

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3112/171/10-MPA BS

Gegenstand:

Rohrabschottungen „FLEX R 90“ für nichtbrennbare bzw. brennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11

entspr. lfd. Nr. C 4.5 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) Teil C4 - Fassung Juni 2021

Bauarten für Abschottungen an Rohrleitungen aus (ggf. wärmeisolierten) Metallrohren,

- deren Funktion auf der Anordnung einer Rohrummantelung/Streckenisolierung beruht und
- an die nur Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden

bzw.

entspr. lfd. Nr. C 4.6 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) Teil C4 - Fassung Juni 2021

Bauarten für Abschottungen an Rohrleitungen aus (ggf. wärmeisolierten) thermoplastischen Kunststoffrohren,

- deren Funktion auf der Anordnung einer Rohrummantelung/Streckenisolierung beruht,
- bei denen keine dämmschichtbildenden Baustoffe eingesetzt werden und
- an die nur Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.

Antragsteller:

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Str. 9
D-80939 München

Ausstellungsdatum:

06.12.2021

Geltungsdauer:

06.10.2021 bis 05.10.2026

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 10 Seiten und 7 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3112/171/10-MPA BS vom 06.10.2016.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3112/171/10-MPA BS ist erstmals am 16.05.2011 ausgestellt worden.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.



A Allgemeine Bestimmungen

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

Hersteller bzw. Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen. Der Anwender hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle bereitzuhalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

- 1.1.1 Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) gilt für die Herstellung und Anwendung der Rohrabschottungen „FLEX R 90“ für nichtbrennbare und brennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11¹⁾.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung muss in Abhängigkeit von den Rohrabmessungen und dem Material des Mediumrohres aus einer Streckenisolierung (begrenzte Länge der Rohrisolierung beidseitig des Bauteils) aus „FLEX R 90“-Schäuchen sowie aus einem Verschluss der Fuge zwischen der Rohrisolierung und der Bauteillaubung bestehen. Details sind dem Abschnitt 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.



¹⁾ Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Die Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind auf Seite 10 aufgeführt. Bei datierten Verweisungen müssen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen bei diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis berücksichtigt werden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Rohrabschottung darf in

- mindestens $d = 100$ mm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton,
- mindestens $d = 100$ mm dicke, nichttragende und raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise gemäß bauaufsichtlichen Nachweis, jeweils mit einer beidseitigen Beplankung aus je zwei mindestens $d = 12,5$ mm dicken, nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten oder aus Kalzium-Silikat-Platten bzw.
- in mindestens $d = 150$ mm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton

eingebaut werden, die jeweils mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen, wie der Gegenstand nach Abschnitt 1.1.

1.2.2 Durch die Rohrabschottung dürfen Rohre aus Kupfer, Stahl, Edelstahl oder Guss unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2 hindurchgeführt werden, die für Wasser- und Dampfheizungen, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung, nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube, nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), Rohrpostleitungen (Fahrrohre) sowie Staubsaugleitungen bzw. brennbare Flüssigkeiten, brennbare oder brandfördernde Gase oder brennbare Stäube bestimmt sind.

Des Weiteren dürfen durch die Rohrabschottungen Rohre aus Kunststoff unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2 hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für Trinkwasser-, Betriebswasser-, Heiz-, Kälte- und Kühlwasserleitungen (geschlossene wasserführende Leitungssysteme) bestimmt sind.

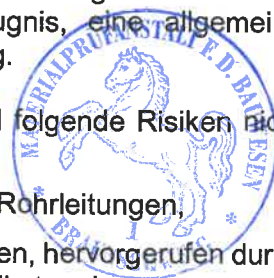
1.2.3 Für die Verwendung der Rohrabschottungen in anderen Bauteilen - z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist oder in „Kombi“-Abschottungen - oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als in Abschnitt 1.2.2 und in den jeweiligen Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis angegeben, ist die Brauchbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bzw. eine allgemeine Bauartgenehmigung.

1.2.4 Durch die Rohrabschottungen für nichtbrennbare Rohrleitungen sind folgende Risiken nicht abgedeckt:

- Brandübertragung durch Wärmetransport über die Medien in den Rohrleitungen,
- Zerstörungen an den angrenzenden, raumabschließenden Bauteilen, hervorgerufen durch temperaturbedingte Zwängungskräfte, sowie an den Leitungen selbst und
- Austreten gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitung unter Brandbedingungen.

Diesen Risiken ist bei der Installation bzw. bei der Konzeption der Rohrleitungen Rechnung zu tragen, z. B. durch Anordnung von Festpunkten bzw. Einplanen von Dehnungsmöglichkeiten und Steckmuffenausbildung oder Stumpfstößen mit Blechabdeckungen. Im Bereich der nicht isolierten Rohre muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2 mit Längendehnungen von ≥ 10 mm/m gerechnet werden.

1.2.5 Die Auflagerung bzw. Abhängung der Leitungen (siehe auch Anlagen) oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall ≥ 30 Minuten, ≥ 60 Minuten bzw. ≥ 90 Minuten funktionsfähig bleiben. Die



erste Abhängung bzw. Unterstützung der Rohre muss beidseitig der Wand bzw. deckenoberseitig in einem Abstand $a \leq 500$ mm von der Wandoberfläche bzw. Deckenoberseite erfolgen.

