nachfolgender Tabelle.

Rohr	Ø [mm]	s [mm]	Isolierlänge L [mm]	Isolierdicke t [mm]	Lagen DBU
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 18	1,0 – 14,2	≥ 1000	20 – 40	-
	≤ 42	1,2 – 14,2	≥ 1000	20 – 100	-
	≤ 54	1,5 – 14,2	vollständig	20 – 120	-
	≤ 88,9	2,0 – 14,2	vollständig	40 – 100	-
	≤ 108	2,5 – 14,2	vollständig	120	-
Edelstahl, dünnwandig	≤ 42	1,0 – 14,2	≥ 1500	30	1
	≤ 106	1,2 – 14,2	≥ 1500	30	1
	≤ 133	1,5 – 14,2	≥ 1500	30	1
	≤ 159	1,5 – 14,2	≥ 1500	30	1

Rohre mit FEF-Isolierungen oder Anordnung von Streckenisolierungen aus FEF

Rohre aus Kupfer, Stahl, Edelstahl und Stahlguss mit Rohraußendurchmessern und Rohrwanddicken gemäß nachfolgender Tabelle.

Rohr	Ø [mm]	s [mm]	Isolierlänge L [mm]	Isolierdicke d [mm]	Lagen DBU
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 15	1,0 – 14,2	≥ 1000	10 – 19	2
	≤ 42	1,2 – 14,2	≥ 1000	10 – 19	2
	≤ 54	1,5 – 14,2	Vollständig*	10 – 50	2
	≤ 88,9	2,0 – 14,2	vollständig	30 – 50	2
Edelstahl, dünnwandig	≤ 42	1,0 – 14,2	≥ 1000	10 – 50	2
	≤ 106	1,2 – 14,2	vollständig*	10 – 50	2
	≤ 159	1,5 – 14,2	vollständig**	10 – 75	2

* Bei einer Isolierdicke von 10 mm reicht eine Isolierlänge von 1000 mm aus.

** zusätzliche Mineralwolle-Schutz-Isolierung auf der Deckenoberseite erforderlich (s. Anlage 14)

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
Übersicht der zulässigen Leitungen (Aluminium-Verbundrohre, Metallrohre)

Anlage 6

Rohrwerkstoffe

- | | | |
|----|----------------|--|
| 1 | DIN 8062: | Rohre aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) |
| 2 | DIN 6660: | Rohrpost - Fahrrohre, Fahrrohrbogen und Muffen für Rohrpostanlagen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) |
| 3 | DIN 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 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 |
| 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 |

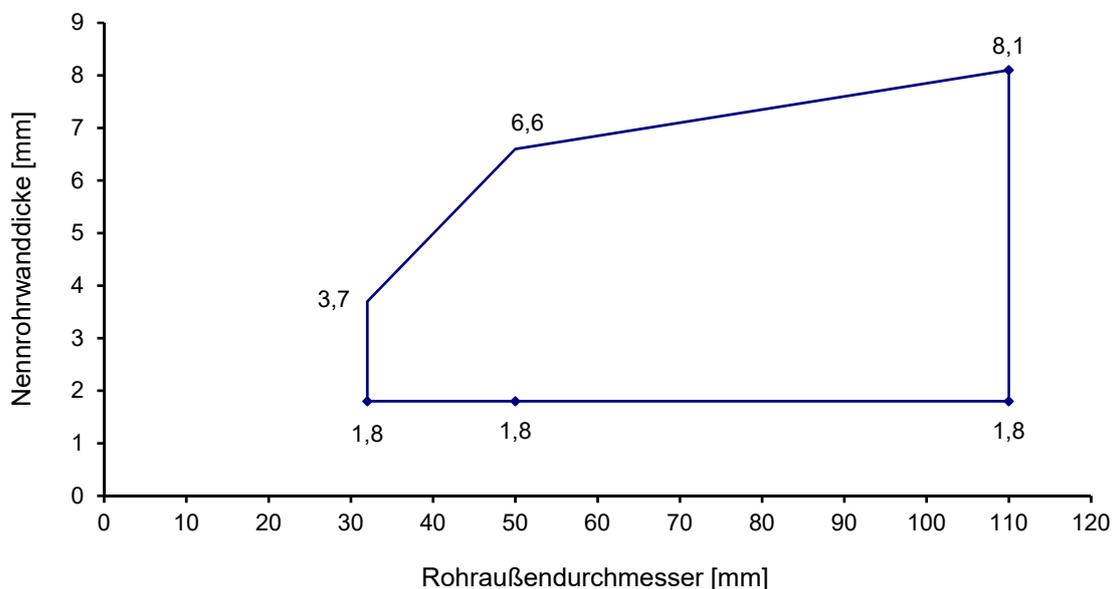
(Bezug auf die Normen und die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen in der jeweils geltenden Ausgabe)

