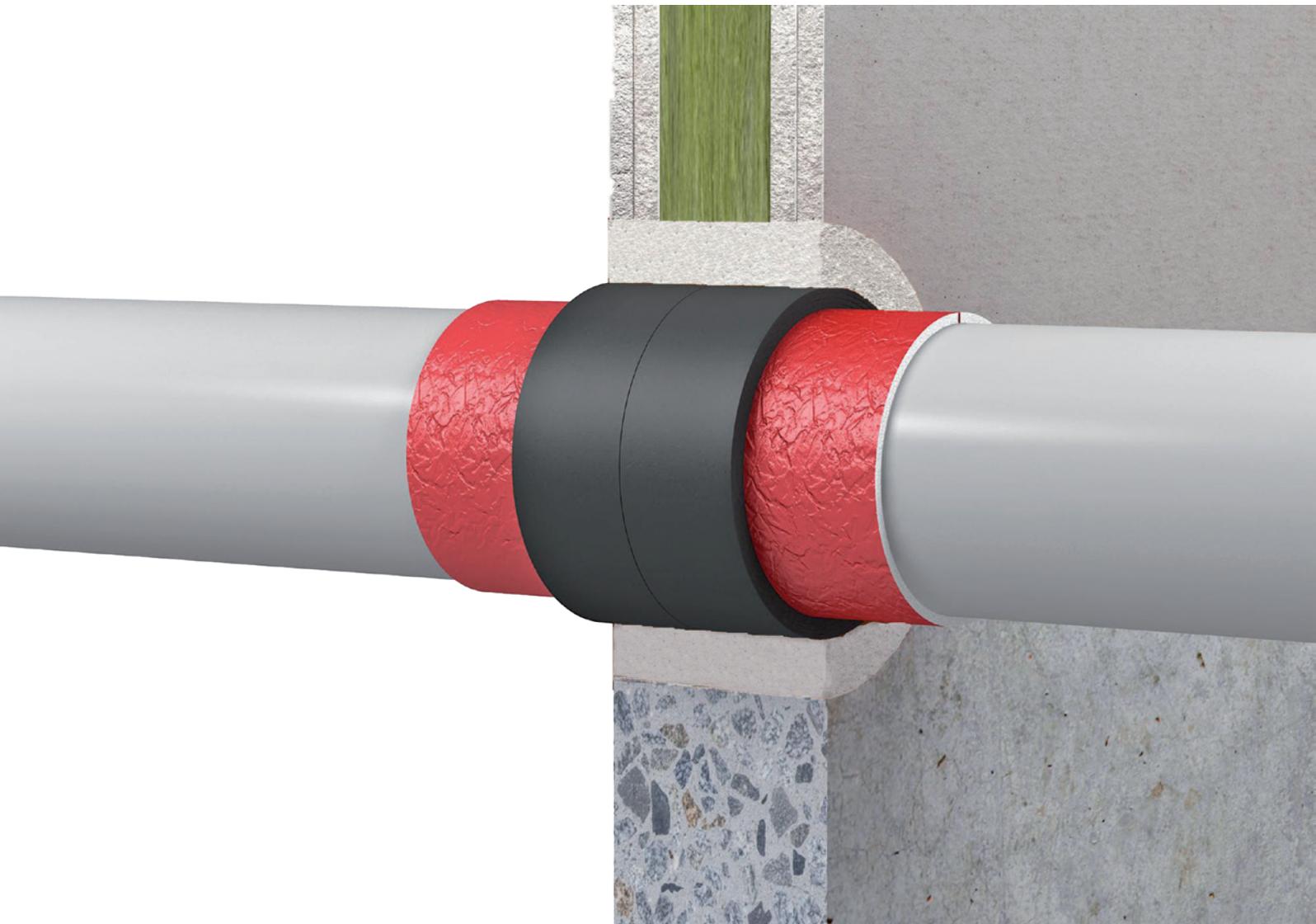


System KSL-W

Rohrabschottung

Feuerwiderstandsfähige Abschottung für Rohrleitungen aus Kunststoff in Verbindung mit Schallschutzschlauch-, FEF- und PEF-Isolierungen.

Feuerwiderstandsklasse maximal EI 180 nach EN 13501-2 gemäß ETA 18/0885, KB 319061402-A, Rev. 2 und KB MA 39-22-02052.



System KSL-W

Inhaltsverzeichnis

	Thema	Seite
1.	Vorbemerkungen / Übersicht	3
1.1	Zielgruppe	3
1.2	Verwendung der Anleitung	3
1.3	Sicherheitshinweise	3
1.4	Bauteile	4
2.	Zulässige Belegung	5
2.1	Brennbare Rohre.....	5
2.2	Mehrschichtverbundrohre	6
3.	Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände	7
4.	Erste Halterungen (Unterstützungen)	7
5.	Abstände.....	7
6.	Verwendete Produkte.....	8
6.1	Leistungserklärungen.....	10
7.	Ausführung.....	11
7.1	Feuerwiderstandsklassen	11
7.2	Rohrendkonfigurationen.....	11
7.3	Ringspalt	11
8.	Brandschutzmaßnahmen	12
8.1	Brennbare Rohre.....	12
8.1.1	Ausführung mit Brandschutzband KSL-W.....	12
8.1.2	Ausführung mit Brandschutzband KSL-W und FEF-Isolierung.....	14
8.2	Mehrschichtverbundrohre	16
8.2.1	Ausführung mit Brandschutzband KSL-W und FEF-Isolierung.....	16
8.2.2	Ausführung mit Brandschutzband KSL-W und PEF-Isolierung.....	19
8.3	Ausführungen in Schachtwänden ≥ 40 mm.....	21
8.3.1	Ausführungen für brennbare Rohre mit Brandschutzband KSL-W (Breite 100 mm)	21
8.3.2	Ausführung für brennbare Rohre mit Mineralfaserplatten und Brandschutzband KSL-W (Breite 100 mm).....	23
9.	Montageschritte	25

System KSL-W

1. Vorbemerkungen / Übersicht

1.1 Zielgruppe

Die Einbauanleitung richtet sich ausschließlich an brandschutztechnisch geschulte Personen.

1.2 Verwendung der Anleitung

Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten diese Einbauanleitung einmal ganz durch. Beachten Sie insbesondere die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernimmt der Zulassungsinhaber keine Haftung.

Bildhafte Darstellungen dienen lediglich als Beispiele. Montageergebnisse können optisch abweichen.

