

Materialprüfungsanstalt · Otto-Graf-Institut Universität Stuttgart
Postfach 801140 · D-70511 Stuttgart

Telefon 0711-685-62712
Telefax 0711-685-62744
E-Mail Feuerwiderstand@mpa.uni-stuttgart.de
Referat Feuerwiderstand von Bauteilen

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-BWU03-I 17.6.4

- Gegenstand:** Rohrabschottungen "Missel Brandschutz-Dämm-Manschette BSM-R90 / MSA4-R90" für nicht brennbare und brennbare Rohrleitungen" der Feuerwiderstandsklasse R 30 bzw. R 60 bzw. R 90 bzw. R 120 gemäß DIN 4102 Teil 11 (Ausgabe Dezember 1985)
- Grundlage:** Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg über Technische Baubestimmungen – VwV TB (Ausgabe 20. Dezember 2017), lfd. Nr. C 4.5 und C 4.6^{1,2}
- Antragsteller:** Kolektor Insulation GmbH
Max-Planck-Straße 23
70736 Fellbach/Stuttgart
- Ausstellungsdatum:** 01.07.2022
- Geltungsdauer:** bis 31.05.2026

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand im Sinne der Landesbauordnungen anwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 10 Seiten und 14 Anlagen und ersetzt die Fassung vom 01.06.2021. Für den Gegenstand ist erstmals am 18.05.2011 für die Rechtsvorgängerin ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis ausgestellt worden. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Stuttgart.

¹ 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.

² 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.

A Allgemeine Bestimmungen

1. Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
2. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
3. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
4. Hersteller und Vertreiber der Bauart haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“, dem Anwender der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
5. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der MPA Universität Stuttgart (Otto-Graf-Institut). Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der MPA Universität Stuttgart (Otto-Graf-Institut) nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.
6. Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Verwendungs- / Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

- 1.1.1 Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung der Rohrabschottung "Missel Brandschutz-Dämm-Manschette BSM-R90 / MSA4-R90" nach Abschnitt 1.2.2 bis 1.2.5 als Bauart der Feuerwiderstandsklasse R 30 bzw. R 60 bzw. R 90 bzw. R 120 nach DIN 4102 Teil 11, Ausgabe Dezember 1985, im Bereich von Wand- und Deckendurchführungen.
- 1.1.2 Die Rohrabschottung besteht aus einer Rohrumwicklung mit der o. g. Manschette, die in Abhängigkeit von den Rohrabmessungen des Mediumrohres unterschiedliche Mindestlängen aufweisen muss. Genaue Angaben zu den verwendeten Baustoffen und zur Art des Einbaus in Abhängigkeit von Mediumrohr und Rohrdurchmesser sind Abschnitt 2 zu entnehmen.

1.2 Anwendungsbereich und Begrenzungen

- 1.2.1 Die Rohrabschottung darf in mindestens 150 mm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton gemäß DIN 4223 und in mindestens 100 mm dicke Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder aus Porenbeton-Blocksteinen bzw. Porenbeton-Plansteinen nach DIN 4165 bzw. Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166 mindestens der jeweils entsprechenden Feuerwiderstandsklasse F 30 bzw. F 60 bzw. F 90 bzw. F 120, Benennung F 30-A bzw. F 60-A bzw. F 90-A bzw. F 120-A, nach DIN 4102 Teil 2 unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2 eingebaut werden. Des Weiteren ist in bestimmten Fällen (vgl. Anlagen 3 bis 6) der Einbau der Rohrabschottung in mindestens 100 mm dicke, nichttragende, wärmegeämmte Trennwandkonstruktionen (leichte Trennwände; Dämmdicke ≥ 40 mm, Rohdichte ≥ 100 kg/m³), bestehend aus einer Stahlständerunterkonstruktion (\geq UW/CW 50) und beidseitig doppellagiger Beplankung mit mindestens 12,5 mm dicken GKF-Platten zulässig. Dies entspricht gemäß DIN 4102-4:2016, Tabelle 10.2, der Feuerwiderstandsklasse F 90-A. Falls in der Praxis Rohrabschottungen mit der Klassifizierung R 120 zum Einsatz kommen sollen, so sind nichttragende Trennwand-Umgebungen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 120 gemäß DIN 4102-4:2016, Tabelle 10.2, zu wählen.
- 1.2.2 Die Rohrabschottung darf mit Rohren aus Stahl, Edelstahl, Guss oder Kupfer unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2 verwendet werden, die für Rohrleitungsanlagen im Heizungs- und Sanitärbereich (Wasser- und Dampfheizung, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung), für nichtbrennbare Flüssigkeiten, für nichtbrennbare Gase (mit Ausnahme von Lüftungsleitungen), für Rohrpostleitungen (Fahrrohre) oder für Staubsaugleitungen bestimmt sind³. Es dürfen auch Rohre hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten und für brennbare Gase oder brennbare Stäube bestimmt sind, sofern durch

³ Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt.

geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass der Medienstrom im Brandfall rechtzeitig abgeschaltet wird.

1.2.3 Die Rohrabschottung darf mit Mehrschichtverbundrohren mit einer bis zu 1,2 mm dicken Aluminiumschicht, die auf ein Trägerrohr aus PE aufgebracht sowie mit einer dünnen PE-Schicht geschützt wird, gemäß den Bestimmungen in Abschnitt 2 verwendet werden. Die Rohraußendurchmesser und Rohrwanddicken müssen den Angaben in Anlage 5 und 9 entsprechen. Der Anwendungsbereich der Rohrabschottung ist bei Verwendung von vorgenannten Rohren auf wasserführende Leitungen (Wasserversorgungs- und Heizleitungen) beschränkt.

1.2.4 Die Rohrabschottung darf mit Rohren aus

- weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U, PVC-HI) gemäß DIN 8062, DIN 6660, DIN 19531, DIN 19532,
- chloriertem Polyvinylchlorid (PVC-C) gemäß DIN 8079 und DIN 19538 sowie
- Polypropylen (PP) gemäß DIN EN 1451-1

unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2 verwendet werden.

Der Anwendungsbereich der Rohrabschottung ist bei Verwendung von Rohren aus den vorgenannten Materialien auf wasserführende Leitungen (Wasserversorgungs- und Heizleitungen) beschränkt.

1.2.5 Des Weiteren darf die Rohrabschottung mit Rohren aus

- Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) gemäß DIN 8074, DIN 19533, DIN 19535-1 und DIN 19537-1,
- Polyethylen niedriger Dichte (PE-LD) gemäß DIN 8072 und DIN 19533,
- Polypropylen (PP) gemäß DIN 8077,
- Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder Acrylnitril-Styrol-Acrylester (ASA) gemäß DIN 16891,
- Styrol-Copolymerisaten gemäß DIN V 19561,
- vernetztem Polyethylen (PE-X) gemäß DIN 16893,
- Rohre aus Polybuten (PB) gemäß DIN 16969 sowie
- mineralverstärkten Kunststoffen gemäß den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Nr. Z-42.1-217, Nr. Z-42.1-218, Nr. Z-42.1-220, Nr. Z-42.1-228, Nr. Z-42.1-265

unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2 verwendet werden.

Der Anwendungsbereich der Rohrabschottung ist bei Verwendung von Rohren aus den vorgenannten Materialien auf wasserführende Leitungen (Wasserversorgungs- und Heizleitungen) beschränkt.

1.2.6 Für die Anwendung der Rohrabschottung in anderen Bauteilen – z. B. in Decken, deren Zuordnung in eine Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 Teil 2 nur mit Hilfe einer feuerwiderstandsfähigen Unterdecke möglich ist, oder in Kabelabschottungen, die als sogenannte Kombiabschottungen fungieren, oder für Rohre anderer Anwendungsbereiche oder aus anderen Werkstoffen oder anderer Rohraußendurchmesser bzw. Rohrwanddicken als in Abschnitt 2 ausgeführt, ist die Anwendbarkeit gesondert nachzuweisen, z. B. durch ein allgemeines bauaufsichtliches

Prüfzeugnis oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bzw. allgemeine Bauartgenehmigung.

1.2.7 Durch die Rohrabschottungen sind folgende Risiken nicht abgedeckt:

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

Diesen Risiken ist bei der Ausführung bzw. bei der Planung der Rohrleitungen Rechnung zu tragen, z. B. durch ausreichende Befestigung, Anordnung von Festpunkten und das Einplanen von Dehnungsmöglichkeiten. Im Bereich der nicht isolierten metallischen Rohre muss bei einer Brandbeanspruchung nach der Einheits-temperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102 Teil 2 mit Längendehnungen ≥ 10 mm/m gerechnet werden.

1.2.8 Die Auflagerung bzw. Abhängung der Leitungen und die Ausführung der Rohre muss so erfolgen, dass die Rohrabschottungen und die raumabschließenden Bauteile im Brandfall je nach Feuerwiderstandsdauer ≥ 30 Minuten bzw. ≥ 60 Minuten bzw. ≥ 90 Minuten bzw. ≥ 120 Minuten funktionsfähig bleiben.

1.2.9 Der Antragsteller hat erklärt, dass die Bauart keine Baustoffe enthält, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung, der Chemikalien-Ozonschicht-Verordnung oder den Verordnungen Nr. 1907/2006 (REACH), Nr. 1272/2008 bzw. Nr. 1005/2009 unterliegen. Weiterhin hat der Antragsteller erklärt, dass sofern für den Handel, das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf den Gesundheits- und Umweltschutz sowie die Hygiene zu treffen sind, diese vom Antragsteller veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekanntgemacht werden. Bei der Bearbeitung des vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses wurden keine anderweitigen Sachverhalte festgestellt.

2 Bestimmungen für die Rohrabschottung

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung der verwendeten Bauprodukte

Die Missel Brandschutz-Dämm-Manschette hat eine Dicke von $14,5 \pm 1,5$ mm und besteht aus einem Brandschutzvlies, innenseitig aufgebrachter Gleitfolie aus HDPE und außenseitig aufgebrachter Gitterfolie aus einem HDPE-/LDPE-Verbund. Die Manschette wird je nach Ausführungsart und Rohraußendurchmesser entsprechend konfektioniert. An der Längsseite der Manschette ist ein schmaler Klettverschluss aufgenäht. Die Ränder der Manschette sind umsäumt.

Die Missel Brandschutz-Dämm-Manschette wird gemäß allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis P-20170776 der MPA Dresden der Baustoffklasse E gemäß DIN EN 13501-1 zugeordnet.

2.2 Bestimmungen für die Ausführung der Rohrabschottung

2.2.1 Allgemeines

Die für die Ausstellung des vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses verwendeten Prüfberichte sind bei der MPA Universität Stuttgart hinterlegt. Auf Anfrage wird diese Liste den zuständigen Behörden unverzüglich zur Verfügung gestellt.

Hinsichtlich der Abmessungen der Rohrabschottung, der Rohrdurchmesser und der -wanddicken gelten die Anlagen 1 bis 13.

