

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3849/5370-MPA BS

Gegenstand:

Rohrabschottungen „ArmaFlex“ für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60, R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11

entspr. lfd. Nr. C 4.5 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) Teil C4 - Fassung Juni 2020

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.

Antragsteller:

Armacell GmbH
Robert-Bosch-Str. 10
48153 Münster

Ausstellungsdatum:

13.01.2021

Geltungsdauer:

13.01.2021 bis 12.01.2026

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 10 Seiten und 8 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3849/5370-MPA BS vom 01.03.2019.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-3849/5370-MPA BS ist erstmals am 17. November 2000 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 „ArmaFlex“ für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60, R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11^{*)}.

1.1.2 Die Rohrabschottung muss in Abhängigkeit von den Rohrabmessungen und dem Material des Mediumrohres aus einer durchgängigen Isolierung (vollständige Rohrummantelung mit geschlossener Oberfläche über der gesamten Länge des Brandabschnittes) aus flexiblem Elastomer-Schaum (FEF) mit der Bezeichnung „AF/ArmaFlex“, „AF/ArmaFlex Evo“, „SH/ArmaFlex“ bzw. „ArmaFlex Ultima“ sowie aus einem Verschluss der Fuge zwischen dem isolierten Mediumrohr und der Bauteillaubung bestehen. Details sind dem Abschnitt 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

^{*)} 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 9 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 Abhängigkeit von der „R...“-Klassifizierung

- in mindestens $d = 150$ mm, $d = 175$ mm, $d = 200$ mm bzw. $d = 240$ mm dicke Wände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton sowie
- in mindestens $d = 150$ mm bzw. $d = 175$ 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 Stahl, Edelstahl, Guss oder Kupfer 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.

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 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.

1.2.5 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.

1.2.6 Die Auflagerung bzw. Abhängung der Leitungen oder die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall ≥ 30 Minuten, ≥ 60 Minuten, ≥ 90 Minuten bzw. ≥ 120 Minuten funktionsfähig bleiben, vgl. DIN 4102-4:2016-05, Abschnitt 11.2.6.3. Die erste Abhängung bzw. Unterstützung der Rohre muss beidseitig der Wand bzw. deckenoberseitig in einem Abstand $a \leq 650$ mm von der Wandoberfläche bzw. Deckenoberseite erfolgen.

1.2.7 Aus den für die Bauart gültigen technischen Bestimmungen (z. B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften, Normen oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.

1.2.8 Soweit Anforderungen an den Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen.



- 1.2.9** 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.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, 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 (Nennwert) [kg/m ³]	Bauaufsichtliche Benennung nach BRL
AF/ArmaFlex Schläuche gem. Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2016-001 vom 01.04.2016	8,5 – 41,5	47 - 70	schwerentflammbar
AF/ArmaFlex Evo Schläuche gem. Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2020-101 vom 27.11.2020	8,5 – 41,5	47 - 70	schwerentflammbar
AF/ArmaFlex selbstklebendes Band gem. Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2016-001 vom 01.04.2016	3	47 - 70	schwerentflammbar
Armafix AF Rohrträger gem. Klassifizierungsbericht Nr. 15/9732-275 Part 2 vom 12.11.2015	-	-	normalentflammbar
SH/ArmaFlex Schläuche gem. Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2013-013 vom 05.04.2018	10 – 53	40 - 70	schwerentflammbar
SH/ArmaFlex selbstklebendes Band gem. Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2013-013 vom 05.04.2018	3	40 - 70	schwerentflammbar
ArmaFlex Ultima Schläuche bzw. Platten gem. Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2016-017 vom 05.04.2018	9 – 25 9 – 25	60 - 90 50 - 85	schwerentflammbar
ArmaFlex Ultima selbstklebendes Band gem. Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2016-017 vom 05.04.2018	3	50 - 85	schwerentflammbar

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 Ausführungen

2.2.1 Allgemeines

Die Rohrabschottung „ArmaFlex“ für nichtbrennbare Rohrleitungen muss in Abhängigkeit von den Rohrabmessungen und dem Material des Mediumrohres aus einer durchgängigen Rohr-Isolierung

- aus flexiblen Elastomer-Schaumstoff-Schläuchen vom Typ „AF/ArmaFlex“, „AF/ArmaFlex Evo“, „SH/ArmaFlex“ bzw. „ArmaFlex Ultima“ bzw.
- aus flexiblen Elastomer-Schaumstoff-Platten vom Typ „ArmaFlex Ultima“ sowie
- aus einem Verschluss der Fuge zwischen der Rohrisolierung und der Bauteillaubung

bestehen.