Falls nicht anderweitig ausgewiesen, sind alle Längen in mm angegeben

Alle Angaben in diesem Dokument entsprechen dem zur Zeitpunkt der Erstellung geltenden Stand der Technik bzw. der gültigen Normfassung.

Die für den jeweiligen Einzelfall maßgeblichen gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen bzw. Herstellerangaben können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

1.3 Sicherheitshinweise

Bei der Verarbeitung der Schottkomponenten sind die Sicherheitsdatenblätter zu Rate zu ziehen.

Persönliche Schutzausrüstung:



Arbeitsschutzkleidung und rutschfeste Schuhe tragen.



Schutzbrille, Gestellbrille verwenden.

Sicherheitshinweise zum Einbau von Deckenabschottungen



Der Bereich unterhalb der Deckenabschottung ist während der Abschottungsarbeiten gegen Betreten abzusperren (Warn-Absperrband und Schild: Warnung vor möglichen herabfallenden Gegenständen, Bereich nicht betreten, Abschottungsarbeiten in Deckenbauteilöffnungen!)



Der Auftragnehmer für die Herstellung von Deckenabschottungen hat den Auftraggeber schriftlich (zur Weiterleitung an den Bauherren bzw. dessen Bevollmächtigten) darauf hinzuweisen, dass nach der Herstellung der Brandabschottungen in Decken diese bauseits gegen Belastungen, insbesondere gegen das Betreten, durch geeignete Maßnahmen zu sichern sind (z. B. durch Umwehrung oder durch Abdeckung mittels Gitterrost).

System KSL-W

1.4 Bauteile

Leichte Trennwände (LTW) mit Stahlunterkonstruktion

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

Das Ständerbauwerk muss durch zusätzliche Wandstiele und Riegel so ergänzt sein, dass diese die Laibung der Wandöffnung bilden. Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Leichte Trennwände (LTW) mit Holzunterkonstruktion

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

Der Abstand der Öffnung zu den Ständern und Riegeln muss ≥ 100 mm betragen und die Hohlräume zwischen den Bekleidungen der Wand, den Ständern und Riegeln sowie der Öffnungslaibung müssen auf eine Tiefe von ≥ 100 mm dicht mit Mineralwolle, Brandverhalten Klasse A1 oder A2 gemäß EN 13501-1, verstopft sein.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Massive Wände

Aus Beton oder Stahlbeton mit einer Dichte ≥ 2200 (± 500) kg/m³.

Die Wände müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Massive Decken

Aus Beton, Stahlbeton oder Porenbeton mit einer Dichte ≥ 550 kg/m³.

Die Decken müssen entsprechend der angestrebten Feuerwiderstandsdauer gemäß EN 13501-2 klassifiziert sein.

Schachtwände

In Ständerbauart mit Metallunterkonstruktion und einseitiger Bekleidung mit mindestens 2 Lagen aus 20 mm dicken Bauplatten.

System KSL-W

2. Zulässige Belegung

Spezifische Feuerwiderstandsklassen und Rohrendkonfigurationen abhängig von Abmessungen und individuellen Maßnahmen entnehmen Sie den jeweiligen Kapiteln zu Ausführungsbestimmungen und -varianten ab Seite 12.

2.1 Brennbare Rohre



geregelt Rohre			
Rohrmaterial	gemäß Norm	Durchmesser [mm]	Rohrwanddicke
PVC-U, PVC-C	EN 1329-1, EN 1452-2, EN 1453-1, EN ISO 15493,	32–110	1,8–12,3
PE-HD, ABS, SAN-PVC	EN 1519-1, EN 12201-2, EN ISO 15494, EN 12666-1,	32–110	1,8–10,0
PP-H	EN 1451-1, EN ISO 15874, EN ISO 15494	32–110	1,8–10,0

nicht-geregelte Rohre	
Rohrtyp	Durchmesser [mm]
REHAU RAUPIANO LIGHT	≤ 160
REHAU RAUPIANO PLUS	≤ 110
REHAU RAUSILENTO	≤ 160
CONEL DRAIN	≤ 110
Geberit Silent-db20	≤ 160
Geberit Silent-PP	≤ 125
Geberit Silent-Pro	≤ 110
POLO-KAL NG / POLO-KAL XS	≤ 110
Wavin AS	≤ 110
Wavin SiTech+	≤ 110
GF Silenta Premium	≤ 135
Pipelife MASTER 3	≤ 110
Pipelife MASTER 3+	≤ 110
KE KELIT PHONEX AS	≤ 110
Ostendorf Skolan dB	≤ 135

System KSL-W

2.2 Mehrschichtverbundrohre



Rohrtyp	Durchmesser [mm]
Henco	≤ 32
Geberit Mepla	≤ 75
Geberit FlowFit	≤ 75
REHAU RAUTITAN stabil	≤ 40
KE KELIT KELOX	≤ 75

System KSL-W

3. Bauteil- und Schottstärken, Schottabstände

Abmessungen			
Bezeichnung	Leichte Trennwand, Massivwand [mm]	Massivdecke [mm]	Schachtwand [mm]
Bauteilstärke	≥ 100	≥ 150	≥ 40
Schottstärke	≥ 100	≥ 150	≥ 100
Abstand zu anderen Abschottungen	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Abstand zu anderen Öffnungen oder Einbauten	≥ 200	≥ 200	≥ 200

4. Erste Halterungen (Unterstützungen)

Durchgeführte Leitungen müssen in einem Abstand wie in der Tabelle angegeben abgestützt werden. Die Abstützung in Wandkonstruktionen erfolgt beidseitig, in Deckenkonstruktionen oberseitig. Die Abstützungen müssen in ihren wesentlichen Teilen nicht-brennbar sein.

Erste Halterungen	leichte Trennwand, Massivwand [mm]	Massivdecke [mm]	Schachtwand [mm]
Brennbare Rohre	≤ 400 mm	≤ 500	≤ 600
Mehrschichtverbundrohre	≤ 400 mm	≤ 500	–

5. Abstände

Die Abstände untereinander und zu anderen Durchführungen müssen mindestens 50 mm betragen, gemessen ab Außenkante der Abschottung.

