

## Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

**P-BWU03-I 17.6.4**

- Gegenstand:** Rohrabschottungen "Missel Brandschutz-Dämm-Manschette 350 mm, 500 mm, 700 mm, 1000 mm 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:** Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.5 und lfd. Nr. 2.6 (Ausgabe 2015/2)<sup>1,2</sup>
- Antragsteller:** Kolektor Missel Insulations GmbH  
Max-Planck-Straße 23  
70736 Fellbach/Stuttgart
- Ausstellungsdatum:** 01.06.2016
- Geltungsdauer:** bis 31.05.2021

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

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 8 Seiten und 13 Anlagen. Für den Gegenstand ist erstmals am 18.05.2011 für die Rechtsvorgängerin ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis ausgestellt worden. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Stuttgart.

<sup>1</sup> Bauarten für Abschottungen an Rohrleitungen aus (ggf. isolierten) Metallrohren, deren Funktion auf der Anordnung einer Rohrummantelung/Streckenisolierung beruht und an die nur Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.

<sup>2</sup> Bauarten für Abschottungen an Rohrleitungen aus (ggf. isolierten) 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 350 mm, 500 mm, 700 mm, 1000 mm für nicht brennbare und brennbare Rohrleitungen" 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.
- 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 sind<sup>3</sup>. Es dürfen auch Rohre hindurchgeführt werden, die für Rohrleitungsanlagen für brennbare Flüssigkeiten und für brennbare Gase oder brennbare Stäube bestimmt sind, sofern durch geeignete Maßnahmen sichergestellt ist, dass der Medienstrom im Brandfall rechtzeitig abgeschaltet wird.
- 1.2.3 Die Rohrabschottung darf mit Kunststoffverbundrohren 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 der Bestimmungen in Abschnitt 2 verwendet werden. Die Rohraußendurchmesser und Rohrwanddicken müssen den Angaben in Anlage 4 und 8 entsprechen. Der Anwendungsbereich der Rohrabschottung ist bei Verwendung von vorgenannten Rohren auf wasserführende Leitungen (Wasserversorgungs- und Heizleitungen) beschränkt.

<sup>3</sup> Technische Bestimmungen für die Ausführung von Rohrleitungsanlagen und die Zulässigkeit von Rohrdurchführungen bleiben unberührt.

#### 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, in nichttragenden raumabschließenden Trennwandkonstruktionen in Metallständerbauweise 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.



### 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  $\geq 10$  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 $\geq 30$ Minuten bzw. $\geq 60$ Minuten bzw. $\geq 90$ Minuten bzw. $\geq 120$ Minuten funktionsfähig bleiben.

## 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-20140222 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 Ausstellung des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses erfolgt auf Grundlage folgender Prüfberichte:

- Prüfbericht 901 0748 000/Re/Ei der MPA Universität Stuttgart vom 02.03.2006,
- Prüfbericht 901 1234 000/Re/Ei der MPA Universität Stuttgart vom 23.06.2006,
- Prüfbericht 901 6276 000/Re/Pk der MPA Universität Stuttgart vom 16.03.2009,
- Prüfbericht 901 7186 000/Re/Pk der MPA Universität Stuttgart vom 19.06.2009,

- Prüfbericht Pr-12-2.015-En des Prüflabors PAVUS (CZ-Prag) vom 22.02.2012,
- Prüfbericht Pr-13-2.096-En des Prüflabors PAVUS (CZ-Prag) vom 20.02.2014,
- Prüfbericht 210006860 des MPA NRW vom 09.07.2015.

Hinsichtlich der Abmessungen der Rohrabschottung, der Rohrdurchmesser und der -wanddicken gelten die Anlagen 1 bis 12.

Die Manschette muss mit Ausnahme von Gussrohren > DN 150 (vgl. Anlage 10) 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 12 haben.

Es dürfen einzelne Rohrabschottungen (Manschetten) auf Stoß spaltfrei aneinander gesetzt 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 Bauteilaubung 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 der Rohrabschottungsmaßnahme muss die erste Abhängung bzw. Unterstützung der Rohre beidseitig in einem Abstand  $\leq 400$  mm zur Wand- bzw. Deckenoberfläche erfolgen (siehe Anlage 1).

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.

Der Mindestabstand zwischen benachbarten Rohrleitungen beträgt 100 mm. Eine Reduzierung auf bis zu 0 mm ist nur für die in den Anlagen 5 und 9 angegebenen Anwendungsbereiche zulässig.

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 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 11 und 12 dargestellten Ausführungen zulässig. Dabei dürfen Gussrohrleitungen mit einem Rohraußendurchmesser  $\geq 58$  mm und  $\leq 160$  mm verwendet werden. Bei der Planung und der Montage der Gussrohrabschottungen mit gusseiserner Abzweigung (vgl. Anlage 11) muss ausgeschlossen werden, dass in darunter liegenden 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.

## **3 Übereinstimmungsnachweis**

Für die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart muss der Nachweis der Übereinstimmung gemäß Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.5 und lfd. Nr. 2.6 mit einer Übereinstimmungserklärung des Anwenders (ÜH) erbracht werden (§ 23 Abs. 1 LBO).

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.

## **4 Rechtsgrundlage**

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 19 der Landesbauordnung Baden-Württemberg vom 05. März 2010 in Verbindung mit der Bauregelliste A, Ausgabe 2015/2 erteilt. 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