Die erforderliche Dicke der vollständig um das jeweilige Mediumrohr angeordneten, durchgängigen Rohrisolierung sowie die Ausbildung der jeweiligen Rohrisolierung (Schlauch bzw. Platte) kann in Abhängigkeit von dem Mediumrohr und den Rohrabmessungen den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entnommen werden. Die im Bereich der Bauteillaubung 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 Armacell GmbH, Münster, bzw. entsprechend den anerkannten Regeln der Isolierungstechnik auszuführen.

Die Stoßstellen (z. B. Schnittkanten) der Isolierungen müssen mit Spezialreiniger „ArmaFlex Cleaner“ gereinigt und mit dem jeweils systemzugehörigen Kleber auf Polychloropren-Basis (z. B. „ArmaFlex 520“, „ArmaFlex 525“, „ArmaFlex RS850“, „ArmaFlex Ultima 700“, ...) verklebt werden. Bei Einbau der Rohrabschottungen in Wandkonstruktionen ist die Stoßstelle stets auf der Unterseite der Rohrleitungen anzuordnen („18:00 Uhr“-Stellung). Zudem sind die Längsschnittkanten und Querstöße außerhalb der Wand- bzw. Deckendurchführung vollständig mit einem, etwa $d = 3$ mm dicken und etwa $b = 50$ mm breiten, selbstklebenden Band (sog. „Tape“) abzudecken, wobei die Rohrisolierung und das Tape aus demselben Typ des Elastomer-Schaumstoffes bestehen müssen. Im Bereich der Wand- bzw. Deckendurchführung müssen die Längsschnittkanten und Querstöße nicht abgedeckt werden.

Grundsätzlich dürfen um die Elastomer-Schaumstoff-Isolierung keine Drähte bzw. Stahlbänder geführt werden.

2.2.3 Rohrisolierung im Bereich von Rohrschellen

Werden handelsübliche Rohrschellen in einem Abstand von $a \leq 1650$ mm zur Wand- bzw. Deckenoberfläche angeordnet, muss die Rohrschelle sowie der Bereich um die Rohrschelle mit Abdeckungen aus „ArmaFlex“-Isolierungen (Mindestbreite $b = 125$ mm) versehen werden, wobei die vg. Abdeckungen

- aus demselben Typ wie die Rohrisolierung bestehen,



- mindestens die gleiche Dicke wie die Rohrisolierung aufweisen und
- mittels dem systemzugehörigen Kleber mit der Rohrisolierung verklebt werden

müssen.

Bei Einbau der Rohrabschottungen in Wandkonstruktionen gemäß Anlage 1 in Verbindung mit Anlage 2 dürfen für die Auflagerung bzw. Abhängung der Rohre aus Kupfer, Stahl, Edelstahl oder Guss mit einem Rohraußendurchmesser $\varnothing \leq 42$ mm Rohrträger vom Typ „ArmaFix AF“ verwendet werden, wobei die entsprechende Rohrschelle nicht zusätzlich mit Abdeckungen aus „ArmaFlex“-Isolierungen versehen werden muss.

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

2.2.4 Verschluss des Ringspaltes (Fugenausbildung)

Der maximal $b = 55$ mm breite Ringspalt zwischen der Rohrisolierung und der Bauteillaibung muss in gesamter Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips verschlossen werden.

2.2.5 Gruppenanordnung

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

Bei den Rohrabschottungen „ArmaFlex“ in Verbindung mit einer „ArmaFlex Ultima“-Isolierung darf der Abstand zwischen den einzelnen Rohrabschottungen sowie zwischen den Rohrabschottungen „ArmaFlex Ultima“ und benachbarten Wand- bzw. Deckenoberflächen $a \geq 0$ mm betragen, wobei die einzelnen Gruppen der Rohrisolierungen nur „einreihig“ angeordnet werden dürfen.

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 Wand- bzw. Deckendicke stets hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips verschlossen werden.

Der Mindestabstand zwischen den einzelnen Rohrummantelungen sowie zwischen den Rohrummantelungen und benachbarten Wand- bzw. Deckenoberflächen (gemessen zwischen den Isolierungen bzw. zwischen den Isolierungen und den Bauteiloberflächen) ist abhängig vom Mediumrohr und der jeweiligen Isolierung und kann den Anlagen zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entnommen werden.