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

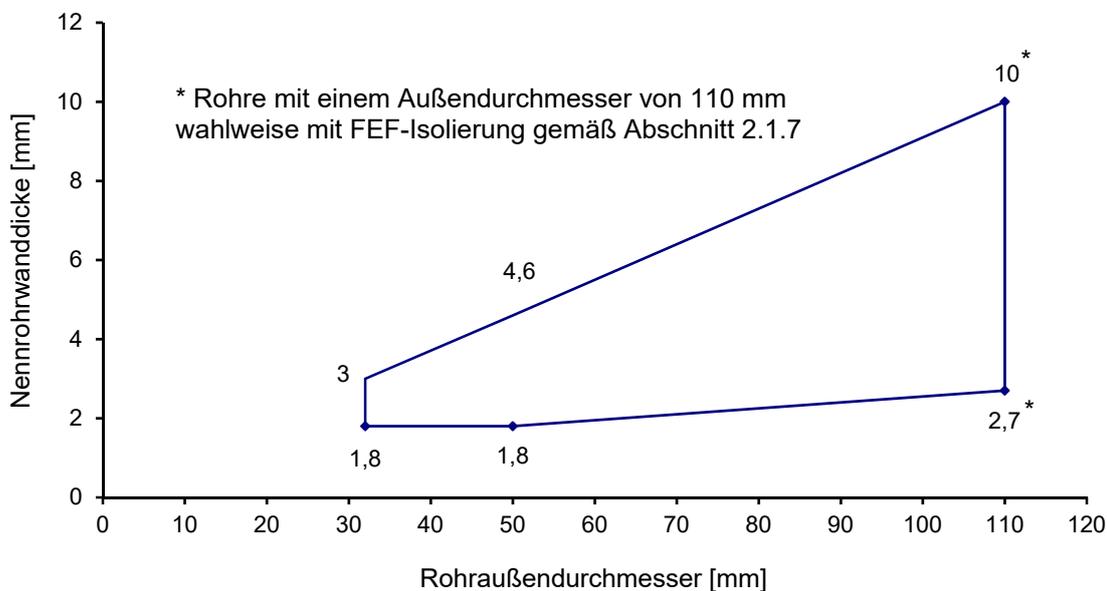
ANHANG 1 – Leitungen und Tragekonstruktionen (Installationen)
 Übersicht der zulässigen Leitungen – Rohrwerkstoffe Kunststoffrohre

Anlage 7

- Rohre der Rohrgruppe A gemäß Anlage 1 -
 - Rohre aus PVC-U, PVC-HI, PVC-C -



- Rohre der Rohrgruppe B gemäß Anlage 1 -
 - Rohre aus PE-HD, LDPE, PP, ABS, ASA, PE-X, PB, ... -