Die Manschette muss mit Ausnahme von Gussrohren mit Durchmesser > 160 mm (hier lokal doppelagige Umwicklung; vgl. Anlage 11) einlagig eng um jede Rohrleitung gewickelt sein und durch das angenähte Klettband verschlossen werden. Die Rohrabschottung muss beidseitig eine überstehende Mindestlänge gemäß den für die jeweilige Ausführungsvariante geltenden Angaben in Anlage 1 bis 13 haben.

Es dürfen einzelne Rohrabschottungen (Manschetten) auf Stoß spaltfrei aneinandergesetzt werden. So werden beispielsweise die Manschettenlängen $L = 1000$ mm bzw. $L = 1400$ mm in der Regel aus jeweils zwei Teilstücken der Längen $L = 500$ mm bzw. $L = 700$ mm zusammengesetzt. Bei geradlinig durch die Wand- bzw. Deckendurchführung verlaufenden Rohrleitungen ohne Verzweigung oder Richtungsänderung müssen sich die Stöße der Manschetten in Wand- bzw. Deckenmitte befinden. Zusätzlich kann die Stoßstelle mit einem mindestens normal entflammbaren Klebeband umwickelt werden.

Der Restspalt zwischen dem hindurchgeführten umwickelten Rohr und der Bauteilaibung bzw. zwischen benachbarten Rohrleitungen muss hohlraumfüllend im Bereich der gesamten Bauteildicke mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen wie z.B. Beton, Zementmörtel oder Gips ausgefüllt werden.

Im Bereich von Deckendurchbrüchen muss die Restspaltverfüllung in gleicher Qualität wie die umgebende Decke erfolgen. Bei der Verfüllung des Deckendurchbruchs muss eine negative Beeinflussung der Decke im Hinblick auf die statischen Erfordernisse ausgeschlossen werden. Damit sind großflächige Verfüllungen mit Gips ausgeschlossen. Die Breite solcher Restspalte ist auf maximal 50 mm beschränkt.

Für die folgenden Rohrwerkstoffe und -durchmesser ist die Verwendung von Missel BS-KITT II nach ETA-20/0503 bei Wand- bzw. Deckendurchführung zulässig. Die Breite des Ringspaltes darf 5 bis 30 mm betragen.

Nichttragende/leichte Trennwand: - Stahl, Edelstahl, Gussrohr mit $\varnothing \leq 42$ mm
- Kupfer mit $\varnothing \leq 35$ mm
- Mehrschichtverbundrohre mit $\varnothing \leq 50$ mm

Massivwand: - Stahl, Edelstahl, Gussrohr mit $\varnothing \leq 42$ mm
- Kupfer mit $\varnothing \leq 35$ mm
- Mehrschichtverbundrohre mit $\varnothing \leq 50$ mm

Massivdecke: - Stahl, Edelstahl, Gussrohr mit $\varnothing \leq 160$ mm
- Kupfer mit $\varnothing \leq 64$ mm
- Mehrschichtverbundrohre mit $\varnothing \leq 63$ mm

Im Bereich der Rohrabschottungsmaßnahme muss die erste Abhängung bzw. Unterstützung der Rohre beidseitig in einem Abstand ≤ 500 mm zur Wand- bzw. Deckenoberfläche erfolgen.

Bei Wanddurchführungen sind Verzweigungen oder Richtungsänderungen in der Rohrleitung im Bereich der Rohrabschottung nicht erlaubt. Bei Deckendurchführungen mit Verzweigungen oder Richtungsänderungen in der Rohrleitung im Bereich der Rohrabschottung gelten zusätzlich die Bestimmungen in Abschnitt 2.2.2.

Eine gegebenenfalls zusätzliche Dämmung oberhalb oder auf der Rohrabschottung außerhalb des Wand- bzw. Deckenbereichs, z. B. aufgrund schallschutztechnischer Belange, ist frei wählbar, muss allerdings mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 Teil 1 angehören.

2.2.2 Abstandsregelungen

Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten ist wie folgt geregelt:

Abstand der Rohrabschottung zu	Größe der nebeneinander liegenden Öffnungen	Abstand zwischen den Öffnungen
anderen Kabel- oder Rohrabschottungen	eine/beide Öffnungen > 40 cm x 40 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 40 cm x 40 cm	≥ 10 cm
anderen Öffnungen oder Einbauten	eine/beide Öffnungen > 20 cm x 20 cm	≥ 20 cm
	beide Öffnungen ≤ 20 cm x 20 cm	≥ 10 cm

Eine Reduzierung auf bis zu 0 mm zwischen Rohrabschottungen nach dem vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist nur für die in den Anlagen 6 und 10 angegebenen Anwendungsbereiche zulässig.

Des Weiteren gelten verringerte Abstände für die im Folgenden genannten Sonderfälle:

Nichttragende/leichte Trennwand und Massivwand

Im Rahmen einer maximalen Feuerwiderstandsklassifizierung von R 90 dürfen Stahl-, Edelstahl- und Gussrohre bis zu einem Durchmesser von 54 mm sowie Mehrschichtverbundrohre bis zu einem Durchmesser von 50 mm, die nach dem vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis abgeschottet sind, in einem Mindestabstand von 20 mm zu Abschottungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.17-1191 (Rohrabschottungen System PYRO-FOX, Typ UNIFOX und UNIFOX plus, Fa. Kolektor) angeordnet werden. Die in der genannten Zulassung aufgeführten Brandschutzmanschetten sind auf einen maximalen Rohrdurchmesser von 110 mm und die aufgesetzte Montage beschränkt.

Im Rahmen einer maximalen Feuerwiderstandsklassifizierung von R 90 dürfen Kupferrohre bis zu einem Durchmesser von 54 mm, die nach dem vorliegenden

allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis abgeschottet sind, in einem Mindestabstand von 20 mm zu Abschottungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.17-1191 angeordnet werden. Die in der genannten Zulassung aufgeführten Brandschutzmanschetten sind auf einen maximalen Rohrdurchmesser von 110 mm und die aufgesetzte Montage beschränkt.

Massivdecke

Im Rahmen einer maximalen Feuerwiderstandsklassifizierung von R 90 dürfen Kupfer- und Stahlrohre bis zu einem Durchmesser von 54 mm, die nach dem vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis abgeschottet sind, in einem Mindestabstand von 10 mm zu Abschottungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-19.17-1191 (Rohrabschottungen System PYRO-FOX, Typ UNIFOX und UNIFOX plus, Fa. Kolektor) angeordnet werden. Die in der genannten Zulassung aufgeführten Brandschutzmanschetten sind auf einen maximalen Rohrdurchmesser von 110 mm und die aufgesetzte Montage beschränkt.

Im Rahmen einer maximalen Feuerwiderstandsklassifizierung von R 90 dürfen Stahl-, Edelstahl- und Gussrohre bis zu einem Durchmesser von 114 mm, Kupferrohre bis zu einem Durchmesser von 64 mm sowie Mehrschichtverbundrohre bis zu einem Durchmesser von 50 mm, die nach dem vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis abgeschottet sind, in einem Mindestabstand von 20 mm zu Abschottungen nach allgemeiner Bauartgenehmigung Z-19.53-2505 (Rohrabschottungen System Missel Brandschutz-Dämm-Manschette BSM-KR, Fa. Kolektor) angeordnet werden. Die in der genannten Bauartgenehmigung aufgeführten Brandschutzmanschetten sind auf einen maximalen Rohrdurchmesser von 110 mm beschränkt. Der in der Brandschutzmanschette enthaltene Dämmschichtbildner muss bündig mit der Deckenunterkante abschließen. Schrägdurchführungen sind unzulässig.

Im Rahmen einer maximalen Feuerwiderstandsklassifizierung von R 90 dürfen Stahl-, Edelstahl- und Gussrohre bis zu einem Durchmesser von 133 mm, Kupferrohre bis zu einem Durchmesser von 35 mm sowie Mehrschichtverbundrohre bis zu einem Durchmesser von 50 mm, die nach dem vorliegenden allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis abgeschottet sind, in einem Mindestabstand von 20 mm zu Absperrvorrichtungen von Lüftungsleitungen nach den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z-41.3-556 (Typ TS 18, Fa. Wildeboer) und 41.3-686 (Typ AVR, Fa. Bartholomäus) angeordnet werden. Die in den genannten Zulassungen aufgeführten Absperrvorrichtungen sind auf einen maximalen Rohrdurchmesser von 125 mm beschränkt und dürfen nur direkt deckenunterseitig montiert werden.

2.2.3 Zusätzliche Bestimmungen für den Einbau in Massivdecken (Deckenabschottungen)

Gussrohrleitungen gemäß Abschnitt 1.2.2

Richtungsänderungen in der Leitungsführung im Bereich der Rohrabschottungsmaßnahme sind gemäß den in Anlage 12 und 13 dargestellten Ausführungen zulässig. Dabei dürfen Gussrohrleitungen mit einem Rohraußendurchmesser ≥ 58 mm und ≤ 160 mm verwendet werden. Bei der Planung und der Montage der Gussrohrabschottungen mit gusseiserner Abzweigleitung (vgl. Anlage 12) muss ausge-

geschlossen werden, dass in darunterliegenden Geschossen weitere Abzweigungen vom Hauptstrang abgehen, die im Brandfall Öffnungen am Rohrsystem verursachen können.

Die Anordnung der ersten Abhängung bzw. Unterstützung der Rohre muss bei solchen Richtungsänderungen bzw. Verzweigungen innerhalb eines an das jeweilige Manschettenende angrenzenden Bereichs von 100 mm (bei vertikaler Leitungsführung) bzw. 250 mm (bei horizontaler Leitungsführung) erfolgen.

Bei der Anordnung von Verbindern innerhalb der Rohrabschottungsmaßnahme wird die Manschette im Verbinderbereich unterbrochen. Der Verbinder selbst muss hier mit einem zusätzlichen Manschettenstreifen umwickelt werden, der die angrenzenden Manschetten um mindestens 20 mm überlappt.

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 „Missel Brandschutz-Dämm-Manschette BSM-R90 / MSA4-R90“ nach abP Nr. P-BWU03-I 17.6.4 vom 01.07.2022 der Feuerwiderstandsklasse R 30 oder R60 oder R 90 oder R 120 gemäß DIN 4102-11: 1985-12
- Name des Errichters der Abschottung
- Monat/Jahr der Errichtung

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

3 Übereinstimmungsnachweis

Für die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart muss der Nachweis der Übereinstimmung nach den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg über Technische Baubestimmungen (VwV TB) vom 20.12.2017 mit einer Übereinstimmungserklärung des Anwenders (ÜH) erbracht werden.

Hierbei hat der Anwender der Bauart zu erklären, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Produkte den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

Ein Muster für eine solche Übereinstimmungserklärung ist in der Anlage 14 enthalten.

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund der §§ 17 bis 25 der Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 27 der Verordnung vom 21. Dezember 2021, in Verbindung mit VwV TB, Ausgabe 20.12.2017, erteilt. Die MPA Universität Stuttgart ist für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse für Rohrabschottungen gemäß VwV TB, lfd. Nr. C 4.5 und C 4.6 anerkannt. In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

5 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Materialprüfungsanstalt Otto-Graf-Institut, Universität Stuttgart, Postfach 801140, 70511 Stuttgart, einzulegen.

