

**System PYROCOMB®**  
**Rohrabschottung mit Rohrmanschette**  
**für Sanitärrohre**  
Montageanleitung



## **System PYROCOMB®**, Rohrabschottung mit Rohrmanschette

### Montageanleitung

© 2017 OBO Bettermann GmbH & Co. KG

Nachdruck, auch auszugsweise, sowie fotomechanische oder elektronische Wiedergabe sind untersagt!

**PYROCOMB®** ist eine eingetragene Marke der OBO Bettermann GmbH & Co. KG

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Über diese Anleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Zielgruppe	4
1.2	Relevanz dieser Anleitung	4
1.3	Typen von Warnhinweisen	4
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.5	Mitgeltende Unterlagen	5
1.6	Zugrunde liegende Normen und Verordnungen	5
1.7	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung PYROCOMB®</b>	<b>6</b>
2.1	Grundlagen	6
2.2	Systemkomponenten	6
2.2.1	Rohrmanschette	7
2.2.2	Fugenverschluss	8
2.3	Zubehör	8
<b>3</b>	<b>Einbauvoraussetzungen PYROCOMB®</b>	<b>9</b>
3.1	Allgemeine Hinweise	9
3.2	Zulässige Einbauorte	9
3.2.1	Leichte Trennwand	9
3.2.2	Massivwand	9
3.2.3	Massivdecke	10
3.3	Bauteilöffnungen	10
3.4	Feuerwiderstandsklassen	10
3.4.1	Rohrgruppe A	10
3.4.2	Rohrgruppe B	11
3.4.3	Rohrgruppe C	11
3.4.4	Rohrgruppe D	12
3.5	Rohrgruppendiagramme	14
3.5.1	Rohre gemäß Rohrgruppe A	15
3.5.2	Rohre gemäß Rohrgruppe B	19
3.5.3	Rohre gemäß Rohrgruppe C	22
<b>4</b>	<b>Brandabschottung erstellen</b>	<b>24</b>
4.1	Montage vorbereiten	24
4.2	Rohrmanschette montieren	24
4.2.1	Wandmontage	25
4.2.2	Deckenmontage	26
4.3	Kennzeichnungsschild anbringen	27
<b>5</b>	<b>Nationale Anforderungen</b>	<b>27</b>
<b>6</b>	<b>Wartung</b>	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>Anhang – Übereinstimmungserklärung (Muster)</b>	<b>29</b>

# 1 Über diese Anleitung

## 1.1 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich an brandschutztechnisch geschulte Installateure, die mit der Installation der Rohrabschottung PYROCOMB® beauftragt sind.

## 1.2 Relevanz dieser Anleitung

- Diese Anleitung basiert auf den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Normen (April 2017).
- Alle mit dem Produkt gelieferten Unterlagen müssen leicht zugänglich aufbewahrt werden, um bei Informationsbedarf zur Verfügung zu stehen.
- Für Schäden, die entstehen, weil diese Anleitung nicht beachtet wurde, übernehmen wir keine Gewährleistung.
- Abbildungen haben lediglich Beispielcharakter. Montageergebnisse können optisch abweichen.
- Kabel und Leitungen werden in dieser Anleitung einheitlich als Kabel bezeichnet.
- Um mehr über Planung und Montage des Produkts zu erfahren, ist eine umfangreiche Schulung sinnvoll.

## 1.3 Typen von Warnhinweisen

---



### Art der Gefährdung!

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht vermieden wird, dann können leichte oder geringe Verletzungen sowie Sachschäden die Folge sein.

---

### Hinweis!

*Kennzeichnet wichtige Hinweise und Hilfestellungen*

## 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

PYROCOMB® ist ein Abschottungssystem für Rohre im Innenbereich von Gebäuden. Es verschließt Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden oder Decken, durch die brennbare Rohre hindurchgeführt werden. Das Abschottungssystem PYROCOMB® verhindert im Brandfall die Weiterleitung von Feuer und Rauch im Bereich der Durchführung.

Für andere als den hier beschriebenen Einsatzzweck ist das System nicht konzipiert. Wenn das System zu einem anderen Zweck installiert und eingesetzt wird, erlöschen alle Haftungs-, Gewährleistungs- und Ersatzansprüche.

## 1.5 Mitgeltende Unterlagen

- Konformitätserklärung
- Europäische Technische Zulassung ETA-12/0182
- Sicherheitsdatenblatt „PYROCOMB®“
- Leistungserklärung 2013/05 - CPR/003 in der jeweiligen Landessprache

## 1.6 Zugrunde liegende Normen und Verordnungen

- EN 13501-2:2010-02
- EN 13501-1:2007
- EN 1366-3: 2009-07
- ETAG 026-2
- EOT A TR 024

## 1.7 Allgemeine Sicherheitshinweise

Nachfolgende allgemeine Sicherheitshinweise und Informationen zum Umgang mit dem System sind zu beachten:

- Bei der Ausführung der Brandabschottung ist in der Europäischen Union (EU) die Europäische Technische Zulassung ETA-12/0182 des Österreichischen Instituts für Bautechnik maßgebend.
- Alle technischen Vorgaben wie z. B. zulässige Abschottungsgröße, Wand-/ Deckenarten, Feuerwiderstandsklassen, Installationen und deren erste Unterstützung, Arbeitsräume etc. müssen beachtet werden.
- Pneumatische Förderanlagen, Druckluftleitungen o. Ä. müssen im Brandfall durch zusätzliche Maßnahmen abgeschaltet werden.
- Die Befestigung der Leitungen beidseitig am angrenzenden Bauteil muss nach den einschlägigen Regeln erfolgen, so dass im Brandfall eine zusätzliche mechanische Belastung der Abschottung nicht auftreten kann.
- Die Unterstützung der Rohre und die Ausführung der Rohrleitungen muss so erfolgen, dass die Rohrleitungen und die feuerwiderstandsfähigen Bauteile im Brandfall mindestens über einen Zeitraum entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer funktionsfähig bleiben.
- Die Standsicherheit angrenzender Bauteile darf durch den Einbau der Brandabschottung auch im Brandfall nicht beeinträchtigt werden. Der Verwendbarkeitsnachweis des Bauteils muss beachtet werden.
- Alle betroffenen Vorschriften und technischen Regeln anderer Gewerke, insbesondere die der Elektrotechnik, müssen eingehalten werden.
- Die Sicherheitsdatenblätter der Produkte müssen beachtet werden, online abzurufen unter [www.obo-bettermann.com](http://www.obo-bettermann.com).

## 2 Produktbeschreibung PYROCOMB®

### 2.1 Grundlagen

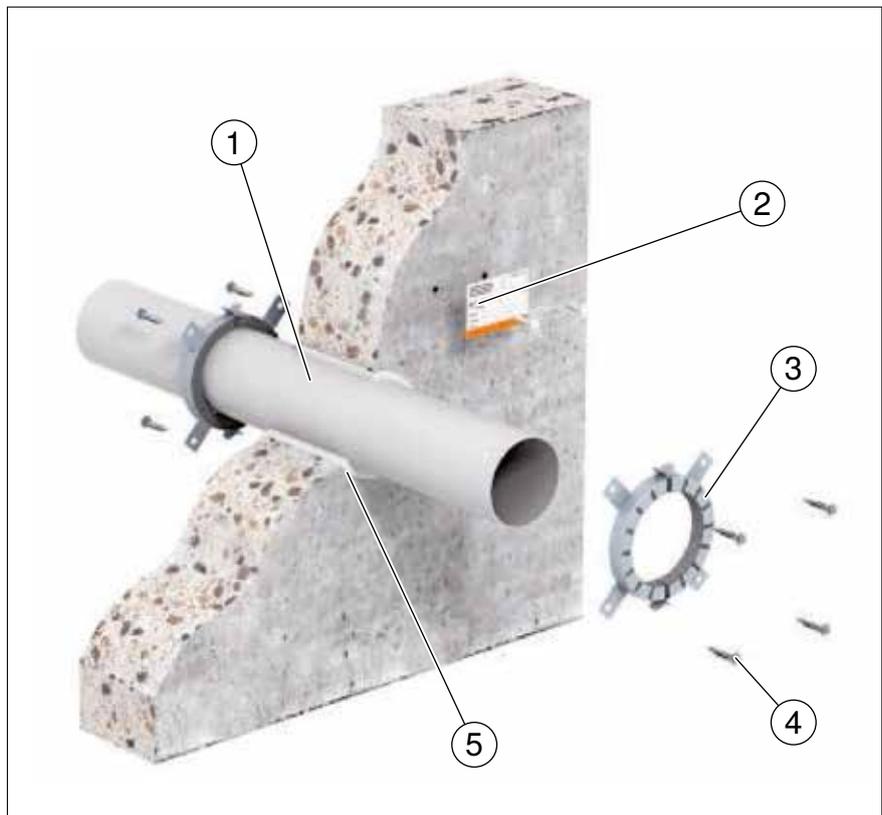
Das Abschottungssystem PYROCOMB® ist für Brandabschottungen in Wand- und Deckenöffnungen konzipiert und bietet folgende Leistungsmerkmale:

- Rohrabschottung mit Rohrmanschette für brennbare Rohre (z. B. Sanitär-Abwasserrohre)
- Maximale Feuerwiderstandsklasse EI 120 – U/U bzw. EI 240 – U/C, abhängig von der durchgeführten Rohrleitungsart
- Einbau in leichte Trennwände, Massivwände und Massivdecken

Das Brandschutzmaterial in der Rohrmanschette schäumt im Brandfall nach wenigen Minuten unter großer Druckentwicklung auf und drückt das weiche Kunststoffrohr zu. Damit wird der Übertragung von Feuer und Rauch im Brandfall sicher vorgebeugt.

### 2.2 Systemkomponenten

Das Abschottungssystem PYROCOMB® besteht im Wesentlichen aus der Rohrmanschette Typ TCX und einem Fugenverschluss.



**Abb. 1:** Systemkomponenten

- ① Rohr (brennbar)
- ② Kennzeichnungsschild
- ③ Rohrmanschette Typ TCX
- ④ Befestigungsschrauben
- ⑤ Rauchgassicherer Fugenverschluss, z.B. Dämmschichtbildner DSX, Beton, Zement, Gips oder Steinwolle

### 2.2.1 Rohrmanschette

Die Rohrmanschette besteht aus einem Gehäuse und einer Einlage aus dämmschichtbildendem Baustoff gemäß ETA-10/0117, die, je nach Größe der Manschette, aus mehreren Lagen besteht. Das Gehäuse ist aus Stahlblech und somit ausreichend gegen Korrosion geschützt.

- Die große Rohrmanschette ② besteht aus zwei Halbkreisen und wird über die vier Verbindungslaschen zum Kreis geschlossen.
- Die kleine Rohrmanschette ① besteht aus einem noch nicht kreisförmig gebogenen Streifen und wird über die zwei Verbindungslaschen zum Kreis geschlossen.

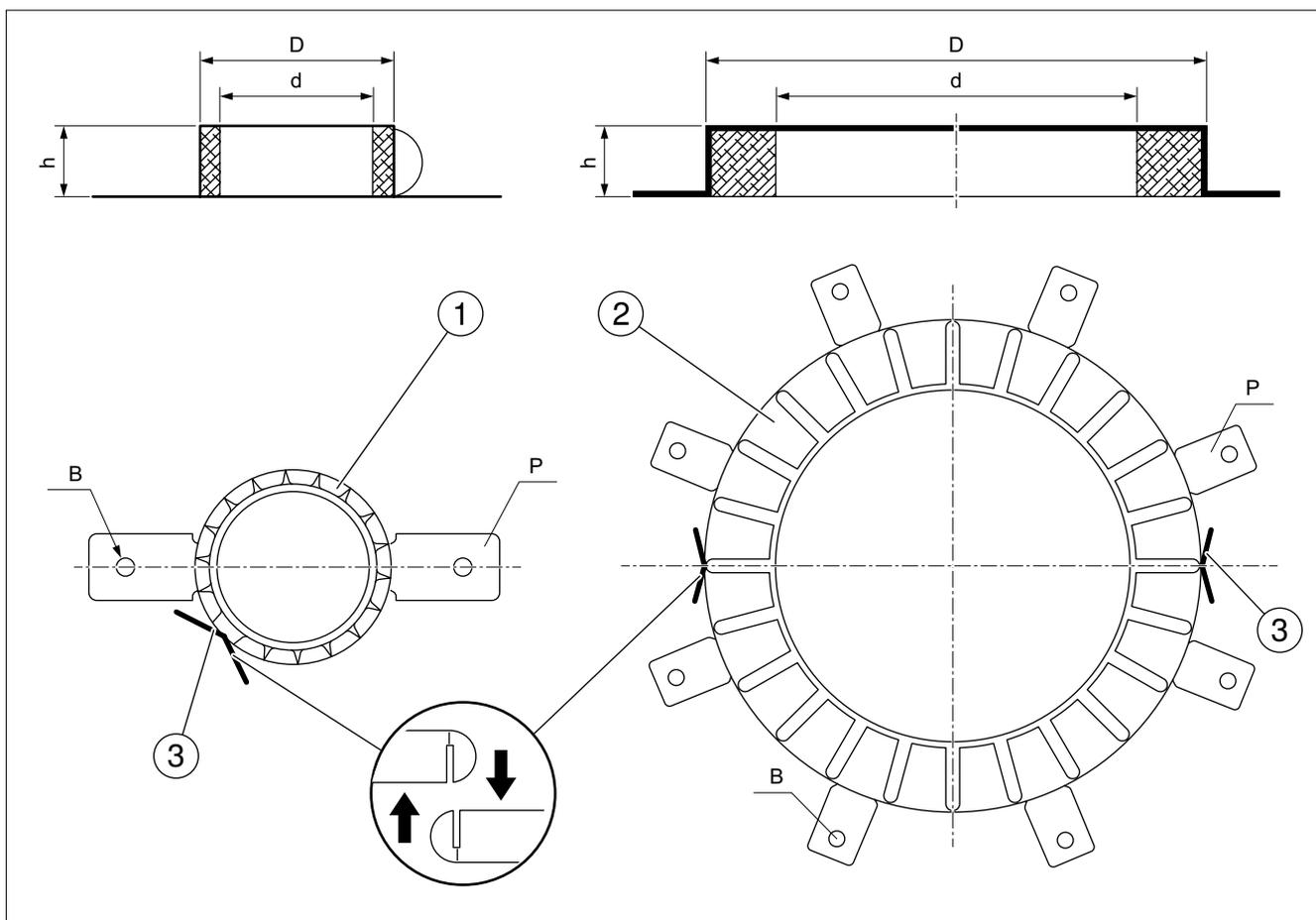


Abb. 2: Rohrmanschette

- ① Rohrmanschette dA 32 – dA 50
- ② Rohrmanschette dA 63 – dA 400
- ③ Verbindungslaschen