Der Leiter der Prüfstelle



Dr. rer. nat. Stefan Wies

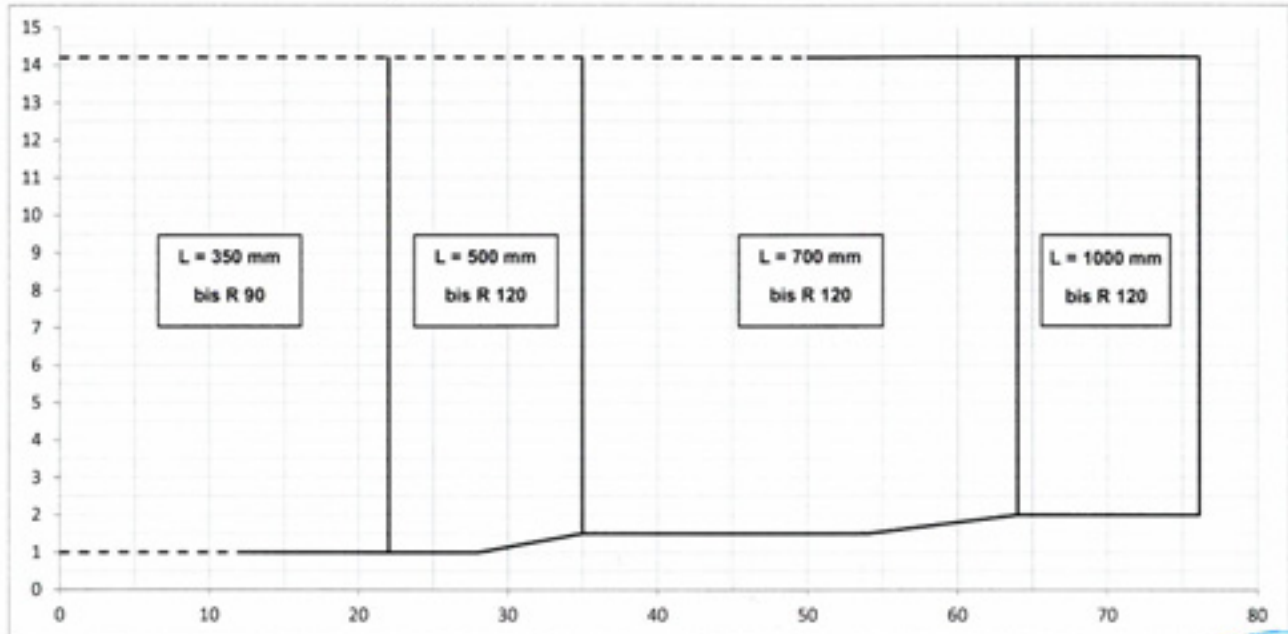
Stuttgart, den 01.06.2016





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

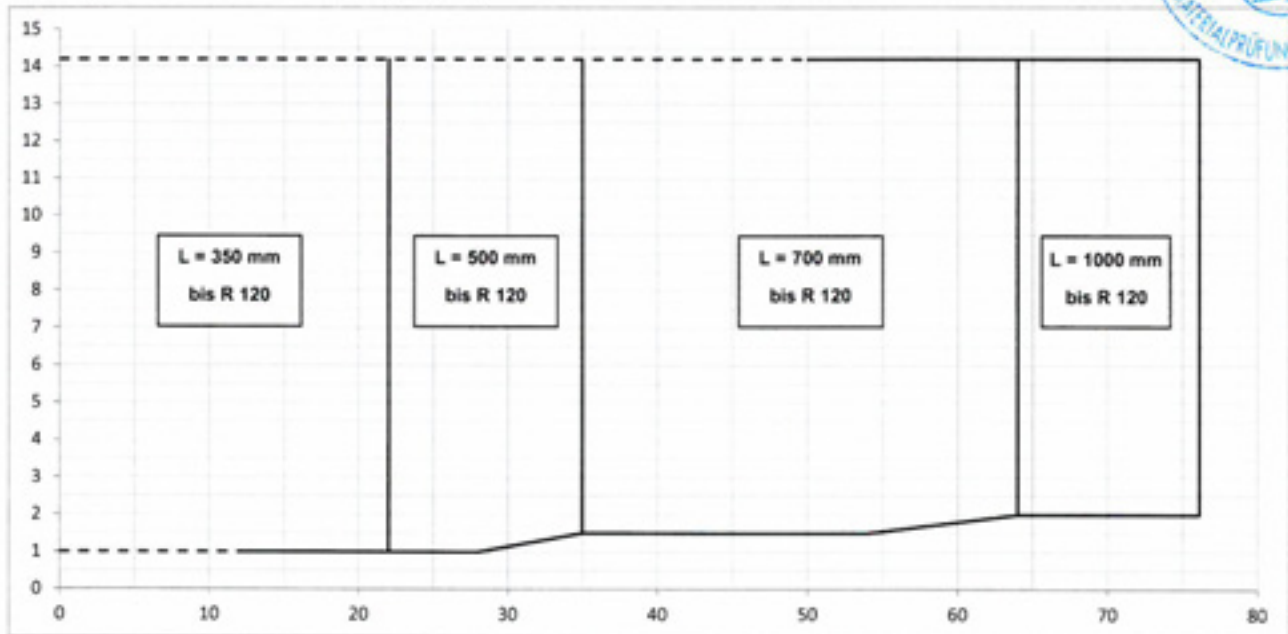
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Kupfer), Wände mit  $D \geq 100$  mm