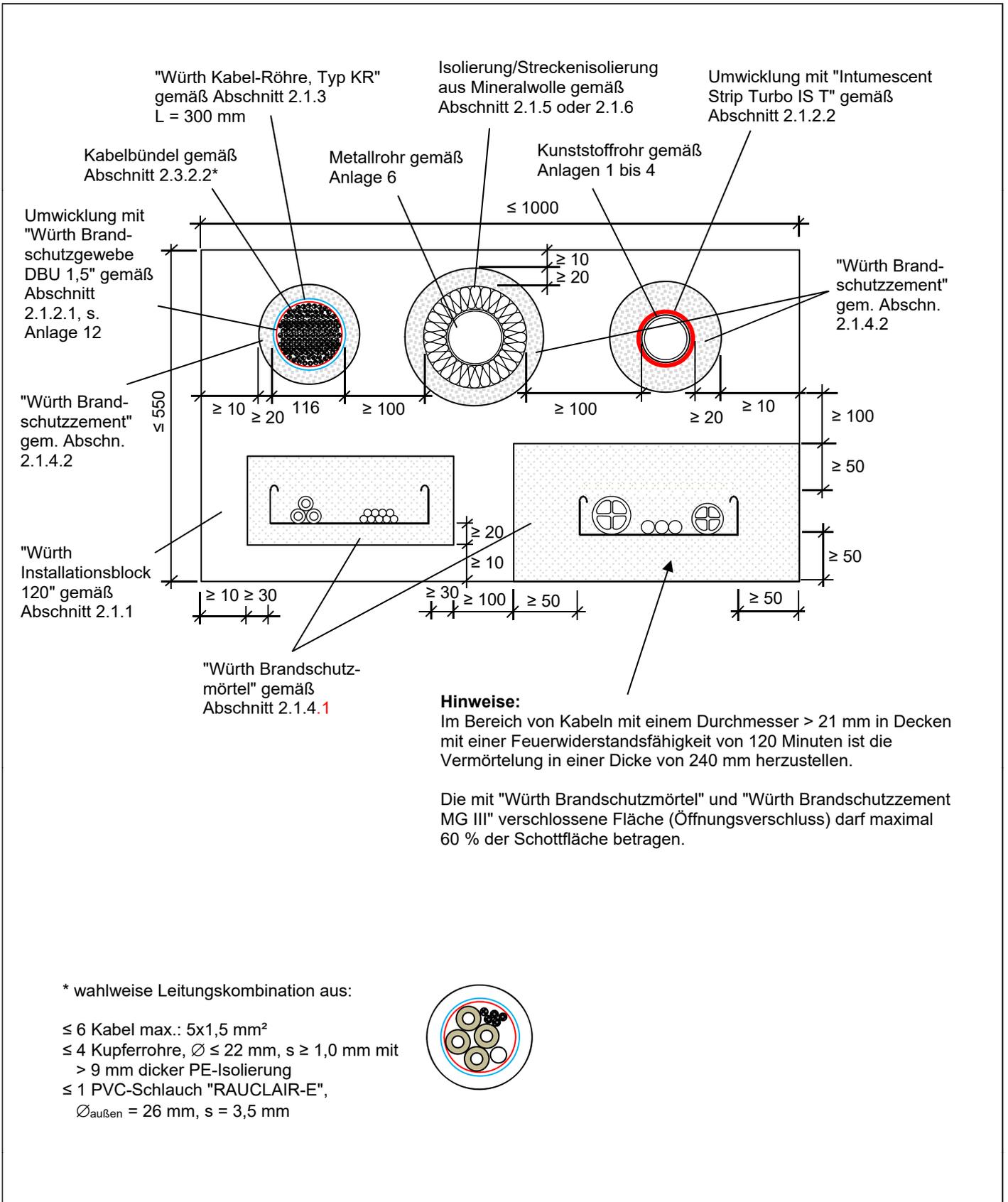


Nennstärken nach den Normen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

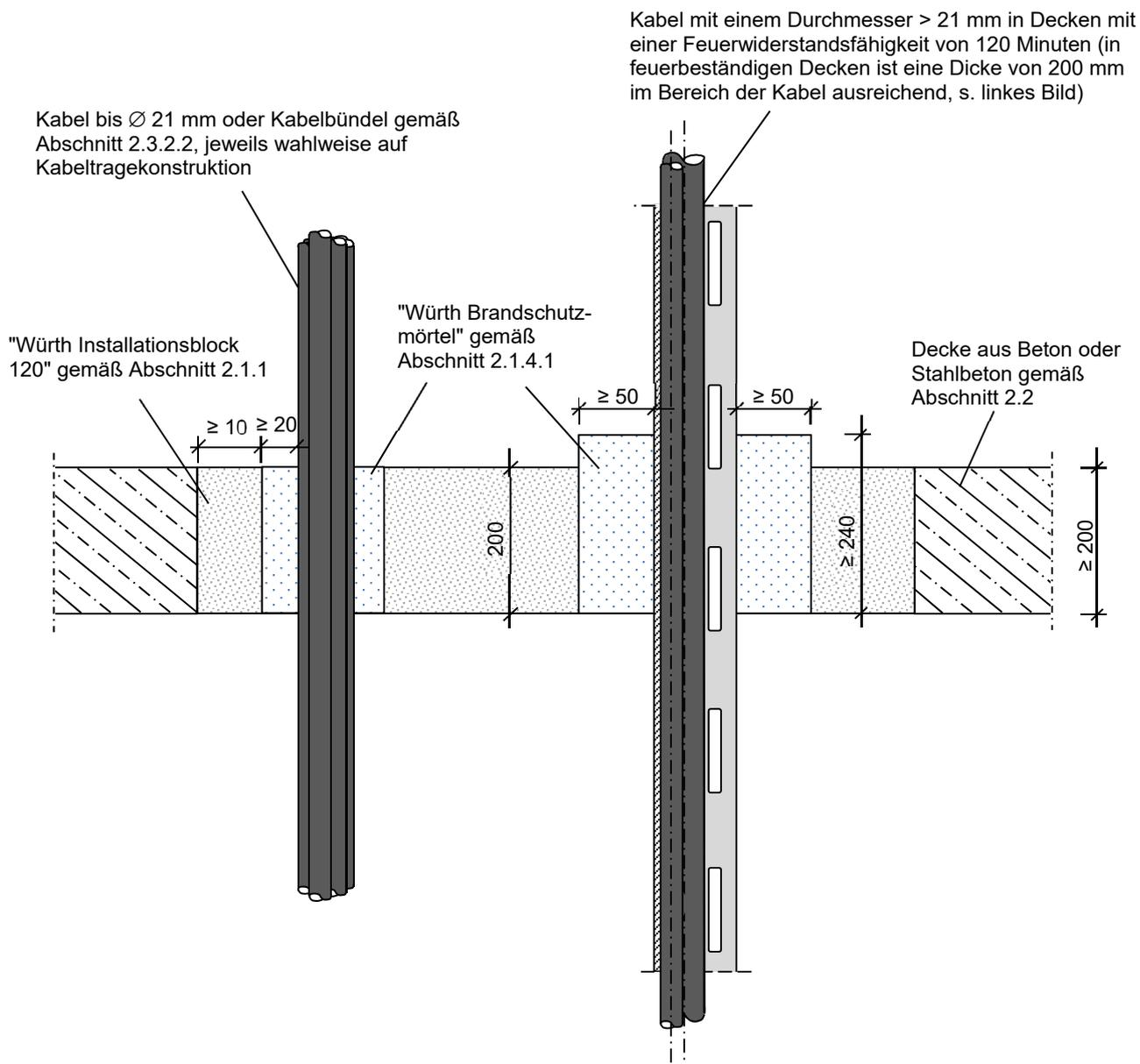
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

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

Anlage 8



<p>Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"</p>	<p>Anlage 9</p>
<p>ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau) Standardeinbau in Decken; Ansicht, Abstände</p>	