Typ	dA <sup>1)</sup> [mm]	d <sup>2)</sup> [mm]	D <sup>3)</sup> [mm]	h <sup>4)</sup> [mm]	P <sup>5)</sup> [Stck]	B <sup>6)</sup> [mm]	M <sup>7)</sup>
TCX-2	32	36	50	26,0	2	6,0	M6
TCX-40	40	44	58	26,0	2	6,0	M6
TCX-50	50	54	68	26,0	2	6,0	M6
TCX-63	63	67	94	26,0	4	6,0	M6
TCX-75	75	79	106	26,0	4	6,0	M6
TCX-90	90	94	132	26,6	4	9,0	M8
TCX-110	110	114	155	26,6	4	9,0	M8

Typ	dA <sup>1)</sup> [mm]	d <sup>2)</sup> [mm]	D <sup>3)</sup> [mm]	h <sup>4)</sup> [mm]	P <sup>5)</sup> [Stck]	B <sup>6)</sup> [mm]	M <sup>7)</sup>
TCX-125	125	129	172	40,0	4	9,0	M8
TCX-140	140	144	200	40,0	4	9,0	M8
TCX-160	160	164	220	40,0	4	9,0	M8
TCX-180	180	184	264	40,0	8	9,0	M8
TCX-200	200	204	284	40,0	8	9,0	M8
TCX-225	225	239	328	51,5	10	8,0	M8
TCX-250	250	246	353	51,5	10	8,0	M8
TCX-280	280	289	378	51,5	12	8,0	M8
TCX-300	300	314	403	51,5	12	8,0	M8
TCX-315	315	328	417	51,5	12	8,0	M8
TCX-355	355	370	459	51,5	12	8,0	M8
TCX-400	400	415	504	51,5	12	8,0	M8

<sup>1)</sup> Rohraussendurchmesser  
<sup>2)</sup> Innendurchmesser Rohrmanschette  
<sup>3)</sup> Aussendurchmesser Rohrmanschette  
<sup>4)</sup> Höhe Rohrmanschette  
<sup>5)</sup> Befestigungslaschen  
<sup>6)</sup> Bohrung  
<sup>7)</sup> Befestigungsschraube

**Tab. 1:** Rohrmanschetten

### 2.2.2 Fugenverschluss

Der Fugenverschluss muss aus formbeständigen, nichtbrennbaren (Klasse A1 oder A2-s1, dO nach EN 13501 - 1) Baustoffen, wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel bestehen.

### 2.3 Zubehör

Je nach nationalen Anforderungen muss die Abschottung mit einem ausgefüllten Kennzeichnungsschild versehen werden.



**Abb. 3:** Kennzeichnungsschild für Abschottungssysteme

## 3 Einbauvoraussetzungen PYROCOMB®

### 3.1 Allgemeine Hinweise

Die Rohrabschottung darf an geraden, senkrecht zur Wand- beziehungsweise Deckenoberfläche angeordneten Rohren verwendet werden. Die Rohre müssen der angestrebten Feuerwiderstandsklasse entsprechen.

Die Rohrleitungen dürfen bestimmt sein für:

- nichtbrennbare Flüssigkeiten
- Gase
- pneumatische Förderanlagen oder
- Staubsaugleitungen

Für die genauere Spezifizierung der Rohrleitungen (Verwendungszweck der Rohre), an denen die Abschottung angeordnet werden darf, müssen die Regelungen der Mitgliedsstaaten beachtet werden. Die Rohrabschottung darf an diesen Leitungsarten nur angeordnet werden, wenn sie die im jeweiligen Land geforderte Klassifizierung erfüllt. Insbesondere muss die Endung der Klassifizierung beachtet werden, die die Rohrend-Situation aus den Brandprüfungen widerspiegelt, die zum Nachweis der Brauchbarkeit durchgeführt worden sind.

### 3.2 Zulässige Einbauorte

#### 3.2.1 Leichte Trennwand

- Trennwand in Ständerbauart mit Stahlunterkonstruktion und beidseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mit einem Brandverhalten der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501 - 1

Trennwand in Ständerbauart mit Holzunterkonstruktion und beidseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 12,5 mm dicken zement- bzw. gipsgebundenen Bauplatten mit einem Brandverhalten der Klasse A1 oder A2 nach EN 13501 - 1

Der Abstand zwischen den Holzständern und der Abschottung muss  $\geq 100$  mm betragen und der Raum zwischen den Bekleidungen der Wand und dem Ständer bzw. der Abschottung muss mindestens 100 mm tief mit Mineralwolle der Klasse des Brandverhaltens A1 oder A2 gemäß EN 13501 - 1 fest verstopft werden

- Dicke der Trennwand  $\geq 100$  mm
- Trennwände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501 - 2 klassifiziert sein (maximal EI 120)

#### 3.2.2 Massivwand

- Mauerwerk, Beton, Stahlbeton oder Porenbeton
- Dichte der Massivwand  $\geq 630$  kg/m<sup>3</sup>
- Dicke der Massivwand  $\geq 100$  mm bzw. 300 mm (abhängig von den Rohrabmessungen und der angestrebten Feuerwiderstandsklasse; siehe Kapitel „3.4 Feuerwiderstandsklassen“ auf Seite 10)
- Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501 - 2 klassifiziert sein (maximal EI 240)

**3.2.3 Massivdecke**

- aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton
- Dichte der Massivdecke  $\geq 630 \text{ kg/m}^3$
- Dicke der Massivdecke  $\geq 150 \text{ mm}$  bzw.  $300 \text{ mm}$  (abhängig von den Rohrabmessungen und der angestrebten Feuerwiderstandsklasse; siehe Kapitel „3.4 Feuerwiderstandsklassen“ auf Seite 10)
- Decken müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein (maximal EI 120)

**Hinweis!** Die ETA-12/0182 deckt den Einbau in Sonderwände, z. B. in Wände aus Sandwich-Elementen, nicht ab.

**3.3 Bauteilöffnungen**

Die Öffnungsgröße ist auf eine Größe beschränkt, die es erlaubt, die Manschette am Bauteil zu befestigen.

Der Abstand der zu verschließenden Bauteilöffnung zu anderen Öffnungen oder Einbauten muss mindestens  $200 \text{ mm}$  betragen. Abweichend davon darf der Abstand zwischen Abschottungen nach der ETA-12/0182 bis auf  $100 \text{ mm}$  reduziert werden, sofern die zu verschließenden Bauteilöffnungen nicht größer als  $200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$  sind.

**3.4 Feuerwiderstandsklassen**

In den nachfolgenden Kapiteln wird die unter den jeweiligen Einbaubedingungen und für die jeweiligen Rohrabmessungen maximal nachgewiesene Feuerwiderstandsklasse angegeben.

**Hinweis!** Wird die Rohrabschottung in Wände bzw. Decken eingebaut, die eine geringere Feuerwiderstandsklasse als die Rohrabschottung selber haben, so reduziert sich die Feuerwiderstandsklasse der Rohrabschottung auf die Feuerwiderstandsklasse der Wand bzw. Decke.

Die zu erreichende Feuerwiderstandsklasse ist abhängig von:

- der Art und Dicke der Wand oder der Decke (des Bauteils) und
- der verwendeten Rohrgruppe (den verwendeten Rohrmaterialien).

**3.4.1 Rohrgruppe A**

Rohre aus PVC-U, die sowohl der EN 1452 – 1 als auch der 01 N 8061/8062 entsprechen.				
Bauteil	Bauteildicke [mm]	Feuerwiderstandsklasse		
		EI 120 – U/U	EI 120 – U/C	EI 240 – U/C
Leichte Trennwand	$\geq 100$	Abb. 6 auf Seite 15	Abb. 7 auf Seite 15	–
Massivwand	$\geq 100$		Abb. 8 auf Seite 16	Abb. 12 auf Seite 18
Massivwand	$\geq 300$		Abb. 9 auf Seite 16	Abb. 12 auf Seite 18 und $dA^1 = 220 - 400$ ; $s^2 = 11,7$
Massivdecke	$\geq 150$	$dA^1 \geq 50 \text{ s}^2 = 1,8 - 5,6$	Abb. 10 auf Seite 17	–
Massivdecke	$\geq 300$		Abb. 11 auf Seite 17	–

<sup>1)</sup> Rohraußendurchmesser [mm]  
<sup>2)</sup> Nennrohrwanddicke [mm]

**Tab. 2:** Rohrgruppe A

### 3.4.2 Rohrgruppe B

Rohre aus PE-HD, die sowohl der EN 1519 – 1 als auch der DIN 8074/8075 entsprechen.				
Bauteil	Bauteildicke [mm]	Feuerwiderstandsklasse		
		EI 120 – U/U	EI 120 – U/C	EI 240 – U/C
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	–	Abb. 13 auf Seite 19	–
Massivwand	≥ 100	–	Abb. 14 auf Seite 19	$dA^1 = 180 - 200; s^2 = 4,9$
Massivwand	≥ 300	–	Abb. 15 auf Seite 20	–
Massivdecke	≥ 150	$dA^1 \geq 50 s^2 = 1,8 - 4,6$	Abb. 16 auf Seite 20	–
Massivdecke	≥ 300		Abb. 17 auf Seite 21	–

<sup>1)</sup> Rohraußendurchmesser [mm]  
<sup>2)</sup> Nennrohrwanddicke [mm]

Tab. 3: Rohrgruppe B

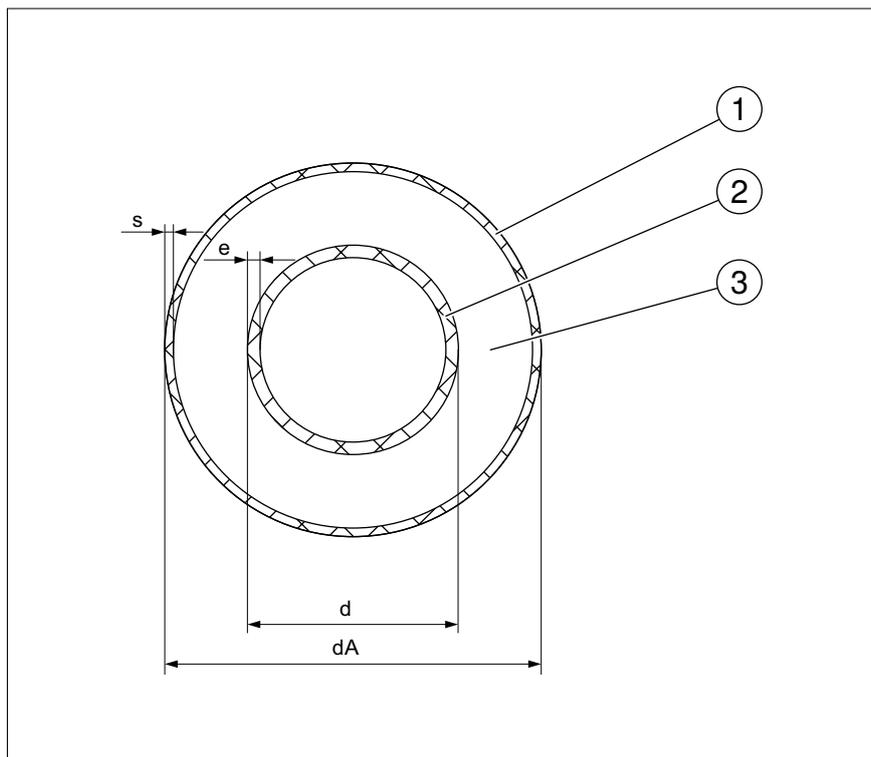
### 3.4.3 Rohrgruppe C

Rohre aus PP, die sowohl der EN 145 – 1 als auch der DIN 8077 entsprechen.				
Bauteil	Bauteildicke [mm]	Feuerwiderstandsklasse		
		EI 120 – U/U	EI 120 – U/C	EI 240 – U/C
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	–	Abb. 18 auf Seite 22	–
Massivwand	≥ 100	–	Abb. 19 auf Seite 22	$dA^1 = 180 - 200; s^2 = 4,9$
Massivdecke	≥ 150	–	Abb. 20 auf Seite 23	–
Massivdecke	≥ 300	–	Abb. 21 auf Seite 23	–

<sup>1)</sup> Rohraußendurchmesser [mm]  
<sup>2)</sup> Nennrohrwanddicke [mm]

Tab. 4: Rohrgruppe C

### 3.4.4 Rohrgruppe D



**Abb. 4:** Rohrgruppe D

- ① PE-HD
- ② ABS
- ③ PUR

„CoolFit“-Rohre, die aus einem kleineren Rohr aus ABS und einem größeren Rohr aus PE-HO sowie aus einer dazwischen liegenden Füllung aus ABS (Dichte > 45 kg/m<sup>3</sup>) bestehen, der Firma Georg Fischer GmbH, 73095 Albershausen; Produktionsstand 2009.