Die Sachbearbeiterin

Dr. rer. nat. Andrea Bramborg-Kramer

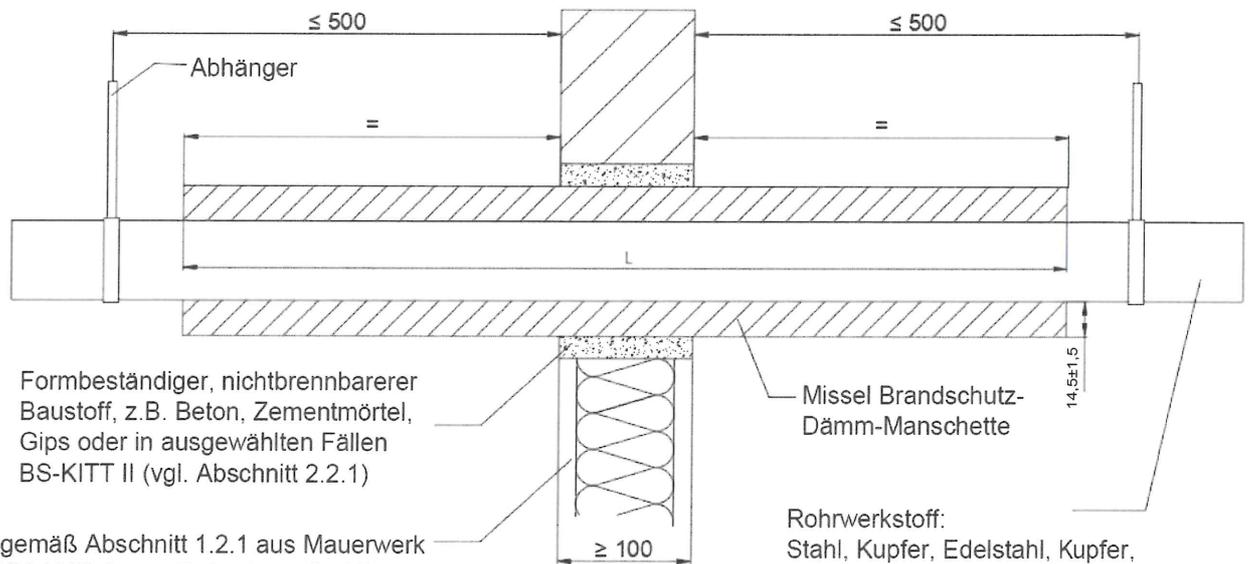


Der Leiter der Prüfstelle

Dr. rer. nat. Stefan Wies

Stuttgart, den 01.07.2022

Rohrabschottungsausführung bei Wanddurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120



Formbeständiger, nichtbrennbarer Baustoff, z.B. Beton, Zementmörtel, Gips oder in ausgewählten Fällen BS-KITT II (vgl. Abschnitt 2.2.1)

Mittel Brandschutz-Dämm-Manschette

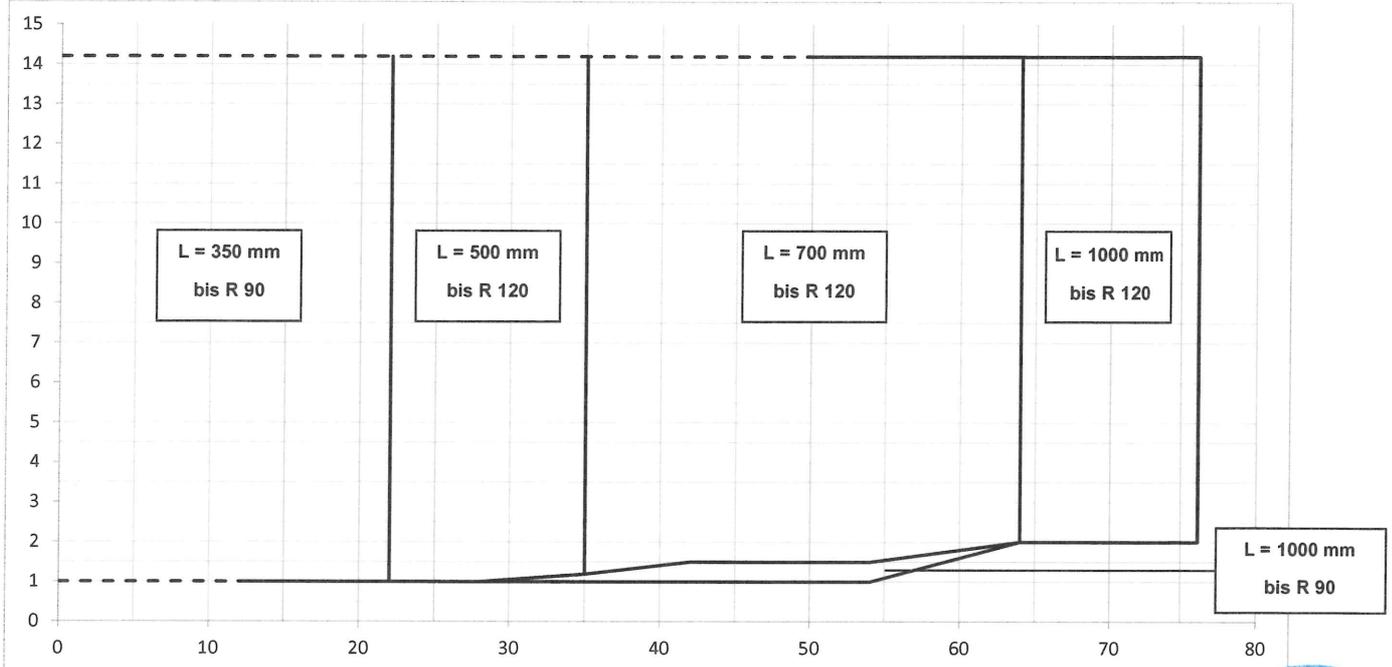
Rohrwerkstoff:
Stahl, Kupfer, Edelstahl, Kupfer, Guss, Kunststoff oder Mehrschichtverbund

Wand gemäß Abschnitt 1.2.1 aus Mauerwerk nach DIN 1053-1, aus Beton bzw. Stahlbeton nach DIN 1045 oder Porenbeton-Blocksteine / Plansteine nach DIN 4165 bzw. Porenbeton-Bauplatten nach DIN 4166 oder in ausgewählten Fällen nichttragende/leichte Trennwand (vgl. Abschnitt 1.2.1 und Anlagen 2 bis 6).



Rohrabschottungsausführung bei Wanddurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120 Anwendungsbereiche

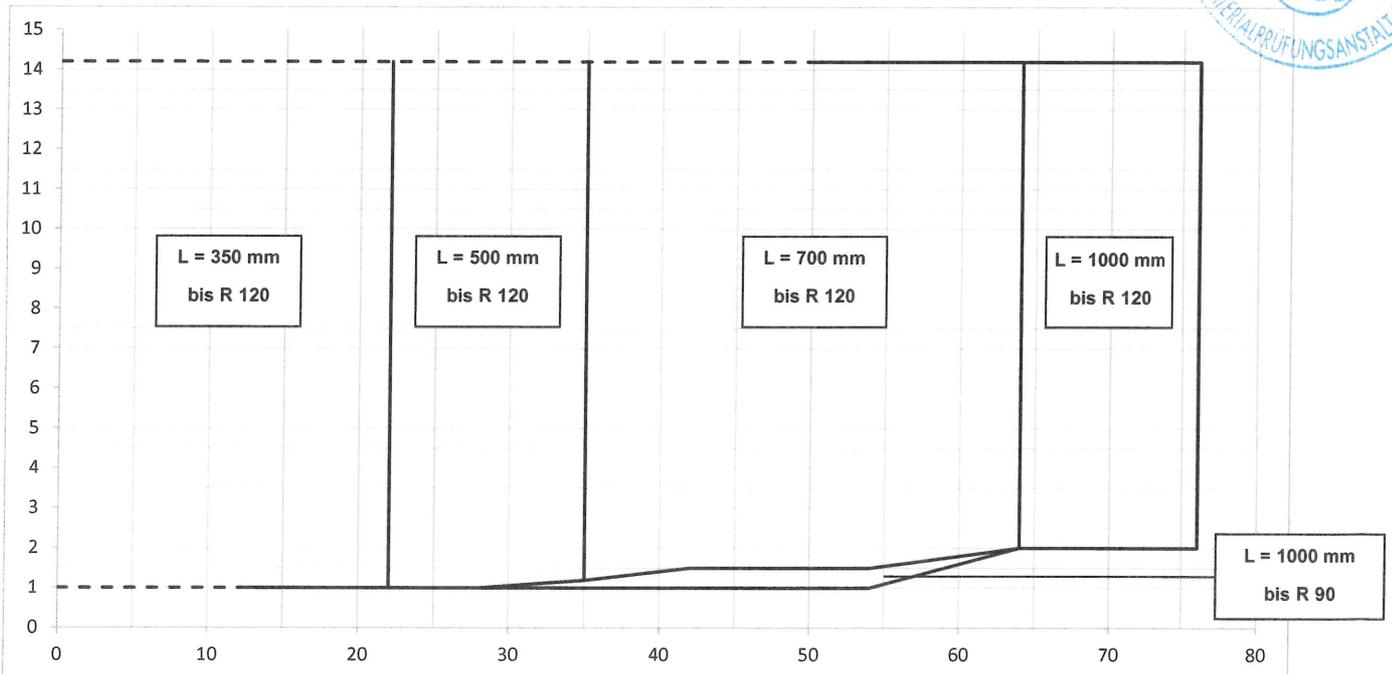
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Kupfer), Massivwände mit $D \geq 100$ mm



