



BRANDSCHUTZLEITFADEN

ROHRLEITUNGSANLAGEN

SCHNELLÜBERSICHT FÜR PLANUNG UND MONTAGE



Saint-Gobain Multi-Komfort 04

Einleitung 06

1 Führung von Rohrleitungen durch raumabschließende Bauteile 09 – 49

1.1	Leichte Trennwand	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	10 – 13
	• Brennbare Rohrsysteme	14 – 19
1.2	Massivwand	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	22 – 29
	• Brennbare Rohrsysteme	30 – 32
1.3	Massivdecke	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	36 – 44
	• Brennbare Rohrsysteme	45 – 47
	• Abwasser-Mischinstallation (nichtbrennbar / brennbar)	48 – 49

2 Führung von Rohrleitungen durch raumabschließende Bauteile / Sonderkonstruktionen 51 – 56

2.1	Holzbalkendecken ohne brand-schutztechnische Anforderungen an die Leitungsdurchführungen	53
2.2	Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch feuer-hemmende Holzbalkendecken (F 30)	53
2.3	Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch hochfeuer-hemmende Holzbalkendecken (F 60)	54 – 55
2.4	Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch Holzbalken-decken mit „F 90-Unterdecken“	56 - 57

3 Führung und Kapselung von Rohrleitungen in notwendigen Fluren 59 – 63

	Verarbeitung	60 – 62
	Dimensionierungsempfehlung	63



Durch Klicken des Info-Buttons der entsprechend gekennzeichneten Pro- dukte auf den Lösungsseiten erhalten Sie detailliertere Informationen.

Auch Verweise auf Prüfzeugnisse in den Fußnoten der Lösungsseiten sind verlinkt.

Rohrsystem	Wand/Decke	Lösung	Hersteller	Seite
Nichtbrennbare Rohrsysteme	Leichte Trennwand	U Protect Pipe Section Alu2	ISOVER	10
		U Protect Roll 3.1 Alu1		11
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3	KAIMANN	12
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex HFplus s2		13
	Massivwand	U Protect Pipe Section Alu2	ISOVER	22, 24
		U Protect Roll 3.1 Alu1		23
		U TECH Pipe Section MT 4.0		24
		Protect BSW		24
		Kaiflex KKplus s1/s2/s3	KAIMANN	25 - 26
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3		27 - 28
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex HFplus s2		29
	Massivdecke	U Protect Pipe Section Alu2	ISOVER	36
		U Protect Roll 3.1 Alu1		37
		U TECH Pipe Section MT 4.0		38
		Protect BSW		38
		Kaiflex KKplus s1/s2/s3	KAIMANN	40 - 41
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3		42 - 43
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex HFplus s2		44
		PAM-GLOBAL® IBS Intumeszenzmatte	PAM	48 - 49
		PAM-GLOBAL® Konfix Verbinder		
		PAM-GLOBAL® S DN 50-150		
Brennbare Rohrsysteme	Leichte Trennwand	U Protect Pipe Section Alu2	ISOVER	14 -16
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3	KAIMANN	18
	Massivwand	U Protect Pipe Section Alu2	ISOVER	30 -31
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3	KAIMANN	32
	Massivdecke	U Protect Pipe Section Alu2	ISOVER	45 - 46
		Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3	KAIMANN	47
Misch- installation	Massivdecke	PAM-GLOBAL® SVB	PAM	48 - 49
		PAM-GLOBAL® IBS Intumeszenzmatte		
		PAM-GLOBAL® Konfix Verbinder		
		PAM-GLOBAL® S DN 50-150		
		U Protect Pipe Section Alu2	ISOVER	48 - 49

SAINT-GOBAIN ISOVER

Seit mehr als 140 Jahren ist ISOVER Marktführer im Dämmstoffbereich. Bauherren, Planer und Handwerker vertrauen auf die Topqualität hervorragender Produkte. Damit das so bleibt, investiert ISOVER kontinuierlich in die Forschung und Entwicklung neuer Materialien und Verfahrenstechniken. Das Ergebnis sind herausragende Dämmstoffe und Systeme für höchste Umweltverträglichkeit, idealen Wohnkomfort und perfekten Wärme-, Schall- und Brandschutz.

Die Einsatzmöglichkeiten sind so vielfältig wie unsere Produkte selbst. Ob Heizung, Sanitär, Lüftung oder Klimatisierung – ISOVER bietet für beinahe jedes Projekt und jeden Kunden die perfekte Dämmlösung.