- 1.2.6 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z. B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften, Normen oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.7 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.
- 1.2.8 Aufgrund der Erklärung des Antragstellers werden in der Bauart keine Produkte verwendet, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV - BGBl. I S. 94), der Chemikalien-Ozonschichtverordnung, der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) oder der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 unterliegen bzw. es werden die Auflagen aus den o. a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) eingehalten.

Der Antragsteller erklärt, dass - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese vom Antragsteller veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden.

Daher bestand kein Anlass, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf die Erfüllung von Anforderungen des Gesundheits- und Umweltschutzes zu prüfen.

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnung, der Materialkennwerte, der bauaufsichtlichen Benennung und des Verwendbarkeitsnachweises.



Tabelle 1: Zusammenstellung der Kennwerte der wesentlichen Bauprodukte

Bauprodukt/ ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke (Nennmaß) [mm]	Rohdichte im Gebrauchszustand [kg/m ³]	Bauaufsichtliche Benennung nach VV TB
„FLEX R 90“ Schläuche gem. abP Nr. P-2300/898/16-MPA BS	13 - 50	180 - 220	normalentflammbar
„K-FLEX ST Tape“ Band gem. Leistungsklärung Nr. 01060105201-CPR-16 vom 11.11.2019	3,0	60 - 100	schwerentflammbar

Verwendete Abkürzungen:
 abP ⇒ Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Die laut Landesbauordnung für das jeweilige Bauprodukt geforderte Übereinstimmung/Konformität nach Tabelle 1 muss für die Anwendung gewährleistet sein.

Die Liste der Unterlagen, auf deren Grundlage das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis erteilt wurde, ist bei der Prüfstelle hinterlegt.

2.2 Bestimmungen für die Ausführung

2.2.1 Allgemeines

Die Rohrabschottung „FLEX R 90“ für nichtbrennbare bzw. brennbare Rohrleitungen muss in Abhängigkeit von den Rohrabmessungen und dem Material des Mediumrohres aus einer Streckenisolierung aus flexiblen Elastomer-Schaumstoff-Schläuchen vom Typ „FLEX R 90“ sowie aus einem Verschluss der Fuge zwischen der Rohrisolierung und der Bauteillaibung bestehen.

Die erforderliche Dicke der vollständig um das jeweilige Mediumrohr angeordneten, mindestens $l = 1000$ mm langen Streckenisolierung sowie die Ausbildung der jeweiligen Rohrisolierung (Schlauch) kann in Abhängigkeit von dem Mediumrohr und den Rohrabmessungen den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entnommen werden. Die im Bereich der Bauteillaibung angeordnete Rohrisolierung ist stets so um das blanke Rohr zu legen, dass sie das Rohr an jeder Stelle dicht umschließt.

2.2.2 Ausbildung der Stoßstellen der Rohrisolierung

Die stumpf aneinanderstoßenden Stoßstellen (z. B. Längsschnittkanten) der Isolierungen sind entsprechend den Montagerichtlinien der CONEL GmbH, München, bzw. entsprechend den anerkannten Regeln der Isolierungstechnik auszuführen.

Die Isolierung der Mediumrohre muss aus ungeschlitzten bzw. geschlitzten „FLEX R 90“-Schläuchen bestehen. Die Stoßstellen (z. B. Schnittkanten) der Isolierungen müssen mit „K-FLEX Spezialreiniger“ gereinigt und mit einem systemzugehörigen Kleber (z. B. „K-FLEX Kleber 420“ ...) verklebt werden. Die vg. Isolierungsschläuche sind so um das Rohr zu legen, dass sie das Rohr an jeder Stelle dicht umschließen und sind mit dem systemzugehörigen Kleber (z. B. „K-FLEX Kleber 420“ ...) mit dem Mediumrohr zu verkleben. Die Längsschnittkanten von geschlitzten „FLEX R 90“-Schläuchen sind vollständig mit einem, etwa $d = 3$ mm dicken und etwa $b = 50$ mm breiten, selbstklebenden Band „K-FLEX ST Tape“ abzudecken. Für Metallrohre mit einem Rohraußendurchmesser $64 \text{ mm} < \varnothing \leq 88,9 \text{ mm}$ ist die Isolierung (geschlitzt und ungeschlitzt) beidseitig der Wand bzw. Decke mit einem mindestens $t = 1,4$ mm bzw. $t = 2 \times 0,7$ mm dicken Stahldraht mit mindestens 8 Umwicklungen je lfd. Meter zu umwickeln, wobei die erste Umwicklung in einem Abstand von $a \leq 50$ mm zur Bauteiloberfläche und zum gegenüberliegenden freien Ende der Rohrisolierung anzuordnen ist.

Bei Einbau der Rohrabschottungen in Wandkonstruktionen ist die Stoßstelle stets auf der Unterseite der Rohrleitungen anzuordnen („18:00 Uhr“-Position).

2.2.3 Rohrisolierung im Bereich von Rohrschellen

Werden handelsübliche Rohrschellen in einem Abstand von $a \leq 500$ mm zur Wand- bzw. Deckenoberfläche angeordnet, muss die Rohrschelle sowie der Bereich um die Rohrschelle mit Abdeckungen aus „FLEX R 90“-Isolierungen (Mindestbreite $b = 125$ mm) versehen werden, wobei die vg. Abdeckungen

- mindestens die gleiche Dicke wie die Rohrisolierung aufweisen und



- mittels dem systemzugehörigen Kleber (z. B. „K-FLEX Kleber 420“ ...) mit der Rohr-
isolierung verklebt werden

müssen.