System KSL-W

6. Verwendete Produkte



**KSL-W
Brandschutzband**

Rolle à 10 m × 50 mm selbstkl.
– Art.-Nr. 15510
Rolle à 20 m × 50 mm selbstkl.
– Art.-Nr. 15520
Rolle à 10 m × 100 mm selbstkl.
– Art.-Nr. 15530



**FLAMMOTECT-A
Spachtel**

12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 01155134
310 ml Kartusche – Art.-Nr. 01155115



BML Beschichtungsmasse

5 kg Eimer – Art.-Nr. 40050
12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 40125



BMS Spachtelmasse

5 kg Eimer – Art.-Nr. 10500
12,5 kg Eimer – Art.-Nr. 10125



DG-SC

310 ml Kartusche – Art.-Nr. 01157100



**NOVASIT BM
Brandschutzmasse**

20 kg Sack – Art.-Nr. 01161000
10 kg Eimer – Art.-Nr. 01161010



**GFM
Brandschutzmörtel**

Faserfreier Werk trockenmörtel M20 / MG IIIa
gemäß EN 998-2
25 kg Sack – Art.-Nr.: 01167000



**Herstellerunabhängiger
Verschlussbaustoff**

Formbeständige, nichtbrennbare (Klasse A1
oder A2-s1,d0 nach EN 13501-1) Baustoffe
wie z. B. Beton, Zementmörtel, Gipsmörtel



Kennzeichnungsschild

1 Stück – Art.-Nr. 14003

System KSL-W



Streckenisolierungen aus flexiblem Elastomerschaum (FEF)

gem. EN 14304

Brandverhalten gem. EN 13501-1: B-s3, d0 bzw. D-s1,d0

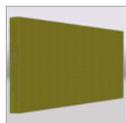
Bezeichnung	Leistungserklärung/DoP
Armalok 50	Nr. 067-CPR-2021-104 in Verbindung mit ETA-20/0653 vom 25.11.2020
Armalok 100	
ArmaFlex SE	0543-CPR-2022-111
ArmaFlex XG	0543-CPR-2013-002
AF/ArmaFlex	0543-CPR-2016-001
AF/ArmaFlex Evo	0543-CPR-2020-101
SH/ArmaFlex	0543-CPR-2013-013
NH/ArmaFlex	0543-CPR-2013-015
NH/ArmaFlex Smart	0543-CPR-2020-102
HT/ArmaFlex	0543-CPR-2013-019
ArmaFlex Ultima	0543-CPR-2016-017
Kaiflex HT s2	DoP HT s2 01032021001
Kaiflex KK	Kaiflex KK
Kaiflex KKplus s2	DoP KKplus s2 01092021001
Kaiflex KKplus s3	DoP KKplus s3 PL092021001
FLEXEN Heizungskautschuk s2	LE_5258006015_00_M_flexen®_Heizungskautschuk_Plus
FLEXEN Kältekautschuk Plus s2	LE_5258501006_00_S_flexen®_Kältekautschuk_Plus
isopren Plus	Isopren Plus 07052013001
isopren Polar Plus	Isopren Polar Plus 07052013001
K-FLEX ST	01010104201-CPR-13, 01050104201-CPR-16, 01100104201-CPR-16, 01040104201-CPR-16
K-FLEX ST PLUS	02010104201-CPR-16, 02010304201-CPR-13, 02050104201-CPR-16, 02040104201-CPR-13
K-FLEX ECO	05010105201-CPR-13, 04050105201-CPR-13; 04100104201-CPR-18, 04040104201-CPR-18, 04060102201-CPR-18
K-FLEX H	04010105201-CPR-13, 04050105201-CPR-13, 04100104201-CPR-18, 04040104201-CPR-18, 04060102201-CPR-18
Eurobatex	01/20190610
Eurobatex SC	35/20220202
Eurobatex High Technology	19/20220914
Eurobatex H	06/20180903
Eurobatex H Super	09/20171201
Eurobatex Glastec	18/20200702

System KSL-W



Streckenisolierungen aus PEF
 gem. EN 14313
 Brandverhalten gem. EN 13501-1: E

Bezeichnung	Leistungserklärung/DoP
KE KELIT LEXEL	DoP 001-113
Würth FLEXEN PE	LE_0870609015_00_M_flexen@_PE-Stabil
Steinbacher Steinoflex 400	DoP 140-04-02-0010-289.2
Steinbacher Steinoflex 410	DoP 140-04-02-0011-010.6



Mineralfaserplatte nach EN 13162
 Brandverhaltensklasse A1 gem. EN 13501:1
 Schmelzpunkt ≥ 1000 °C.
 Nennrohichte: ≥ 150 kg/m³
 Dicke ≥ 50 mm



Mineralwolle
 Klasse des Brandverhalten nach EN 13501-1: A1
 Schmelzpunkt ≥ 1000 °C
 10 kg Sack – Art.-Nr. 01183000

empfohlene Produkte
Rockwool Hardrock® 040
Rockwool RP-GF 70
PAROC Pyrotech Slab 160

weitere empfohlene Produkte
Knauf Insulation Power-teK LW STD
Rockwool ProRox LF 970

6.1 Leistungserklärungen

Die Leistungserklärungen zu verwendeten Flamro-Produkten finden Sie im Downloadbereich unserer Website:
<https://flamro.com/de/downloads/>

System KSL-W

7. Ausführung

7.1 Feuerwiderstandsklassen

System KSL-W erfüllt maximal die Anforderungen der Klasse EI 180 gem. EN 13501-2.

Die Feuerwiderstandsklasse des Abschottungssystems reduziert sich auf die Feuerwiderstandsklasse des durchgeführten Elements mit der niedrigsten Feuerwiderstandsklassifizierung.

Die Feuerwiderstandsklasse des Abschottungssystems reduziert sich auf die maximale Feuerwiderstandsklasse des umgebenden Bauteils.

Bauteil	Feuerwiderstandsklasse
Leichte Trennwand	max. EI 120
Massivwand	max. EI 120
Massivdecke	max. EI 180

7.2 Rohrendkonfigurationen

brennbare Rohre				
geprüft	Abdeckung			
	U/U	U/C	C/U	C/C
U/U	✓	✓	✓	✓
U/C	–	✓	–	✓
C/U	–	✓	✓	✓
C/C	–	–	–	✓

7.3 Ringspalt

Der Ringspalt wird mit FLAMMOTECT-A, DG-SC oder nichtbrennbarem Verschlussbaustoff wie Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel verfüllt (Klasse A1 oder A2-s1,d0 nach EN 13501-1). Optional kann der Ringspalt mit loser Mineralwolle hinterfüllt werden.