KAIMANN GMBH

Stets die beste Lösung für Planer, Handel und Verarbeiter finden – aus diesem einfachen Vorsatz entstehen bei Kaimann innovative Ideen und kontinuierlicher Fortschritt. Der international etablierte Produzent bietet in mehr als 50 Ländern elastomere Dämmstoffe (FEF) an, die den höchsten Ansprüchen der technischen Isolierung genügen und Maßstäbe in puncto Energieeffizienz sowie Schall-, Korrosions- und Brandschutz setzen.

Mit den Rauchentwicklungsklassen s1 („geringe Rauchentwicklung“) und s2 („begrenzte Rauchentwicklung“) erfüllt beispielweise das Dämmstoffsystem Kaiflex KKplus s1/s2 die höchsten europäischen Rauchvorgaben und leistet für eine Vielzahl an Rohrdurchführungslösungen mindestens 90 Minuten Feuerwiderstand gemäß DIN 4102-11 und EN 1366 und erfüllt zudem die Anforderungen der MVV TB 2020/1.

SAINT-GOBAIN HES

Saint-Gobain HES vertreibt das PAM-GLOBAL® Entwässerungssystem und ist Marktführer im Bereich Entwässerungstechnik aus Gusseisen. Das Unternehmen ist Spezialist in der Entwässerung von Gebäuden und Grundstücken, in der Dachentwässerung sowie in der Entwässerung im Verkehrs- und Tiefbau.

Wenn es absolut sicher sein soll, ist Gusseisen immer die erste Wahl. Daher setzt Saint-Gobain HES auf kompromisslos gute Produkte aus Guss. Die PAM-GLOBAL® Produktfamilie besteht aus SML-Rohren, Formstücken, Verbindungen und Befestigungen nach Maß. Das muffenlose Entwässerungssystem ist die Nummer Eins im Brandschutz und von Natur aus nicht brennbar (A1). Neben einem Höchstmaß an brandschutztechnischer Sicherheit bietet es zudem effektiven Schallschutz, dämmt Geräusche zuverlässig und ist damit ideal für geräuschsensible Objekte geeignet. Noch dazu ist das Entwässerungssystem nachhaltig: Die Rohre bestehen zu 95 % aus Alteisen und sind zu 100 % recyclingfähig.



SAINT-GOBAIN RIGIPS GMBH

RIGIPS, seit 75 Jahren das Original, bietet vielfältige Systemlösungen inklusive aller hierfür benötigten Komponenten für den modernen, trockenen und designorientierten Innenausbau. Unter der Marke RIGIPS werden in Deutschland neben Gipsplatten sowie Gipsfaserplatten, Zubehör und Dämm-Verbundplatten für die Anwendung in Gebäuden sowie für diverse Spezialanwendungen entwickelt, produziert und vermarktet. Die SAINT-GOBAIN RIGIPS GMBH ist damit der kompetente Partner für moderne und nachhaltige Innenausbau- und Designlösungen sowie für hochwertige Systeme im Schallschutz, im Brandschutz, in der Wärmedämmung und im Akustikbereich. RIGIPS gehört zu den bedeutendsten Marken für moderne Innenausbaulösungen im deutschen Markt und ist Teil der Saint-Gobain Gruppe.



Mit Multi-Komfort setzen Saint-Gobain und seine Marken ISOVER, RIGIPS, Kaimann und HES Maßstäbe im Komfort, in der Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Sicherheit von Gebäuden aller Art – unabhängig davon, ob es sich um einen Neubau oder eine Modernisierung handelt. Im Vordergrund stehen der Komfort der Nutzer und die nachweisbaren Mehrwerte für alle am Bau Beteiligten: vom Immobilienbesitzer bis zum Planer, Architekten, Handwerker und Händler.

Mit unseren Lösungen gestalten Sie Räume frei nach Ihren Vorstellungen und Ansprüchen. Unverzichtbar für ein umfassendes Gefühl von Komfort und Wohlbefinden ist dabei der natürliche Wunsch nach größtmöglicher Sicherheit. Hierbei kommt dem Brandschutz für den Schutz von Gesundheit und Leben sowie Sachwerten in der gesamten Gebäudeplanung eine ganz besondere Rolle zu. Dieser erfordert es, möglichst brandsichere Konstruktionen zu planen und umzusetzen.

Das markenübergreifende Multi-Komfort-Konzept steht für gesundheitlich unbedenkliche, belastbare und widerstandsfähige Bauprodukte – auch im Falle eines Brandes. Das einzigartige Know-how und die Produktportfolios der Saint-Gobain Marken bilden dabei die Grundlage für unsere vorbildlichen Standards.