Weitere Einzelheiten zum konstruktiven Aufbau der Rohrabschottungen sind den Anlagen zu entnehmen.

2.2.4 Verschluss des Ringspaltes (Fugenausbildung)

Variante 1: Ringspaltverschluss in Massivbauteilen

Die Breite des Ringspaltes zwischen der Streckenisolierung gemäß Abschnitt 2.2.1 und der Bauteillaubung der Wand bzw. Decke muss $b \leq 50$ mm betragen. Der Verschluss des Ringspaltes muss in gesamter Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, wie z. B. Beton oder Mörtel, erfolgen.

Variante 2: Ringspaltverschluss in Trennwandkonstruktionen

Wird die Rohrabschottung im Bereich einer Kernbohrung einer Trennwandkonstruktion in Metallständerbauweise gemäß Abschnitt 1.2.1 eingebaut, so muss die Breite des Ringspaltes zwischen der Streckenisolierung gemäß Abschnitt 2.2.1 und der Bauteillaubung der Wand $b \leq 25$ mm betragen. Der Verschluss des Ringspaltes muss in gesamter Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, wie z. B. Gipsputzmasse bzw. Ansetzbinder, erfolgen.

2.2.5 Gruppenanordnung

Der Abstand zwischen den einzelnen Rohrabschottungen (gemessen zwischen den Isolierungen) muss mindestens $a = 100$ mm betragen.



Gruppenanordnung in Massivbauteilen

Bei Einbau in Massivwandkonstruktionen darf, in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich der Rohrabschottungen, der Abstand zwischen den einzelnen Rohrabschottungen sowie zwischen den Rohrabschottungen „FLEX R 90“ und benachbarten Wand- bzw. Deckenoberflächen $a \geq 0$ mm betragen, wobei die einzelnen Gruppen der Rohrisolierungen nur „einreihig“ angeordnet werden dürfen (s. Anlage 5).

Voraussetzung hierfür ist, dass vorhandene Zwickel zwischen den isolierten Mediumrohren bzw. zwischen den isolierten Mediumrohren und den Wand- bzw. Deckenlaibungen im Bereich der Bauteilöffnungen entsprechend der Bauteildicke stets hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z. B. Beton, Mörtel oder Gips verschlossen werden.

Der Mindestabstand zwischen den einzelnen Rohrisolierungen sowie zwischen den Rohrisolierungen und benachbarten Wand- bzw. Deckenoberflächen ist abhängig vom Mediumrohr und kann den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entnommen werden.

Gruppenanordnung in leichten Trennwänden

Bei Gruppenanordnungen in leichten Trennwänden sind die nachfolgend aufgeführten Randbedingungen einzuhalten:

- der Abstand zwischen den einzelnen Rohrabschottungen darf $a = 0$ mm (gemessen zwischen den Rohrisolierungen) betragen, wobei die einzelnen Gruppen nur „einreihig“ angeordnet werden dürfen,

- der Abstand der horizontal angeordneten Gruppen (d. h. die isolierten Rohre liegen in einer Reihe nebeneinander) bzw. der vertikal angeordneten Gruppen (d. h. die isolierten Rohre liegen in einer Reihe übereinander) muss untereinander $a \geq 200$ mm - gemessen zwischen den Rohrisolierungen - betragen,
- bei horizontal angeordneten Gruppen darf der Abstand zwischen den Gruppen auf $a = 100$ mm verringert werden, wenn sich mittig zwischen den Gruppen ein über die gesamte Höhe der Trennwand verlaufendes Ständerprofil befindet, an dem die „GKF“-Bepunktung der leichten Trennwand befestigt ist,
- der Abstand der horizontal bzw. vertikal angeordneten Gruppen zu angrenzenden Massivdecken bzw. -wänden darf auf $a = 100$ mm verringert werden und
- die Zwickel zwischen den isolierten Mediumrohren sind im Bereich der Wandöffnung, wie in Abschnitt 2.2.4 beschrieben, stets hohlraumfüllend dicht zu verschließen.

Beispiele für „Gruppenanordnungen“ bei Einbau der Rohrabschottungen in leichte Trennwände sind der Anlage 6 zu entnehmen.

2.2.6 Abstände zu anderen Rohr- oder Kabelabschottungen sowie zu anderen Öffnungen oder Einbauten

Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung der Rohrabschottungen „FLEX R 90“ zu anderen Rohr- oder Kabelabschottungen sowie zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der nachfolgenden Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Abstände zu anderen Rohr- oder Kabelabschottungen sowie zu anderen Öffnungen oder Einbauten

Abstand der Rohrabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
anderen Rohr- oder Kabelabschottungen	eine/beide Öffnung(en) > 400 x 400 mm	≥ 200 mm
	beide Öffnungen ≤ 400 x 400 mm	≥ 100 mm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnung(en) > 200 x 200 mm	≥ 200 mm
	beide Öffnungen ≤ 200 x 200 mm	≥ 100 mm

2.3 Kennzeichnung der Rohrabschottung

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

- Rohrabschottung „FLEX R 90“ für nichtbrennbare / brennbare Rohrleitungen^{*)} nach abP Nr. P-3112/171/10-MPA BS vom 06.12.2021 der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 bzw. R 90^{*)} nach DIN 4102-11:1985-12
- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung: ...