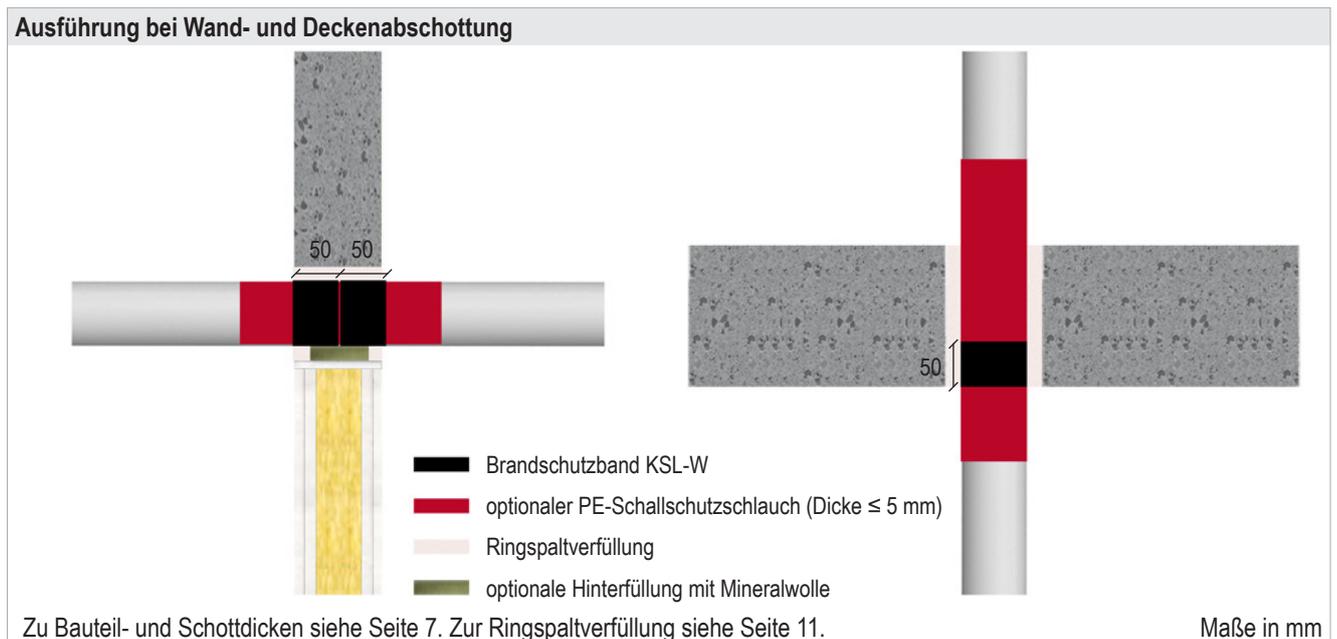
Abmessungen			
	Wand [mm]	Decke [mm]	Schachtwand [mm]
Ringspaltbreite	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Tiefe Ringspaltverfüllung je Seite	≥ 25	≥ 25	≥ 20

System KSL-W

8. Brandschutzmaßnahmen

8.1 Brennbare Rohre

8.1.1 Ausführung mit Brandschutzband KSL-W



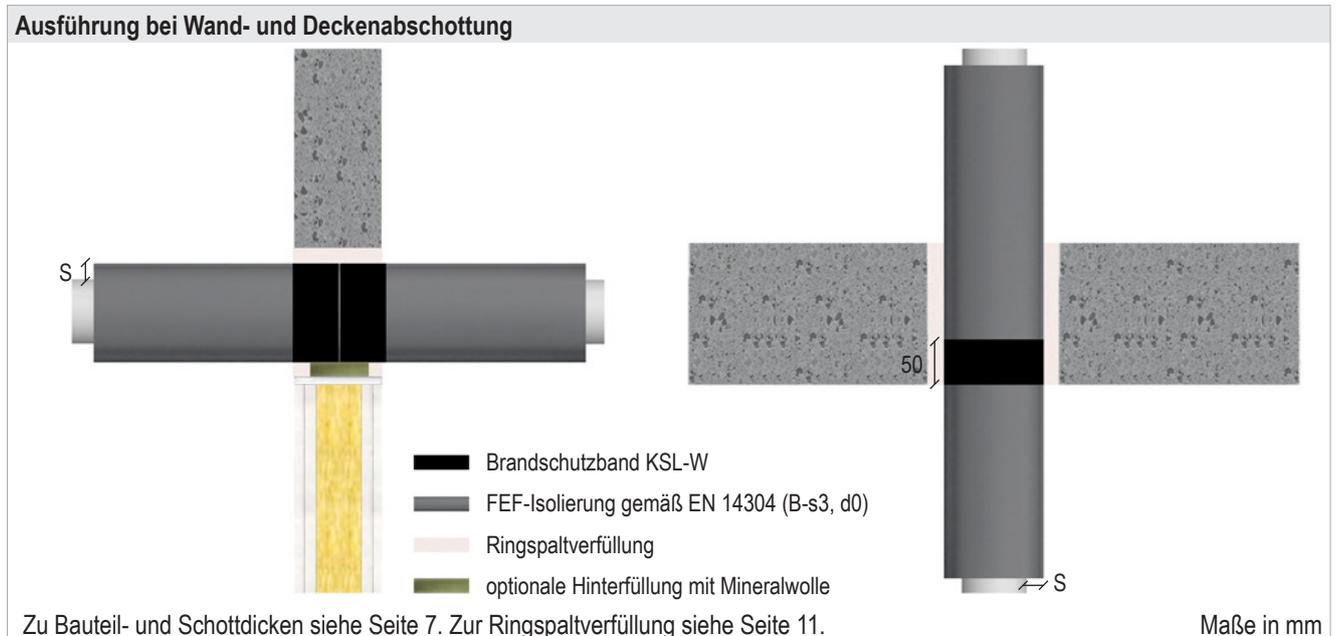
Geregelte Rohre					
Rohr außen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Brandschutzband KSL-W		Feuerwiderstandsklasse	
		Anzahl Bänder und Lagen		Wand	Decke
		Wand	Decke		
PVC-U, PVC-C					
32-50	1,8-5,6	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 120 U/U
63-110	1,8-12,3	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 90 U/U
PE-HD, ABS, SAN+PVC					
32-50	1,8-4,6	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
63-110	1,8-10,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
PP					
32-50	1,8-4,6	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 120 U/U
63-110	1,8-10,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 120 U/U