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette



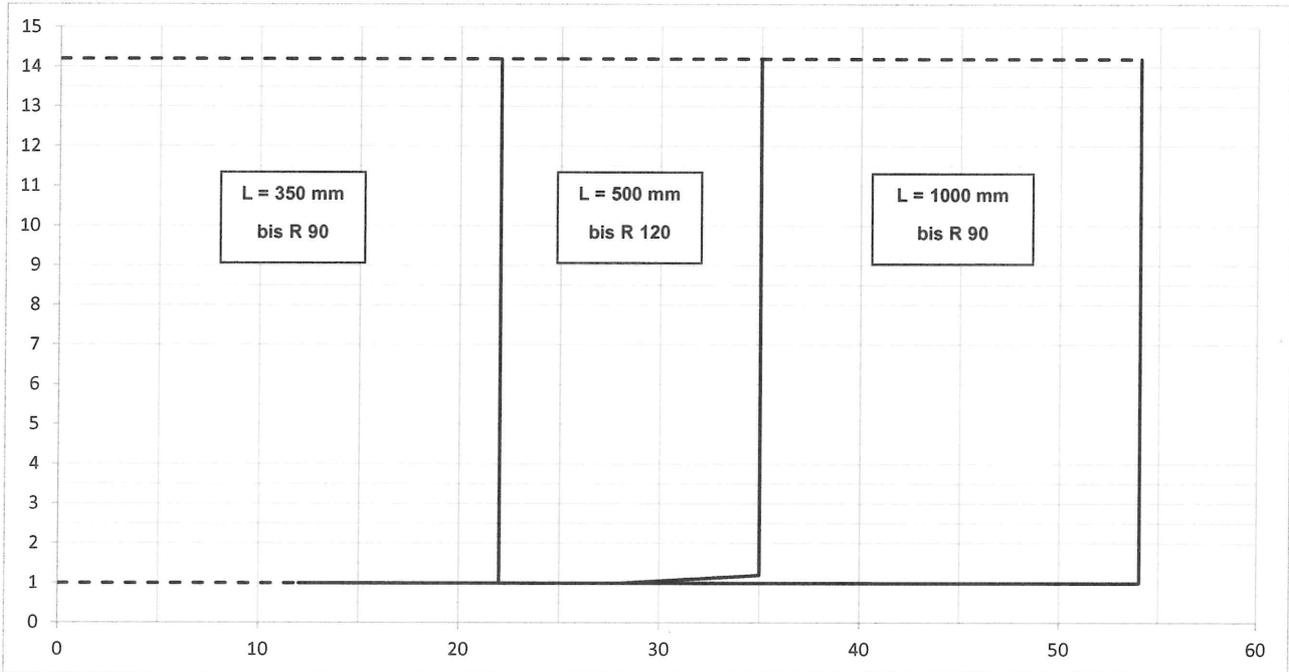
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Kupfer), Massivwände mit $D \geq 125$ mm



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

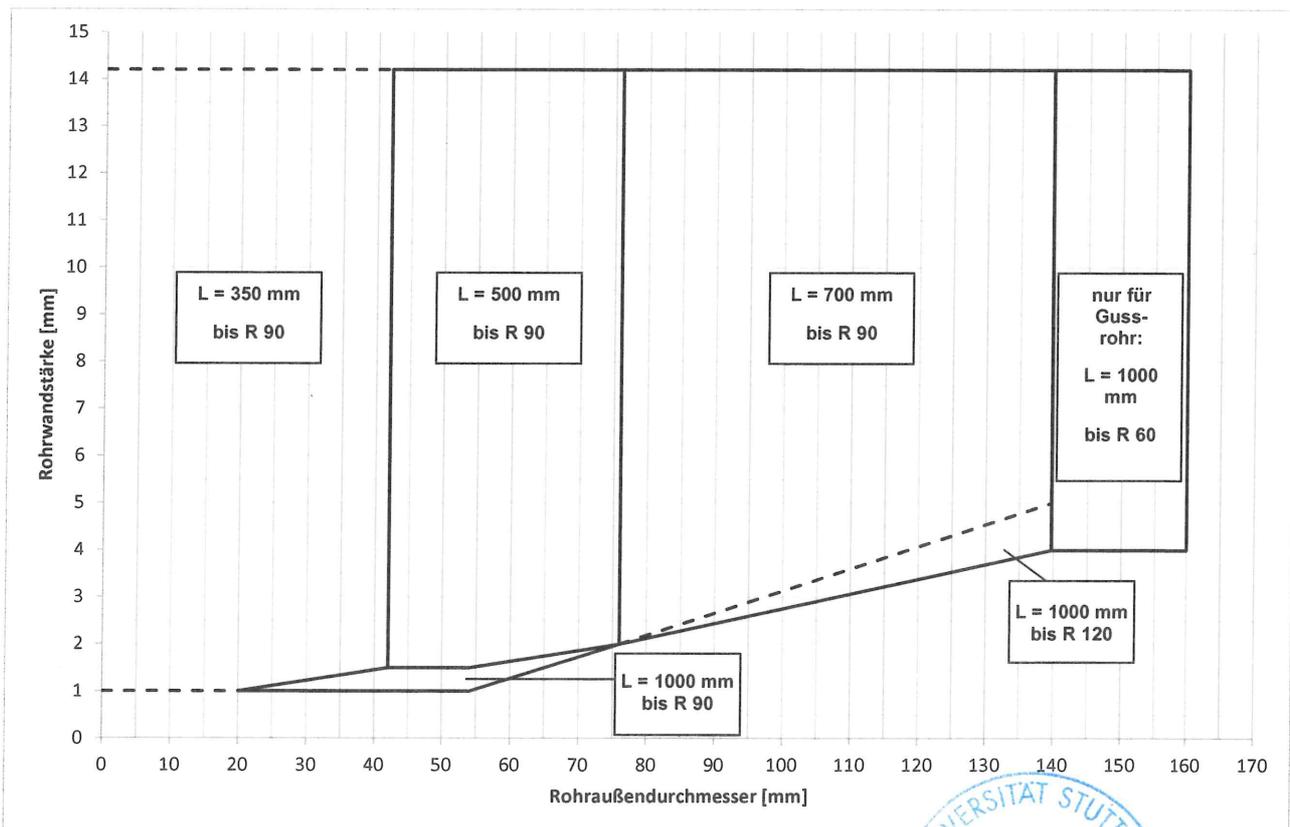
Rohrabschottungsausführung bei Wanddurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120 Anwendungsbereiche

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Kupfer), nichttragende/leichte Trennwände mit $D \geq 100$ mm



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Stahl, Edelstahl, Gussrohr), Massivwände mit $D \geq 100$ mm

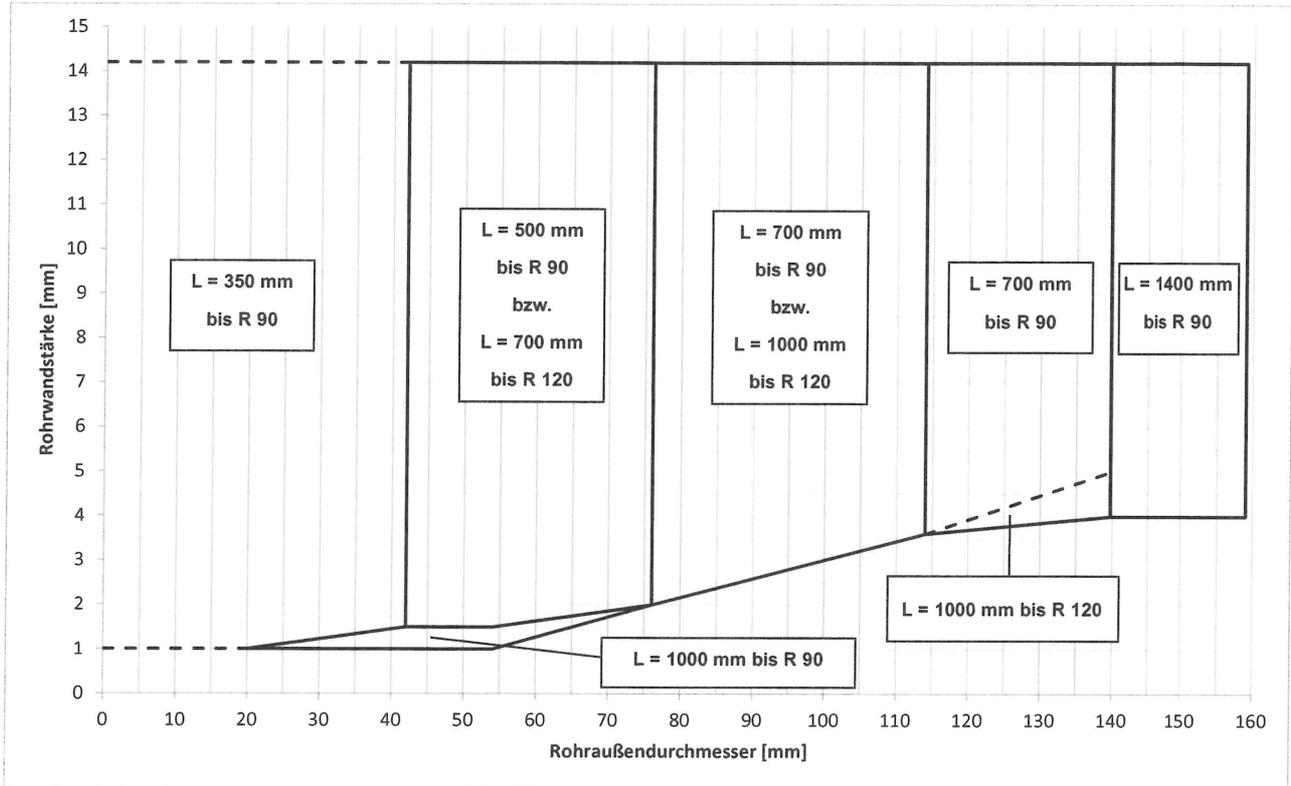


L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette



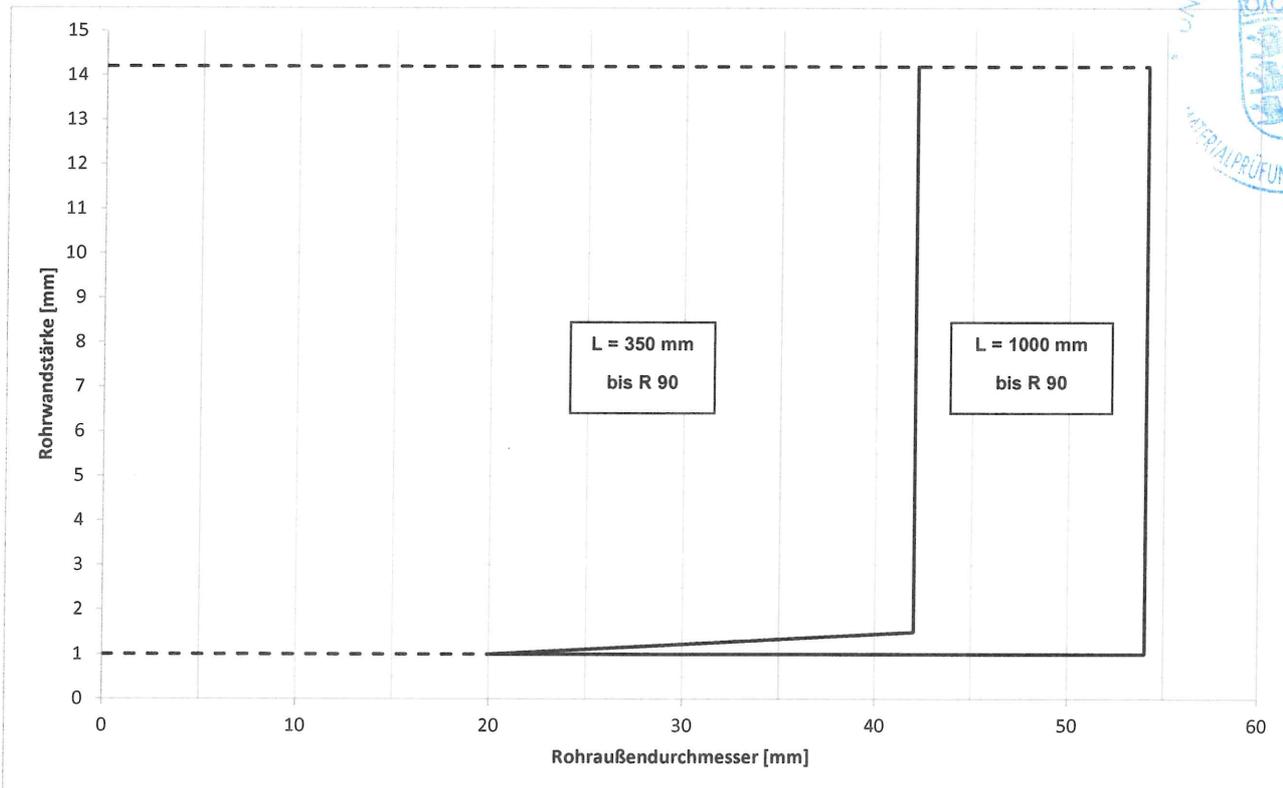
Rohrabschottungsausführung bei Wanddurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60 und R 90 Anwendungsbereiche