MULTI-KOMFORT

Komfort mit
Sicherheit genießen

EINLEITUNG

Einfache Lösungen für den baulichen Brandschutz

6

Durch Brände entstehen in Deutschland jedes Jahr volkswirtschaftliche Schäden von mehreren Milliarden Euro. Allein in der Industrie liegen einzelne Sachschäden sogar weit über 500.000 Euro. Nachfolgende Schäden, die über den Brand hinausgehen, sind in der Summe noch nicht einmal inbegriffen.

Damit im Brandfall niemand zu Schaden kommt und auch materielle Verluste so gering wie möglich ausfallen, haben die vier Saint-Gobain Unternehmen ISOVER, RIGIPS, HES und KAIMANN den vorbeugenden baulichen Brandschutz als wichtiges Kriterium in Ihren Unternehmenszielen verankert und sich folgende Fragen zu diesem Thema gestellt:

- Wie kann die Ausbreitung von Bränden und wie können die damit verbundenen Sachschäden verhindert werden?
- Welche Schutzziele sind zu erreichen und wie sind diese umzusetzen?
- Welche gesetzlichen Auflagen und Anforderungen sind zu beachten?

Diese Broschüre soll Verarbeitern und Fachplanern gute und schnelle Lösungen aufzeigen, wie der bauliche Brandschutz zu realisieren ist und die Ausbreitung von Bränden verhindert werden kann.

BAULICHER BRANDSCHUTZ FÜR HÖCHSTE SICHERHEIT

Vorgaben zu den jeweils erforderlichen Brandschutzmaßnahmen in einem Gebäude finden sich in der MBO (Musterbauordnung). In dieser wird in §3 und §14 folgendes gefordert:

§3 Allgemeine Anforderungen

„1) Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden.
2) Bauprodukte und Bauarten dürfen nur verwendet werden, wenn bei ihrer Verwendung die baulichen Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck bestimmten angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.“

§14 Brandschutz

„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“

Daraus lassen sich folgende Schutzziele ableiten:

- Das Entstehen eines Brandes und die Ausbreitung von Feuer und auch Rauch sind zu verhindern.
- Die Rettung von Menschen als auch Tieren ist im Brandfall zu ermöglichen.
- Wirksame Löscharbeiten sind ebenfalls zu ermöglichen.

Saint-Gobain und seine Marken ISOVER, RIGIPS, HES und KAIMANN möchten mit diesem Brandschutzleitfaden dazu beitragen, mögliche Brandrisiken zu minimieren und Gebäude sicherer zu gestalten.



7

1

FÜHRUNG VON ROHRLEITUNGEN DURCH RAUMABSCHLIESSENDE BAUTEILE

1.1	LEICHTE TRENNWAND	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	10 - 13
	• Brennbare Rohrsysteme	14 - 19
1.2	MASSIVWAND	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	22 - 29
	• Brennbare Rohrsysteme	30 - 32
1.3	MASSIVDECKE	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	36 - 44
	• Brennbare Rohrsysteme	45 - 47
	• Abwasser-Mischinstallation (nichtbrennbar / brennbar)	48 - 49

LEICHTE TRENNWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: ISOVER U Protect Pipe Section Alu2

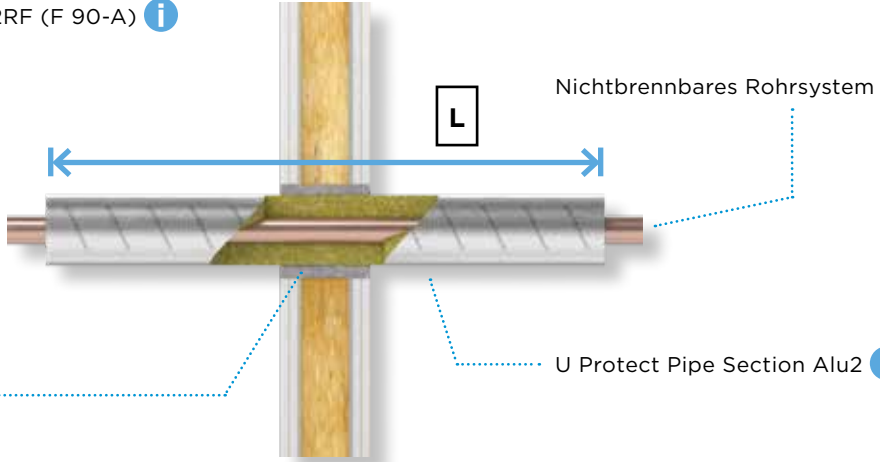
10

Nichttragende raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise
D ≥ 100 mm,
z. B. Rigips Trennwand MW12RF (F 90-A)