^{*)} Nichtzutreffendes streichen

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



3 Übereinstimmungsnachweis

Der Anwender (Errichter) der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen (Muster für diese Übereinstimmungserklärung siehe Seite 10).

4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Der Entwurf und die Bemessung haben entsprechend den für den Gegenstand nach Abschnitt 1.1 gültigen technischen Baubestimmungen, unter Berücksichtigung der darüber hinausgehenden Randbedingungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses, zu erfolgen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

Die Anforderungen an den Brandschutz sind auf Dauer nur sichergestellt, wenn der Gegenstand nach Abschnitt 1.1 stets in ordnungsgemäßem Zustand gehalten wird. Im Falle des Austausches beschädigter Teile ist darauf zu achten, dass die neu einzusetzenden Materialien sowie der Einbau dieser Materialien den Bestimmungen und Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

6 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. Nr. 5/2012, S. 46-73) zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung der Niedersächsischen Bauordnung vom 10. November 2020 (Nds. GVBl. S. 384) in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) gemäß RdErl. d. MU vom 14.06.2021 (Nds. MBl. Nr. 23/2021, S. 1030-1072) erteilt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

7 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, erhoben werden.


Dipl.-Ing. Christian Rabbe
Stellv. Leiter der Prüfstelle


i. A.
Dipl.-Ing. Frank Wierspecker
Sachbearbeiter

Verzeichnis der mitgeltenden Normen und Richtlinien siehe folgende Seite

Verzeichnis der Normen und Richtlinien

- DIN 4102-11:1985-12: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabschottungen Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN 4102-2:1977-09: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
- DIN EN 14304:2016-03 Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus flexiblem Elastomer-Schaum (FEF) – Spezifikation
Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt (jeweils gültiger Rund-
erlass des Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
Niedersachsen)



Muster für
Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Rohrabschottung „FLEX R 90“ für nichtbrennbare / brennbare Rohrleitungen^{*)} errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 bzw. R 90^{*)}

Hiermit wird bestätigt, dass die Rohrabschottung „K-FLEX R 90“ hinsichtlich aller Einheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3112/171/10-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 06.12.2021 errichtet und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls bestätigt, aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ^{*)}
- eigener Kontrollen ^{*)}
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat. ^{*)}

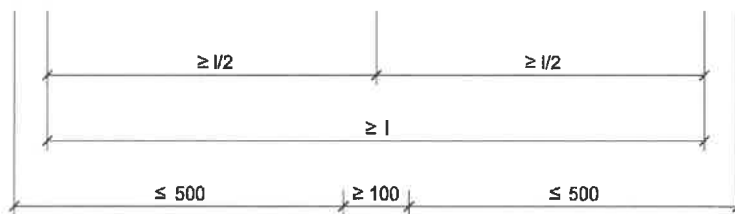
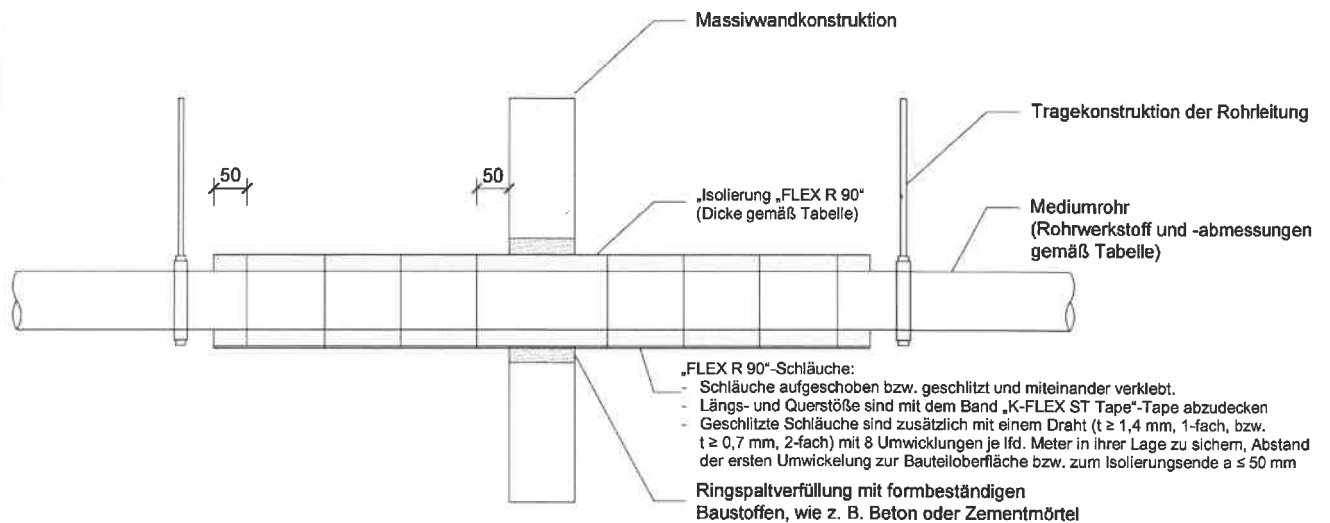
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