Beispiele für Gruppenanordnungen sind den Anlagen 1 und 5 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 „ArmaFlex“ gemäß dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zu anderen Rohr- oder Kabelabschottungen sowie zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss den Angaben der nachfolgenden Tabelle 2 (s. nächste Seite) 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 „ArmaFlex“ für nichtbrennbare Rohrleitungen nach abP Nr. P-3849/5370-MPA BS vom 13.01.2021 der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60, R 90 bzw. R 120*) 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 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

Der Entwurf hat entsprechend den für den Gegenstand nach 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 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.

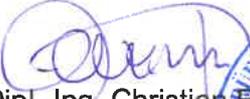


6 Rechtsgrundlage

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 30.07.2020 (Nds. MBl. Nr. 36/2020, S. 783-827) 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 4102-4:2016-05: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt (jeweils gültiger Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Niedersachsen)



Muster für
Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Rohrabschottung „ArmaFlex“ für nichtbrennbare Rohrleitungen errichtet hat
- Baustelle bzw. Gebäude:
- Datum der Herstellung:
- Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60, R 90 bzw. R 120^{*)}

Hiermit wird bestätigt, dass die Rohrabschottung „ArmaFlex“ für nichtbrennbare Rohrleitungen hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-3849/5370-MPA BS der Materialprüfanstalt für das Bauwesen, Braunschweig, vom 13.01.2021 errichtet und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Errichter 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. ^{*)}

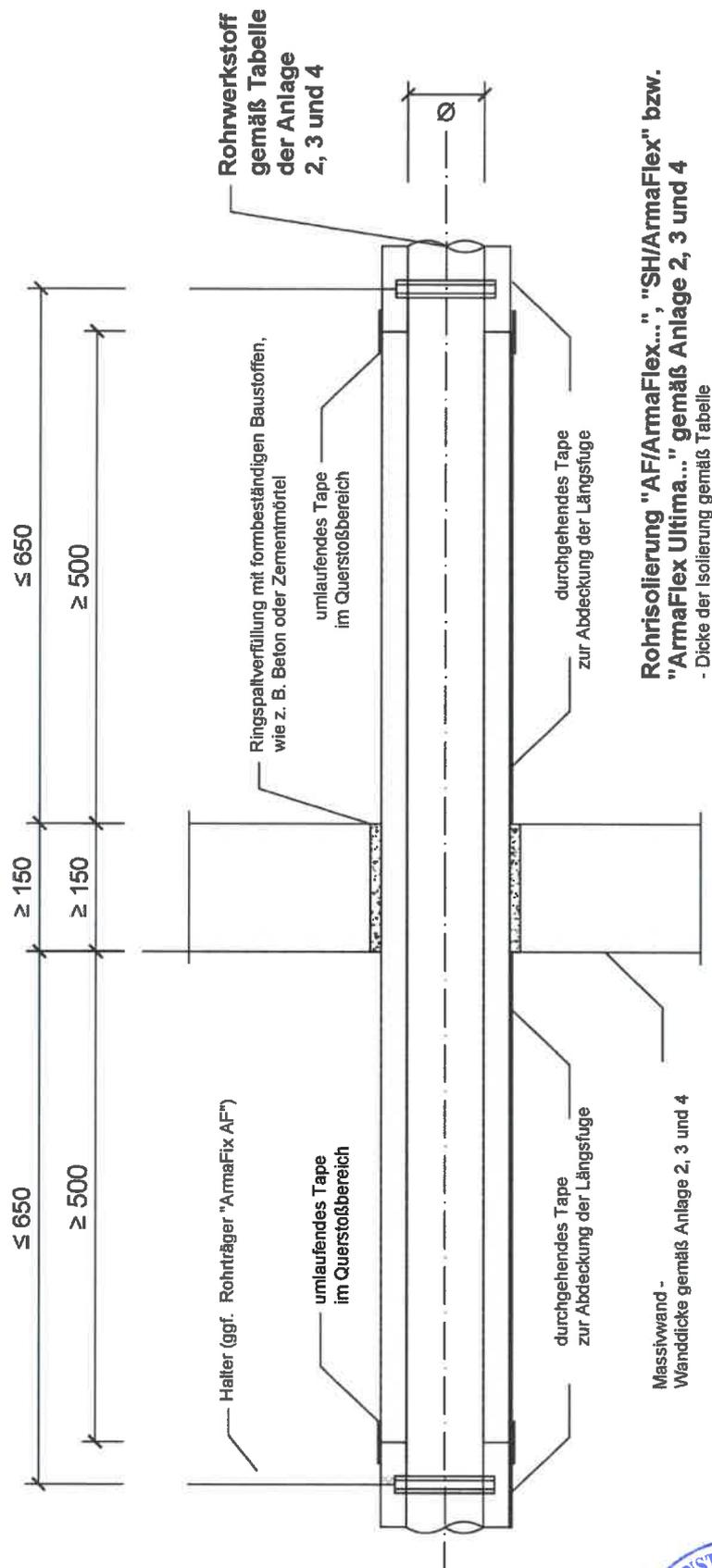
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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