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Stahl, Edelstahl, Gussrohr), Massivwände mit $D \geq 125$ mm



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

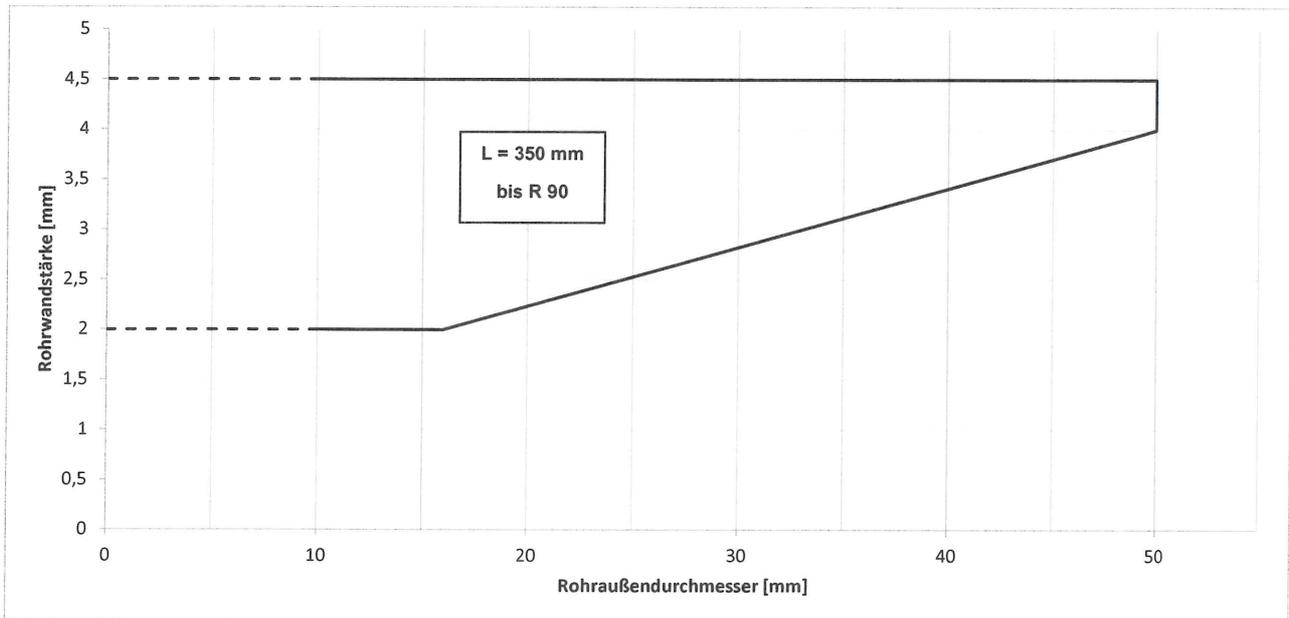
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Stahl, Edelstahl, Gussrohr), nichttragende/leichte Trennwände mit $D \geq 100$ mm



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

Rohrabschottungsausführung bei Wanddurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60 und R 90 Anwendungsbereiche

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3 (Mehrschichtverbund), massive Wände und nichttragende/leichte Trennwände mit $D \geq 100$ mm

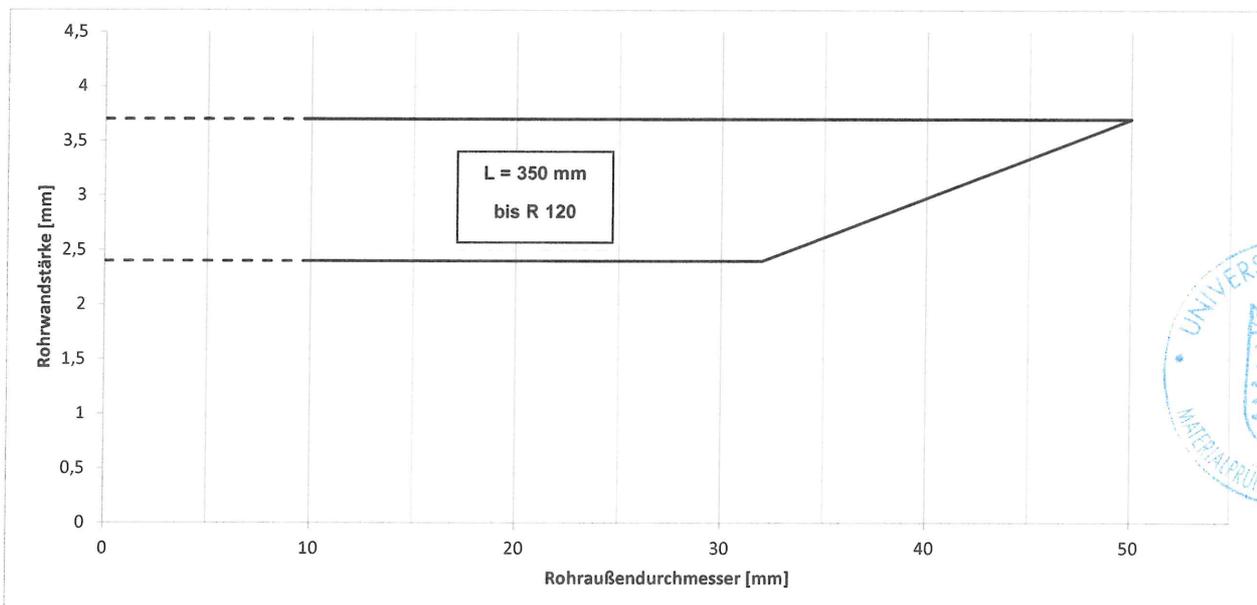


L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

Unabhängig von der oben dargestellten Anwendungsbreite erreichen die folgenden Mehrschichtverbundrohre in Wänden mit einer Dicke von ≥ 100 mm bei einer Streckenisolierlänge von 350 mm die Feuerwiderstandsklasse R 120 (die angegebenen Maße verstehen sich jeweils als Rohraußendurchmesser x Rohrwandstärke):

- Typ K06 (KE KELIT Kunststoffwerk Gesellschaft m.b.H.): 20 mm x 2,8 mm bis 50 mm x 6,9 mm,
- Typ Rautitan (REHAU AG + Co): 16 mm x 2,2 mm bis 50 mm x 6,9 mm.

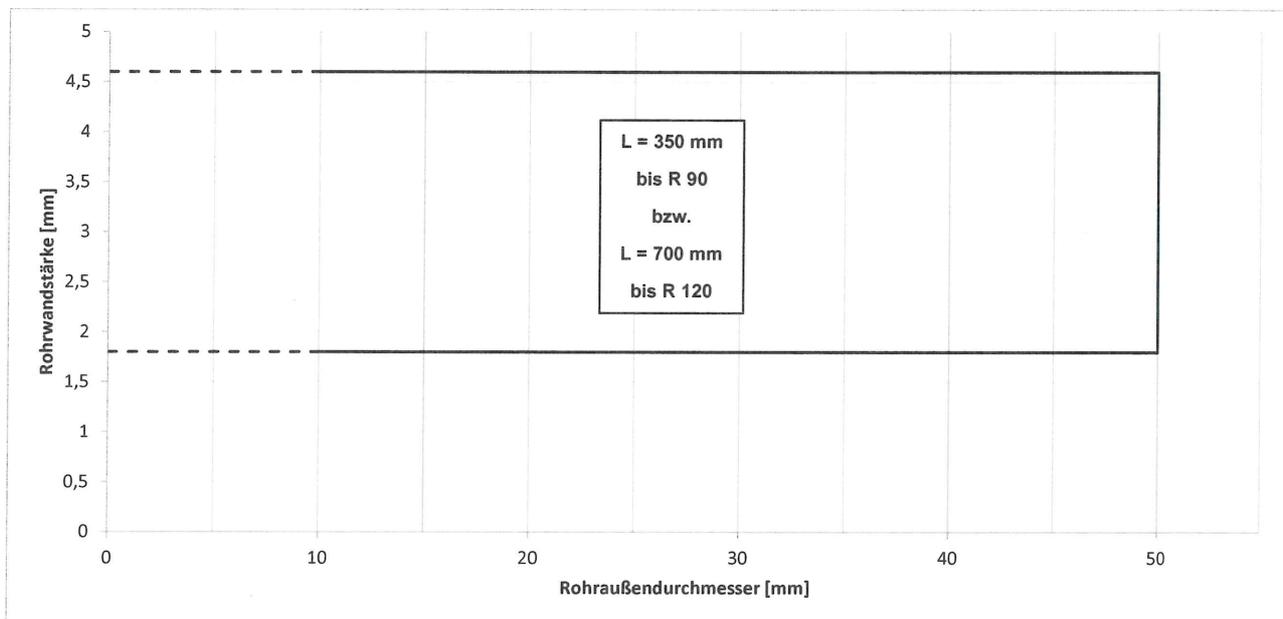
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.4 (bestimmte Kunststoffe, z. B. PVC), Massivwände mit $D \geq 100$ mm



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

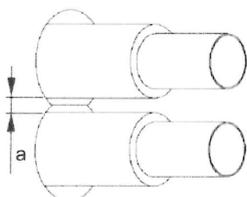
Rohrabschottungsausführung bei Wanddurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120 Anwendungsbereiche

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.5 (bestimmte Kunststoffe, z. B. PE), Massivwände mit $D \geq 100$ mm



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

Abstände gemäß Abschnitt 2.2.2 (für massive Wände und nichttragende/leichte Trennwände $D \geq 100$ mm)



Die Beschränkungen der Rohrmaterialien und -durchmesser bei der Verwendung in nichttragenden/leichten Trennwänden sind zu beachten (vgl. Anlagen 3 bis 5). Weitere Abstandsregelungen zu anderen Abschottungssystemen sind im Abschnitt 2.2.2 geregelt.