Bauteil	Bauteildicke [mm]	dA <sup>1)</sup> [mm]	s <sup>2)</sup> [mm]	d <sup>3)</sup> [mm]	e <sup>4)</sup> [mm]	G <sup>5)</sup> [kg/m]	FWKL <sup>6)</sup>
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	90	2,2	25	2,3	1,24	EI 120 – U/C
Massivdecke	≥ 150						
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	90	2,2	32	1,9	1,29	
Massivdecke	≥ 150						
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	110	2,7	40	2,4	1,76	
Massivdecke	≥ 150						
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	110	2,7	50	3,0	1,89	
Massivdecke	≥ 150						
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	125	3,0	63	3,8	2,48	
Massivdecke	≥ 150						
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	140	3,0	75	4,6	3,17	EI 120 – U/C
Massivdecke	≥ 150						EI 90 – U/C
Leichte Trennwand, Massivwand	≥ 100	160	3,0	90	5,4	4,11	EI 120 – U/C
Massivdecke	≥ 150						EI 90 – U/C
Massivwand	≥ 100	180	3,0	110	6,6	5,22	EI 120 – U/C
Massivdecke	≥ 150						EI 90 – U/C
Massivwand	≥ 240	225	3,2	140	9,2	8,16	EI 120 – U/C
Massivdecke	≥ 200						EI 90 – U/C
Massivwand	≥ 240	250	3,9	160	10,5	10,34	EI 120 – U/C
Massivdecke	≥ 200						EI 90 – U/C
Massivwand	≥ 240	280	4,4	200	13,1	13,42	EI 90 – U/C
Massivdecke	≥ 200						
Massivwand	≥ 240	315	4,9	225	14,8	17,97	EI 90 – U/C
Massivdecke	≥ 200						EI 120 – U/C

<sup>1)</sup> Rohraußendurchmesser  
<sup>2)</sup> Nennrohrwanddicke  
<sup>3)</sup> Außendurchmesser ABS-Rohr  
<sup>4)</sup> Rohrwanddicke ABS-Rohr  
<sup>5)</sup> Gewicht PUR + ABS  
<sup>6)</sup> Feuerwiderstandsklasse

Tab. 5: Rohrgruppe D

### 3.5 Rohrgruppendiagramme

Die bei der Zulassung geprüften Rohre werden mit ihren Abmessungen in den Diagrammen exakt mit dem dazugehörigen Wertepaar aus Nennrohrwanddicke (s) und Rohraußendurchmesser (dA) abgebildet. Die geprüften Werte sind im Diagramm mit Geraden verbunden. Alle abweichenden Rohre aus der Rohrgruppe sind gemäß der angegebenen Feuerwiderstandsklasse zulässig, wenn sich ihre Abmessungen als Wertepaar auf einer der Geraden abbilden lassen.

**Beispiel:**

Ein Rohr mit einem Aussendurchmesser von 100 mm darf eine Nennrohrwanddicke bis zu 9,1 mm aufweisen.

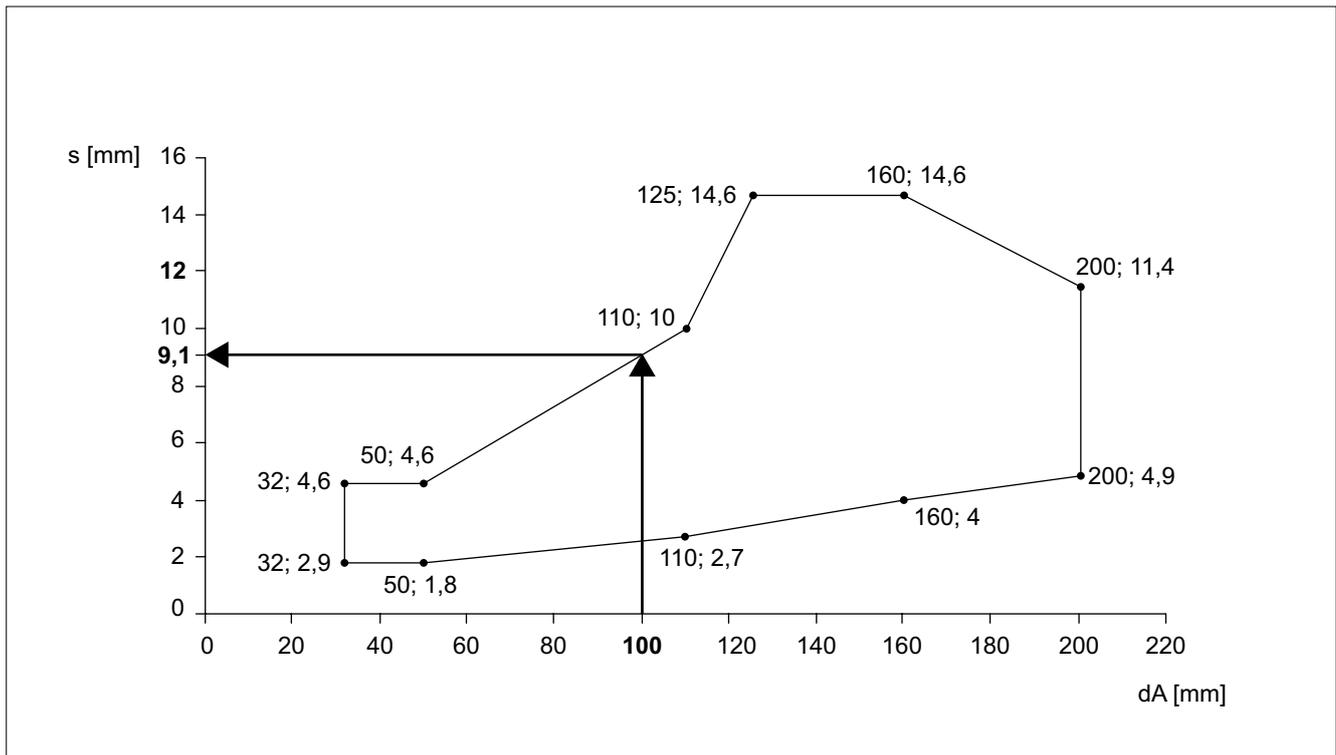


Abb. 5: Beispiel Rohrgruppendiagramm

### 3.5.1 Rohre gemäß Rohrgruppe A

#### Feuerwiderstandsklasse EI 120 – U/U

Einbau in leichte Trennwände und Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

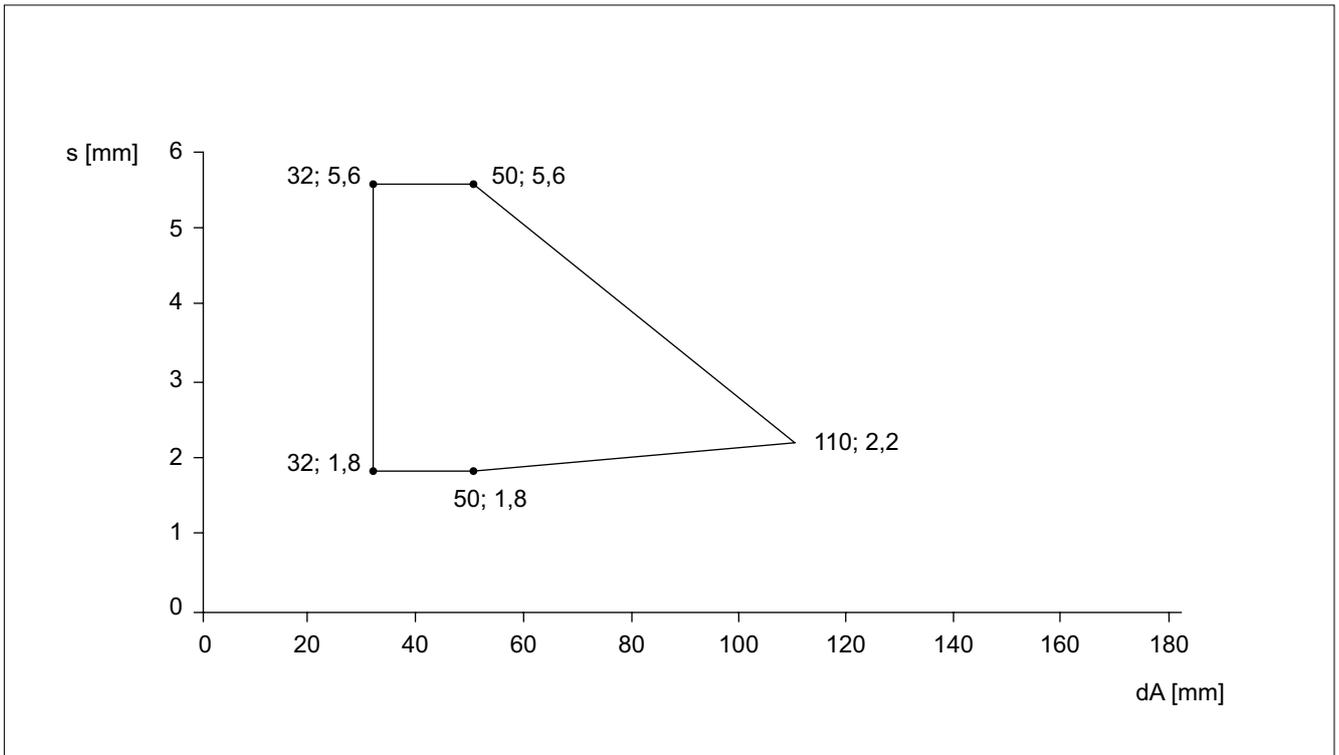


Abb. 6: EI 120 – U/U, leichte Trenn- und Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

#### Feuerwiderstandsklasse EI 120 – U/C

Einbau in leichte Trennwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

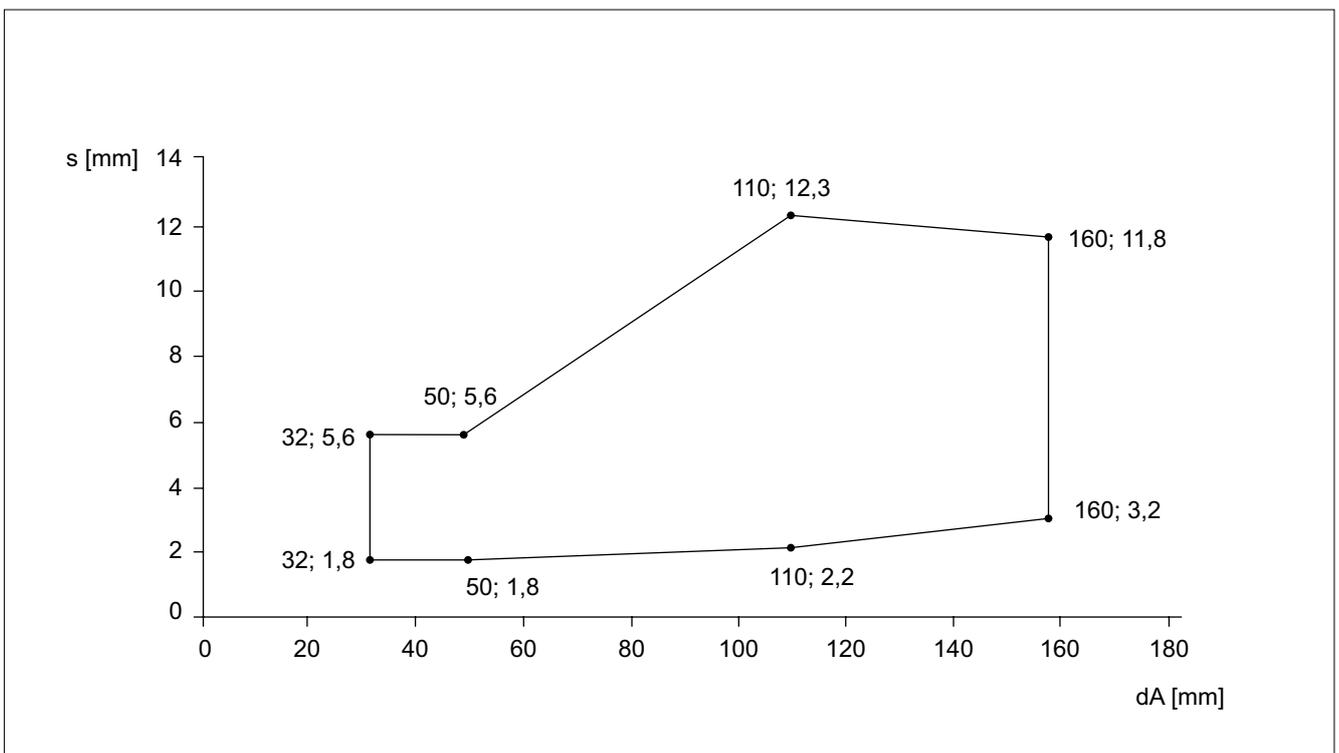


Abb. 7: EI 120 – U/C, leichte Trennwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