L = Gesamtlänge der Streckenisolierung



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

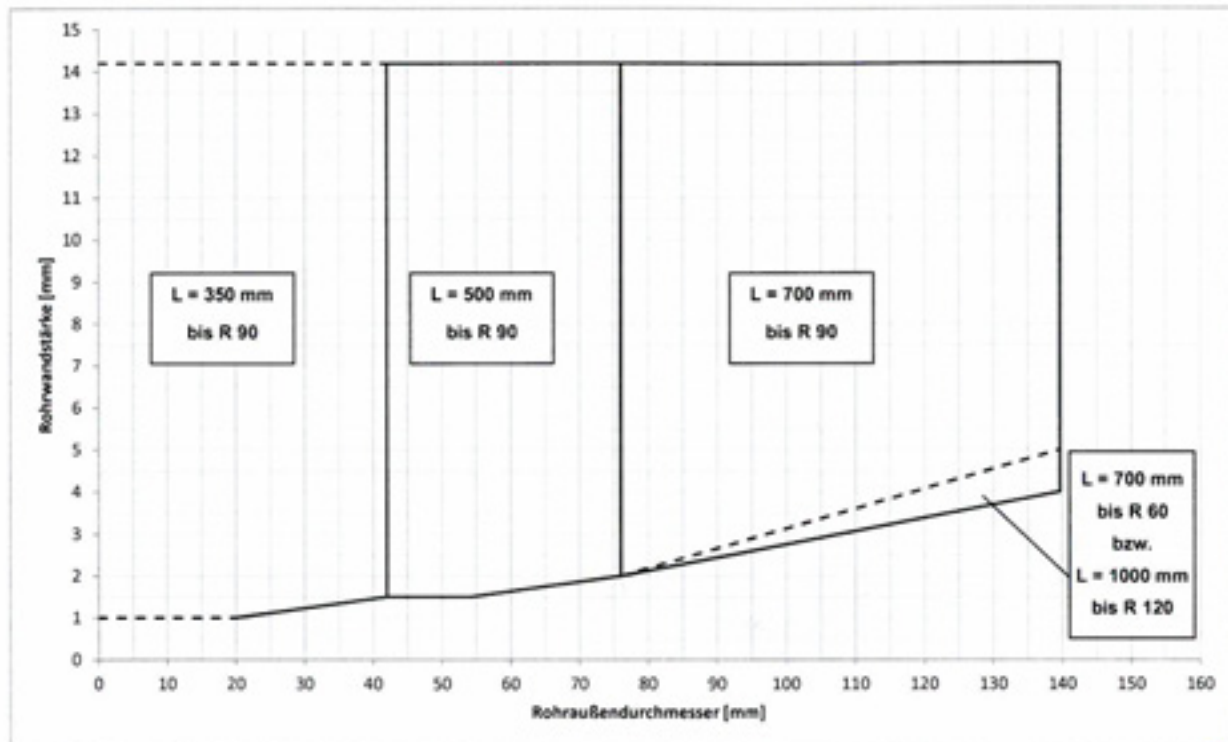


L = Gesamtlänge der Streckenisolierung



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

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

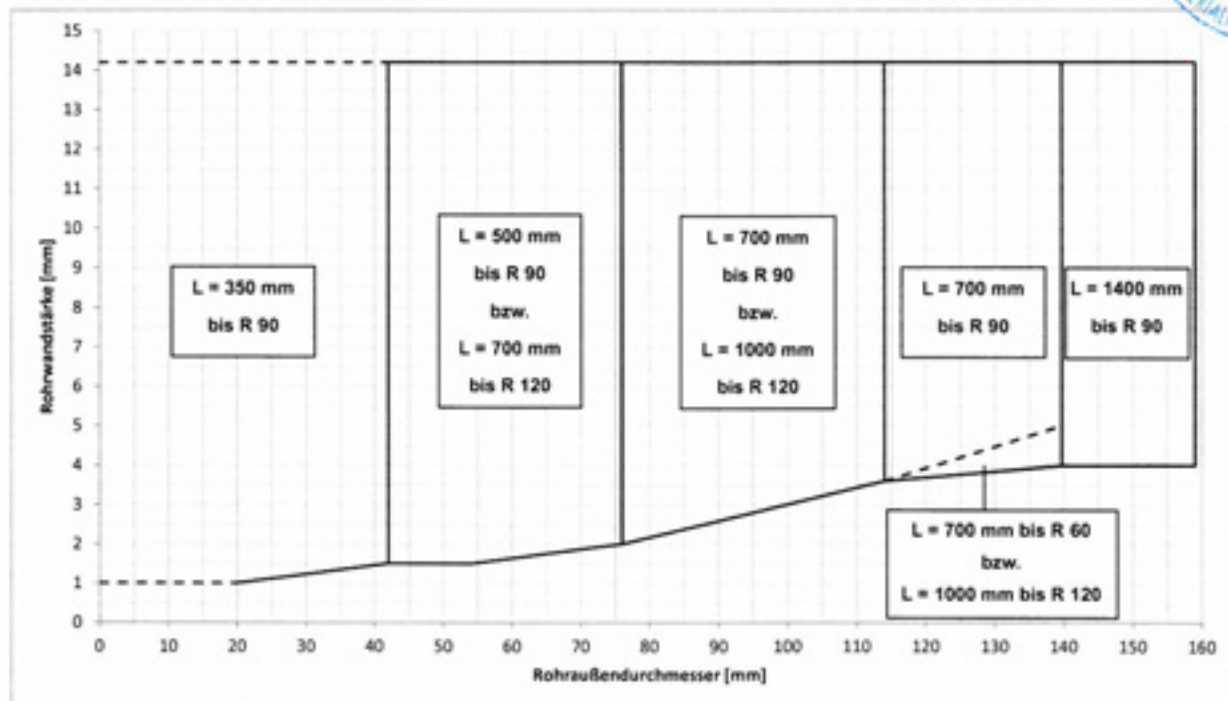


L = Gesamtlänge der Streckenisolierung

Gussrohren mit  $139 \text{ mm} < \text{Außendurchmesser} \leq 160 \text{ mm}$  wird bei einer Isolierlänge von 1000 mm die Klassifizierung R 60 zugeordnet.



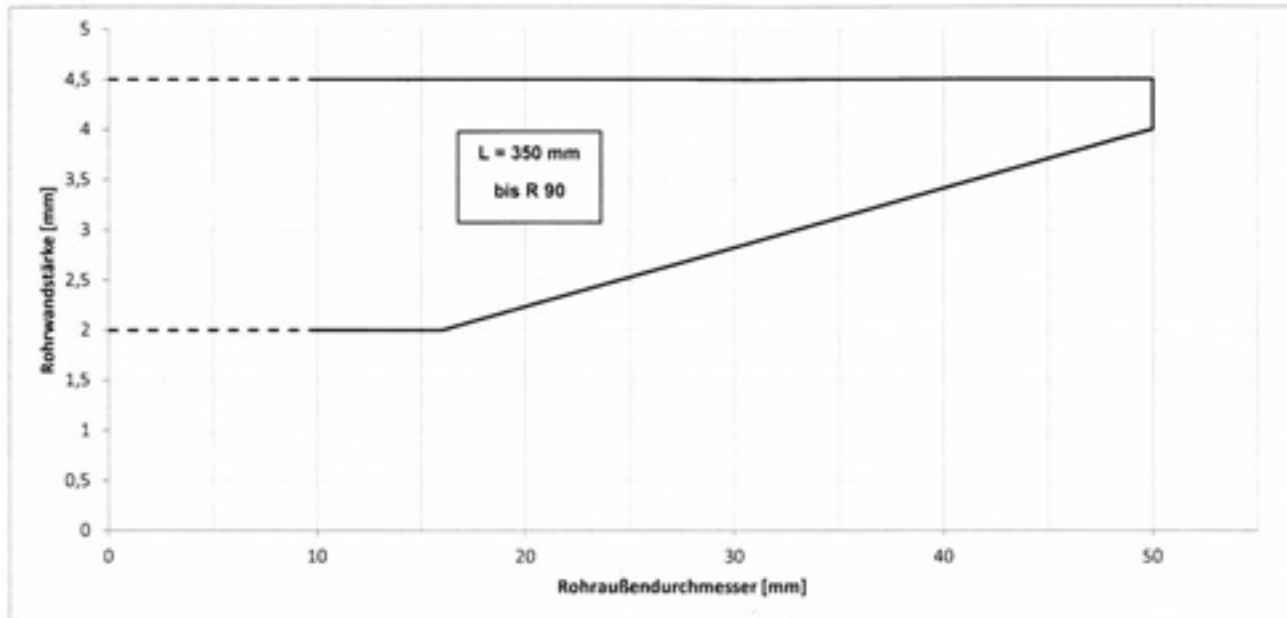
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Stahl, Edelstahl, Gussrohr), Wände mit  $D \geq 125$  mm



L = Gesamtlänge der Streckenisolierung

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

Rohre gemäß Abschnitt 1.2.3 (Kunststoffverbund), Wände mit  $D \geq 100$  mm



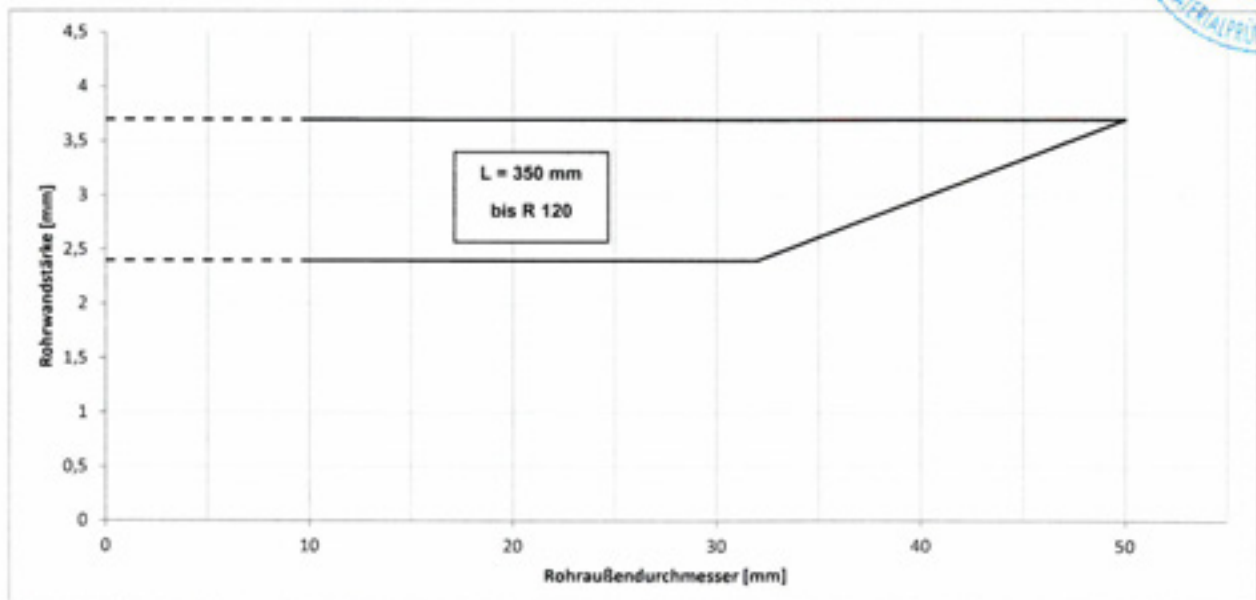
L = Gesamtlänge der Streckenisolierung

Unabhängig von der oben dargestellten Anwendungsbreite erreichen die folgenden Kunststoffverbundrohre in Wänden mit einer Dicke von  $\geq 125$  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), Wände mit  $D \geq 100$  mm