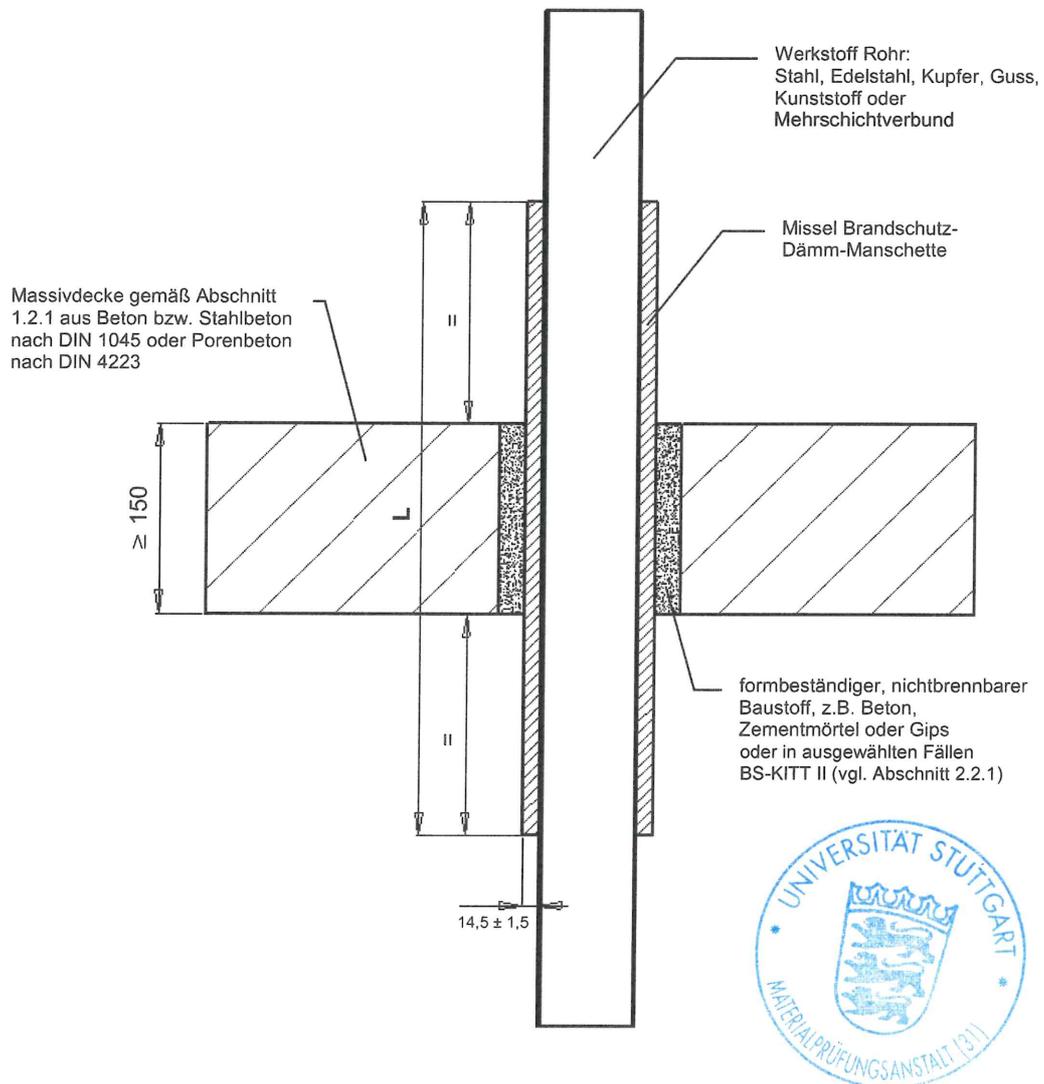


	Rohraußen-durchmesser	Länge der Streckenisolierung	lichter Mindestabstand a	Klassifizierung
Kupfer	≤ 64 mm	700 mm	20 mm	bis R 60
	$\leq 76,1$ mm	1000 mm	0 mm	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 42 mm	500 mm	20 mm	bis R 120
	$\leq 139,7$ mm	700 mm	20 mm	bis R 90
Guss	$> 139,7$ mm, ≤ 160 mm	1000 mm	20 mm	bis R 60
Mehrschichtverbund	≤ 50 mm	350 mm	20 mm	bis R 90
Metall ⁴ / Mehrschichtverbund	≤ 35 mm / ≤ 50 mm	500 mm / 350 mm	0 mm	bis R 120 ⁵

⁴ Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss

⁵ Diese Ausführungsvariante gilt nur bei Wanddicken ≥ 125 mm.

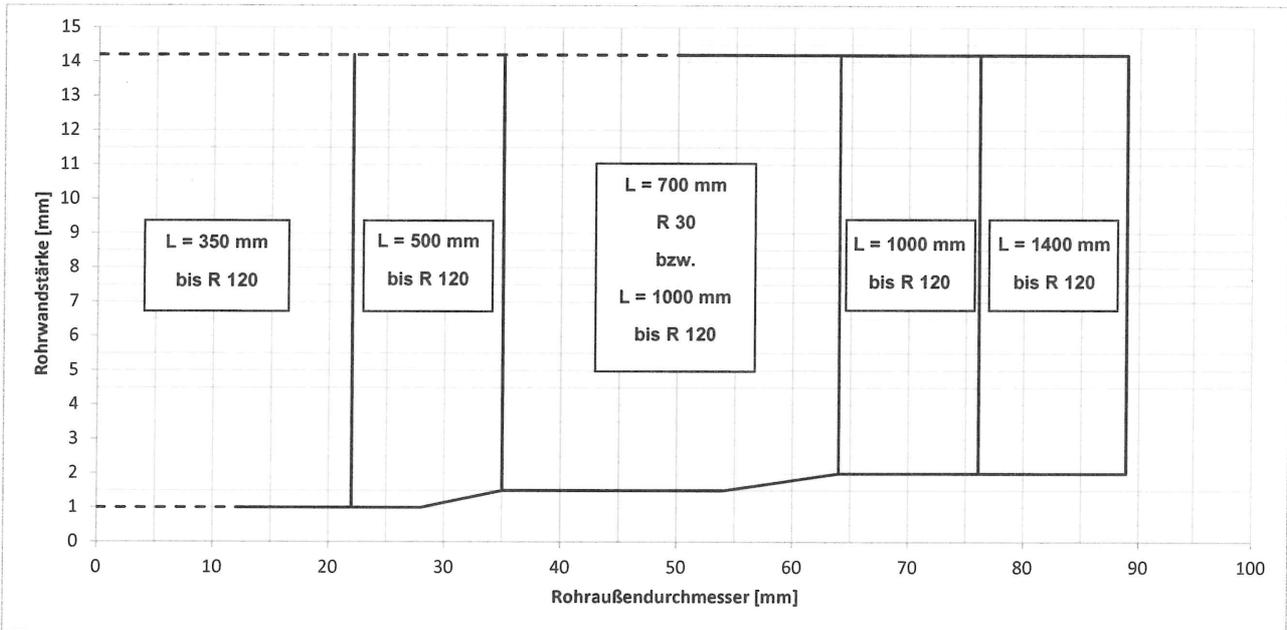
Rohrabschottungsausführung bei Deckendurchführungen (allgemein)⁶ Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120



⁶ Für Gussrohre mit Außendurchmessern > 160 mm siehe Anlage 11.

Rohrabschottungsausführung bei Deckendurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120 Anwendungsbereiche

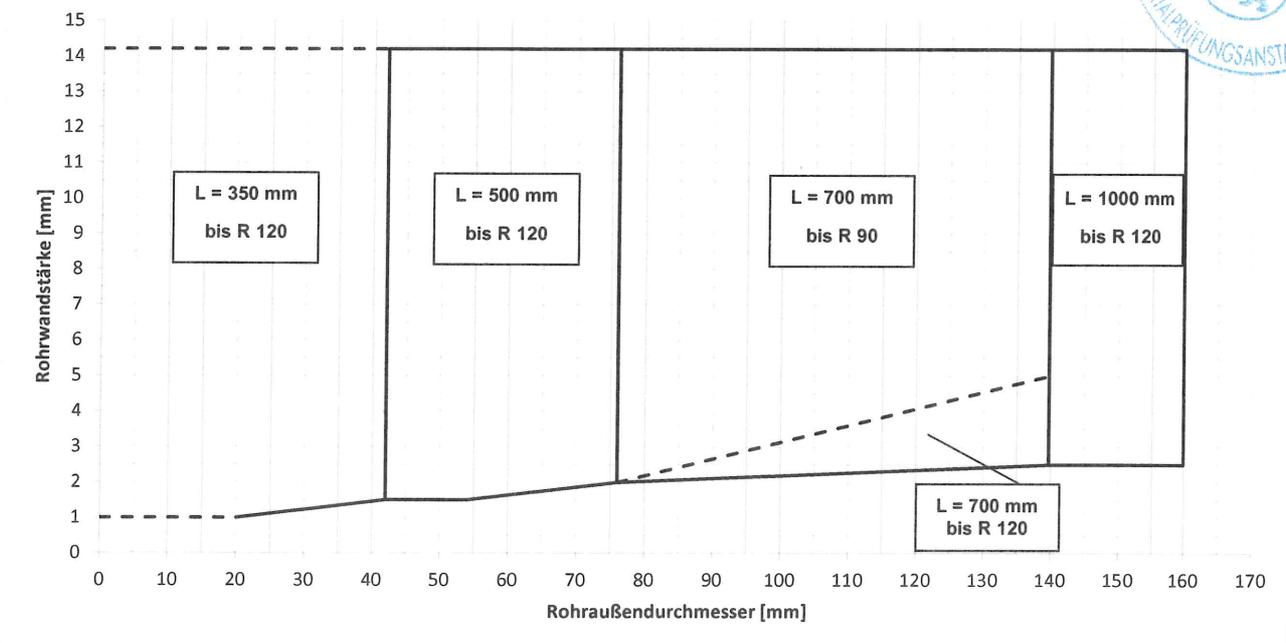
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Kupfer)



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette



Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Stahl, Edelstahl⁷, Gussrohr)



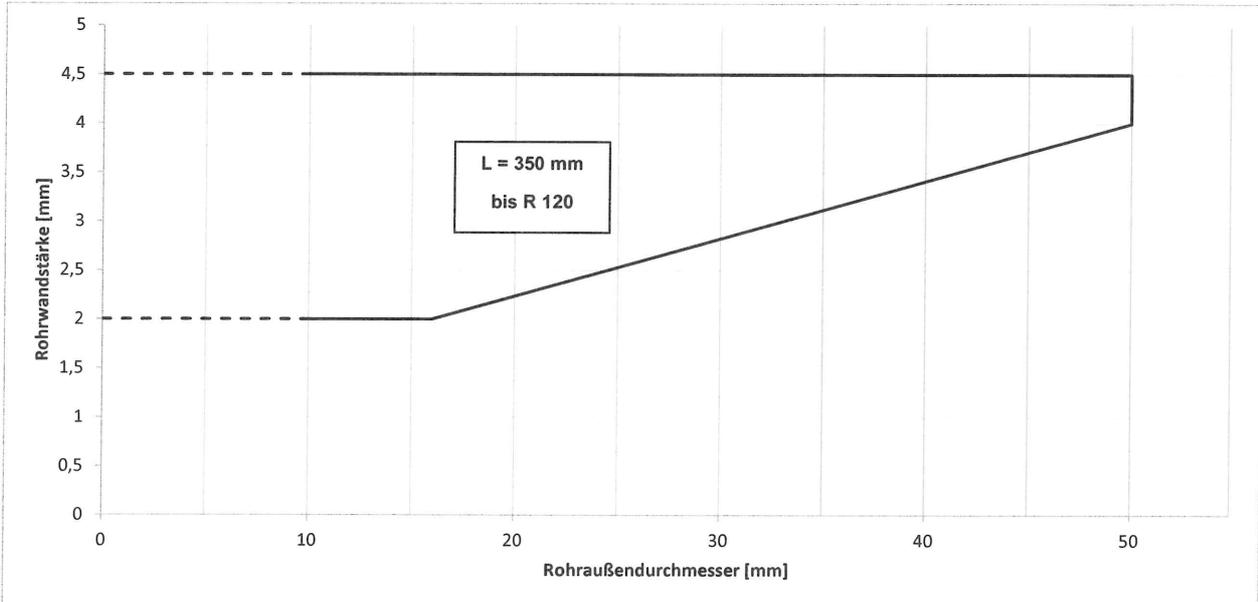
L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

Die gesonderten Ausführungsvarianten und Klassifizierungen für Gussrohre mit einem Außendurchmesser von > 160 mm werden in der Anlage 11 erläutert.