Einbau in Massivwände; Bauteildicke ≥ 100 mm

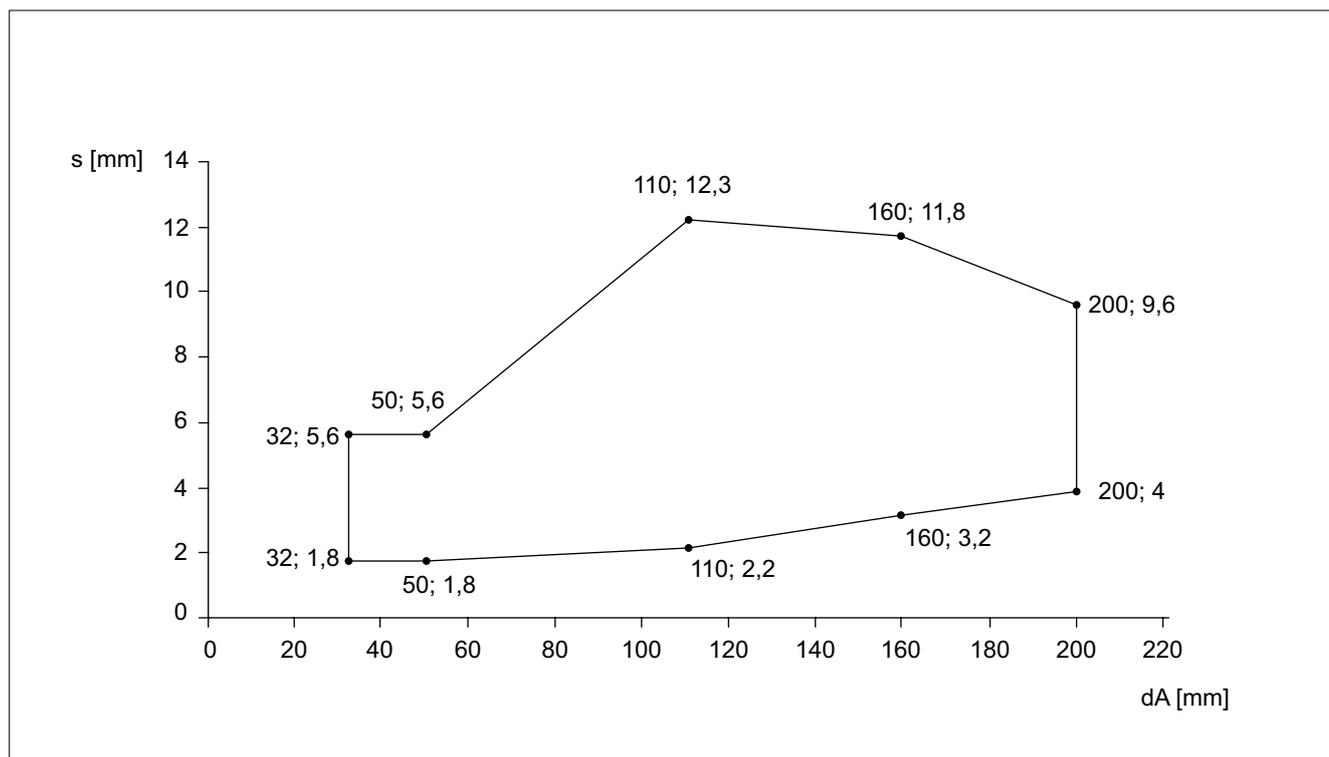


Abb. 8: EI 120 – U/C, Massivwände; Bauteildicke ≥ 100 mm

Einbau in Massivwände; Bauteildicke ≥ 300 mm

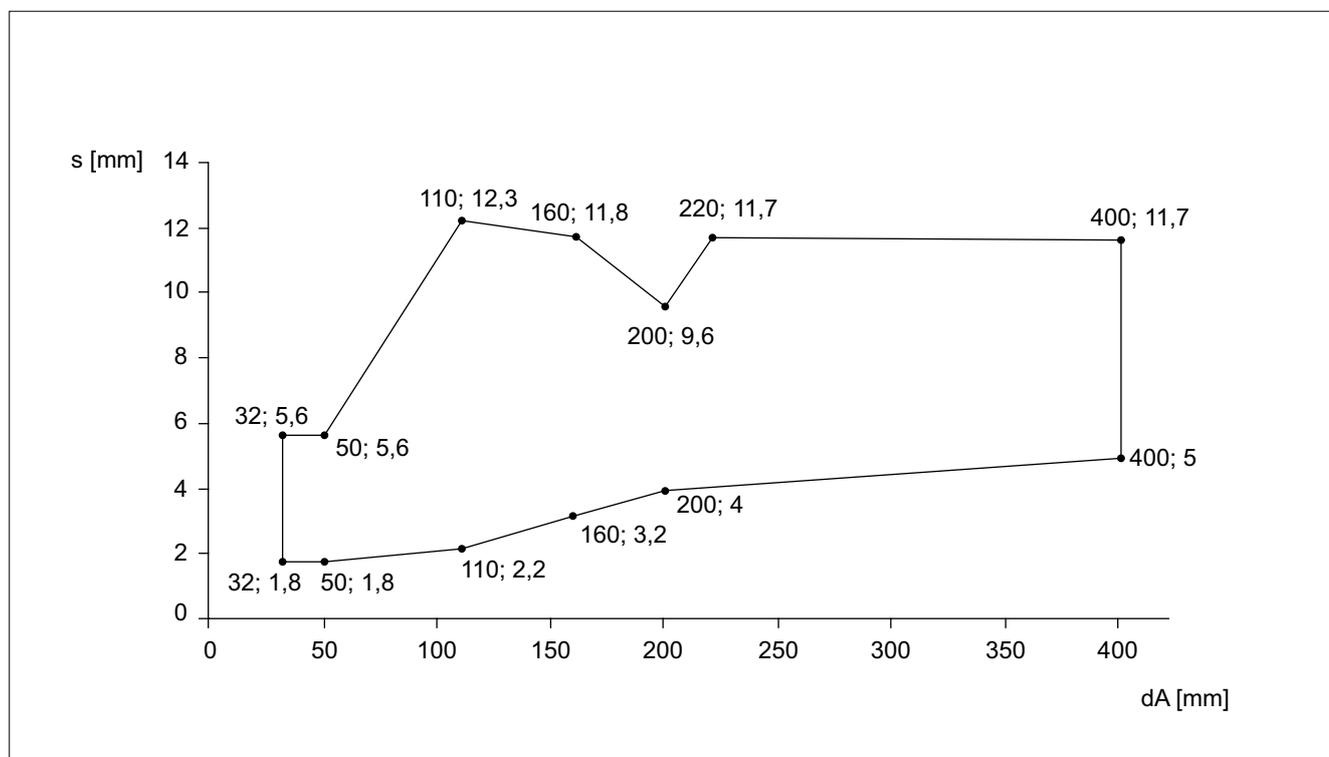


Abb. 9: EI 120 – U/C, Massivwände; Bauteildicke ≥ 300 mm

Einbau in Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 150$  mm

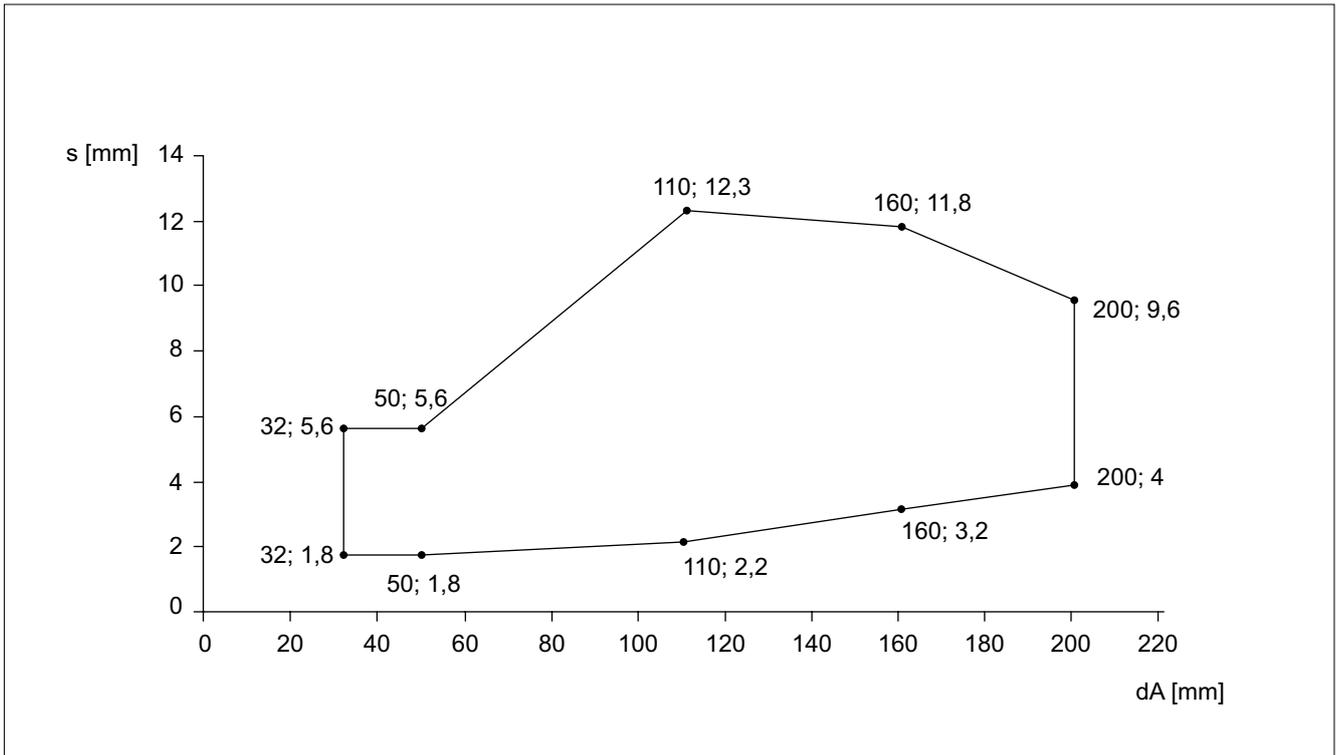


Abb. 10: EI 120 – U/C, Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 150$  mm

