

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:
Neuausstellung

P-MPA-E-15-001

Gegenstand:

Rohrabschottungen mit Steinwolle-Rohrschalen
„Thermo-teK PS Pro ALU“
der Feuerwiderstandsklassen R 30 / R 60 / R90 und R120
gemäß Bauregelliste A Teil 3 lfd. Nr. 2.6 (Ausgabe 2015/2)
nach DIN 4102-11 (Fassung 12/1985), zur Abschottung von
Mehrschichtverbundrohren und
gemäß Bauregelliste A Teil 3 lfd. Nr. 2.5 (Ausgabe 2015/2)
nach DIN 4102-11 (Fassung 12/1985) zur Abschottung von
Metallrohren durch Massivwände, Massivdecken oder
leichte Trennwände mit mindestens der gleichen
Feuerwiderstandsdauer.

Antragsteller:

Knauf Insulation GmbH
Heraklithstraße 8
84359 Simbach am Inn

Ausstellungsdatum:

01.01.2018

Geltungsdauer bis:

01.01.2023

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist das obengenannte Bauprodukt im Sinne der Landesbauordnung anwendbar.

Die Geltungsdauer dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses setzt die Gültigkeit der Verwendbarkeitsnachweise der bei der Herstellung der Bauart verwendeten Bauprodukte voraus.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 9 Seiten und 6 Anlagen.



1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

1.1.1

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Herstellung und Anwendung von Rohrabschottungen mit Steinwolle-Rohrschalen „**Thermo-teK PS Pro ALU**“ der Feuerwiderstandsklassen R 30 bis R 120 zur Durchführung von Metallrohren und brennbaren Kunststoffverbundrohren durch Massivwände, Massivdecken oder leichte Trennwände mit mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer.

1.1.2

Das Rohrabschottungssystem besteht aus einer mit Aluminiumfolie kaschierten Rohrschale aus Mineralfaserdämmstoff und Metall- oder Kunststoffverbundrohren. Details sind dem Abschnitt 2 zu entnehmen.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1

Das Rohrabschottungssystem darf zur Durchführung von Metallrohren und brennbaren Kunststoffverbundrohren durch Massivwände, Massivdecken oder leichte Trennwände mit mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer eingesetzt werden. Es darf nur zur Durchführung von Rohren geschlossener Systeme wie z. B. Heizungsrohre oder Wasserversorgungsrohre eingesetzt werden.

1.2.2

Durch den in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beschriebenen Einbau in Massivwände, Massivdecken oder leichte Trennwände sind folgende Risiken nicht abgedeckt:

- Brandübertragung durch Wärmetransport über die Medien in den Rohrleitungen;
- Zerstörungen an den angrenzenden raumbegrenzenden Bauteilen (Wände, Decken) sowie an den Leitungen selbst, soweit sie nicht durch den beschriebenen Aufbau abgedeckt sind;
- Austreten gefährlicher Flüssigkeiten oder Gase bei Zerstörung der Leitung unter Brandbedingungen.

Diesen Risiken ist durch die Installation der Rohrleitungen Rechnung zu tragen (Anordnung von Festpunkten bzw. Einplanung der erforderlichen Dehnungsmöglichkeiten).

1.2.3

Der Antragsteller erklärt, dass in den einzelnen Teilen der Bauart keine Produkte verwendet werden, die der Gefahrstoffverordnung, der Chemikalienverbotsverordnung oder der FCKW-Halon-Verbotsverordnung unterliegen bzw. dass er Auflagen aus den o.a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) einhält.

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

Die Prüfstelle hat daraufhin keinen Anlass gesehen, die Auswirkungen der Bauart auf den Gesundheits- und Umweltschutz zu überprüfen.



2 Bestimmungen für die Ausführung

Die Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklassen R 30, R 60, R 90 und R 120 sind in ihrer Bauart entsprechend den nachfolgenden Detailangaben auszuführen.