^{*)} Nichtzutreffendes streichen



Rohrisolierung "AF/ArmaFlex...", "SH/ArmaFlex" bzw. "ArmaFlex Ultima..." gemäß Anlage 2, 3 und 4

- Dicke der Isolierung gemäß Tabelle

Isolierschläuche:

- Schläuche aufgeschoben bzw. geschlitzt und verklebt
- Alle Stöße sind mit einem systemzugehörigen Tape abzudecken

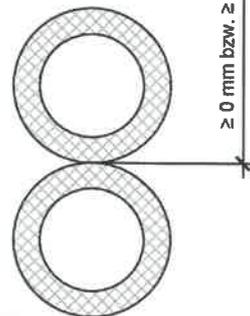
Platten (nur "ArmaFlex Ultima"-Isolierungen):

- Platten enganeinander geführt und Stöße miteinander verklebt
- Alle Stöße sind mit einem systemzugehörigen Tape abzudecken

Die Abdeckung der Stöße in Längsrichtung erfolgt außerhalb der Bauteildurchführung, wobei im Bereich der Bauteildurchführung kein Tape angeordnet wird. Im Bereich der Bauteildurchführung ist kein Querstoß anzuordnen (d. h. durchgehende Isolierungen).

Mehrfachdurchführung (Abstand gemäß Anlage 2, 3 und 4)

Zwischverfüllung und Ringspaltverfüllung mit formbeständigen Baustoffen (z. B. Beton, Zementmörtel)



Rohrabschottung „ArmaFlex“
für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60, R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11:1985-12
- Einbau in Massivwände -

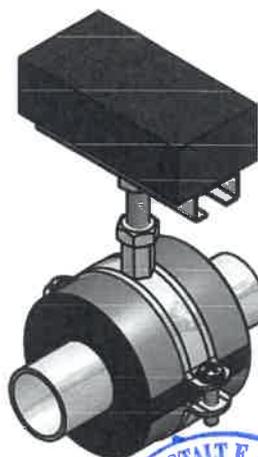
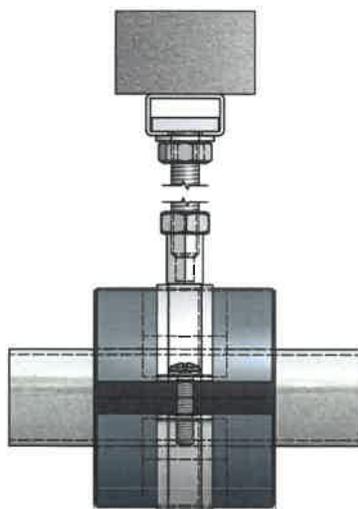


Anlage 1 zum
abP Nr.:
P 3849/5370-MPA BS
vom 13.01.2021

**Einbau der Rohrabschottungen „ArmaFlex“
in Verbindung mit einer Elastomerschaumstoff-Isolierung „AF/ArmaFlex“ bzw. „AF/ArmaFlex Evo“
in Massivwandkonstruktionen ($d_1 \geq 150$ mm, $d_2 \geq 175$ mm, $d_3 \geq 200$ mm bzw. $d_4 \geq 240$ mm)**