Einbau in Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 300$  mm

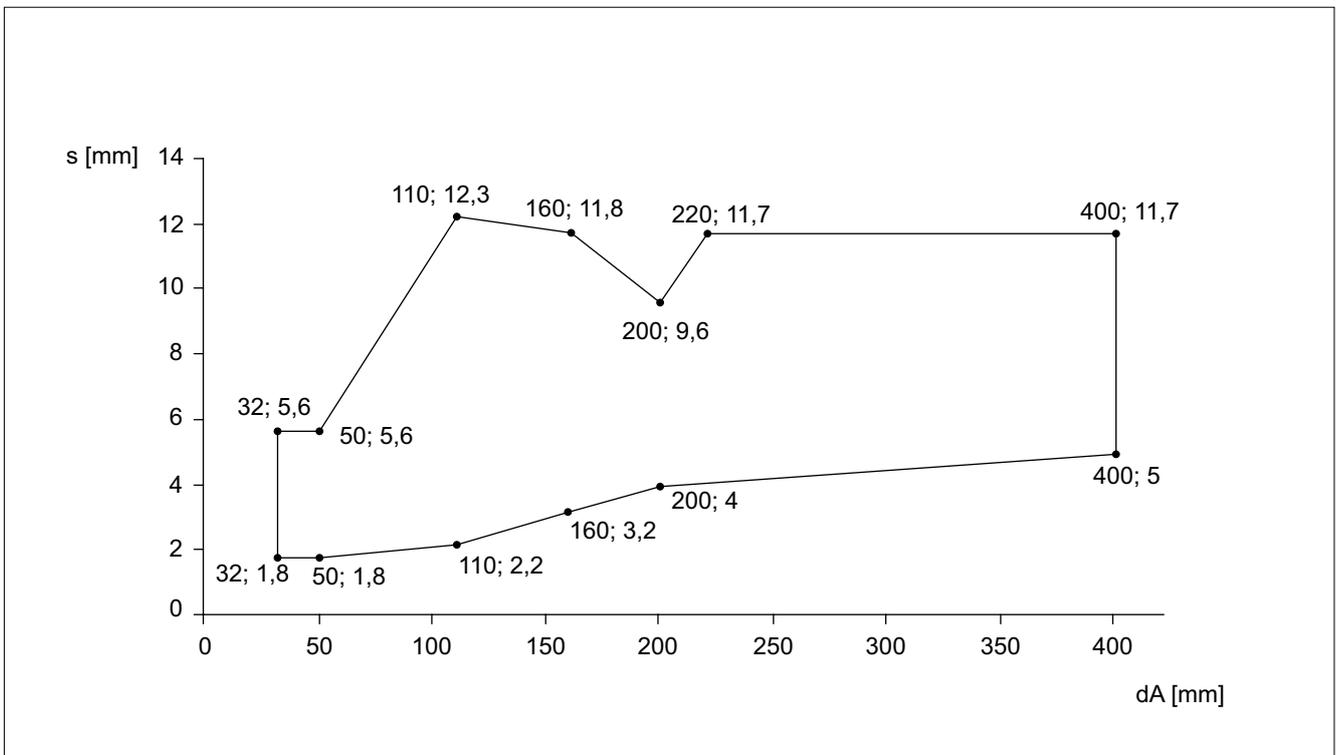
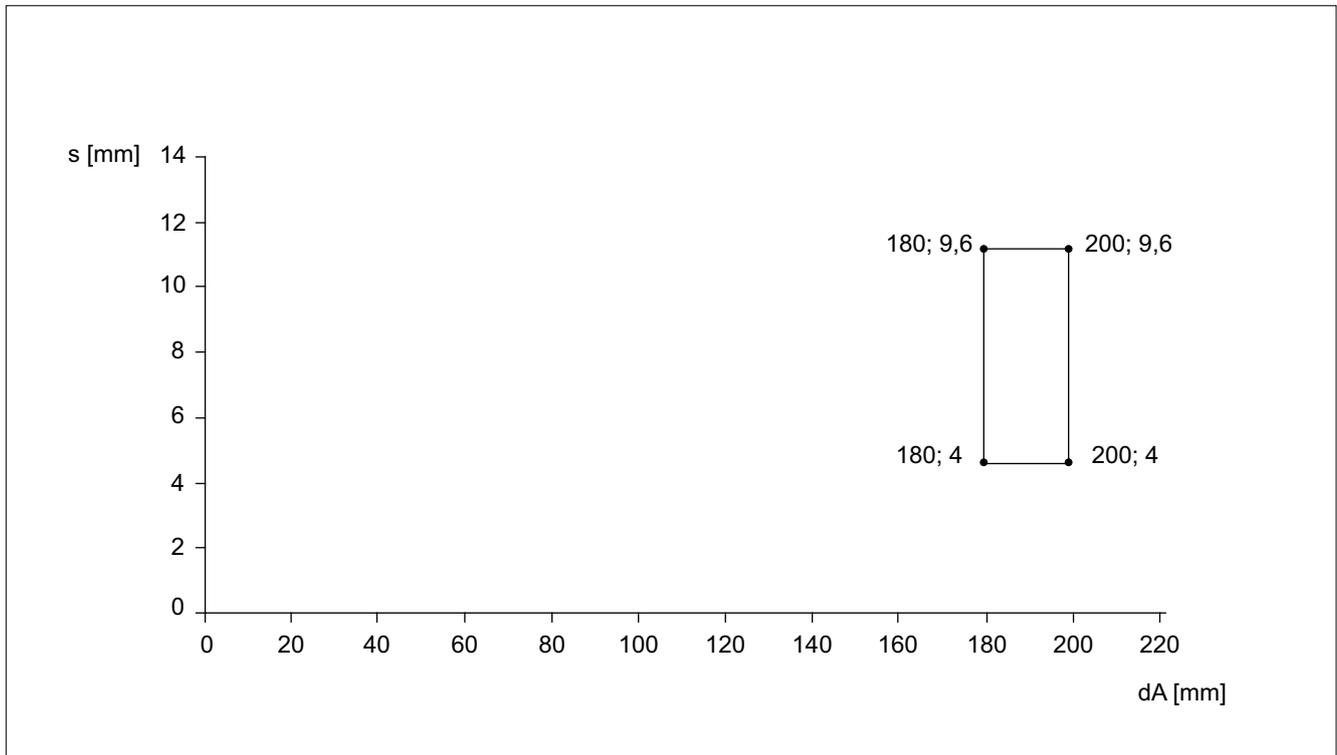


Abb. 11: EI 120 – U/C, Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 300$  mm

**Feuerwiderstandsklasse EI 240 – U/C**

Einbau in Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm



**Abb. 12:** EI 240 – U/C, Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

### 3.5.2 Rohre gemäß Rohrgruppe B

#### Feuerwiderstandsklasse EI 120 – U/C

Einbau in leichte Trennwände und Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

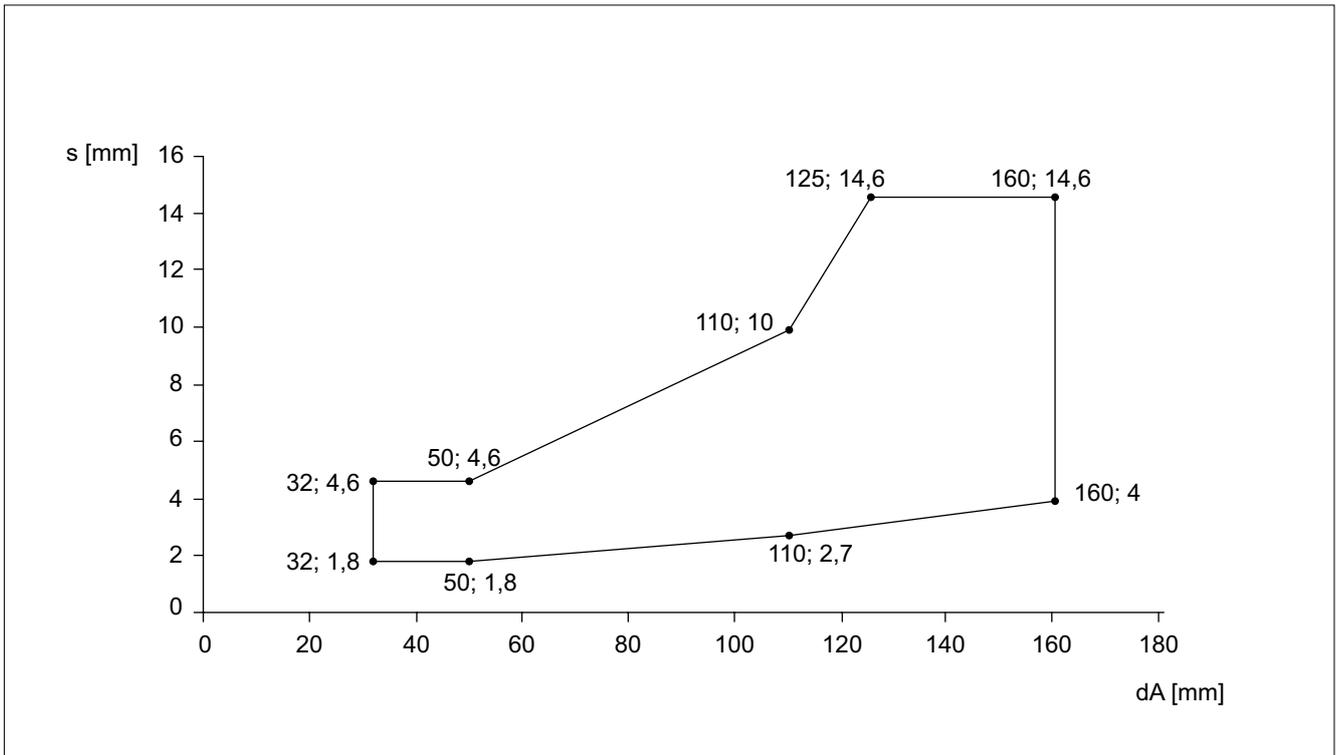


Abb. 13: EI 120 – U/C, leichte Trenn- und Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