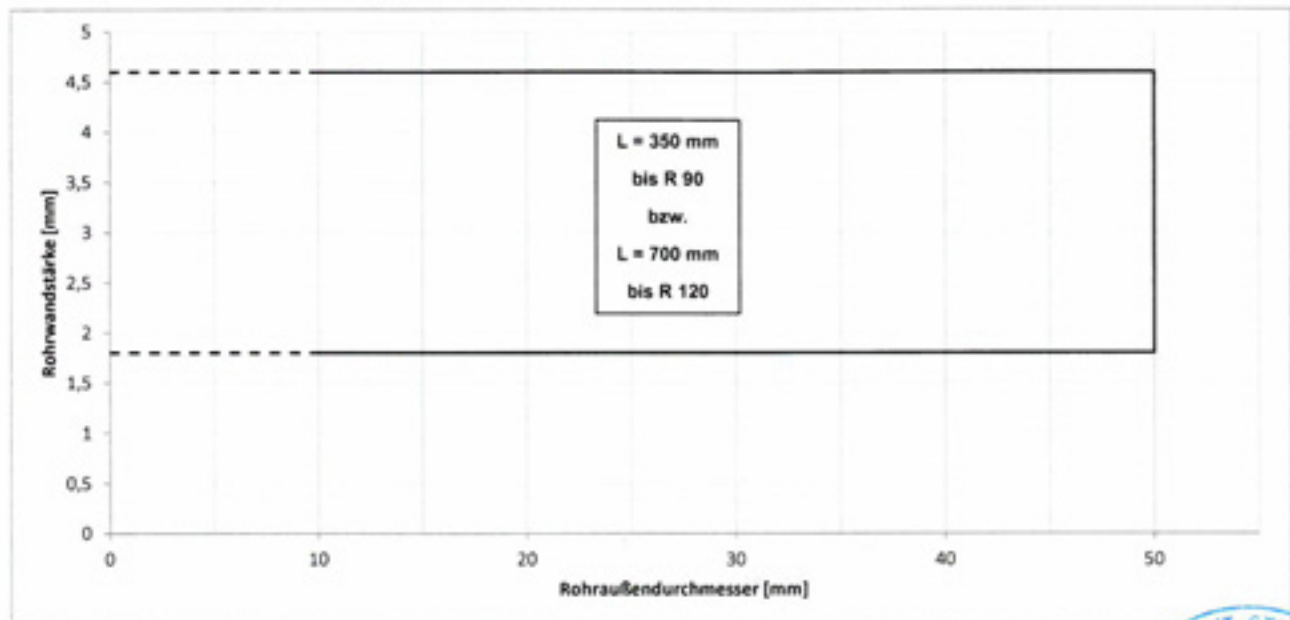


L = Gesamtlänge der Streckenisolierung



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

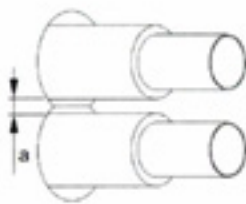
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.5 (bestimmte Kunststoffe, z. B. PE), Wände mit  $D \geq 100$  mm



L = Gesamtlänge der Streckenisolierung



Abstände gemäß Abschnitt 2.2.1 (für Wände  $\geq 100$  mm)