⁷ Edelstahlrohre mit den Maßen 110 mm x 1,25 mm (Außendurchmesser x Rohrwandstärke) erreichen bei einer Isolierlänge von 1000 mm die Feuerwiderstandsklassifizierung R 120.

Rohrabschottungsausführung bei Deckendurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120 Anwendungsbereiche

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3 (Mehrschichtverbund)

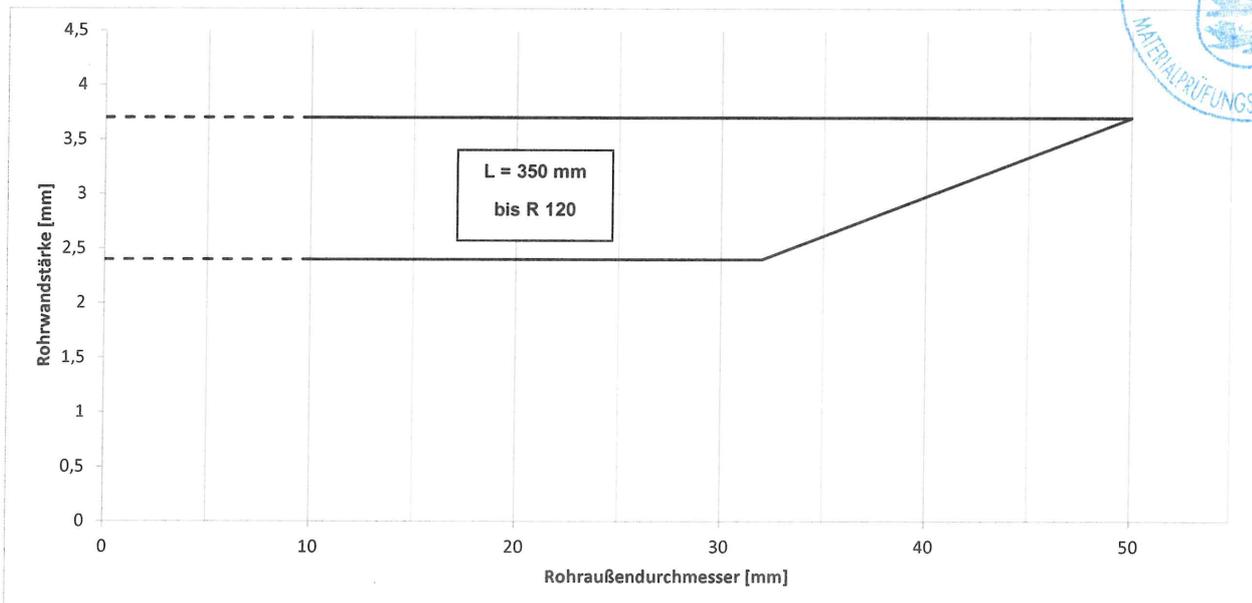


L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette

Unabhängig von der oben dargestellten Anwendungsbreite erreichen die folgenden Mehrschichtverbundrohre bei einer Streckenisolierlänge von 350 mm ebenfalls die Feuerwiderstandsklasse R 120 (die angegebenen Maße verstehen sich jeweils als Rohraußendurchmesser x Rohrwandstärke):

- Typ K06 (KE KELIT Kunststoffwerk Gesellschaft m.b.H.): 20 mm x 2,8 mm bis 63 mm x 8,6 mm,
- Typ Rautitan (REHAU AG + Co): 16 mm x 2,2 mm bis 63 mm x 6,0 mm,
- Typ Aquatherm Green (Aquatherm GmbH): 50 mm x 6,9 mm und 50 mm x 8,3 mm.

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.4 (bestimmte Kunststoffe, z. B. PVC)

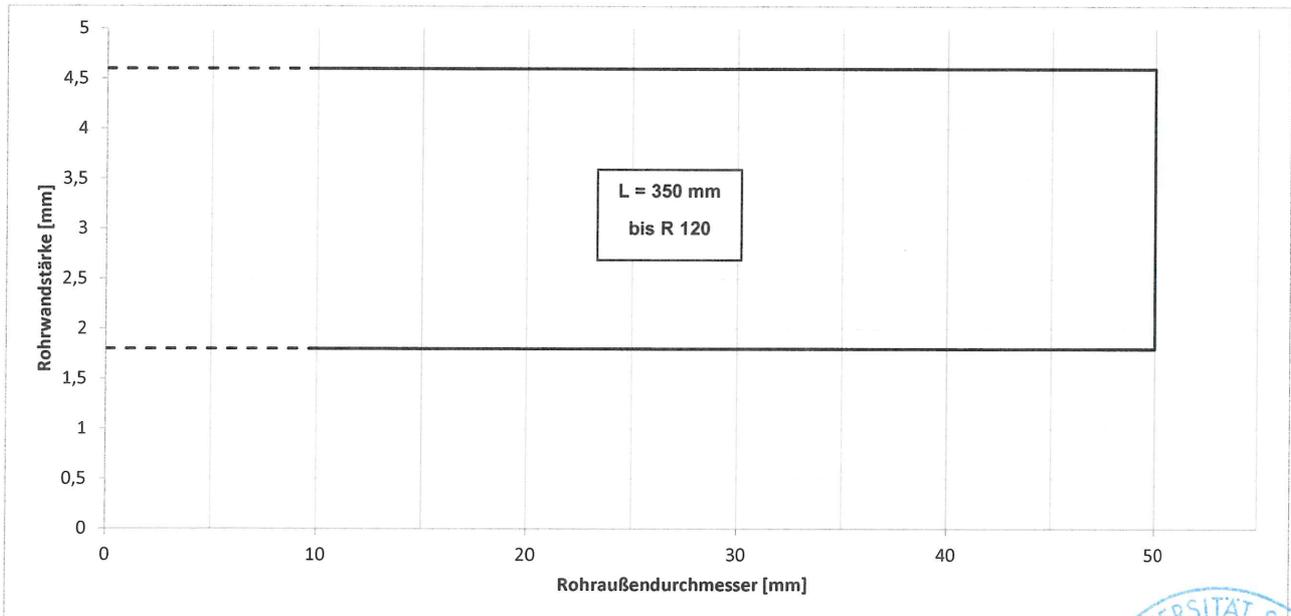


L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette



Rohrabschottungsausführung bei Deckendurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120 Anwendungsbereiche

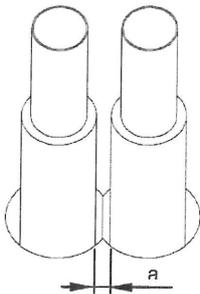
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.5 (bestimmte Kunststoffe, z. B. PE)



L = Gesamtlänge der Brandschutz-Dämm-Manschette



Abstände gemäß Abschnitt 2.2.2



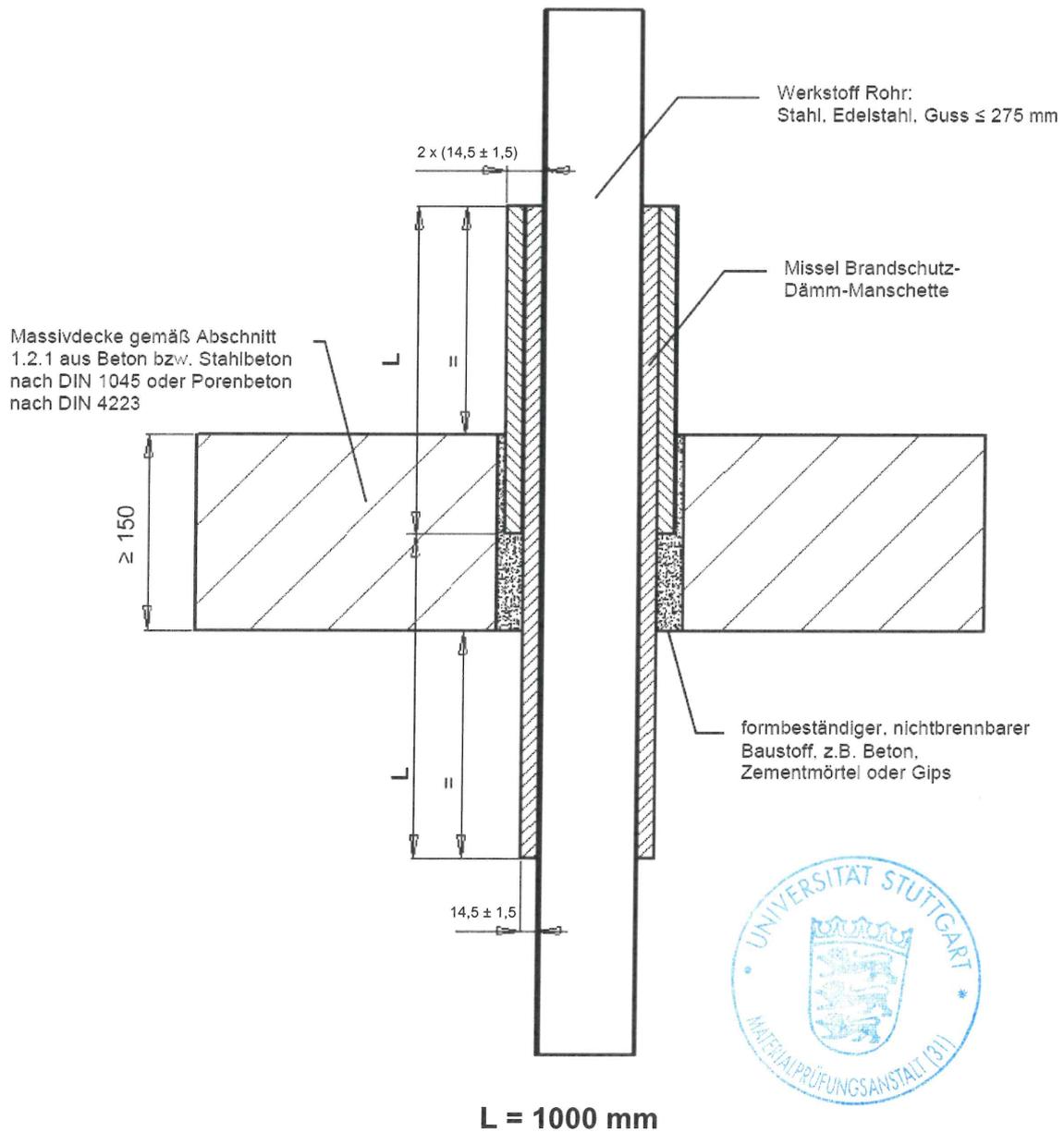
Weitere Abstandsregelungen zu anderen Abschottungssystemen sind im Abschnitt 2.2.2 geregelt.