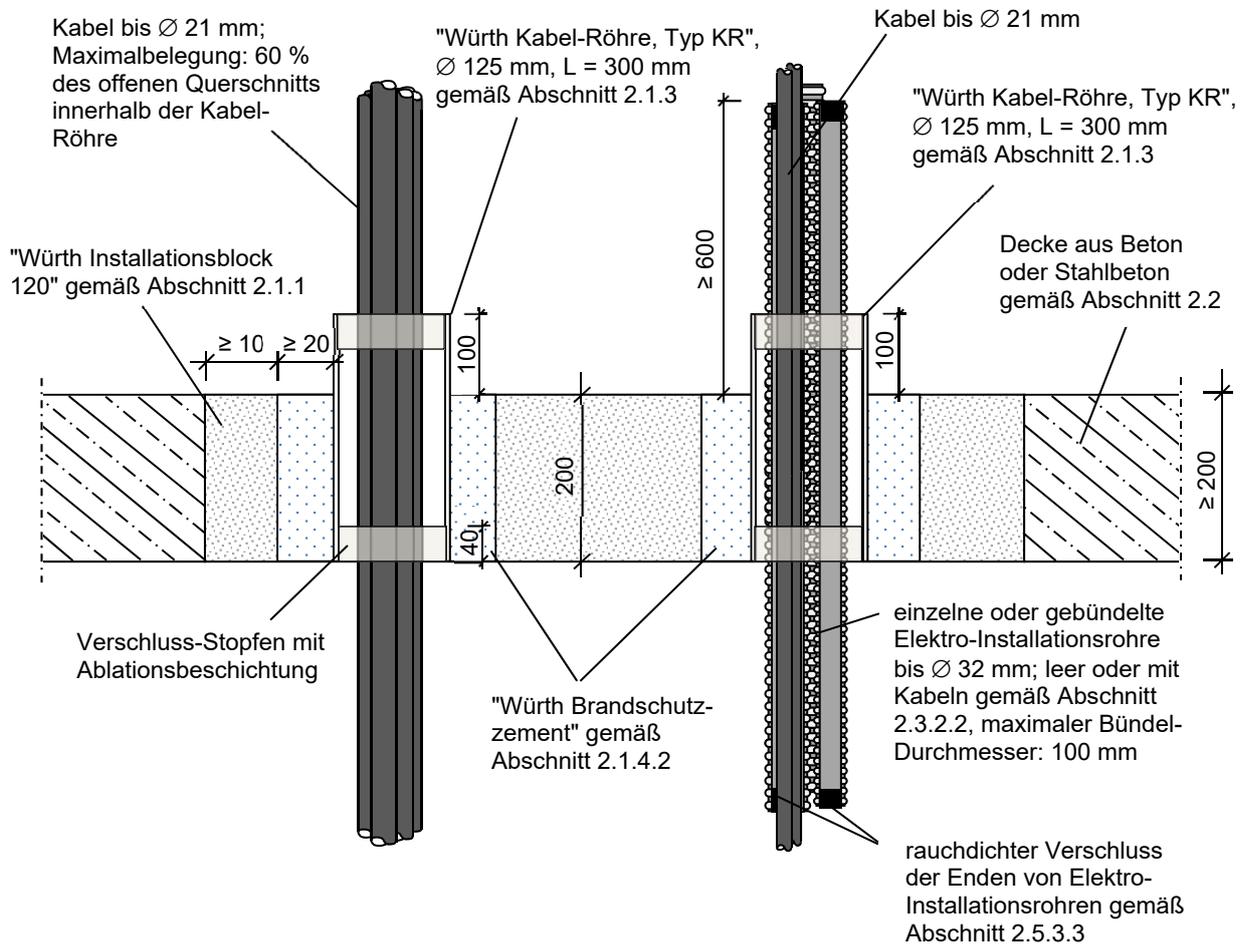


Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau)
 Schnitt im Bereich der Kabel/Kabeltragekonstruktionen
 Restspaltverfüllung mit "Würth Brandschutzmörtel"