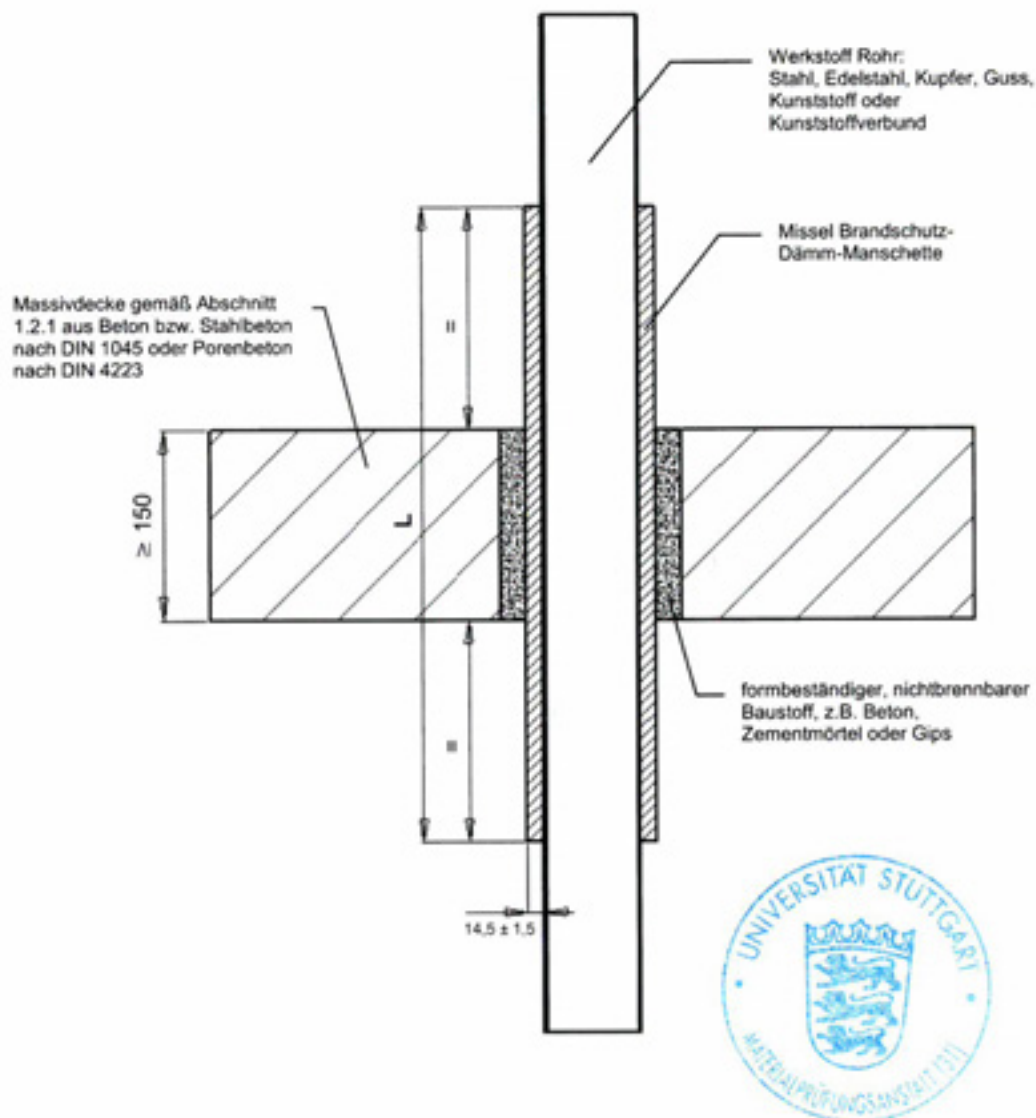


	Rohraußen- durchmesser	Länge der Streckenisolierung	lichter Mindestabstand a	Klassifizierung
Kupfer	$\leq 64$ mm	700 mm	20 mm	bis R 60
	$\leq 76,1$ mm	1000 mm	0 mm	
			20 mm	bis R 120
Stahl, Edelstahl, Guss	$\leq 139,7$ mm	700 mm	20 mm	bis R 90
Guss	$> 139,7$ mm, $\leq 160$ mm	1000 mm	20 mm	bis R 60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

<sup>4</sup> Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss

<sup>5</sup> Diese Ausführungsvariante gilt nur bei Wanddicken  $\geq 125$  mm.

## Rohrabschottungsausführung bei Deckendurchführungen (allgemein)<sup>6</sup> Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120

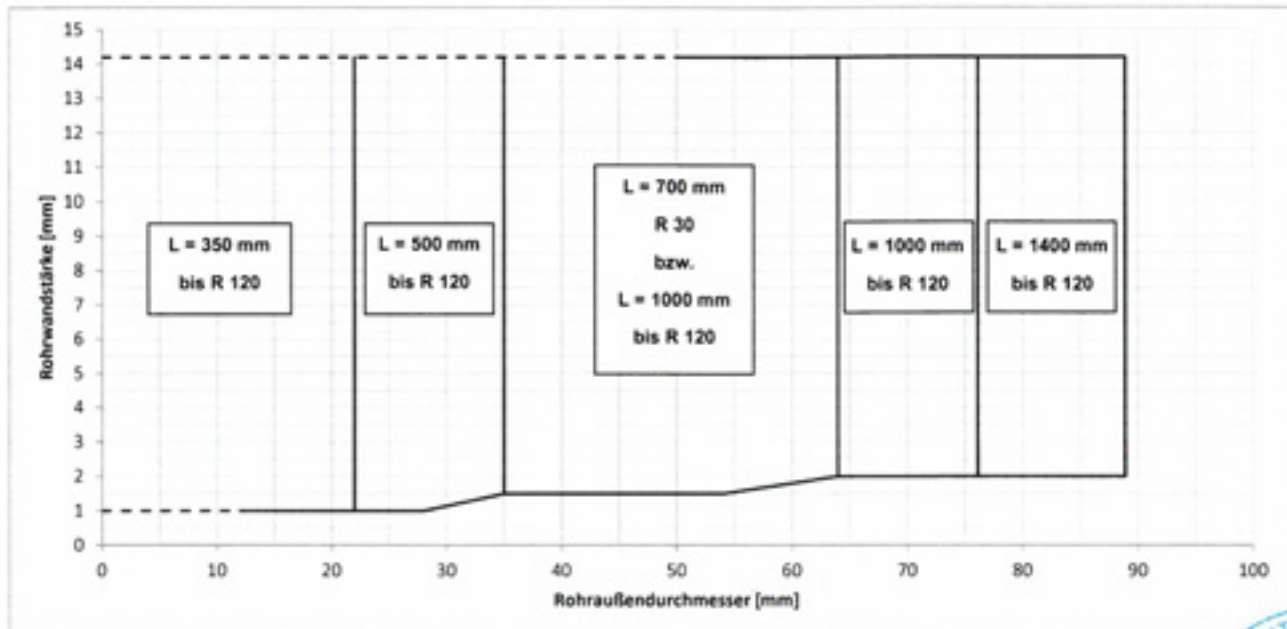


<sup>6</sup> Für Gussrohre mit Außendurchmessern > 160 mm siehe Anlage 10.



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

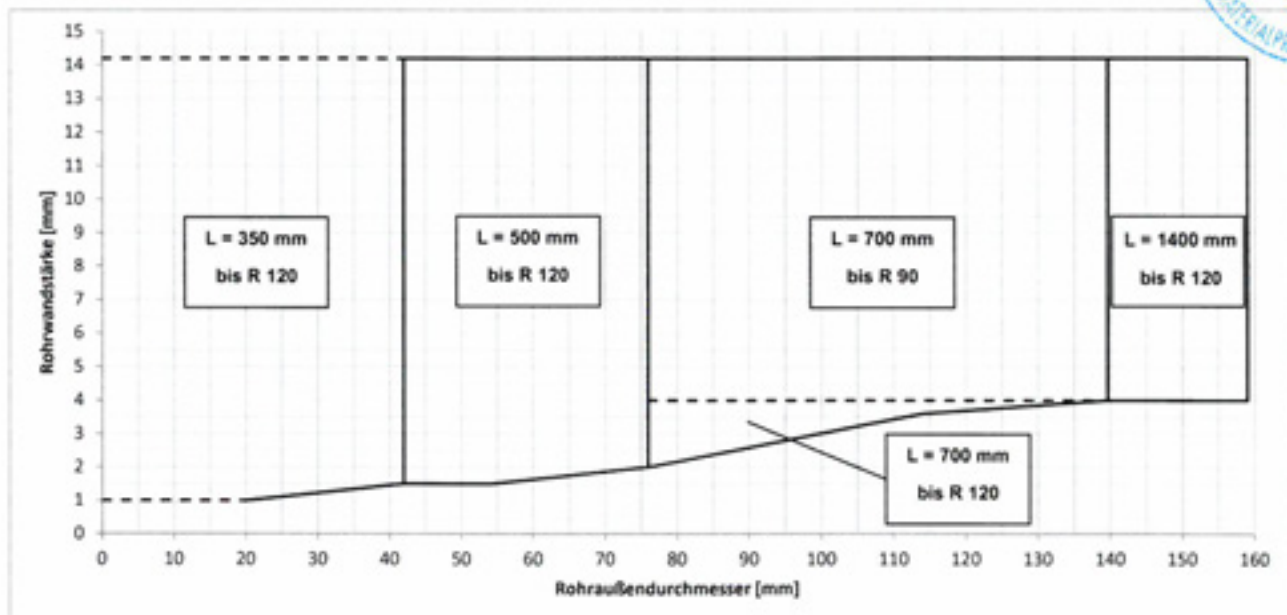
### Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Kupfer)