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Einbausituation gemäß Anlage 2	Isolierung	Isolierungsdicke	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss	$\leq 28,0^{4)}$	$\geq 1,0$ $\leq 14,2$	Abstand a ≥ 100 mm	AF/ArmaFlex (Schläuche) bzw. AF/ArmaFlex Evo (Schläuche)	$\geq 8,5$ $\leq 35,0$	∞	≥ 150	R 90 ¹⁾
	$\leq 35,0^{4)}$	$\geq 1,5$ $\leq 14,2$			$\geq 13,0$ $\leq 32,0$		≥ 150	R 90 ¹⁾
	$\leq 42,0^{4)}$	$\geq 1,5$ $\leq 14,2$			$\geq 20,5$ $\leq 36,5$		≥ 175	R 90 ¹⁾
Stahl, Edelstahl und Guss	$\leq 48,3$	$\geq 2,3$ $\leq 14,2$	Abstand a ≥ 100 mm		$\geq 19,0$ $\leq 37,5$		≥ 150	R 60 ²⁾
	$\leq 76,1$	$\geq 2,6$ $\leq 14,2$			$\geq 22,0$ $\leq 40,5$		≥ 175	R 60 ³⁾
	$\leq 88,9$	$\geq 2,9$ $\leq 14,2$			19,0		≥ 200	R 90
	$\leq 114,3$	$\geq 3,2$ $\leq 14,2$		19,0	≥ 200	R 90		
	$\leq 133,0$	$\geq 3,2$ $\leq 14,2$		19,0	≥ 240	R 90		

- 1) bei Einbau in Massivwände ($d \geq 150$ mm) in Verbindung mit einem Abstand von $a \geq 0$ mm gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 60** nach DIN 4102-11
- 2) bei Einbau in Massivwände ($d \geq 150$ mm) in Verbindung mit einer Isolierungsdicke $d = 37,5$ mm (AF-6) gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 90** nach DIN 4102-11
- 3) bei Einbau in Massivwände ($d \geq 175$ mm) in Verbindung mit einer Isolierungsdicke $d = 40,5$ mm (AF-6) gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 90** nach DIN 4102-11
- 4) Abhängung der Rohre $\varnothing \leq 42,0$ mm wahlweise in Verbindung mit einem Rohrträger „ArmaFix AF“ (s. Bild unten)



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

- Einbau in Massivwänden -



Anlage 2 zum

abP Nr.:
R-8849/5370-MPA BS

vom 13.01.2021

**Einbau der Rohrabschottungen „ArmaFlex“
in Verbindung mit einer Elastomerschaumstoff-Isolierung „SH/ArmaFlex“
in Massivwandkonstruktionen (d ≥ 150 mm)**

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Einbausituation gemäß Anlage 2	Isolierung	Isolierungsdicke	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss	≤ 28,0	≥ 1,0 ≤ 14,2	Abstand a ≥ 100 mm	SH/ArmaFlex (Schläuche)	≥ 11,0 ≤ 27,0	∞	≥ 150	R 90 ¹⁾
	≤ 35,0	≥ 1,5 ≤ 14,2			≥ 10,0 ≤ 38,0			R 60 ¹⁾
Stahl, Edelstahl und Guss	≤ 48,3	≥ 2,3 ≤ 14,2	Abstand a ≥ 100 mm		≥ 10,0 ≤ 53,0			R 60 ¹⁾

¹⁾ bei Einbau in Massivwände (d ≥ 150 mm) in Verbindung mit einem Abstand von a ≥ 0 mm gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 30** nach DIN 4102-11



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

Anlage 3 zum
abP Nr.:
P-3849/5370-MPA BS
vom 13.01.2021

**Einbau der Rohrabschottungen „ArmaFlex“
in Verbindung mit einer Elastomerschaumstoff-Isolierung „ArmaFlex Ultima“
in Massivwandkonstruktionen (d ≥ 150 mm)**

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Einbausituation gemäß Anlage 2	Isolierung	Isolierungsdicke	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss	≤ 28,0	≥ 1,0 ≤ 14,2	Abstand a ≥ 0 mm	ArmaFlex Ultima (Schläuche bzw. Platten)	≥ 9,0 ≤ 25,0	∞	≥ 150	R 90 ¹⁾
	≤ 42,0	≥ 1,5 ≤ 14,2			≥ 9,0 ≤ 25,0			R 60 ¹⁾
Stahl, Edelstahl und Guss	≤ 48,3	≥ 2,3 ≤ 14,2	Abstand a ≥ 0 mm		≥ 9,0 ≤ 25,0			R 60
	≤ 76,1	≥ 2,6 ≤ 14,2			≥ 9,0 ≤ 25,0			R 60
	≤ 88,9	≥ 2,9 ≤ 14,2			≥ 9,0 ≤ 25,0			R 60 ²⁾