2.1 Rohre

Die Maße der Rohre für die Systeme mit den Feuerwiderstandsklassen R 30, R 60, R 90 und R 120 sind in der nachstehenden Absätzen 2.1.1 für Kunststoffverbundrohre und 2.1.2 für Metallrohre aufgeführt.

2.1.1 Kunststoffverbundrohre

Die Kunststoffverbundrohre müssen aus einem Trägerrohr aus PE oder PP, einer Aluminiumeinlage und einer PE oder PP Außenschicht bestehen.

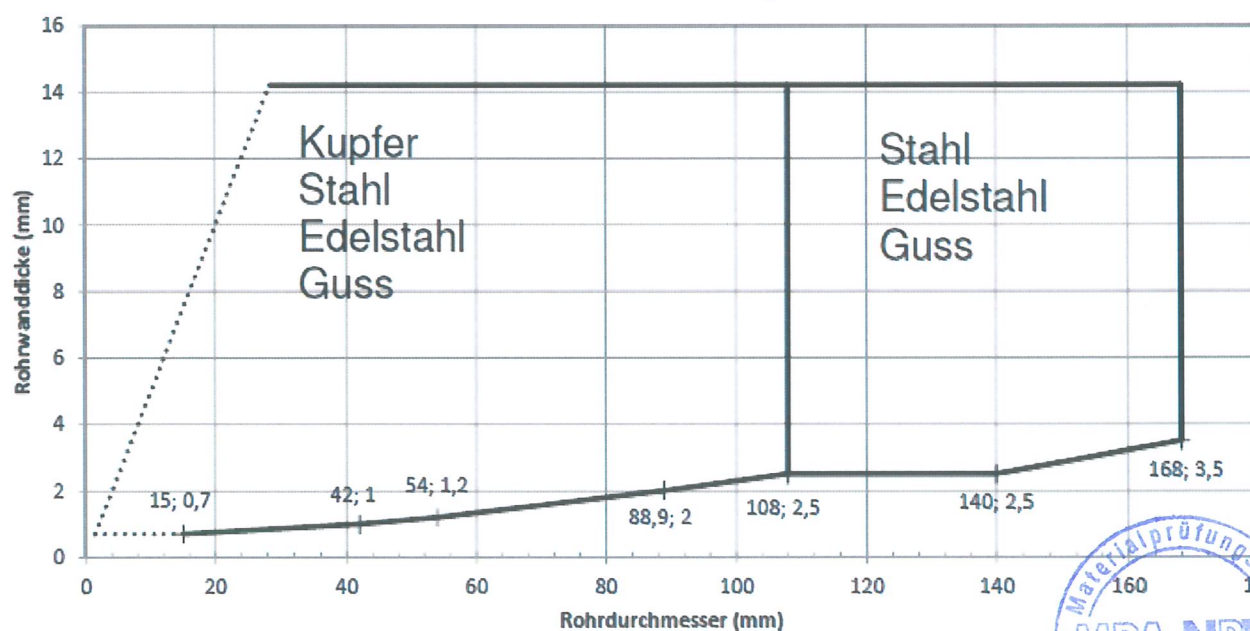
Rohrdurchmesser	Rohrwanddicke	Dicke der Aluminiumschicht
mm	mm	mm
≤ 75	$\leq 5,0$	0,15 – 1,5
≤ 110	$\leq 10,0$	0,15 – 1,0
≤ 110	$> 10,0 - \leq 15,2$	0,15

Die Rohre müssen mindestens der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102-1 entsprechen oder nach EN 13501-1 mit mindestens Euroklasse E klassifiziert sein.

2.1.2 Metallrohre

In dem nachfolgenden Diagramm sind die Maße der Metallrohre, für die dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt, dargestellt.

Rohrwanddicken in Abhängigkeit vom Rohrdurchmesser



2.2 Rohrummantelung („Thermo-teK PS Pro ALU“ Isolierschalen)

Als Rohrummantelung muss eine mit Aluminium- Verbundfolie kaschierte Mineralfaserdämmstoff-Rohrschale der Fa. Knauf Insulation mit der Bezeichnung „Thermo-teK PS Pro ALU“ eingesetzt werden.