System KSL-W

Nicht-geregelte Rohre				
Rohr außen-Ø [mm]	Brandschutzband KSL-W		Feuerwiderstandsklasse	
	Anzahl Bänder und Lagen		Wand	Decke
	Wand	Decke		
Geberit Silent-PP				
≤ 50,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 120 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
Geberit Silent-Pro				
≤ 75,0	2 × 3-lagig	1 × 3-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
Geberit Silent-db20				
≤ 56,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
KE KELIT PHONEX AS				
≤ 56,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
Pipelife MASTER 3				
≤ 50,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 90 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
POLO-KAL NG / POLO-KAL XS				
≤ 50,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
REHAU RAUPIANO LIGHT				
≤ 50,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
REHAU RAUPIANO PLUS				
≤ 50,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 60 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
REHAU RAUSILENTO				
≤ 50,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
CONEL DRAIN				
≤ 50,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
Wavin SiTech+				
≤ 50,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 120 U/U
GF Silenta Premium				
≤ 58,0	2 × 2-lagig	1 × 2-lagig	EI 120 U/U	EI 90 U/U
≤ 110,0	2 × 4-lagig	1 × 4-lagig	EI 120 U/U	EI 180 U/U

System KSL-W

8.1.2 Ausführung mit Brandschutzband KSL-W und FEF-Isolierung



Geregelte Rohre						
Rohr außen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	FEF-Isolierung Dicke S [mm]	Brandschutzband KSL-W		Feuerwiderstandsklasse	
			Anzahl Bänder und Lagen		Wand	Decke
			Wand	Decke		
PP-H						
40–75	1,8–8,2	9,0–22,0	2 × 3-lagig	–	EI 90 U/U*	–

* Quelle KB 319061402-A, Rev. 2

Nicht-geregelte Rohre					
Rohr außen-Ø [mm]	FEF-Isolierung Dicke S [mm]	Brandschutzband KSL-W		Feuerwiderstandsklasse	
		Anzahl Bänder und Lagen		Wand	Decke
		Wand	Decke		
Geberit Silent-PP					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 100 – ≤ 125	18,5	–	1 × 5-lagig	–	EI 120 U/U
Geberit Silent-Pro					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 75 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 180 U/U
Geberit Silent-db20					
≤ 56	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 56 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 90 U/U
> 110 – ≤ 135	18,5	–	1 × 5-lagig	–	EI 180 U/U
> 135 – ≤ 160	19,0	–	1 × 6-lagig	–	EI 180 U/U

System KSL-W

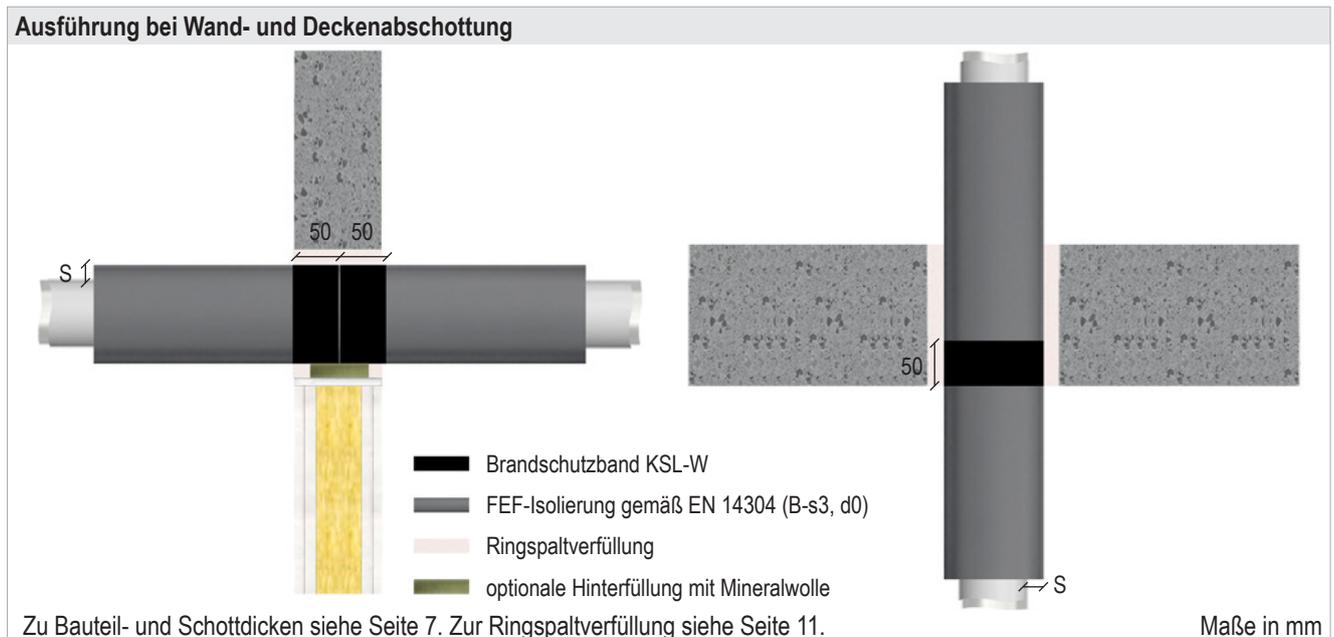
Nicht-geregelte Rohre					
Rohr außen-Ø [mm]	FEF-Isolierung	Brandschutzband KSL-W		Feuerwiderstandsklasse	
		Dicke S [mm]	Anzahl Bänder und Lagen		Wand
	Wand		Decke		
Pipelife MASTER 3					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 50 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 120 U/U
POLO-KAL NG / POLO-KAL XS					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 50 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 180 U/U
REHAU RAUPIANO LIGHT					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 50 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 180 U/U
> 110 – ≤ 125	18,5	–	1 × 5-lagig	–	EI 180 U/U
> 125 – ≤ 160	19,0	–	1 × 6-lagig	–	EI 90 U/U
REHAU RAUPIANO PLUS*					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
CONEL DRAIN					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 50 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 180 U/U
Wavin SiTech					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 50 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 180 U/U
Wavin SiTech+					
≤ 50	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 50 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 180 U/U
Wavin AS					
≤ 58	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 58 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 180 U/U
GF Silenta Premium					
≤ 58	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 58 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 180 U/U
> 110 – ≤ 135	18,5	–	1 × 5-lagig	–	EI 120 U/U
Ostendorf Skolan dB					
≤ 58	17,0	–	1 × 2-lagig	–	EI 180 U/U
> 58 – ≤ 110	18,0	–	1 × 4-lagig	–	EI 60 U/U
> 110 – ≤ 135	18,5	–	1 × 5-lagig	–	EI 120 U/U