Anlage 10

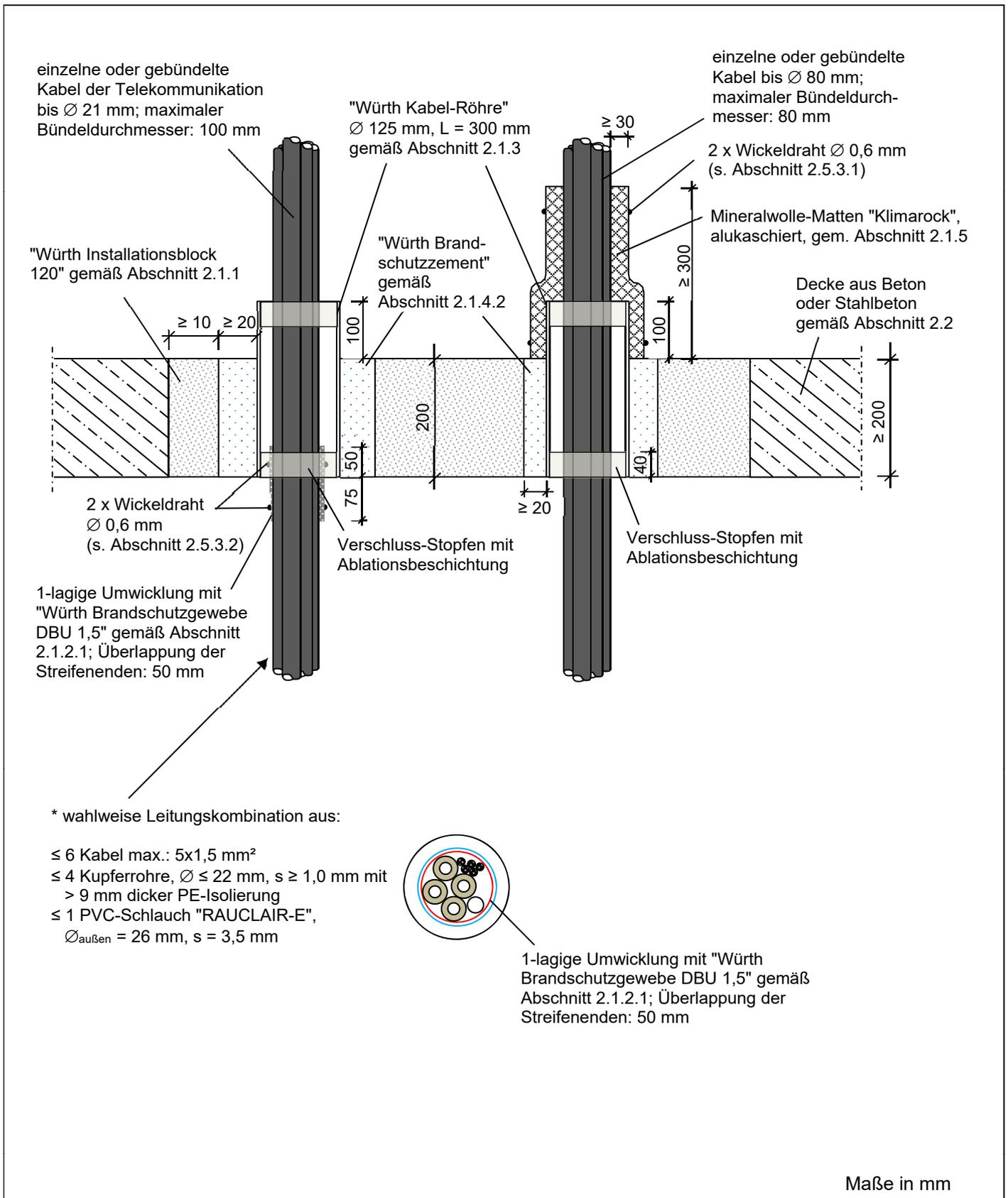


Maße in mm

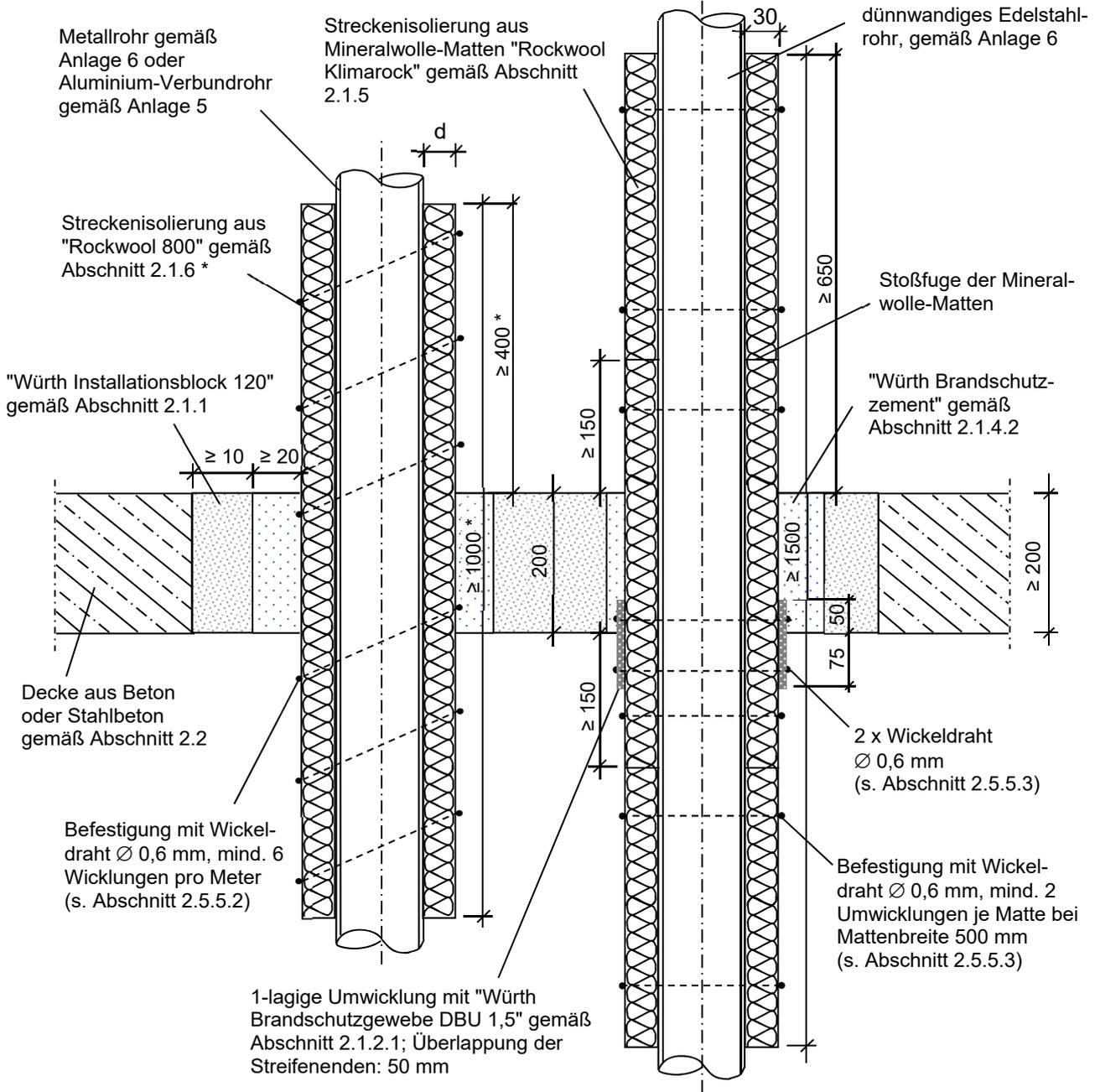
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau)
 Schnitt im Bereich der Kabel/Elektro-Installationsrohre
 Verwendung der "Würth Kabel-Röhre", Restspaltverfüllung mit "Würth Brandschutz-zement"