Baustoffbezeichnung	Herstellerfirma	Dicke (mm) / Rohdichte	Außen-Ø (mm)	Baustoffklassifizierung
„ Thermo-teK PS Pro ALU “ gemäß EC-Certificate of conformity No. 0751-CPR.2-005.0-02	Knauf Insulation doo Varazdinska 140 42200 Novi Marof KROATIEN	20 - 120 mm 85 - 135 kg/m ³	≤ 300	DIN EN 13501-1 A2L-s1, d0
			> 300	DIN EN 13501-1 A2-S1, d0

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die Zuordnung der Rohrschalen zu den Rohren.

Metallrohre		
Rohrart	Außen Ø	Isolierdicke
	mm	mm
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 54	20 - 100
	> 54 - ≤ 89	30 - 120
	> 89 - ≤ 108	30 - 110
Stahl Edelstahl Guss	≤ 115	30 - 110
	> 115 - ≤ 140	30 - 90
	≤ 168	50 - 80

Kunststoffverbundrohre	
Außen Ø	Isolierdicke
mm	mm
≤ 50	20 - 100
≤ 110	30 - 100

2.3 Einbau

2.3.1 Deckeneinbau

Die Rohrabschottungen dürfen in massive Decken aus Beton oder Porenbeton mit einer Rohdichte > 550 kg/m³ und einer Dicke ≥ 150 mm eingebaut werden.

Die Hohlräume zwischen den Rohrschalen und den Bauteillaibungen müssen bei den Massivbauteilen durchgehend mit einem formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoff (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel ausgefüllt werden.

Zusätzlich sind die Isolierschalen in einem Abstand von < 200 mm mit Stahldraht (≥ 0,6 mm Ø mit mindestens 6 Wicklungen / lfm) zu umwickeln.



Zuordnung der Feuerwiderstandsdauer bei Deckeneinbau in Abhängigkeit von Rohrtyp, Rohrdurchmesser, Isolierlänge und Lage der Isolierung:

Metallrohre

Rohrart	Außen Ø mm	Isolierdicke mm	Ausführung der Isolierung	
			1,2 m symmetrisch im Bauteil angeordnet	Rohr über gesamte Länge Isoliert
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 54	20 - 100	R 120	R 120
	> 54 - ≤ 89	30 - 120	R 120	
	> 89 - ≤ 108	30 - 110	R 90	
Stahl Edelstahl Guss	≤ 115	30 - 110	R 120	
	> 115 - ≤ 140	30 - 90	R 120	
	≤ 168	50 - 80	R 120	

Kunststoffverbundrohre

Kunststoff- verbundrohre	≤ 50	20 - 100	R 120	R 120
	≤ 110	30 - 100		

Asymmetrische Dämmung bei Deckeneinbauten

Bei allen Kunststoffverbundrohren mit einem $\varnothing \leq 32$ mm darf die mindestens 600 mm lange, bauteildurchdringende Isolierschale asymmetrisch angeordnet werden. (Isolierschale darf einseitig bündig mit der Bauteiloberfläche abschließen).

Kunststoffverbundrohre

Rohrart	Außen Ø mm	Rohrwand- dicke mm	Isolierdicke mm	Ausführung der Isolierung
				0,6 m asymmetrische Dämmung*)
Kunststoff- verbundrohre	≤ 32	≤ 4,5	20 - 50	R 60
alpex F50 PROFI	≤ 32	≤ 3,0	20 - 50	R 120
Uponor Verbundrohr	≤ 32	≤ 3,0	20	R 120
			> 20 - 50	R 90