Einbau in Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

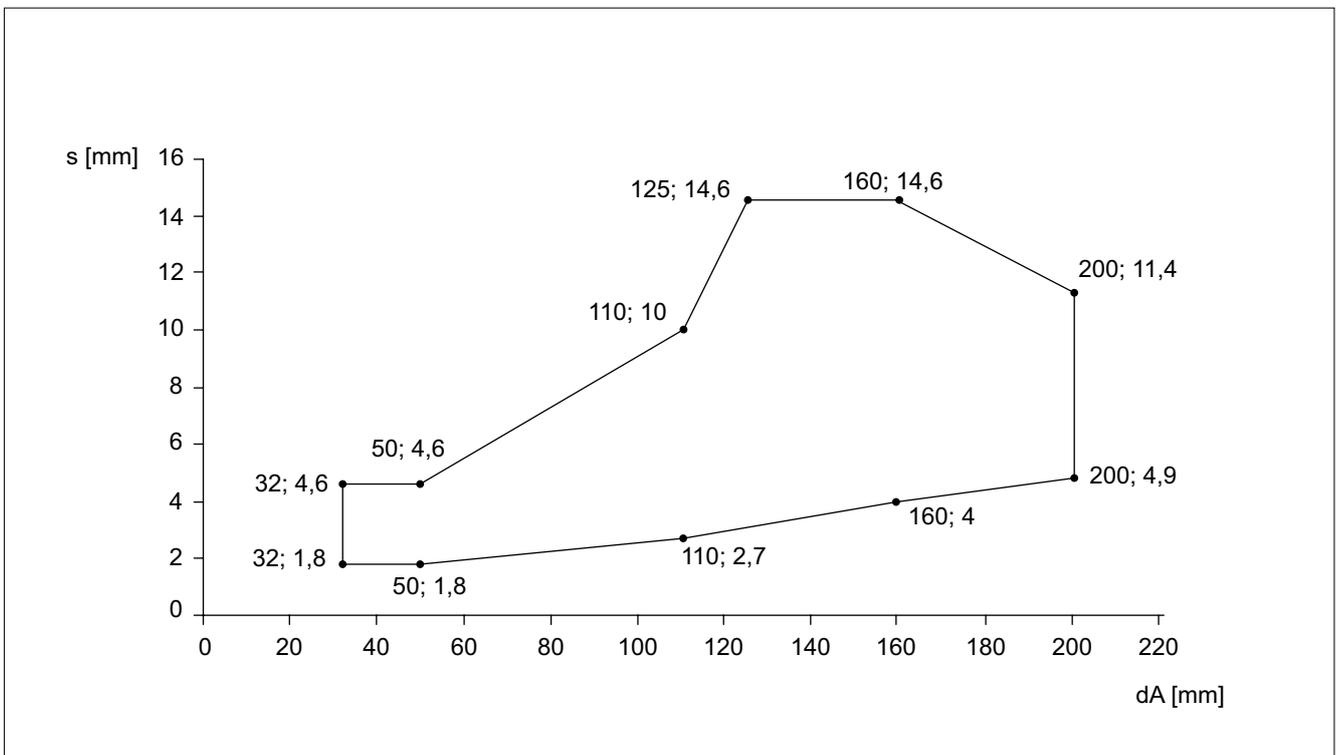


Abb. 14: EI 120 – U/C, Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

Einbau in Massivwände; Bauteildicke ≥ 300 mm

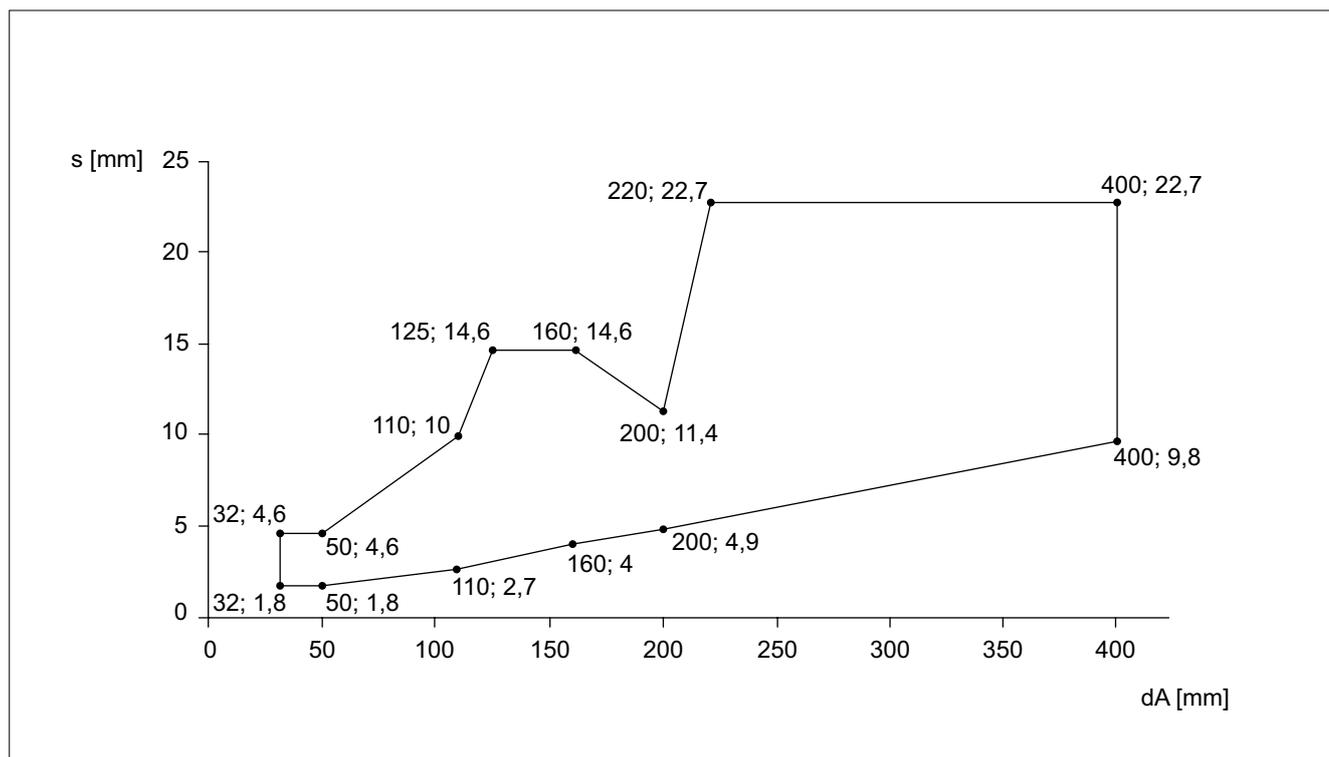


Abb. 15: EI 120 – U/C, Massivwände; Bauteildicke ≥ 300 mm

Einbau in Massivdecken; Bauteildicke ≥ 150 mm

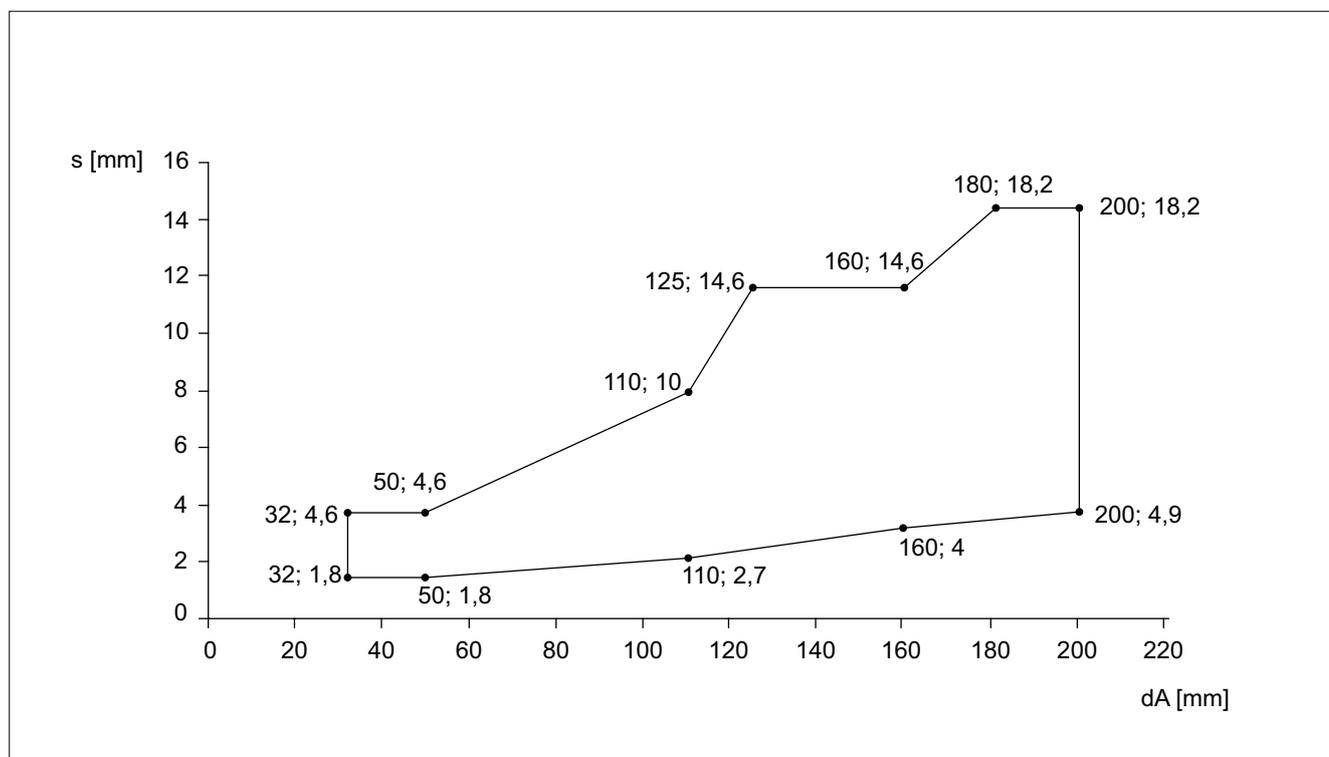


Abb. 16: EI 120 – U/C, Massivdecken; Bauteildicke ≥ 150 mm

Einbau in Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 300$  mm;

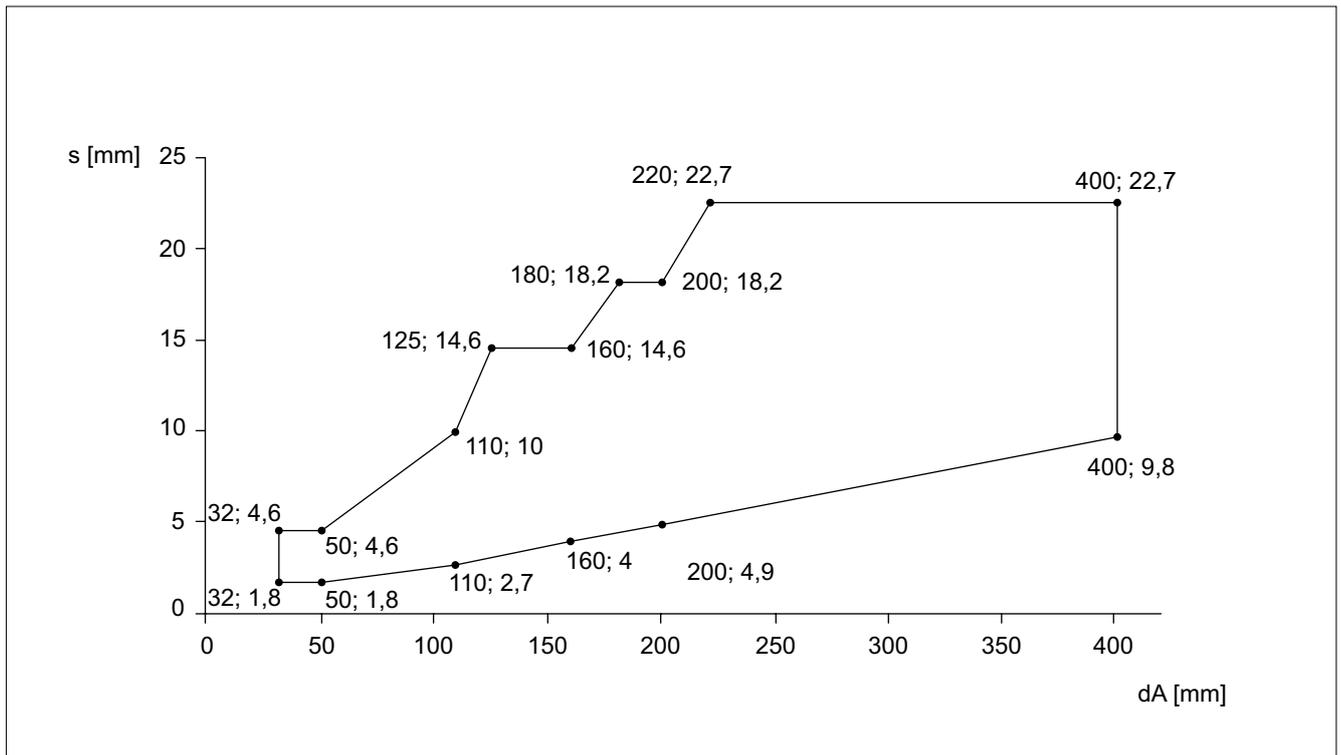


Abb. 17: EI 120 – U/C, Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 300$  mm

### 3.5.3 Rohre gemäß Rohrgruppe C

#### Feuerwiderstandsklasse EI 120 – U/C

Einbau in leichte Trennwände und Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

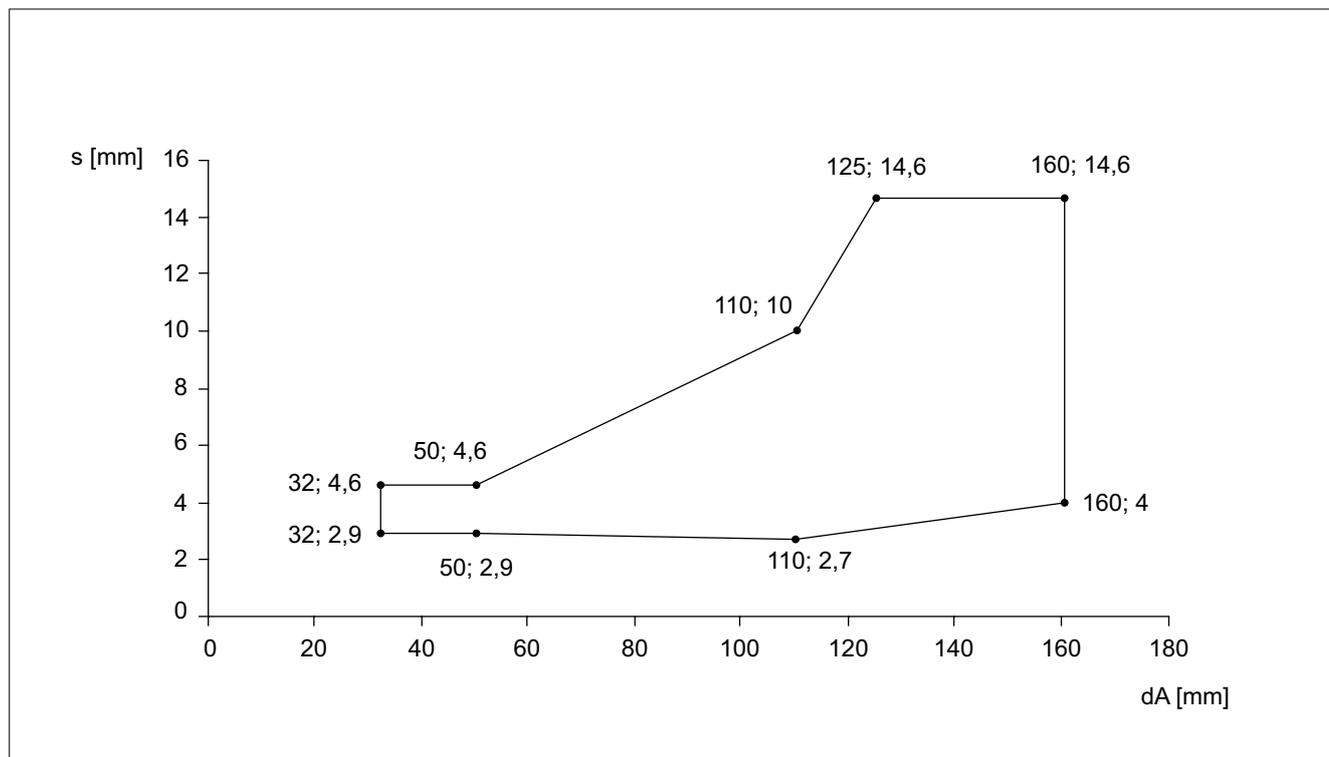


Abb. 18: EI 120 – U/C, leichte Trenn- und Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