Anlage 11



<p>Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"</p>	
<p>ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau) Schnitt im Bereich der Kabel/Elektro-Installationsrohre Verwendung der "Würth Kabel-Röhre" mit Zusatzmaßnahmen</p>	<p>Anlage 12</p>



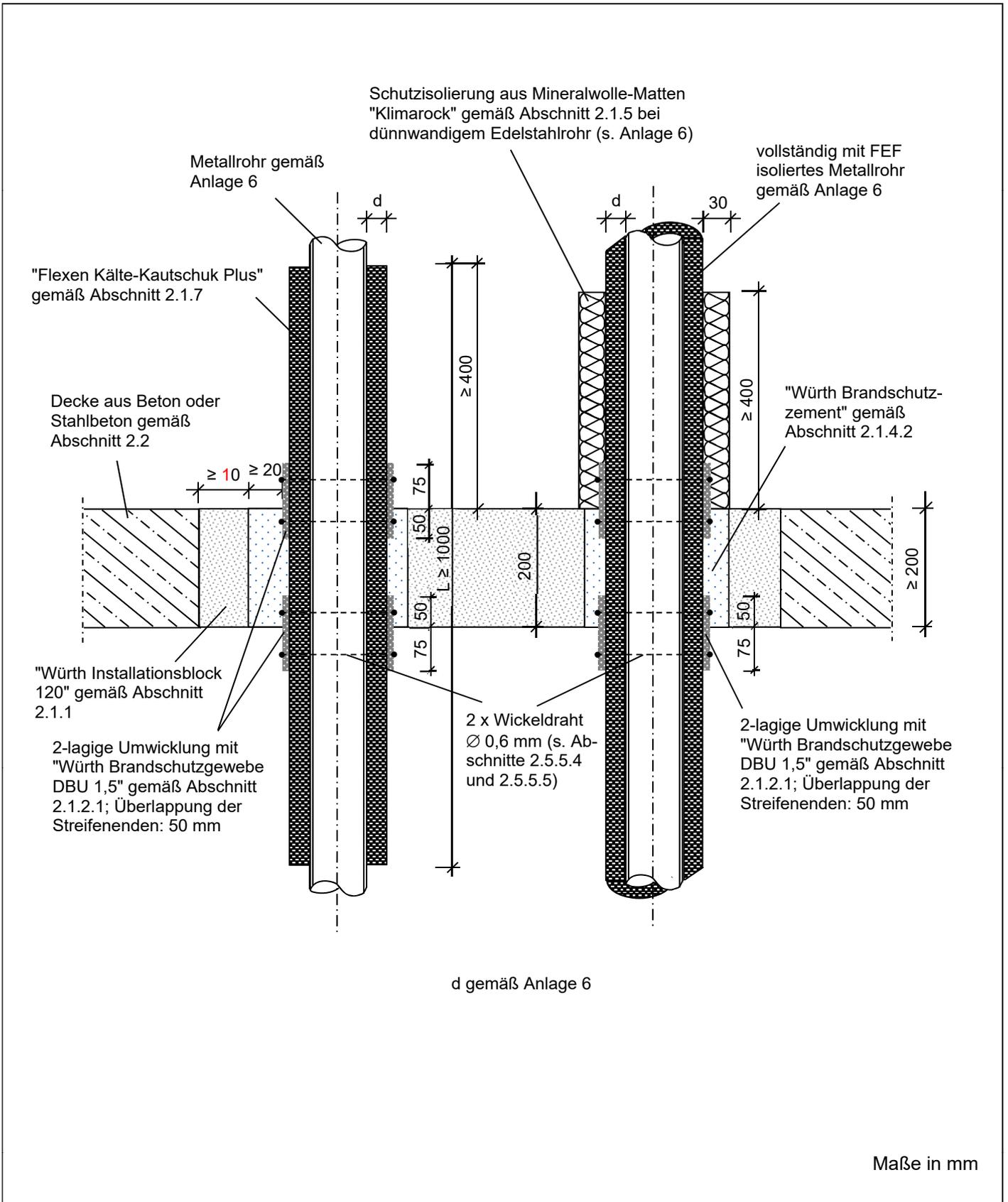
*ggf. vollständige Isolierung erforderlich (s. Anlage 6)

d gemäß Anlage 6

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau)
 Schnitt im Bereich der Metallrohre bzw. Aluminium-Verbundrohre
 Rohre mit Mineralwolle-Isolierungen oder Streckenisolierungen aus Mineralwolle

Anlage 13



<p>Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"</p>	<p>Anlage 14</p>
<p>ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau) Schnitt im Bereich der Metallrohre Rohre mit FEF-Isolierungen oder Streckenisolierungen aus FEF</p>	