*) siehe Anlagen Nr. 3 und 4



2.3.2 Wandeinbau

Die Rohrummantelungen dürfen eingebaut werden in

- Wände aus Mauerwerk, Beton oder Porenbeton (Massivwände) mit einer Rohdichte $> 450 \text{ kg/m}^3$ und einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$,
- leichten Trennwänden mit einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$ in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion (innenliegende Dämmung aus mindestens 40 mm dicken Mineralfaser- Dämmplatten, Baustoffklasse A, Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $\leq 10 \text{ mm}$) und beidseitiger Beplankung aus Gipskarton- Feuerschutzplatten der Feuerwiderstandsklasse $\geq \text{F 90}$ gemäß DIN 4102-4, Tabelle 48 oder in
- leichten Trennwänden mit einer Dicke $\geq 100 \text{ mm}$ in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion (innenliegende Dämmung aus mindestens 40 mm dicken Mineralfaser- Dämmplatten, Baustoffklasse A, Dichte $\geq 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$, Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $\leq 10 \text{ mm}$) und zweilagiger beidseitiger Beplankung aus nichtbrennbaren zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1), wenn die Feuerwiderstandsklasse $\geq \text{F 90}$ durch ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis nachgewiesen ist.

Bei Trennwänden mit nachgewiesener Feuerwiderstandsklasse $\geq \text{F90}$ ohne oder mit einer innenliegenden Mineralfaserdämmung (Rohdichte der Dämmung $< 100 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $\leq 1000^\circ\text{C}$ oder Luftspalt zwischen Dämmung und Beplankung $> 10 \text{ mm}$) ist die Laibung der Bauteilöffnung umlaufend (wandbündiger Rahmen) entsprechend dem Aufbau der Wandbeplankung bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalziumsilikatplatten der Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) zu verkleiden.

Zusätzlich sind die Isolierschalen in einem Abstand von $< 200 \text{ mm}$ mit Stahldraht ($\geq 0,6 \text{ mm } \varnothing$ mit mindestens 6 Wicklungen / lfm) zu umwickeln.

Abhängung bzw. Auflagerung

Die erste Abhängung bzw. Auflagerung muss beidseitig der Wand in einem Abstand $\leq 650 \text{ mm}$ von der Wandoberfläche erfolgen.

Restspaltverfüllung

Die Hohlräume zwischen den Rohrschalen und den Bauteillaibungen müssen bei den Massivbauteilen durchgehend mit einem formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoff (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel ausgefüllt werden.

Bei der leichten Trennwand muss der verbleibende Restspalt (1 – 5 cm Spaltbreite) um die Ummantelungen herum mit Gips oder Gipsputzmasse vollständig und durchgängig ausgefüllt und bündig mit der Oberfläche der leichten Trennwand verspachtelt werden.

Insbesondere müssen auch die Zwickel zwischen den direkt aneinander eingebauten Rohrabschottungen vollständig verfüllt werden.



Zuordnung der Feuerwiderstandsdauer bei Wandeinbau in Abhängigkeit von Rohrtyp, Rohrdurchmesser, Isolierlänge und Lage der Isolierung:

Metallrohre

Rohrart	Außen Ø mm	Isolierdicke mm	Ausführung der Isolierung	
			1,2 m symmetrisch im Bauteil angeordnet	Rohr über gesamte Länge isoliert
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 54	20 - 100	R 120	R 120
	> 54 - ≤ 89	30 - 120	R 120	
	> 89 - ≤ 108	30 - 110	R 90	
Stahl Edelstahl Guss	≤ 115	30 - 110	R 90	
	> 115 - ≤ 140	30 - 90	R 90	
	≤ 168	50	R 90	
		> 50 - 80	R 60	

Kunststoffverbundrohre

Rohrart	Außen Ø mm	Rohrwand- dicke mm	Isolierdicke mm	Ausführung der Isolierung	
				1,2 m symmetrisch im Bauteil angeordnet	Rohr über gesamte Länge isoliert
Kunststoff- verbundrohre	≤ 50	≤ 6,9	20 - 100	R 120	R 120
	≤ 110	≤ 10	30 - 100		
		> 10 - ≤ 15,2	30		
			> 30 - 100	R 90	R 90

Asymmetrische Dämmung bei Wandeinbauten

Bei allen Kunststoffverbundrohren mit einem $\varnothing \leq 32$ mm darf die ≥ 600 mm lange, bauteildurchdringende Isolierschale asymmetrisch angeordnet werden (Isolierschale darf einseitig bündig mit der Bauteiloberfläche abschließen).