L = Gesamtlänge der Streckenisolierung



### Rohre gemäß Abschnitt 1.2.2 (Stahl, Edelstahl<sup>7</sup>, Gussrohr)



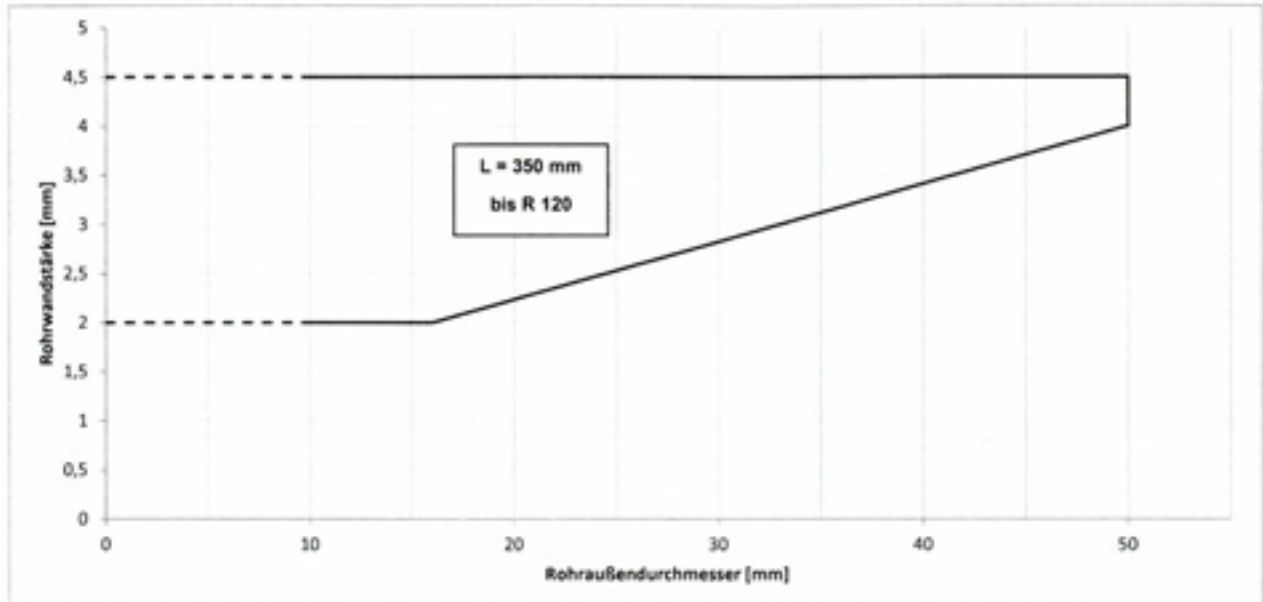
L = Gesamtlänge der Streckenisolierung

Die gesonderten Ausführungsvarianten und Klassifizierungen für Gussrohre mit einem Außendurchmesser von > 160 mm werden in der Anlage 10 erläutert.

<sup>7</sup> 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 (Kunststoffverbund)



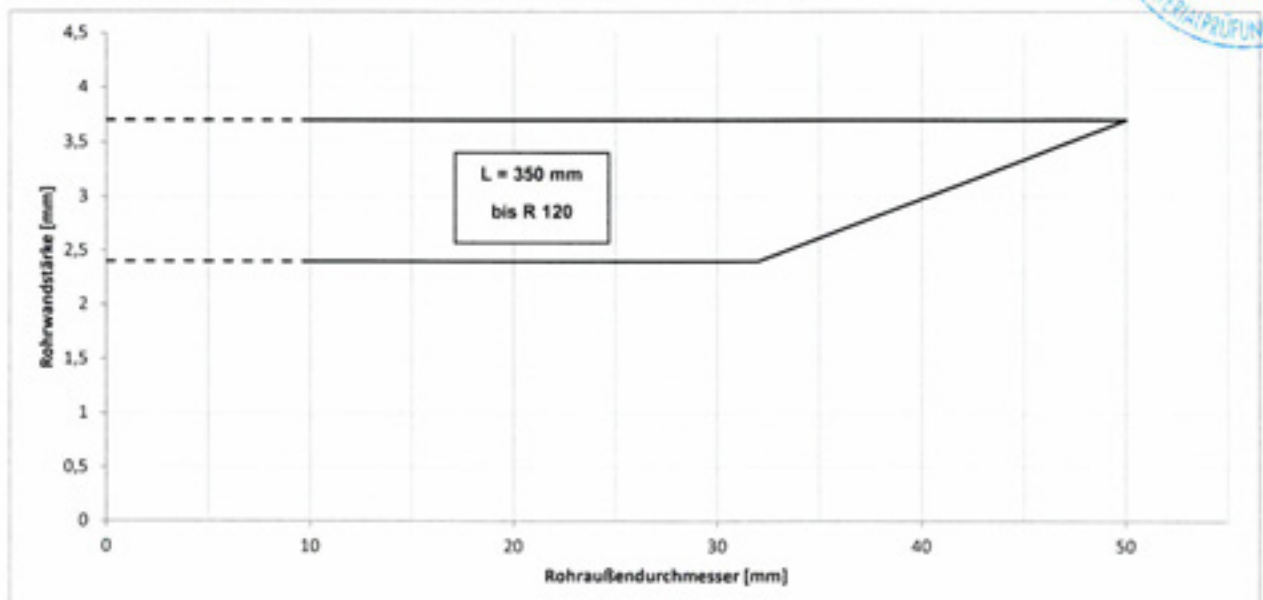
L = Gesamtlänge der Streckenisolierung

Unabhängig von der oben dargestellten Anwendungsbreite erreichen die folgenden Kunststoffverbundrohre 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 50 mm x 6,9 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)

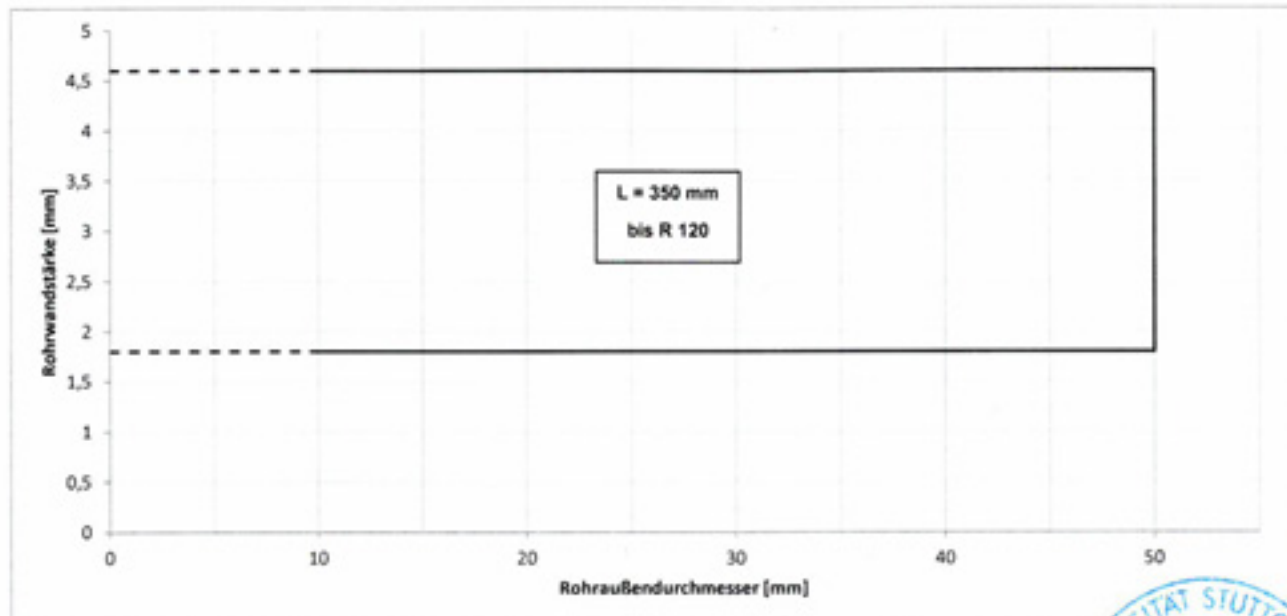


L = Gesamtlänge der Streckenisolierung



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

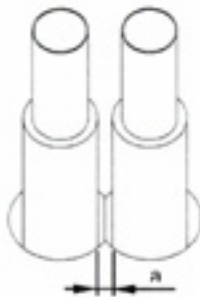
Rohre gemäß Abschnitt 1.2.5 (bestimmte Kunststoffe, z. B. PE)