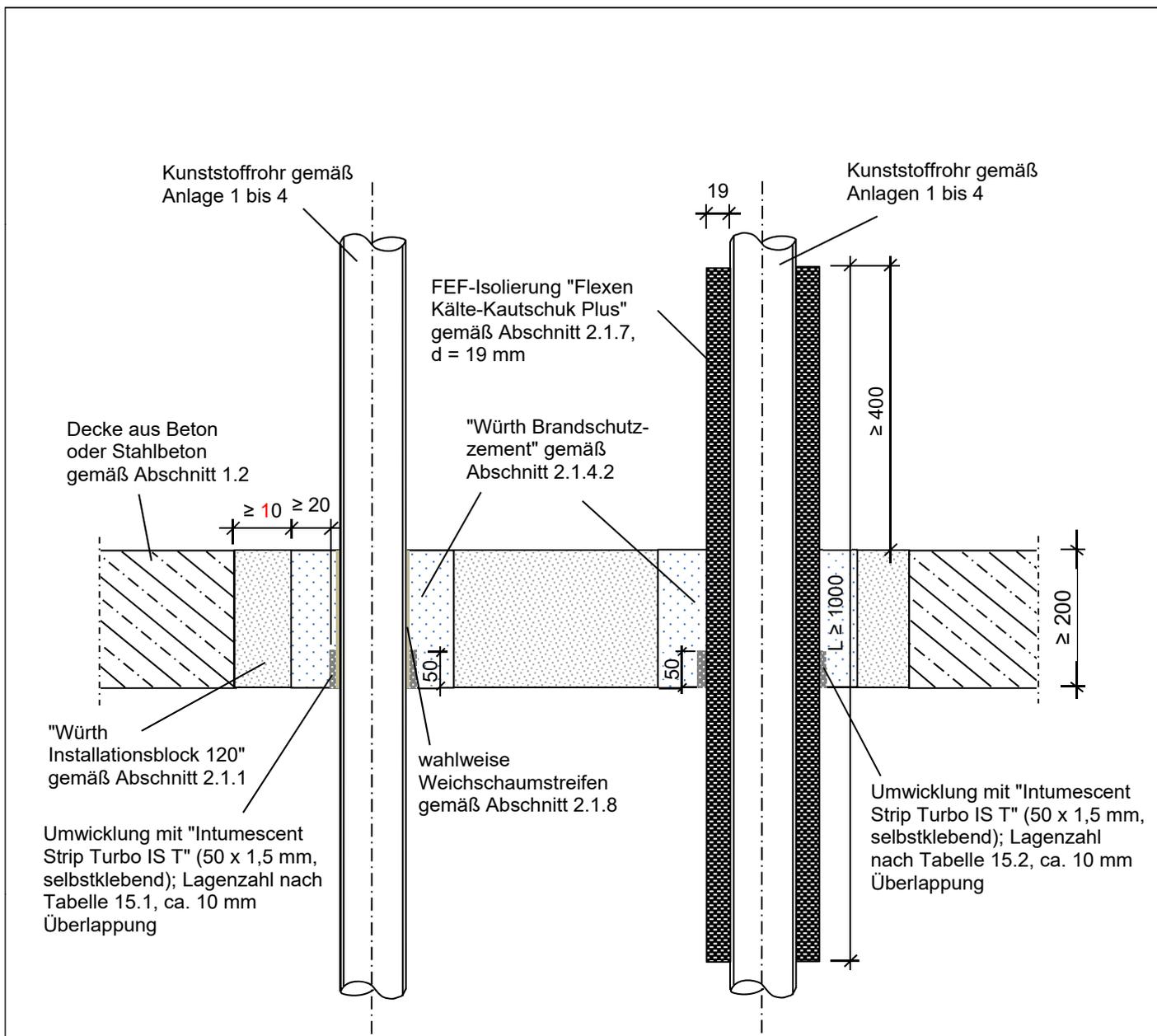


Tabelle 15.1

Rohrdurchmesser [mm]	Anzahl Lagen intumeszierender Streifen
≤ 58	2
$> 58 \leq 110$	5
$> 110 \leq 135$	6