Kunststoffverbundrohre

Rohrart	Außen Ø mm	Rohrwand- dicke mm	Isolierdicke mm	Ausführung der Isolierung
				0,6 m asymmetrische Dämmung ^{*)}
Kunststoff- verbundrohre	≤ 32	≤ 4,5	20 - 50	R 60
alpex F50 PROFI	≤ 32	≤ 3,0	20 - 50	R 90

^{*)} siehe Anlage Nr. 6

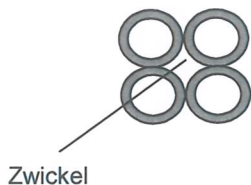
2.3.3 Abstände

Alle Rohrummantelungen, die in den beiden voran stehenden Absätzen 2.3.1 und 2.3.2 aufgeführt sind, dürfen in die in Wänden und Decken vorhandenen Öffnungen mit den durchgeführten Rohren mit einem minimalen Abstand von 0 cm voneinander eingebaut werden.

zulässige Anordnungen



nicht zulässige Anordnung aufgrund nicht verschließbarer Zwickel



Zwickel

Abstände zu anderen Kabel- oder Rohrabschottungen anderer Bauart bzw. zu anderen Öffnungen oder Einbauten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

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

3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) nach den Vorgaben der Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.5 (Abschottung von Metallrohren) oder / und lfd. Nr. 2.6 (Abschottung von Kunststoffrohren). Danach muss eine Übereinstimmungserklärung des Anwenders (Unternehmers) erfolgen.

Der Unternehmer, der das Rohrabschottungssystem herstellt, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass das von ihm ausgeführte Rohrabschottungssystem den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.

4 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des Art. 17 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) vom 14.08.2007 in Verbindung mit der Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 2.5 und 2.6, 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 seiner Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3, 45879 Gelsenkirchen schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle dieses Gerichts erhoben werden. Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

6 Allgemeine Hinweise

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Verwendbarkeit des Bauprodukts/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 und Vertreiber des Bauprodukts/der Bauart haben unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauprodukts/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.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Prüfstelle. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Vom Materialprüfungsamt NRW nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.

Erwitte, 01.01.2018

Im Auftrag



Dipl.-Ing. Katja Lunkenheimer
(stellv. Leiterin der Prüfstelle)



Dipl.-Phys. Jürgen Pennings
(Dezernent Brandverhalten von Bauteilen)

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die Rohrabschottung hergestellt hat
- Baustelle bzw. Gebäude
- Datum der Herstellung

Hiermit wird bestätigt, dass das Rohrabschottungssystem mit den kaschierten Steinwoll-Rohrschalen „Thermo-teK PS Pro ALU“ der Feuerwiderstandsklassen R 30 / R 60 / R90 / R120 *) unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P-MPA-E-15-001 des Materialprüfungsamtes NRW vom 01.01.2018 hergestellt und eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einzelteile wird dies ebenfalls 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. *)

bestätigt.