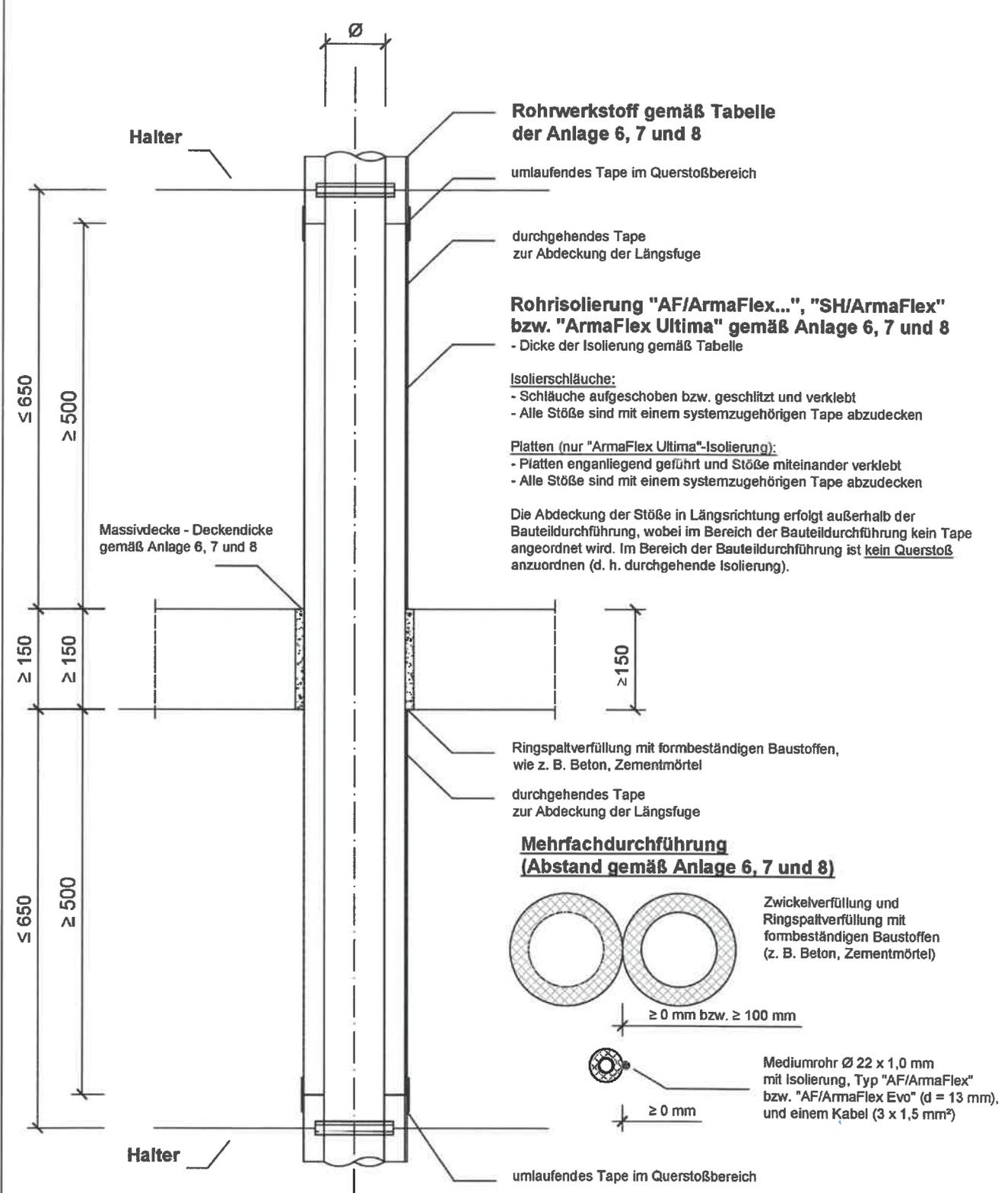
¹⁾ in Verbindung mit einer Isolierungsdicke d = 25 mm (nur Isolierungsschläuche) und einem Abstand von a ≥ 100 mm gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 120** nach DIN 4102-11

²⁾ in Verbindung mit einer Isolierungsdicke d = 25 mm (nur Isolierungsschläuche) und einem Abstand von a ≥ 100 mm gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 90** nach DIN 4102-11