Nichtbrennbares Rohrsystem

U Protect Pipe Section Alu2

Ringspaltverfüllung gemäß AbP P-3084/259/12-MPA BS



LEICHTE TRENNWAND

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	UPPS Alu2 Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	20 – 60 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig	 0 mm	R90
	> 28.0 mm ≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	20 – 50 mm			
	> 42.0 mm ≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm	20 – 100 mm			
	> 54.0 mm ≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	30 – 100 mm			
	> 88.9 mm ≤ 108.0 mm	≥ 2.5 mm	30 – 100 mm			
Stahl Edelstahl Guss	> 108.0 mm ≤ 159.0 mm	≥ 2.0 mm	50 mm			
	> 108.0 mm ≤ 219.0 mm	≥ 4.5 mm	30 – 120 mm			

LEICHTE TRENNWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1

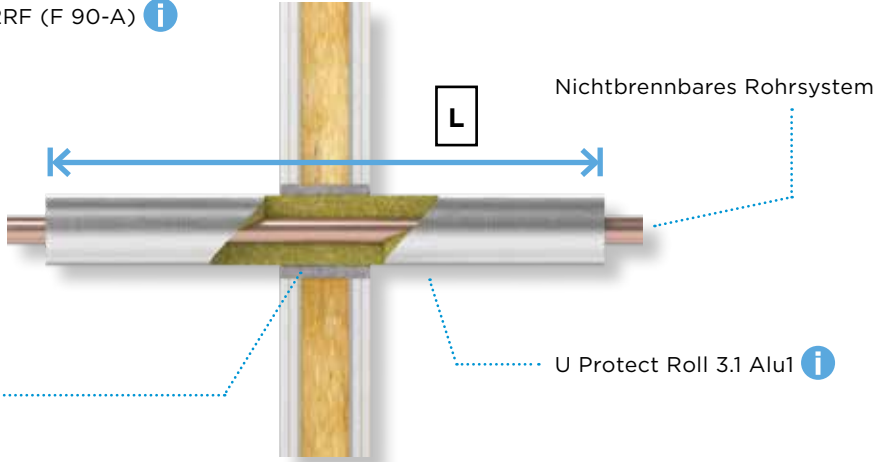
11

Nichttragende raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise
D ≥ 100 mm,
z. B. Rigips Trennwand MW12RF (F 90-A)

Nichtbrennbares Rohrsystem

U Protect Roll 3.1 Alu1

Ringspaltverfüllung gemäß AbP P-3084/259/12-MPA BS



LEICHTE TRENNWAND

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	UPR 3.1 Alu1 Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	30 – 60 mm	2400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig	 100 mm	R90
	> 28.0 mm ≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	30 – 50 mm			
	> 42.0 mm ≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm	30 – 100 mm			
	> 54.0 mm ≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	30 – 100 mm			
	> 88.9 mm ≤ 108.0 mm	≥ 2.5 mm	30 – 100 mm			
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	> 108.0 mm ≤ 159.0 mm	≥ 4.5 mm	30 – 120 mm			
Kupfer	> 108.0 mm ≤ 219.0 mm	≥ 3.0 mm	30 – 60 mm			

LEICHTE TRENNWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaimann Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3

LEICHTE TRENNWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaimann Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex HFplus s2

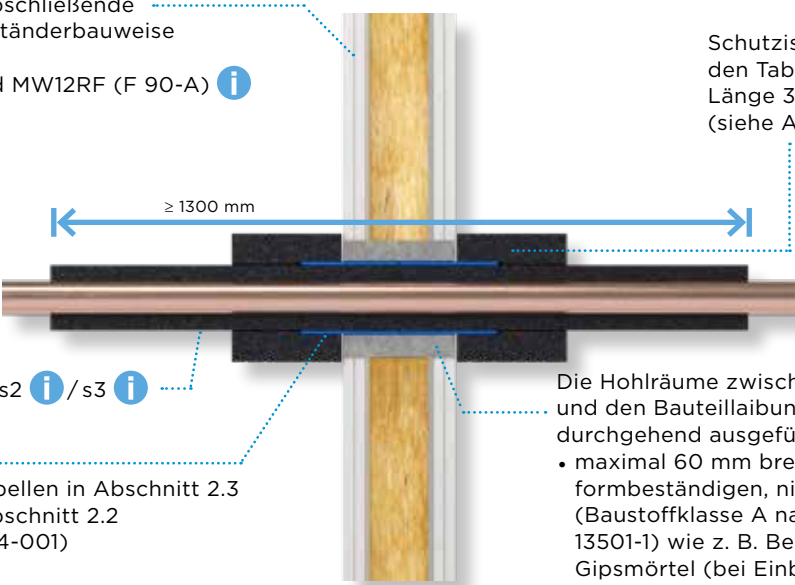
Nichttragende raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise
D ≥ 100 mm,
z. B. Rigips Trennwand MW12RF (F 90-A)