Ort, Datum

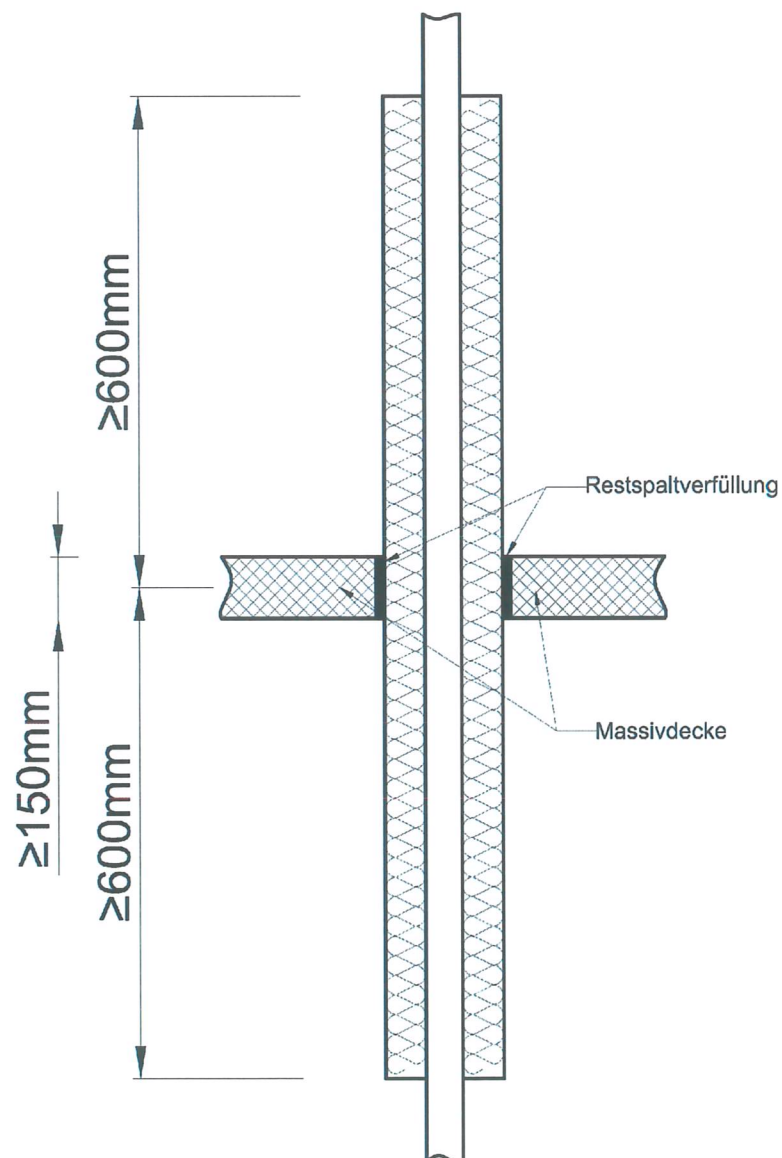
Stempel und Unterschrift

(Diese Bestätigung ist dem Bauherren zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhandigen.)