Rohrabschottung „ArmaFlex“
für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60, R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11:1985-12
- Einbau in Massivwänden -

Anlage 4 zum
abP Nr.:
P-3849/5370-MPA BS
vom 13.01.2021



Rohrwerkstoff gemäß Tabelle der Anlage 6, 7 und 8

umlaufendes Tape im Querstoßbereich

durchgehendes Tape zur Abdeckung der Längsfuge

Rohrisolierung "AF/ArmaFlex...", "SH/ArmaFlex" bzw. "ArmaFlex Ultima" gemäß Anlage 6, 7 und 8

- Dicke der Isolierung gemäß Tabelle

Isolierschläuche:

- Schläuche aufgeschoben bzw. geschlitzt und verklebt
- Alle Stöße sind mit einem systemzugehörigen Tape abzudecken

Platten (nur "ArmaFlex Ultima"-Isolierung):

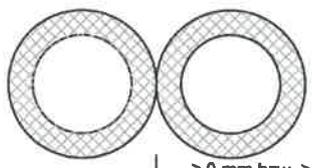
- Platten enganliegend geführt und Stöße miteinander verklebt
- Alle Stöße sind mit einem systemzugehörigen Tape abzudecken

Die Abdeckung der Stöße in Längsrichtung erfolgt außerhalb der Bauteildurchführung, wobei im Bereich der Bauteildurchführung kein Tape angeordnet wird. Im Bereich der Bauteildurchführung ist kein Querstoß anzuordnen (d. h. durchgehende Isolierung).

Ringspaltverfüllung mit formbeständigen Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel

durchgehendes Tape zur Abdeckung der Längsfuge

Mehrfachdurchführung
(Abstand gemäß Anlage 6, 7 und 8)



Zwickelverfüllung und Ringspaltverfüllung mit formbeständigen Baustoffen (z. B. Beton, Zementmörtel)

≥ 0 mm bzw. ≥ 100 mm

Mediumrohr Ø 22 x 1,0 mm mit Isolierung, Typ "AF/ArmaFlex" bzw. "AF/ArmaFlex Evo" (d = 13 mm), und einem Kabel (3 x 1,5 mm²)

≥ 0 mm

Rohrabschottung „ArmaFlex“
für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60, R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11:1985-12
- Einbau in Massivdecken -



Anlage 5 zum
abP Nr.:
P-3849/5370-MPA BS
vom 13.01.2021

**Einbau der Rohrabschottungen „ArmaFlex“
in Verbindung mit einer Elastomerschaumstoff-Isolierung „AF/ArmaFlex“ bzw. „AF/ArmaFlex Evo“
in Massivdeckenkonstruktionen ($d_1 \geq 150$ mm bzw. $d_2 \geq 175$ mm)**

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Einbausituation gemäß Anlage 1	Isolierung	Isolierungsdicke	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss in Verbindung mit einem Kabel ⁴⁾	$\leq 22,0$	$\geq 1,0$ $\leq 14,2$	Abstand $a \geq 0$ mm	AF/ArmaFlex (Schläuche) bzw. AF/ArmaFlex Evo (Schläuche)	13,0	∞	≥ 150	R 90
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$ $\leq 14,2$	Abstand $a \geq 100$ mm	AF/ArmaFlex (Schläuche) bzw. AF/ArmaFlex Evo (Schläuche)	$\geq 8,5$ $\leq 35,0$	∞	≥ 150	R 90³⁾
	$\leq 42,0$	$\geq 1,5$ $\leq 14,2$			$\geq 19,0$ $\leq 36,5$		≥ 175	R 60^{1), 3)}
Stahl, Edelstahl und Guss	$\leq 48,3$	$\geq 2,3$ $\leq 14,2$	Abstand $a \geq 100$ mm		$\geq 19,0$ $\leq 37,5$		≥ 150	R 90³⁾
	$\leq 76,1$	$\geq 2,6$ $\leq 14,2$			$\geq 22,0$ $\leq 40,5$		≥ 175	R 60³⁾
	$\leq 88,9$	$\geq 2,9$ $\leq 14,2$			$\geq 22,5$ $\leq 41,5$		≥ 175	R 60^{2), 3)}

¹⁾ bei Einbau in Massivdecken ($d \geq 150$ mm) in Verbindung mit einer Isolierungsdicke $d = 36,5$ mm (AF-6) gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 90** nach DIN 4102-11