* gleichwertig mit REHAU RAUPIANO LIGHT

System KSL-W

8.2 Mehrschichtverbundrohre

8.2.1 Ausführung mit Brandschutzband KSL-W und FEF-Isolierung



Wand			
Rohraußen-Ø [mm]	FEF-Isolierung	Brandschutzband KSL-W	Feuerwiderstandsklasse
	Dicke S [mm]	Anzahl Bänder und Lagen	
Geberit Mepla			
16	8,0–32,0	2 × 1-lagig	EI 120 U/C
20	8,0–32,0		EI 120 U/C
26	8,5–35,0		EI 120 U/C
32	9,0–35,0		EI 120 U/C
40	9,0–35,0		EI 120 U/C
50	9,0–35,0	2 × 2-lagig	EI 120 U/C
63	9,0–39,0		EI 120 U/C
75	9,5		EI 90 U/C
	> 9,5 – 40,5		EI 120 U/C
REHAU RAUTITAN stabil			
16	8,0–32,0	2 × 1-lagig	EI 120 U/C
20	8,0–32,0		EI 120 U/C
25	8,5–35,0		EI 120 U/C
32	9,0–35,0		EI 120 U/C
40	9,0–35,0	2 × 2-lagig	EI 120 U/C

System KSL-W

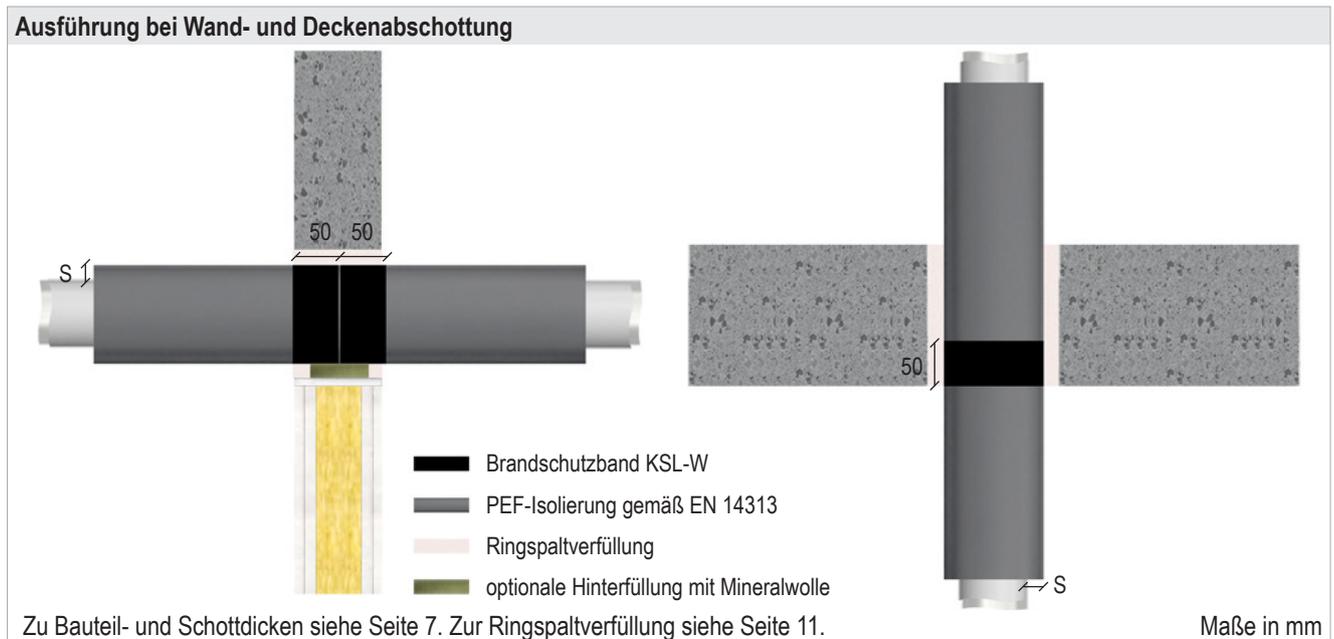
Wand			
Rohr außen-Ø [mm]	FEF-Isolierung	Brandschutzband KSL-W	Feuerwiderstandsklasse
	Dicke S [mm]	Anzahl Bänder und Lagen	
KE KELIT KELOX			
16	8,0–32,0	2 × 1-lagig	EI 120 U/C
18			EI 120 U/C
20			EI 120 U/C
25			EI 120 U/C
32			EI 120 U/C
40	9,0–35,0	2 × 2-lagig	EI 120 U/C
50			EI 120 U/C
63			EI 120 U/C
75			EI 120 U/C
Henco			
20	8,0–32,0	2 × 1-lagig	EI 120 U/C
32			EI 120 U/C
Geberit FlowFit			
16–32	8,5–33,5	2 × 1-lagig	EI 90 U/C
Decke			
Rohr außen-Ø [mm]	FEF-Isolierung	Brandschutzband KSL-W	Feuerwiderstandsklasse
	Dicke S [mm]	Anzahl Bänder und Lagen	
Geberit Mepla			
16	8,0–32,0	1 × 1-lagig	EI 180 U/C
20	8,0		EI 120 U/C
	> 8,0–32,0		EI 180 U/C
26	8,5–35,0		EI 180 U/C
32	9,0		EI 180 U/C
	> 9,0–35,0	EI 120 U/C	
40	9,0	1 × 2-lagig	EI 180 U/C
	> 9,0–35,0		EI 120 U/C
50	9,0–37,5		EI 120 U/C
	9,0		EI 180 U/C
63	> 9,0–39,0		EI 120 U/C
	9,5	EI 90 U/C	
75	> 9,5 – 40,5	EI 120 U/C	
REHAU RAUTITAN stabil			
16	8,0–32,0	1 × 1-lagig	EI 180 U/C
20	8,0–32,0		EI 180 U/C
25	8,5–35,0		EI 180 U/C
32	9,0		EI 120 U/C
	> 9,0–35,0		EI 180 U/C
40	9,0–35,0	1 × 2-lagig	EI 180 U/C

System KSL-W

Decke			
Rohraußen-Ø [mm]	FEF-Isolierung	Brandschutzband KSL-W	Feuer- widerstandsklasse
	Dicke S [mm]	Anzahl Bänder und Lagen	
KE KELIT KELOX			
16	8,0–32,0	1 × 1-lagig	EI 180 U/C
18			EI 180 U/C
20			EI 180 U/C
25			EI 180 U/C
32			EI 180 U/C
40	9,0–35,0	1 × 2-lagig	EI 180 U/C
50			EI 180 U/C
63			EI 180 U/C
75			EI 180 U/C
Geberit FlowFit			
16–32	8,5–35,0	1 × 1-lagig	EI 90 U/C
40–75	20,5–40,5	1 × 2-lagig	EI 90 U/C