*) Nichtzutreffendes streichen

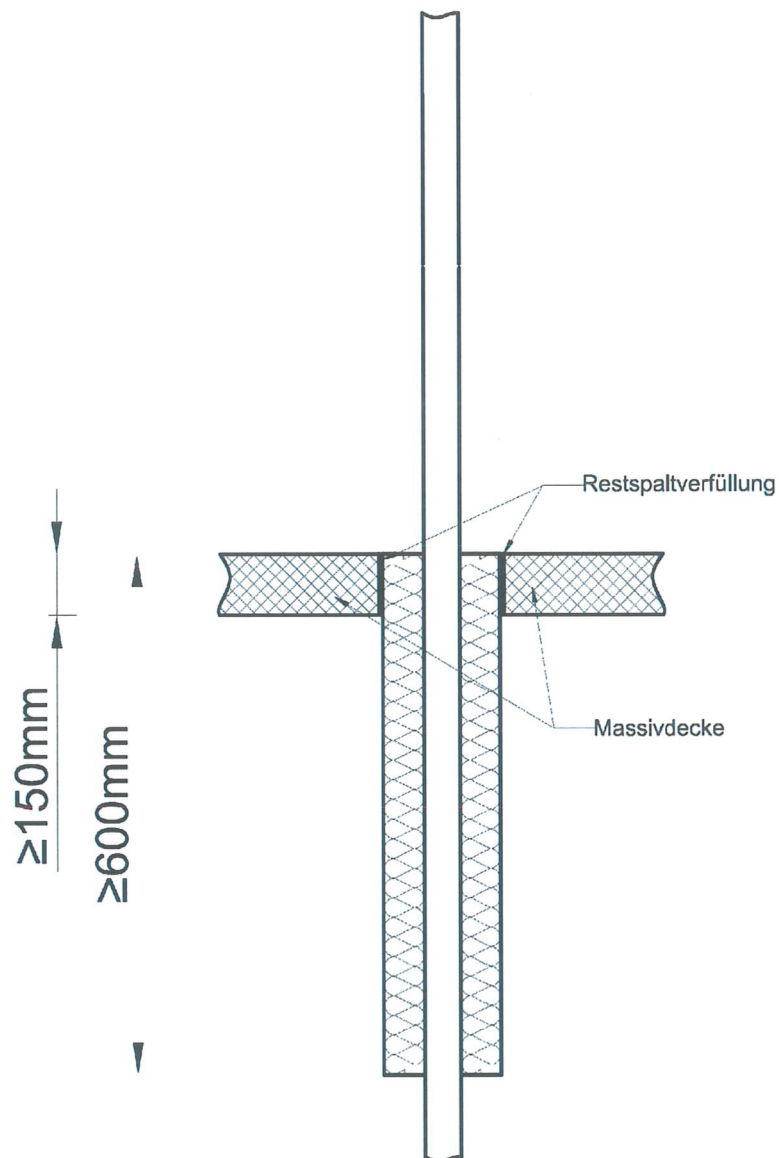


DECKE



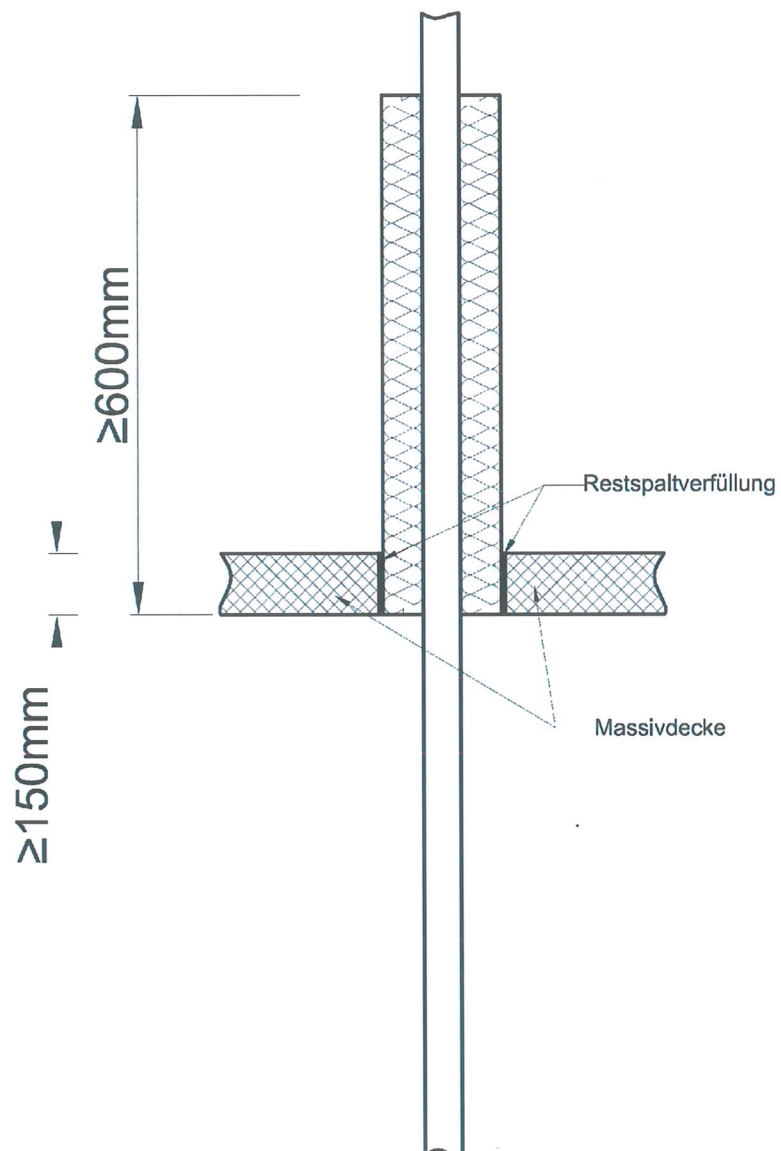