Einbau in Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

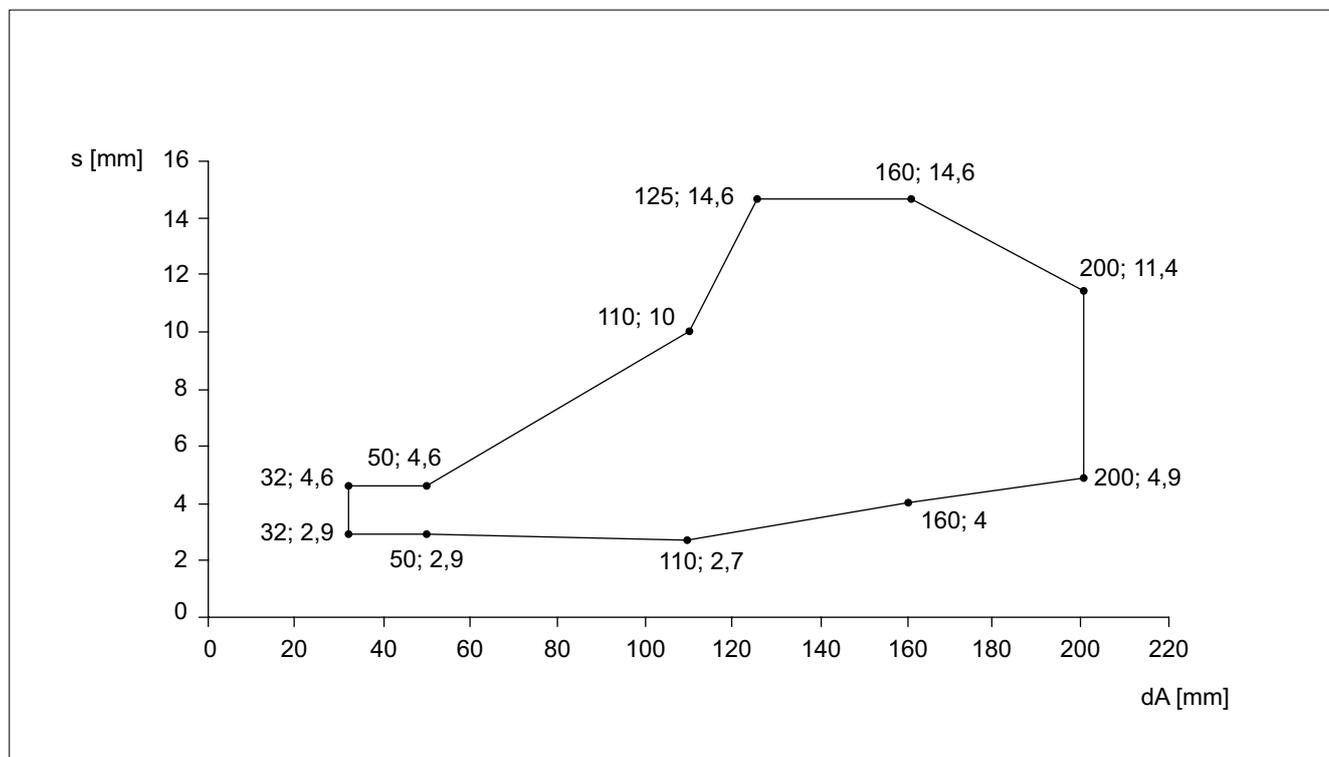


Abb. 19: EI 120 – U/C, Massivwände; Bauteildicke  $\geq 100$  mm

Einbau in Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 150$  mm

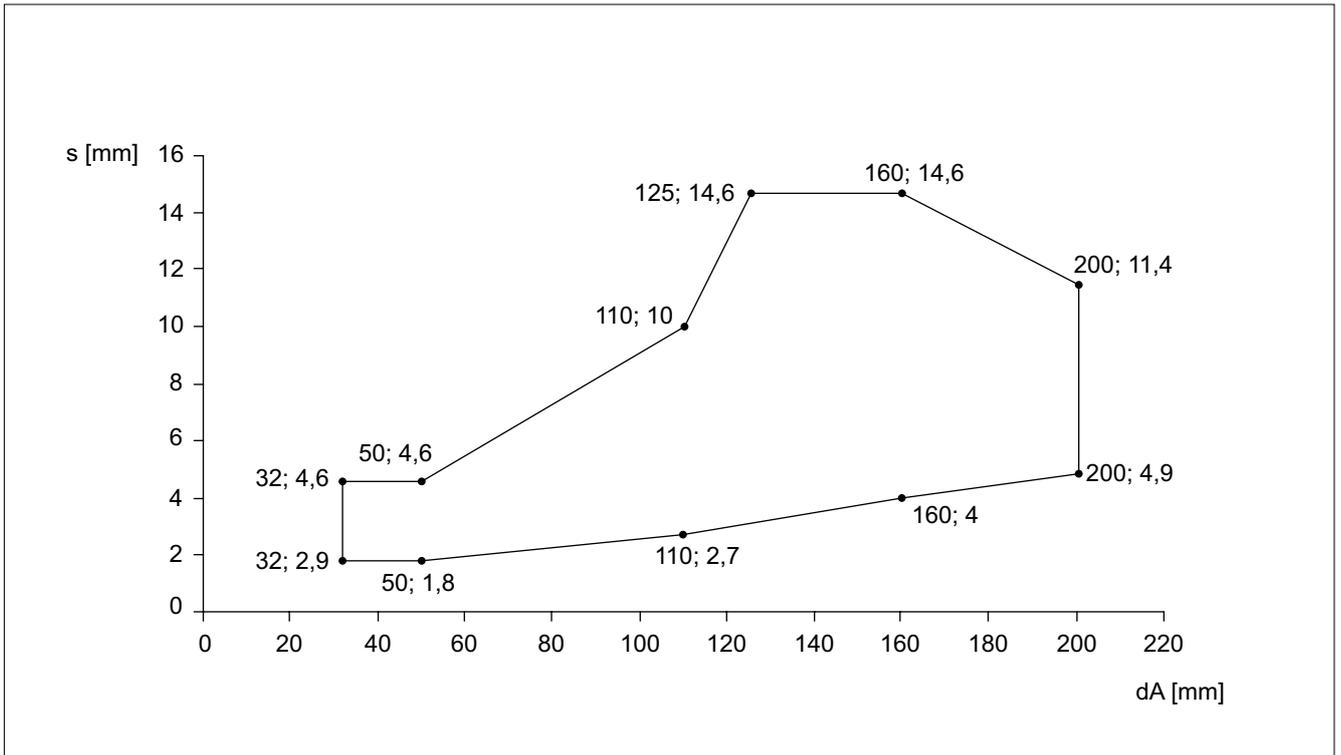


Abb. 20: EI 120 – U/C, Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 150$  mm

Einbau in Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 300$  mm

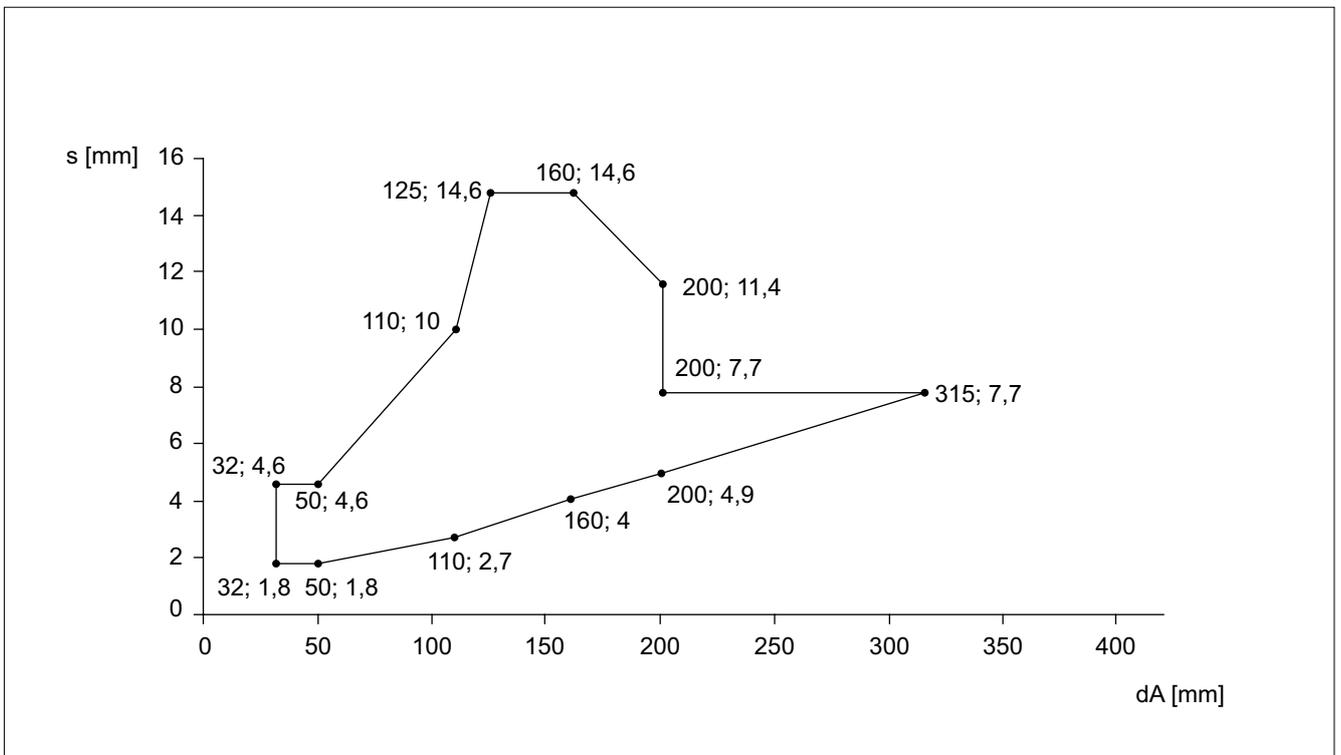


Abb. 21: EI 120 – U/C, Massivdecken; Bauteildicke  $\geq 300$  mm

## 4 Brandabschottung erstellen



### Hautreaktionen möglich!

Konstanter, langanhaltender Umgang mit dem Produkt kann in seltenen Fällen allergische Hautreaktionen auslösen.  
Schutzhandschuhe tragen.  
Berührung mit Augen und Haut vermeiden.  
Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Bei der Ausführung der Brandabschottung sind die Zulassung ETA-12/0182 und die jeweiligen nationalen Bestimmungen maßgebend.

### 4.1 Montage vorbereiten

Vor Erstellung der Brandabschottung müssen folgende Punkte sicher gestellt werden:

- Art und Dicke der Wand bzw. Decke sind für die Abschottung geeignet.
- Art und Abmessung der Rohre sind für die Abschottung geeignet.
- Für den jeweiligen Rohraußendurchmesser ist die kleinste passende Rohrmanschette gewählt.

### 4.2 Rohrmanschette montieren

Bei Rohrdurchführungen durch Decken muss an der Deckenunterseite und bei Rohrdurchführungen durch Wände muss auf jeder Wandseite je eine Rohrmanschette angebracht werden.

Die Rohrmanschette muss über die Befestigungslaschen an Massivwänden bzw. Decken befestigt werden. Die Befestigungslasche wird mit geeigneten Dübeln und Stahlschrauben M6 bzw. M8 angeschraubt.

Die Anzahl der Befestigungsmittel muss der Anzahl der Befestigungslaschen entsprechen.

**Hinweis!** *Bei der Befestigung der Manschetten mit Dübeln müssen die Randabstände gemäß der jeweiligen Dübelspezifikation beachtet werden.*

Die Befestigung der Rohrmanschetten an leichten Trennwänden muss mit durchgehenden Gewindestangen M6 bzw. M8 erfolgen; diese Art der Befestigung darf wahlweise auch bei allen anderen Einbaufällen verwendet werden.

Die Rohrmanschetten müssen plan auf Wand und Decke aufliegen.

Die Restöffnung zwischen der Wand bzw. der Decke und dem hindurchgeführten Rohr muss vor der Montage der Rohrmanschetten mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, wie z. B. Beton, Zement- oder Gipsmörtel, vollständig in Bauteildicke ausgefüllt werden.