L = Gesamtlänge der Streckenisolierung



Abstände gemäß Abschnitt 2.2.1

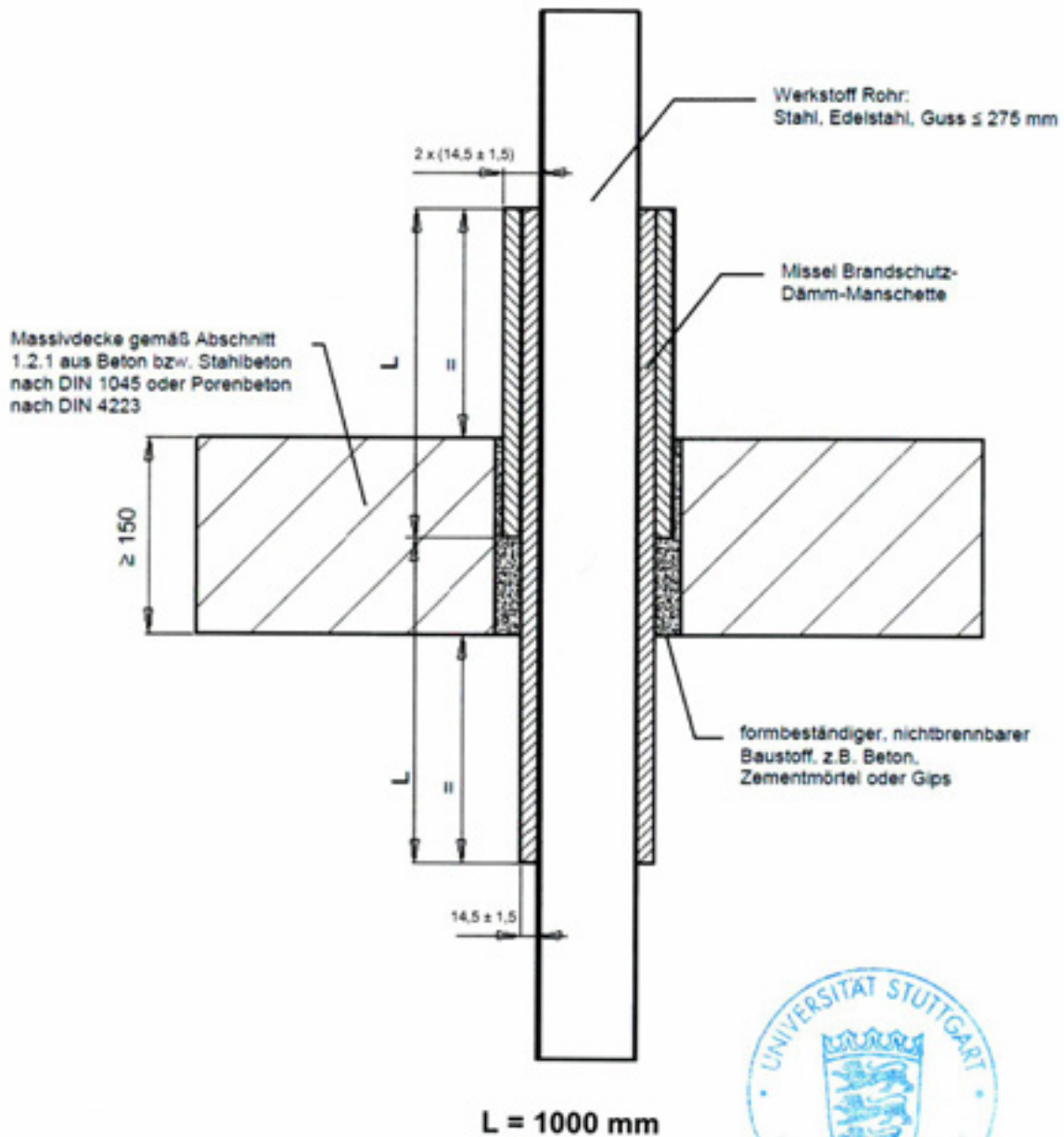


	Rohraußendurchmesser	Länge der Streckenisolierung	lichter Mindestabstand a	Klassifizierung
Kupfer	≤ 28 mm	500 mm	0 mm	bis R 90
	> 28 mm, ≤ 76,1 mm	1000 mm	20 mm	
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 139,7 mm	700 mm	20 mm	bis R 90
Guss	> 139,7 mm, ≤ 160 mm	1000 mm	20 mm	bis R 90
Kunststoffverbund	≤ 50 mm	350 mm	20 mm	bis R 120
Metall <sup>®</sup> / Kunststoffverbund	≤ 35 mm / ≤ 50 mm	500 mm / 350 mm	0 mm	bis R 120
Metall <sup>®</sup> / NYM-J (Einzellekabel)	≤ 35 mm / 5 x 10 mm <sup>2</sup>	500 mm / -	20 mm	bis R 120