Asymmetrische Dämmung

DECKE

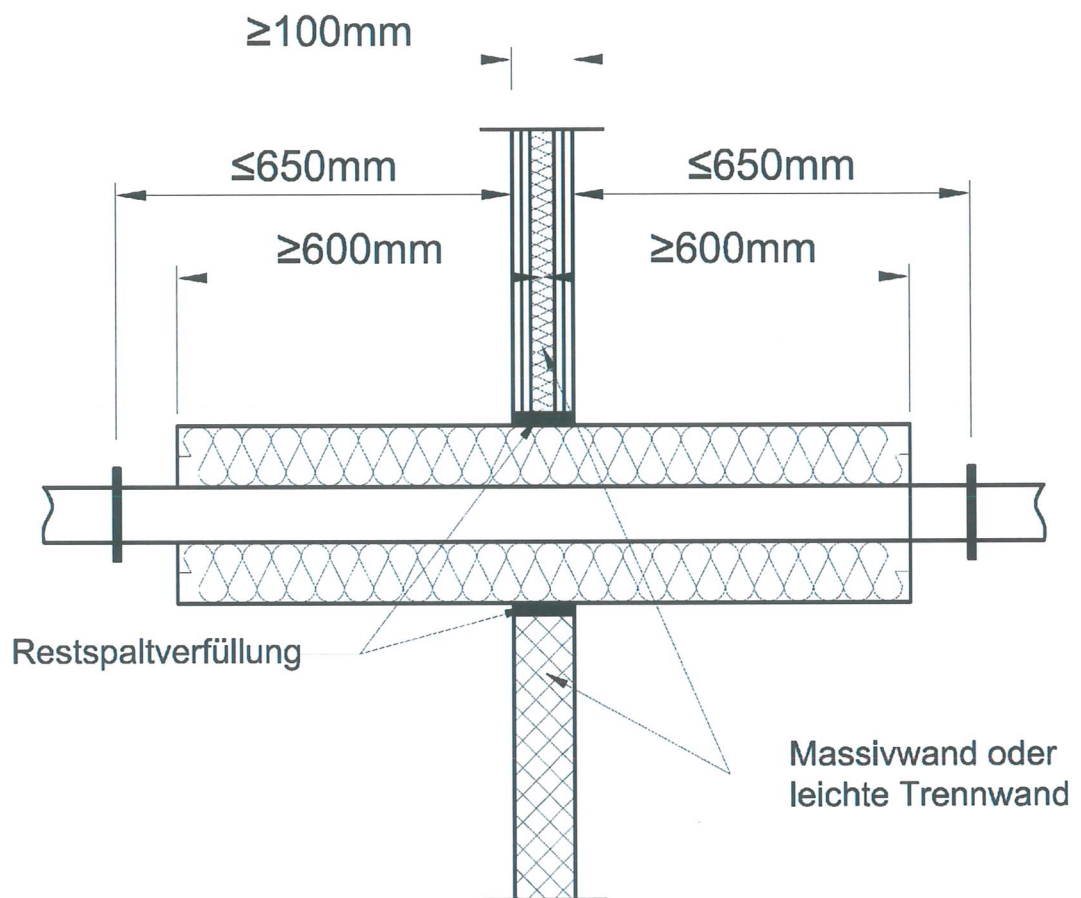


Asymmetrische Dämmung

DECKE



WAND



Asymmetrische Dämmung

WAND