## 4.2.1 Wandmontage

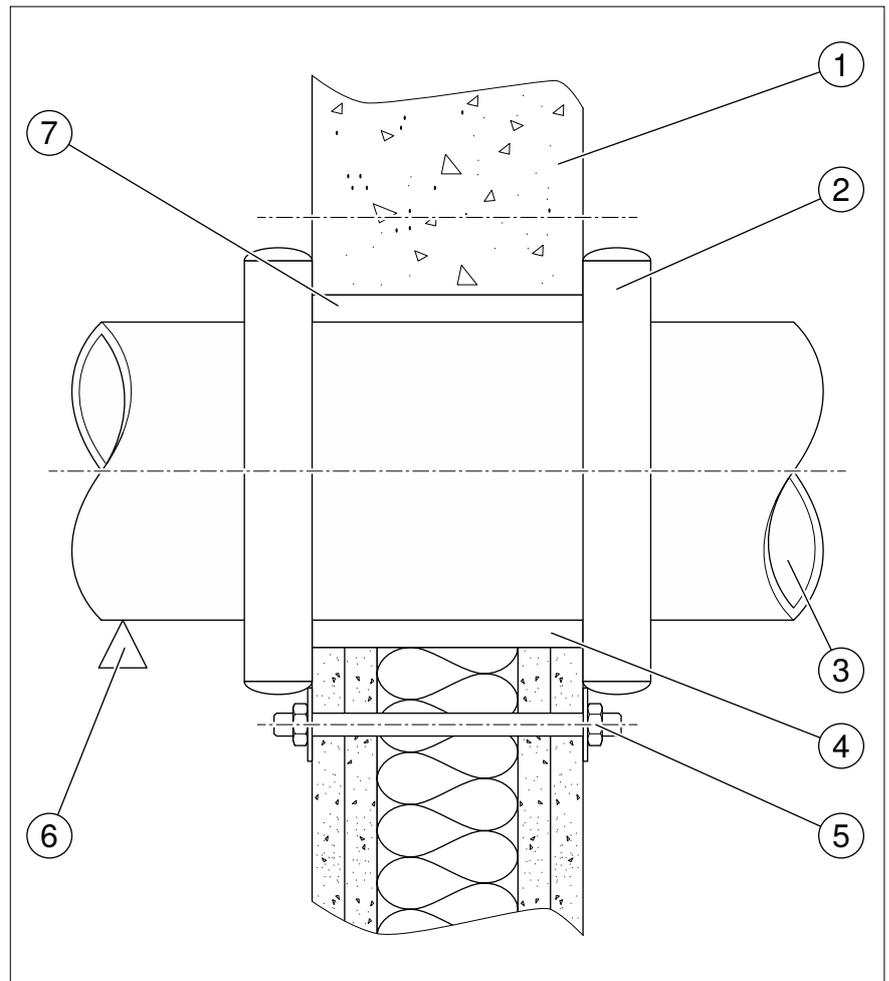
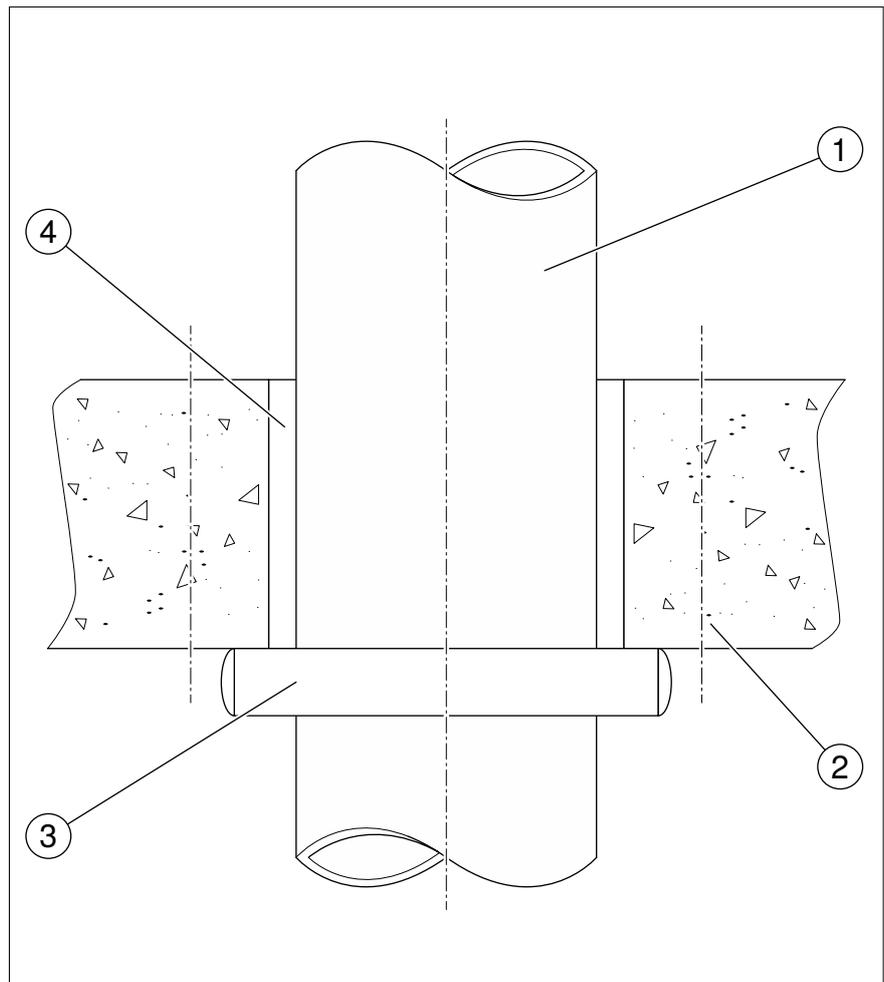


Abb. 22:

- ① Massivwand
- ② Rohrmanschette
- ③ Rohr (brennbar)
- ④ Fugenverschluss
- ⑤ Befestigung mit Gewindestange
- ⑥ Abstand der ersten Unterstützung beidseitig 470 mm von der Wand
- ⑦ Fugenverschluss

- Fuge zwischen Wand und Rohr über die gesamte Dicke der Wand feuerfest und rauchgasdicht abdichten.
- Jeglichen Putz/Mörtel oder Staub im Bereich des Rohres, auf dem die Rohrmanschetten angebracht werden sollen, entfernen.
- Rohrmanschette auf jeder Wandseite um das Rohr legen.
- Rohrmanschetten mit den Verbindungslaschen schließen.
- Befestigungslaschen der Rohrmanschetten befestigen.
  - Beide Rohrmanschetten einzeln mit Dübel und Schrauben mit der Massivwand verbinden.
  - Beide Rohrmanschetten mit Gewindestangen und Muttern durch die Leichtbauwand verbinden.

## 4.2.2 Deckenmontage



**Abb. 23:**

- ① Rohr (brennbar)
- ② Massivdecke
- ③ Rohrmanschette
- ④ Fugenverschluss

- Fuge zwischen Decke und Rohr feuerfest und rauchgasdicht abdichten.
- Jeglichen Putz/Mörtel oder Staub im Bereich des Rohres, auf dem die Rohrmanschette angebracht werden soll, entfernen.
- Rohrmanschette auf der Unterseite der Decke um das Rohr legen.
- Rohrmanschette mit den Verbindungslaschen schließen.
- Alle Befestigungslaschen der Rohrmanschette auf der Unterseite der Decke befestigen.
- Dübel und Schrauben verwenden.

### 4.3 Kennzeichnungsschild anbringen

- Kennzeichnungsschild für Abschottungssysteme deutlich mit einem Permanentmarker ausfüllen und dauerhaft auf einer Seite neben (nicht auf) dem Schott anbringen.

## 5 Nationale Anforderungen

**Hinweis!** *Außerhalb von Deutschland oder Österreich können andere länderspezifische Anforderungen gemäß nationalem Baurecht bestehen.*

### Deutschland/Österreich

- Das Abschottungssystem muss mit einem Schild neben der Abschottung dauerhaft gekennzeichnet sein.
- Dem Auftraggeber muss nach Fertigstellung der Arbeiten eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausgehändigt werden.

## 6 Wartung

Das Abschottungssystem PYROCOMB® ist wartungsfrei. Dennoch empfehlen wir, in regelmäßigen Abständen im Rahmen der Überprüfung von elektrischen Anlagen, eine Sichtprüfung der Abschottung durchzuführen:

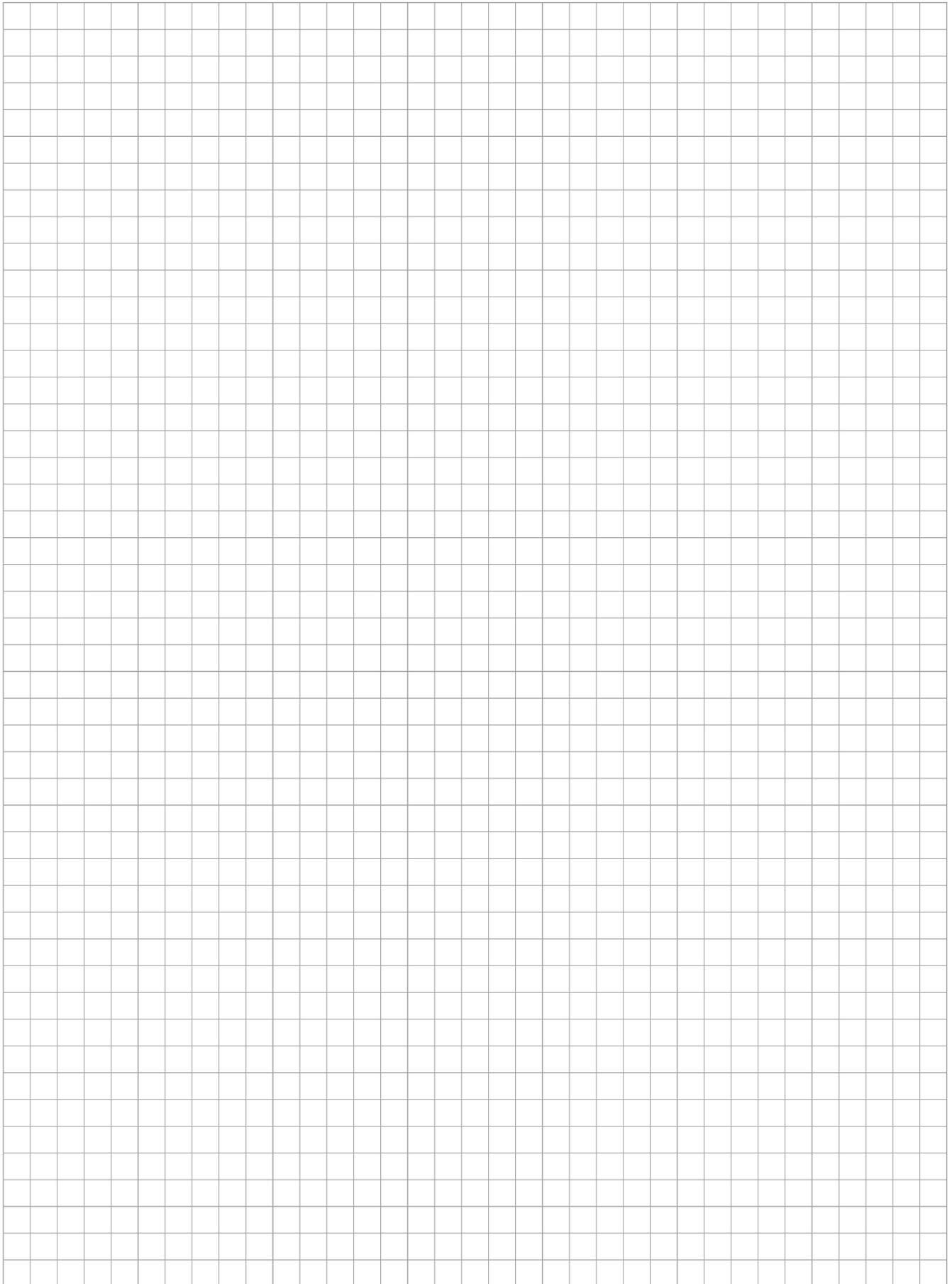
- Prüfen, ob alle Bestandteile der Abschottung dicht versiegelt sind.
- Eventuelle Fugen oder Spalten mit spachtelbarer Ablationsbeschichtung ASX verschließen.

## 7 Entsorgung

Für die Entsorgung müssen nationale Gesetze und Vorschriften beachtet werden.

- Material: wie Hausmüll
- Verpackung: wie Hausmüll

## Eigene Notizen



## 8 Anhang – Übereinstimmungserklärung (Muster)

### Abschottungssystem nach EN 1366 Teil 3

**Name und Anschrift** des Unternehmens, das die Errichtung der Kabelabschottung durchgeführt hat

**Baustelle bzw. Gebäude** mit Adresse

**Geforderte Feuerwiderstandsklasse**

**Datum der Errichtung**

Hiermit wird bestätigt, dass

- die Rohrabschottung PYROCOMB®, Feuerwiderstandsklassen bis EI 120 nach EN 1366-3 bzw. EN 13501, Europäische Zulassungsnummer des Deutschen Instituts für Bautechnik DIBt ETA-12/0182 zum Einbau in (Bauteil mit Feuerwiderstandsklasse, z. B. „Wände der Feuerwiderstandsklasse EI 90“) hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des genannten Verwendbarkeitsnachweises hergestellt und eingebaut sowie gekennzeichnet wurde(n) und
- die für die Herstellung des Zulassungsgegenstands verwendeten Bauprodukte (z. B. Schottmassen, Mineralfaserplatten, Rahmen etc.) entsprechend den Bestimmungen des Verwendbarkeitsnachweises gekennzeichnet waren.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

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



**OBO Bettermann GmbH & Co. KG**

Postfach 1120  
58694 Menden  
Deutschland

**Kundenservice Deutschland**

Tel.: +49 23 71 78 99 - 20 00  
Fax: +49 23 71 78 99 - 25 00  
E-Mail: [info@obo.de](mailto:info@obo.de)

[www.obo-bettermann.com](http://www.obo-bettermann.com)

**Building Connections**