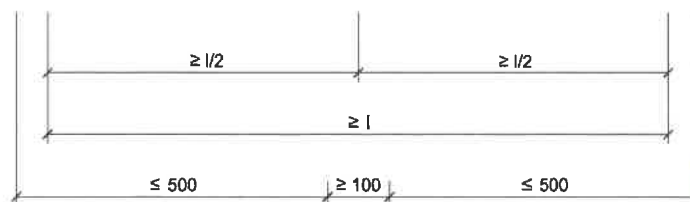
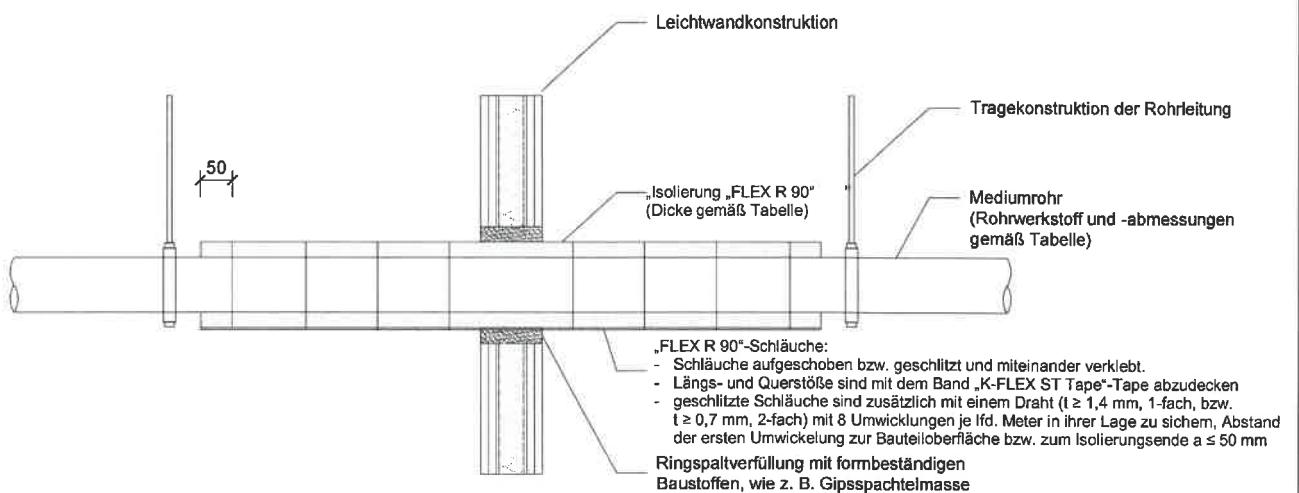
(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)



^{*)} Nichtzutreffendes streichen



Einbau der Rohrabschottungen „FLEX R 90“ in Massivwandkonstruktion gemäß Abschnitt 1.2.1



Einbau der Rohrabschottungen „FLEX R 90“ in Trennwandkonstruktionen gemäß Abschnitt 1.2.1

Rohrabschottung „FLEX R 90“
für nichtbrennbare bzw. brennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11:1985-12
- Einbau in Wandkonstruktionen -



Anlage 1 zum
abP Nr.:
P-3112/171/10-MPA BS
vom 06.12.2021

ROHRWERKSTOFFE:

PVC-U, PVC-HI, PVC-HART, PVC-C und PP

(gilt ausschließlich für geschlossene, wasserführende Rohrleitungsanlagen)

Rohrwerkstoff ¹⁾	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Mindestabstand	Isolierung	Isolierungsdicke ²⁾	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-11:1985-12
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
PVC-U, PVC-HI, PVC-Hart, PVC-C und PP	32	3,6	≥ 100	„FLEX R 90“ (Schläuche)	25 - 32	≥ 1000	≥ 100	R 90
	40	3,9			25 - 32			R 90
	50	4,2			25 - 32			R 90
	63	4,7			25 - 32			R 90
	75	≥ 3,6 ≤ 5,6			19			R 90

¹⁾ Die Rohrwerkstoffe entsprechen folgender Normvorgabe:

- DIN 8062: Rohre aus weichmacherfreien Polyvinylchlorid (PVC-U und PVC-HI).
- DIN 8079: Rohre aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) – PVC-C 250 – Maße.
- DIN 19531: Rohre und Formstücke aus weichmacherfreien Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden; Maße, Technischer Lieferbedingungen.
- DIN 19532: Rohrleitungen aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC hart und PVC-U) für die Trinkwasserversorgung; Rohre, Rohrverbindungen, Rohrleitungsteile.
- DIN 19538: Rohre und Formstücke aus chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) mit Steckmuffe, für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden.
- DIN EN 1451-1: Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur – Polypropylen (PP)

²⁾ Die in der Tabelle angegebenen Isolierticken sind einzuhalten, d.h. sie dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

ROHRWERKSTOFF:

PE

(gilt ausschließlich für geschlossene, wasserführende Rohrleitungsanlagen)

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Mindestabstand	Isolierung	Isolierungsdicke ¹⁾	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-11:1985-12
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
PE 80 gem. DIN EN 1519-1	50	3,0	≥ 100	„FLEX R 90“ (Schläuche)	25	≥ 1000	≥ 100	R 90
	56	3,0						R 90
	63	3,0						R 90
	75	3,0						R 90
	90	3,5						R 90

¹⁾ Die in der Tabelle angegebenen Isolierticken sind einzuhalten, d.h. sie dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