	Rohraußen- durchmesser	Länge der Streckenisolierung	lichter Mindest- abstand a	Klassifizierung
Kupfer	≤ 28 mm	500 mm	0 mm	bis R 90
	> 28 mm, ≤ 76,1 mm	1000 mm	20 mm	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 139,7 mm	700 mm	20 mm	bis R 90
Guss	> 139,7 mm, ≤ 160 mm	1000 mm	20 mm	bis R 90
Mehrschichtverbund	≤ 50 mm	350 mm	20 mm	bis R 120
Metall ⁸ / Mehrschicht- verbund	≤ 35 mm / ≤ 50 mm	500 mm / 350 mm	0 mm	bis R 120
Metall ⁸ / NYM-J (Ein- zelkabel)	≤ 35 mm / 5 x 10 mm ²	500 mm / -	20 mm	bis R 120

⁸ Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss

Rohrabschottungsausführung bei Deckendurchführungen (allgemein) Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120 Anwendungsbereiche

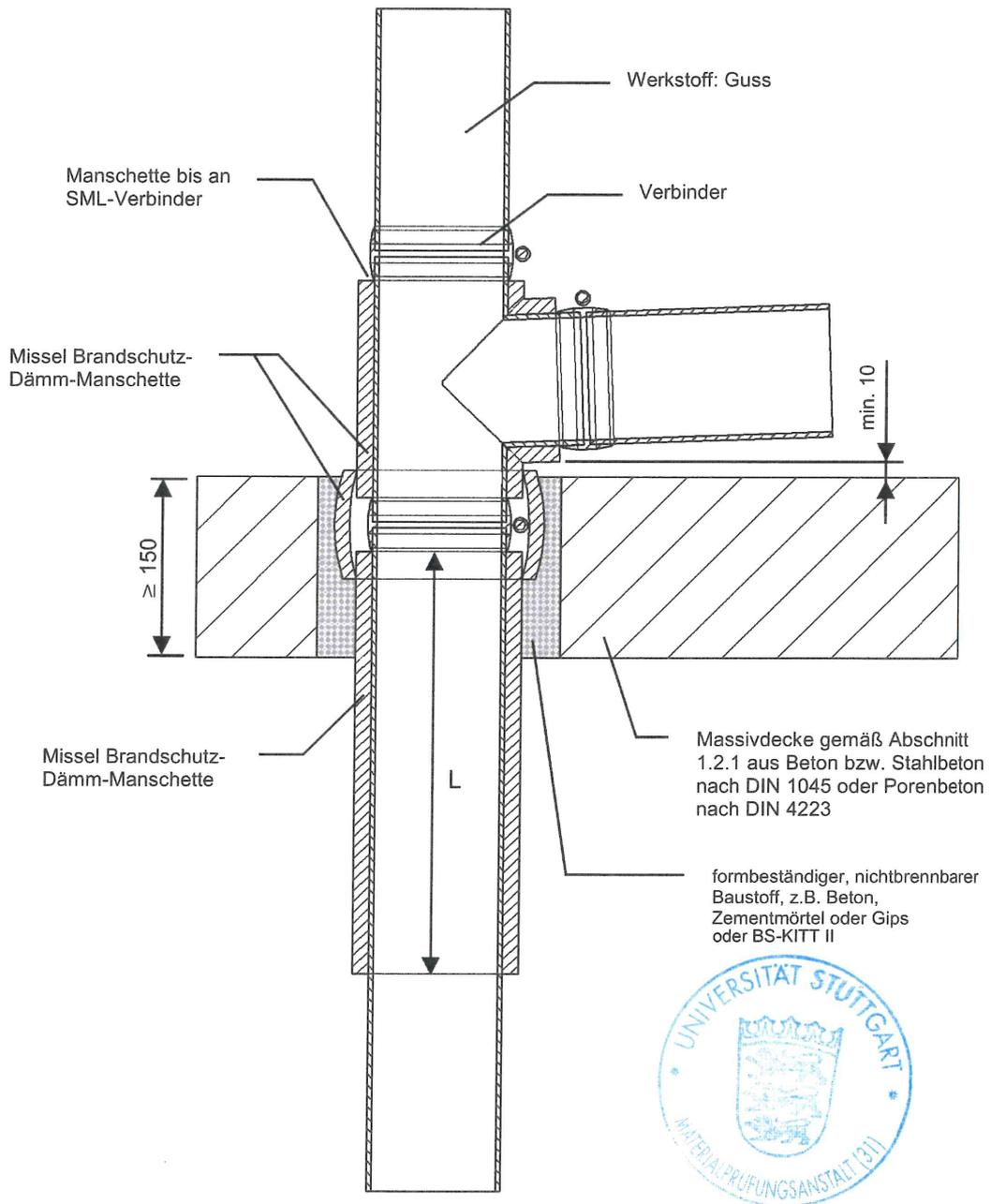
Gussrohre mit Außendurchmessern > 160 mm



160 mm < Rohraußendurchmesser \leq 210 mm: bis R 120

210 mm < Rohraußendurchmesser \leq 275 mm: bis R 90

Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120
Einbauvarianten für Gussrohrleitungen DN 50 bis DN 150
Rohraußendurchmesser ≥ 58 mm und ≤ 160 mm⁹

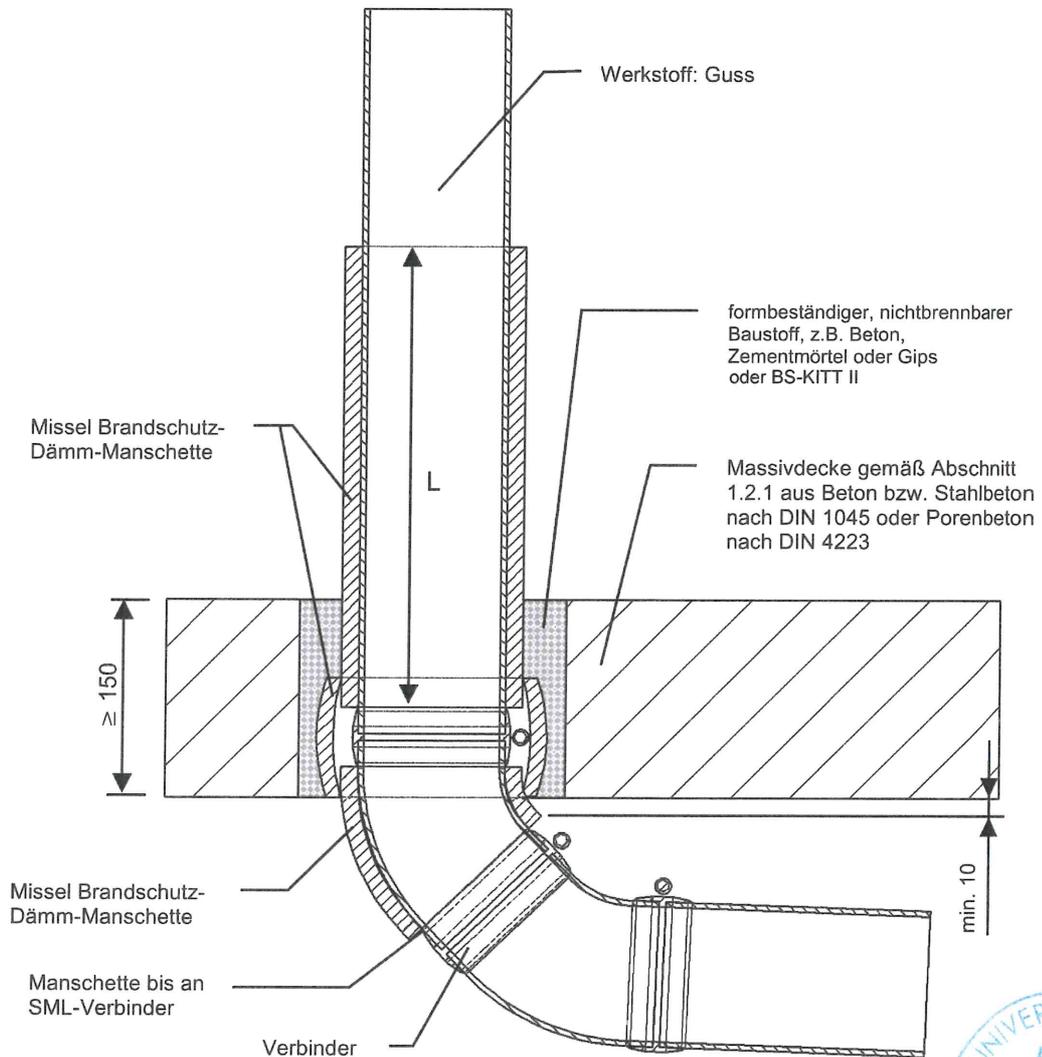


⁹ 58 mm bis 135 mm Rohraußendurchmesser: L = 350 mm
160 mm Rohraußendurchmesser: L = 500 mm

Die zusätzlichen Angaben im Abschnitt 2.2.3 sind zu beachten.



Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120
Einbauvarianten für Gussrohrleitungen DN 50 bis DN 150
Rohraußendurchmesser ≥ 58 mm und ≤ 160 mm⁹



⁹ 58 mm bis 135 mm Rohraußendurchmesser: L = 350 mm
160 mm Rohraußendurchmesser: L = 500 mm

Die zusätzlichen Angaben im Abschnitt 2.2.3 sind zu beachten.

Muster einer Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Rohrabschottung hergestellt bzw. angewendet hat:

- Baustelle bzw. Gebäude:

- Datum der Herstellung:

Hiermit wird bestätigt, dass die Rohrabschottungen des Typs "Missel Brandschutz-Dämm-Manschette BSM-R90 / MSA4-R90" unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-BWU03-I 17.6.4 der MPA Universität Stuttgart vom 01.07.2022 hergestellt, eingebaut und angewendet wurden.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Firma / Unterschrift)



(Diese Bestätigung ist dem Bauherrn zur ggf. erforderlichen Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.)