²⁾ bei Einbau in Massivdecken ($d \geq 150$ mm) in Verbindung mit einer Isolierungsdicke $d = 41,5$ mm (AF-6) gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 90** nach DIN 4102-11

³⁾ bei Einbau in Massivdecken ($d \geq 175$ mm) in Verbindung mit einem Abstand $a \geq 0$ mm gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 60** nach DIN 4102-11

⁴⁾ in Verbindung mit einer Kabeldurchführung gemäß Anlage 5, Bild unten

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



Anlage 6 zum
abP Nr.:
P-3849/5370-MPA BS
vom 13.01.2021

**Einbau der Rohrabschottungen „ArmaFlex“
in Verbindung mit einer Elastomerschaumstoff-Isolierung „SH/ArmaFlex“
in Massivdeckenkonstruktionen (d ≥ 150 mm)**

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Einbausituation gemäß Anlage 1	Isolierung	Isolierungsdicke	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss	≤ 28,0	≥ 1,0 ≤ 14,2	Abstand a ≥ 100 mm	SH/ArmaFlex (Schläuche)	≥ 11,0 ≤ 27,0	∞	≥ 150	R 90 ¹⁾
	≤ 35,0	≥ 1,5 ≤ 14,2			≥ 10,0 ≤ 38,0			R 60 ^{1), 2)}
Stahl, Edelstahl und Guss	≤ 48,3	≥ 2,3 ≤ 14,2	Abstand a ≥ 100 mm		≥ 10,0 ≤ 53,0			R 60

¹⁾ bei Einbau in Massivdecken (d ≥ 150 mm) in Verbindung mit einem Abstand a ≥ 0 mm gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 60** nach DIN 4102-11

²⁾ bei Einbau in Massivdecken (d ≥ 150 mm) in Verbindung mit einer Isolierungsdicke d = 38,0 mm gilt maximal die **Feuerwiderstandsklasse R 90** nach DIN 4102-11



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

Anlage 7 zum
abP Nr.:
P-3849/5370-MPA BS
vom 13.01.2021

**Einbau der Rohrabschottungen „ArmaFlex“
in Verbindung mit einer Elastomerschaumstoff-Isolierung „ArmaFlex Ultima“
in Massivdeckenkonstruktionen ($d \geq 150$ mm)**

Rohrwerkstoff	Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Einbausituation gemäß Anlage 1	Isolierung	Isolierungsdicke	Isolierungslänge	Bauteildicke	max. Feuerwiderstandsklasse
[-]	d [mm]	s [mm]	a [mm]	[mm]	d [mm]	l [mm]	d [mm]	[-]
Kupfer, Stahl, Edelstahl und Guss	$\leq 28,0$	$\geq 1,0$ $\leq 14,2$	Abstand $a \geq 0$ mm	ArmaFlex Ultima (Schläuche bzw. Platten)	$\geq 9,0$ $\leq 25,0$	∞	≥ 150	R 120
	$\leq 42,0$	$\geq 1,5$ $\leq 14,2$			$\geq 9,0$ $\leq 25,0$			R 60 ¹⁾
Stahl, Edelstahl und Guss	$\leq 48,3$	$\geq 2,3$ $\leq 14,2$	Abstand $a \geq 0$ mm		$\geq 9,0$ $\leq 25,0$			R 60 ²⁾
	$\leq 76,1$	$\geq 2,6$ $\leq 14,2$			$\geq 9,0$ $\leq 25,0$			R 60 ¹⁾
	$\leq 88,9$	$\geq 2,9$ $\leq 14,2$			$\geq 9,0$ $\leq 25,0$			R 60 ²⁾

¹⁾ in Verbindung mit einer Isolierungsdicke $d = 25$ mm (nur Isolierungsschläuche) und einem Abstand von $a \geq 100$ mm gilt maximal die Feuerwiderstandsklasse R 120 nach DIN 4102-11

²⁾ in Verbindung mit einer Isolierungsdicke $d = 25$ mm (nur Isolierungsschläuche) und einem Abstand von $a \geq 100$ mm gilt maximal die Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11



Rohrabschottung „ArmaFlex“
für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse
R 30, R 60, R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102-11:1985-12
- Einbau in Massivdecken -

Anlage 8 zum
abP Nr.:
P-3849/5370-MPA BS
vom 13.01.2021