Rohrabschottung „FLEX R 90“
für brennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11:1985-12
- Anwendungsbereich für brennbare Rohre - Wandeinbau -



Anlage 2 zum
abP Nr.:
P-3112/171/10-MPA BS
vom 06.12.2021

ROHRWERKSTOFFE:

Kunststoffverbundrohre mit einem Trägerrohr aus „PP“ und einer maximalen Aluminiumtragschicht von 0,15 mm, die mit einer dünnen PP-Schicht geschützt sind

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	max. Aluminiumschichtdicke	Mindestabstand	Isolierung	Isolierungsdicke ¹⁾	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-11:1985-12
[-]	d [mm]	s [mm]	s _{Al} [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
siehe Zeile oben	32	5,5	0,15	≥ 100	„FLEX R 90“ (Schläuche)	19 - 32	≥ 1000	≥ 100	R 90
	40	6,7	0,15	≥ 100		32			R 90
	50	8,0	0,15	≥ 100		32			R 90
	63	9,9	0,15	≥ 100		32			R 90

¹⁾ Die in der Tabelle angegebenen Isolierticken sind einzuhalten, d.h. sie dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

ROHRWERKSTOFFE:

Kunststoffverbundrohre mit einem Trägerrohr aus „PE“ und einer maximalen Aluminiumtragschicht von 0,60 mm, die mit einer dünnen PP-Schicht geschützt sind

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	max. Aluminiumschichtdicke	Mindestabstand	Isolierung	Isolierungsdicke ¹⁾	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-11:1985-12
[-]	d [mm]	s [mm]	s _{Al} [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
siehe Zeile oben	32	3,0	0,35	≥ 100	„FLEX R 90“ (Schläuche)	25 - 32	≥ 1000	≥ 100	R 90
	40	4,0	0,35	≥ 100		25			R 90
	50	4,5	0,50	≥ 100		25			R 90
	63	6,0	0,60	≥ 100		32			R 90

¹⁾ Die in der Tabelle angegebenen Isolierticken sind einzuhalten, d.h. sie dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

ROHRWERKSTOFFE:

Kunststoffverbundrohre mit einem Trägerrohr aus „PE“ und einer maximalen Aluminiumtragschicht von 1,5 mm, die mit einer dünnen „PE“-SCHICHT geschützt sind

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	max. Aluminiumschichtdicke	Mindestabstand	Isolierung	Isolierungsdicke ¹⁾	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-11:1985-12
[-]	d [mm]	s [mm]	s _{Al} [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
siehe Zeile oben	16	2,0	0,3	≥ 100	„FLEX R 90“ (Schläuche)	19	≥ 1000	≥ 100	R 90
	26	3,0	0,5	≥ 100		19 - 25			R 90
	32	3,0	0,6	≥ 100		19 - 25			R 90
	50	4,0	1,0	≥ 100		19			R 90
	63	4,5	1,2	≥ 100		25 - 32			R 90
	75	5,0	1,35	≥ 100		32			R 90

¹⁾ Die in der Tabelle angegebenen Isolierticken sind einzuhalten, d.h. sie dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

Rohrabschottung „FLEX R 90“
 für brennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse
 R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11:1985-12
 - Anwendungsbereich für brennbare Rohre - Wandeinbau -



Anlage 3 zum
 abP Nr.:
 P-3112/171/10-MPA BS
 vom 06.12.2021

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Mindestabstand	Isolierung	Isolierungsdicke ¹⁾	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-11:1985-12
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss	≤ 18,0	≥ 1,0 ≤ 14,2	≥ 0	„FLEX R 90“ (Schläuche)	19 - 32	≥ 1000	≥ 100	R 90
	≤ 22,0	≥ 1,0 ≤ 14,2			25			R 90
	≤ 28,0	≥ 1,0 ≤ 14,2			32			R 90
	≤ 35,0	≥ 1,2 ≤ 14,2			32			R 90
	≤ 42,0	≥ 1,2 ≤ 14,2			25			R 90
	≤ 54,0	≥ 2,0 ≤ 14,2	25 - 32		R 90			
	≤ 64,0	≥ 2,0 ≤ 14,2	25 - 32		R 90			
	≤ 88,9	≥ 2,0 ≤ 14,2	≥ 100		25			R 90 ²⁾
Edelstahl und Guss	≤ 54,0	≥ 1,5 ≤ 14,2	≥ 100	25	R 90			
	≤ 88,9	≥ 3,0 ≤ 14,2		32	R 90			

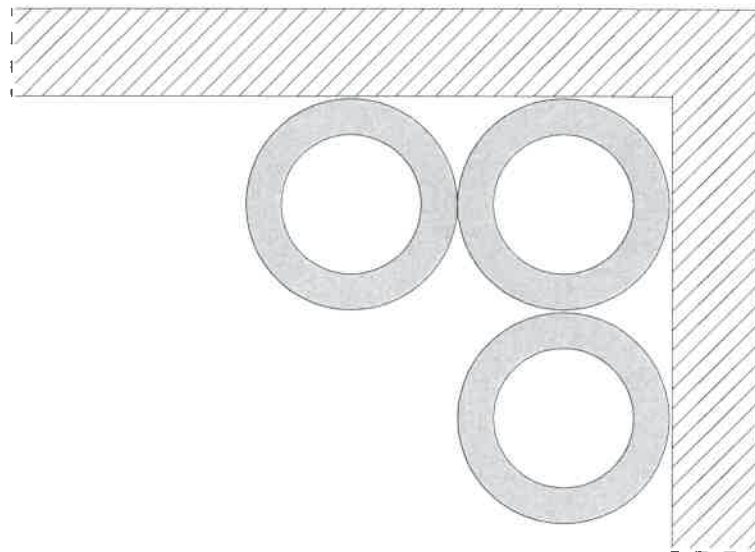
¹⁾ Die in der Tabelle angegebenen Isolierdicken sind einzuhalten, d.h. sie dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

²⁾ Nur in Verbindung mit einer Stahldrahtumwicklung der Schläuche gemäß Abschnitt 2.2.2.