System KSL-W

8.2.2 Ausführung mit Brandschutzband KSL-W und PEF-Isolierung



Wand			
Rohraußen-Ø [mm]	PEF-Isolierung	Brandschutzband KSL-W	Feuerwiderstandsklasse
	Dicke S [mm]	Anzahl Bänder und Lagen	
Geberit Mepla			
16	6,0–13,0	2 × 1-lagig	EI 120 U/C
20			EI 120 U/C
26			EI 120 U/C
32			EI 120 U/C
REHAU RAUTITAN stabil			
16	4,0–26,0	2 × 1-lagig	EI 120 U/C
20			EI 120 U/C
25			EI 120 U/C
32			EI 120 U/C

System KSL-W

Wand			
Rohraußen-Ø [mm]	PEF-Isolierung	Brandschutzband KSL-W	Feuerwiderstandsklasse
	Dicke S [mm]	Anzahl Bänder und Lagen	
KE KELIT KELOX			
18	4,0–13,0	2 × 1-lagig	EI 120 U/C
20			EI 120 U/C
25			EI 120 U/C
32			EI 120 U/C
Henco			
20	6,0–13,0	2 × 1-lagig	EI 120 U/C
32			EI 120 U/C
Geberit FlowFit			
16	13,0–26,0	2 × 1-lagig	EI 90 U/C
20–25	26,0		EI 90 U/C
Decke			
Rohraußen-Ø [mm]	FEF-Isolierung	Brandschutzband KSL-W	Feuerwiderstandsklasse
	Dicke S [mm]	Anzahl Bänder und Lagen	
Geberit Mepla			
16	6,0–13,0	1 × 1-lagig	EI 120 U/C
20			EI 120 U/C
26			EI 120 U/C
32			EI 120 U/C
REHAU RAUTITAN stabil			
16	4,0–26,0	1 × 1-lagig	EI 120 U/C
20	26,0		EI 120 U/C
25			EI 120 U/C
32			EI 120 U/C
KE KELIT KELOX			
18	4,0–13,0	1 × 1-lagig	EI 120 U/C
20			EI 120 U/C
25			EI 120 U/C
32			EI 120 U/C
Henco			
20	6,0–13,0	1 × 1-lagig	EI 120 U/C
32	13,0		EI 120 U/C
Geberit FlowFit			
16–25	6,0–26,0	1 × 1-lagig	EI 90 U/C

System KSL-W

8.3 Ausführungen in Schachtwänden ≥ 40 mm

8.3.1 Ausführungen für brennbare Rohre mit Brandschutzband KSL-W (Breite 100 mm)

Ausführung in Schachtwand

Brandschutzband KSL-W
 Ringspaltverfüllung ≤ 50 mm mit Gips

Zu Bauteil- und Schottdicken siehe Seite 7. Zur Ringspaltverfüllung siehe Seite 11. Maße in mm

Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwanddicke [mm]	Brandschutzband KSL-W (100 mm)	Feuerwiderstandsklasse
		Anzahl Bänder und Lagen	
PE-HD			
≤ 110	5,5	1 × 6-lagig	EI 90 U/U*
Pipelife MASTER 3+			
≤ 50	2,0	1 × 3-lagig	EI 90 U/U
≤ 110	3,6	1 × 6-lagig	EI 90 U/U

* gemäß KB MA 39-22-02052

System KSL-W

Ausführung in Schachtwand mit Rohrmuffe

100

Rohrmuffe

- Brandschutzband KSL-W
- Ringspaltverfüllung ≤ 50 mm mit Gips

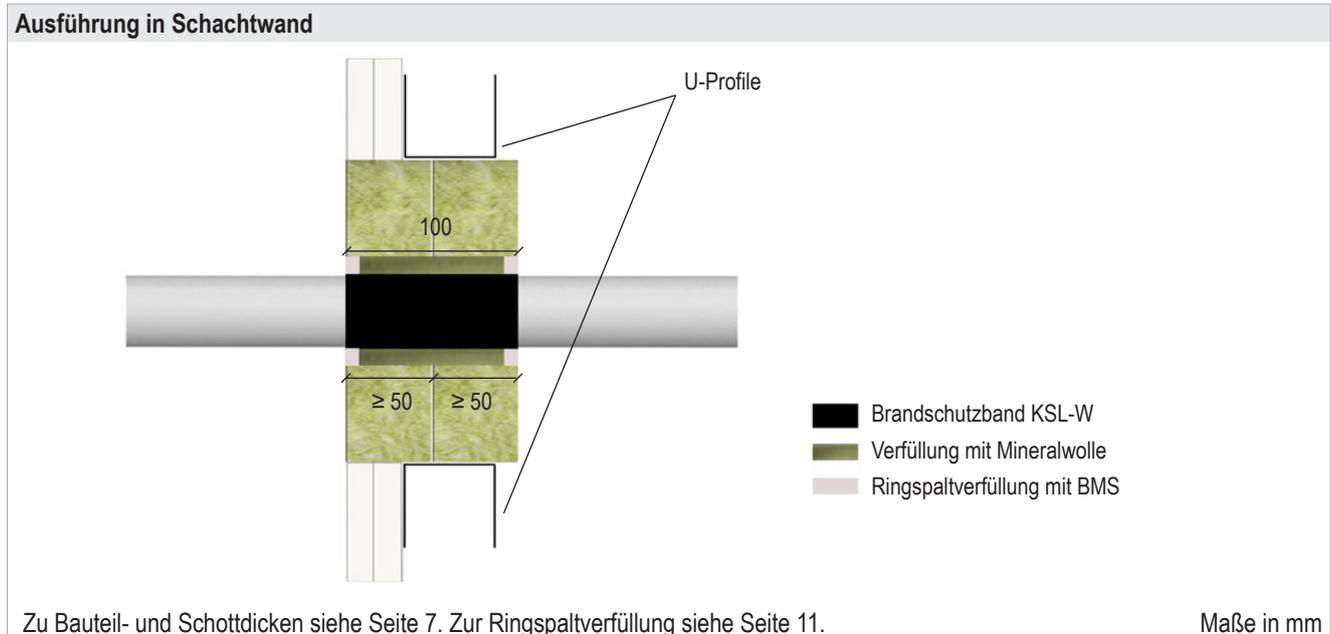
Zu Bauteil- und Schotticken siehe Seite 7. Zur Ringspaltverfüllung siehe Seite 11. Maße in mm

Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwanddicke	Brandschutzband KSL-W		Feuerwiderstandsklasse
		Anzahl Bänder und Lagen		
Pipelife MASTER 3+				
≤ 50	2,0	1 × 3-lagig		EI 90 U/U*
$> 50 - \leq 110$	3,6	1 × 6-lagig		EI 90 U/U*

* gemäß KB MA 39-22-02052

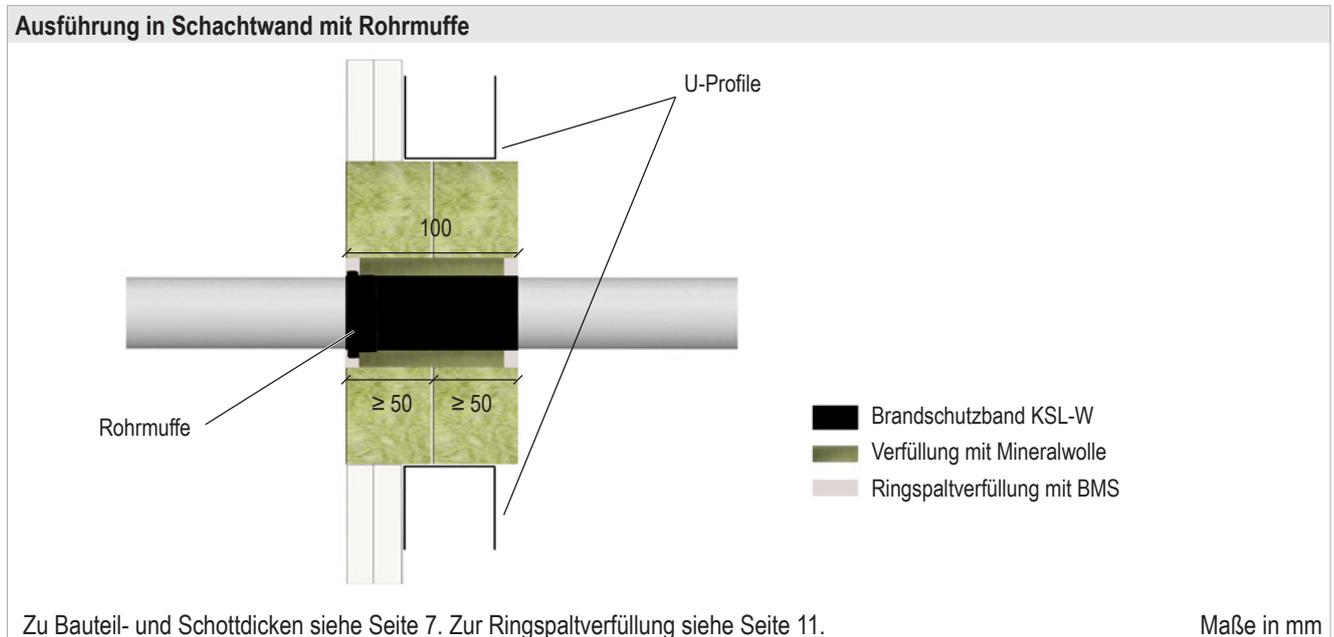
System KSL-W

8.3.2 Ausführung für brennbare Rohre mit Mineralfaserplatten und Brandschutzband KSL-W (Breite 100 mm)



Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwanddicke	Brandschutzband KSL-W (100 mm)	Feuer- widerstandsklasse
		Anzahl Bänder und Lagen	
PE-HD, ABS, SAN+PVC			
≤ 110	5,5	1 × 4-lagig	EI 90 U/U

System KSL-W



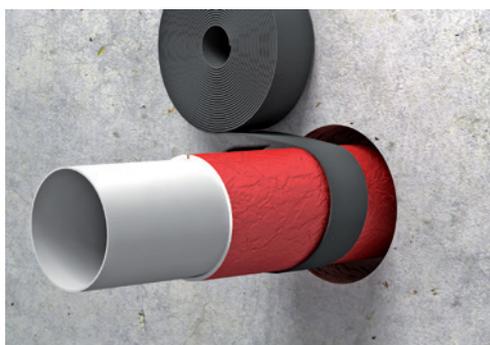
Rohraußen-Ø [mm]	Rohrwanddicke	Brandschutzband KSL-W (100 mm)	Feuer- widerstandsklasse
		Anzahl Bänder und Lagen	
PE-HD			
≤ 110	5,5	1 × 4-lagig	EI 90 U/U*
PP-H			
≤ 110	4,7	1 × 4-lagig	EI 90 U/U*
PVC-U			
≤ 110	2,7	1 × 4-lagig	EI 90 U/U*

* gemäß KB MA 39-22-02052

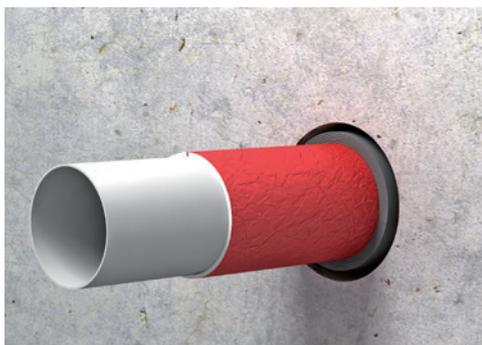
System KSL-W

9. Montageschritte

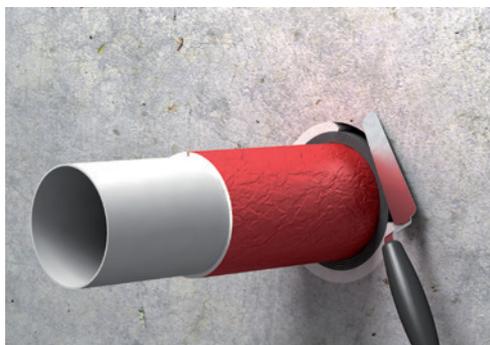
1. Anzahl der Wicklungen je nach Rohraußendurchmesser gemäß Ausführungsvariante vornehmen und das Band entsprechend ablängen.



2. Die einzelnen Wicklungen untereinander durch Abziehen der Schutzfolie verkleben. Bei nicht selbstklebender Variante ist die letzte Lage mit Klebeband zu sichern. Anschließend das Band ins Bauteil schieben.



3. Abschließend den Ringspalt um das Rohr im Bauteil mit Gips oder gleichwertigem Verschlussbaustoff verfüllen.



4. Falls vorgeschrieben, Schottschild sauber ausfüllen und dauerhaft neben / über (nicht auf) dem Schott anbringen.