Tabelle 15.2

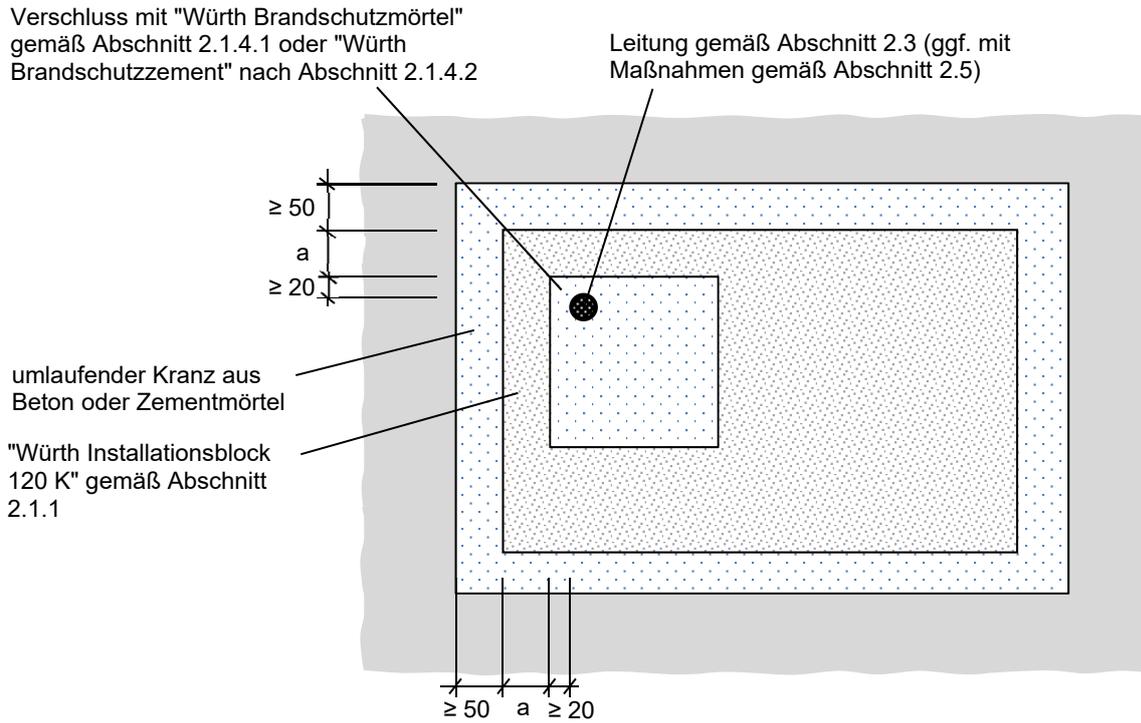
Rohrdurchmesser [mm]	Anzahl Lagen intumeszierender Streifen
≤ 58	2
$> 58 \leq 110$	4
$> 110 \leq 135$	6

Maße in mm

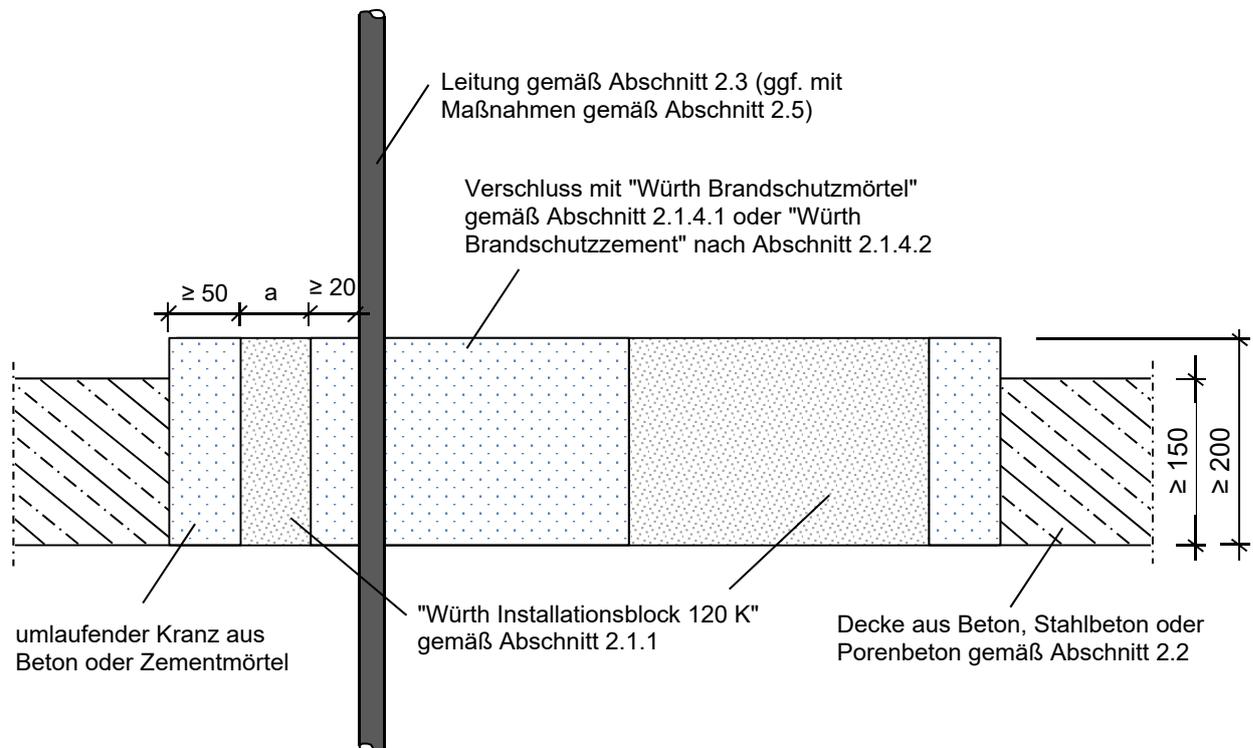
Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau)
 Schnitt im Bereich der (ggf. isolierten) Kunststoffrohre
 Umwicklungen mit "Intumescent Strip Turbo IS T"

Anlage 15



a: s. Anlage 9



Maße in mm

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für elektrische Leitungen und/oder Rohrleitungen aus Kunststoff oder Metall "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 2 – Aufbau der Abschottung (Standardeinbau)
 Errichtung in Decken mit einer Dicke kleiner 200 mm oder aus Porenbeton
 (Darstellung mit beispielhafter Leitung)

Anlage 16

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)** 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 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 "Würth I-Block 120 K"

ANHANG 3 – Muster für die Übereinstimmungserklärung

Anlage 17