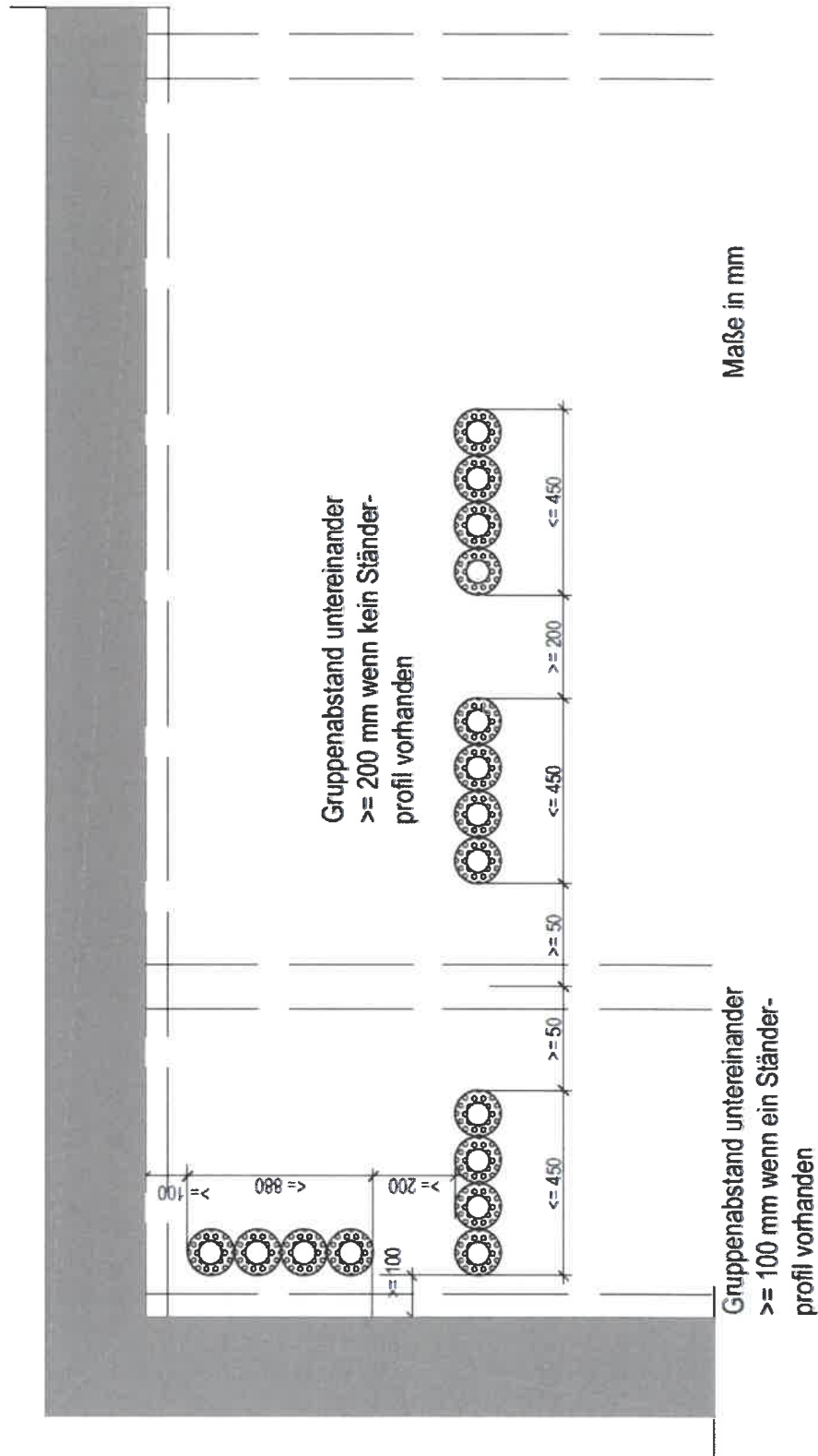
Rohrabschottung „FLEX R 90“
für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11:1985-12
- Anwendungsbereich für nichtbrennbare Rohre - Wandeinbau -

Anlage 4 zum
abP Nr.:
P-3112/171/10-MPA BS
vom 06.12.2021



Rohrabschottung „FLEX R 90“
für nichtbrennbare und brennbaren Rohrleitungen der
Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11:1985-12
- Gruppenanordnung – Einbau in Massivwände -