<sup>®</sup> Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss

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

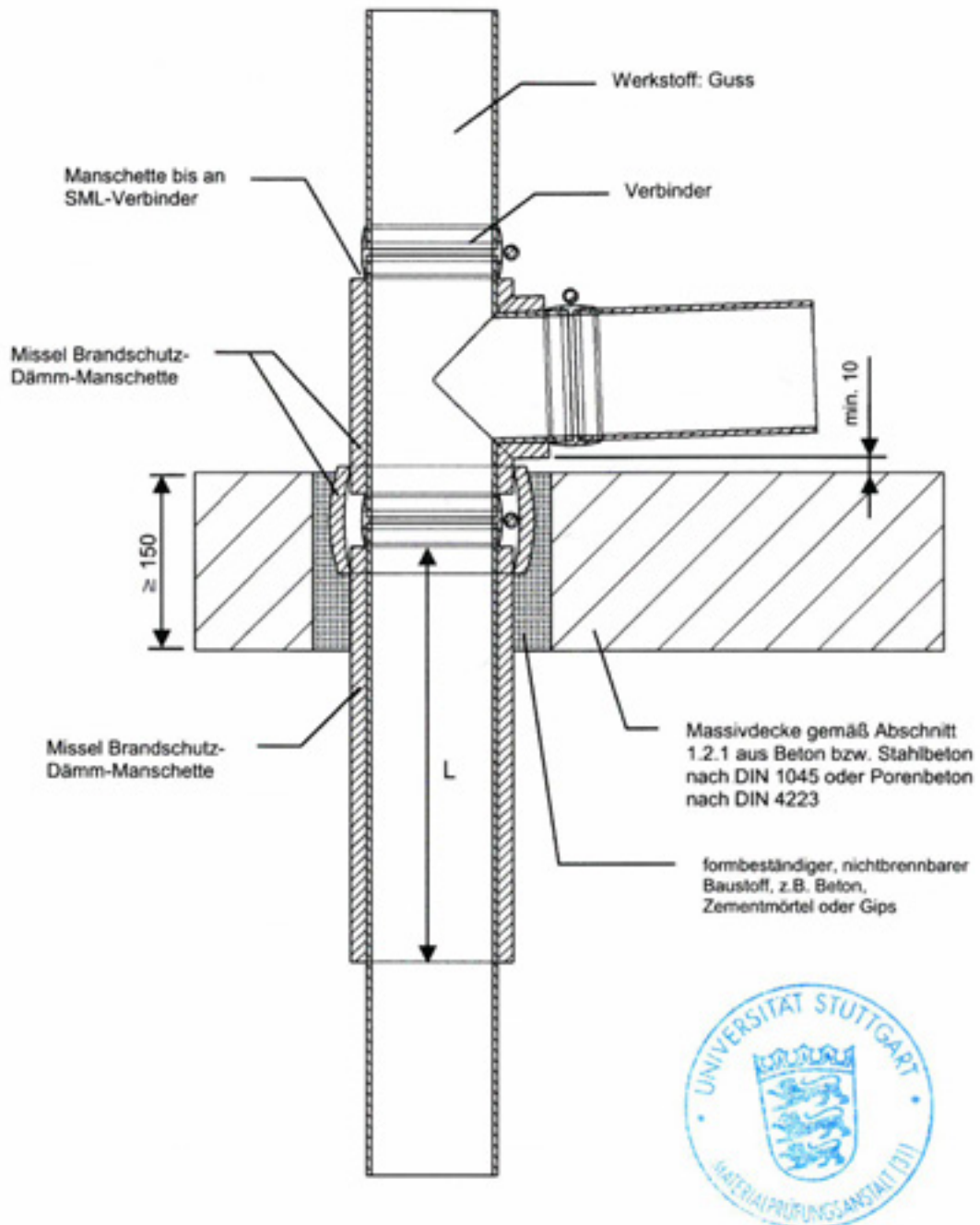
Gussrohre mit Außendurchmessern > 160 mm



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  $\geq 58$  mm und  $\leq 160$  mm<sup>9</sup>

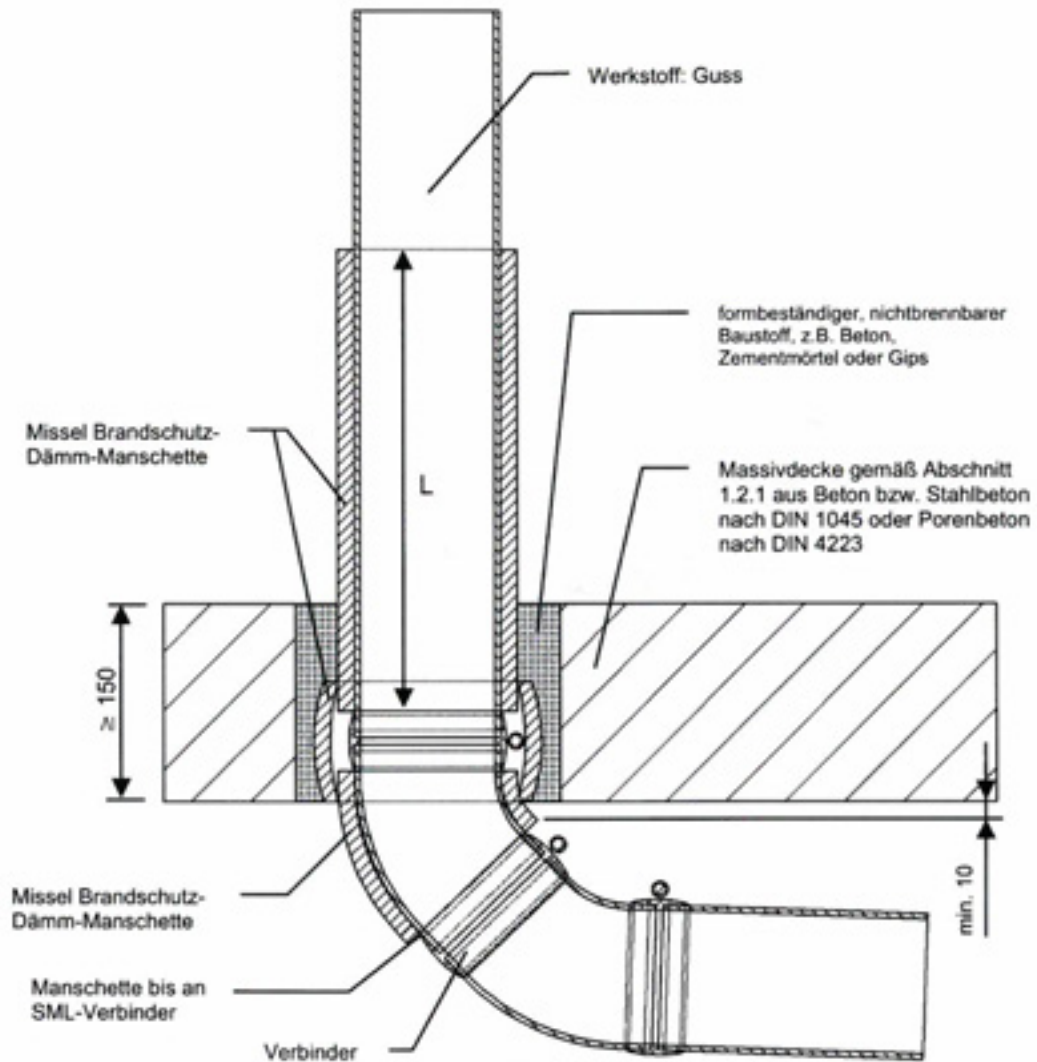


<sup>9</sup> 58 mm bis 135 mm Rohraußendurchmesser: L = 350 mm  
160 mm Rohraußendurchmesser: L = 500 mm

Die zusätzlichen Angaben im Abschnitt 2.2.2 sind zu beachten.



**Feuerwiderstandsklassifizierung R 30, R 60, R 90 und R 120**  
**Einbauvarianten für Gussrohrleitungen DN 50 bis DN 150**  
Rohraußendurchmesser  $\geq 58$  mm und  $\leq 160$  mm<sup>9</sup>



<sup>9</sup> 58 mm bis 135 mm Rohraußendurchmesser: L = 350 mm  
160 mm Rohraußendurchmesser: L = 500 mm



### 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 350 mm, 500 mm, 700 mm, 1000 mm für nicht brennbare und brennbare Rohrleitungen" unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. P-BWU03-I 17.6.4 der MPA Universität Stuttgart vom 01.06.2016 hergestellt, eingebaut und angewendet wurden.

.....  
(Ort, Datum)

.....  
(Firma / Unterschrift)

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