Anlage 5 zum
abP Nr.:
P-3112/171/10-MPA BS
vom 06.12.2021



Rohrabschottung „FLEX R 90“

für nichtbrennbare und brennbaren Rohrleitungen der
Feuerwiderstandsklasse

R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11:1985-12

- Gruppenanordnung – Einbau in Trennwandkonstruktionen -

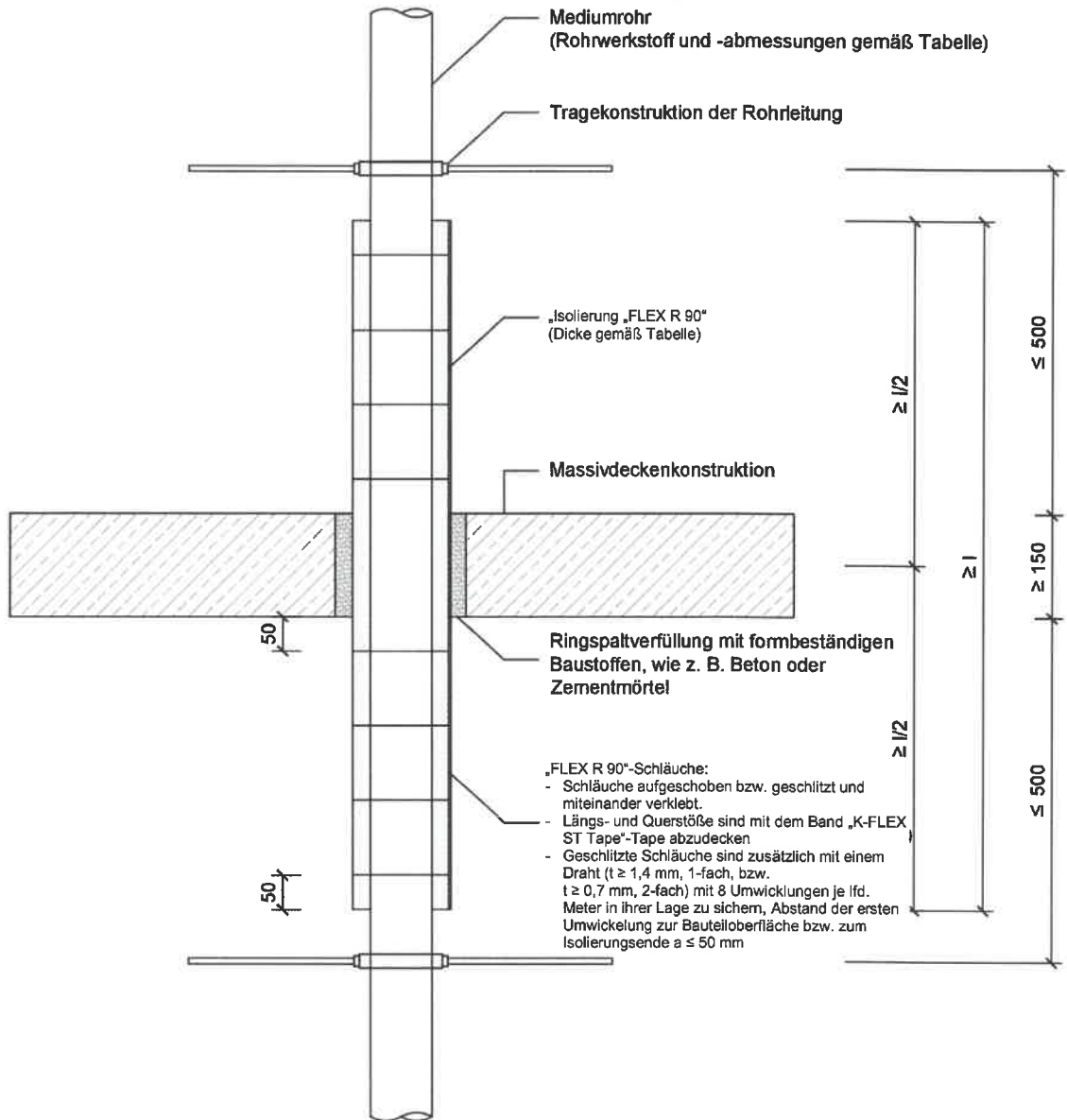


Anlage 6 zum

abP Nr.:

P-3112/171/10-MPA BS

vom 06.12.2021



Einbau der Rohrabschottungen „FLEX R 90“ in Massivdeckenkonstruktion gemäß Abschnitt 1.2.1

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Mindestabstand	Isolierung	Isolierungsdicke ¹⁾	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-11:1985-12
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss	$\leq 42,0$	$\geq 1,5$ $\leq 14,2$	≥ 100	„FLEX R 90“ (Schläuche)	13 - 19	≥ 1000	≥ 150	R 90 ²⁾
	$\leq 88,9$	$\geq 2,0$ $\leq 14,2$			13 - 25			R 90 ²⁾

¹⁾ Die in der Tabelle angegebenen Isolierticken sind einzuhalten, d.h. sie dürfen nicht unter- bzw. überschritten werden.

²⁾ Nur in Verbindung mit einer Stahldrahtumwicklung der Schläuche gemäß Abschnitt 2.2.2.



Rohrabschottung „FLEX R 90“
 für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse
 R 30, R 60 bzw. R 90 nach DIN 4102-11:1985-12
 - Anwendungsbereich für nichtbrennbare Rohre - Deckeneinbau -

Anlage 7 zum
 abP Nr.:
 P-3112/171/10-MPA BS
 vom 06.12.2021