Nichtbrennbares Rohrsystem

Kaiflex KKplus s1 /s2 /s3

Kaiflex Pyrostar

Anzahl gemäß den Tabellen in Abschnitt 2.3
Ausführung gemäß Abschnitt 2.2
(siehe AbP P-MPA-E-14-001)



≥ 1300 mm

Schutzisolierung gemäß den Tabellen in Abschnitt 2.3
Länge 300 mm
(siehe AbP P-MPA-E-14-001)

Die Hohlräume zwischen den Rohrschalen und den Bauteillaubungen (Ringspalt) müssen durchgehend ausgefüllt werden.

- maximal 60 mm breiter Ringspalt mit einem formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoff (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel (bei Einbau in der leichten Trennwand nur Gipsmörtel)
- maximal 20 mm breiter Ringspalt mit Flamro BMK Brandschutzmasse

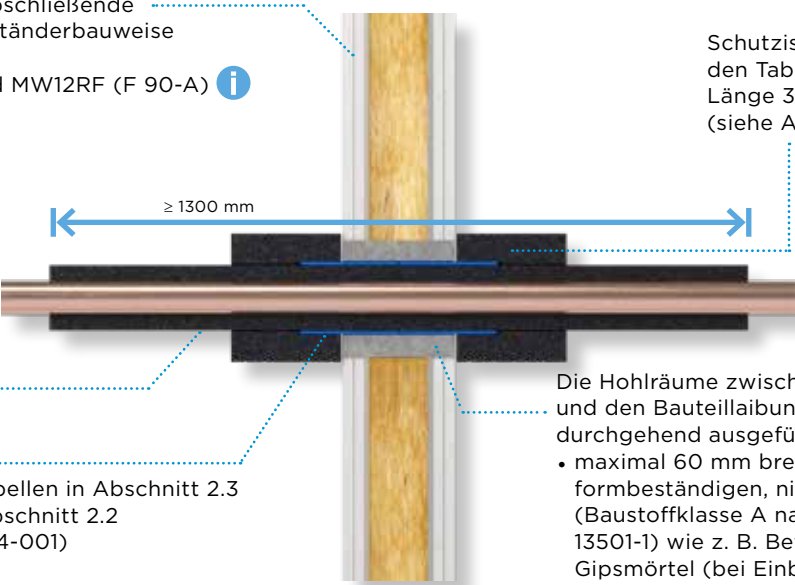
Nichttragende raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise
D ≥ 100 mm,
z. B. Rigips Trennwand MW12RF (F 90-A)

Nichtbrennbares Rohrsystem

Kaiflex HFplus s2

Kaiflex Pyrostar

Anzahl gemäß den Tabellen in Abschnitt 2.3
Ausführung gemäß Abschnitt 2.2
(siehe AbP P-MPA-E-14-001)

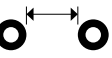


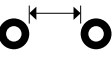
≥ 1300 mm

Schutzisolierung gemäß den Tabellen in Abschnitt 2.3
Länge 300 mm
(siehe AbP P-MPA-E-14-001)

Die Hohlräume zwischen den Rohrschalen und den Bauteillaubungen (Ringspalt) müssen durchgehend ausgefüllt werden.

- maximal 60 mm breiter Ringspalt mit einem formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoff (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel (bei Einbau in der leichten Trennwand nur Gipsmörtel)
- maximal 20 mm breiter Ringspalt mit Flamro BMK Brandschutzmasse

Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Dämmschicht-dicke	Lagen Brandschutz-matte	Schutz-isolierung	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	9.5 mm	1	19 mm		R90
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	9.5 mm	1	19 mm		
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm	9.5 mm	1	19 mm		
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	9.5 mm	1	19 mm		
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	9.5 - 34 mm	2	19 mm		
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	9.5 - 34 mm	2	19 mm		
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm	9.5 - 39 mm	2	19 mm		
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	9.5 - 39 mm	2	19 mm		
Stahl Edelstahl Guss	≤ 114.0 mm	≥ 2.6 mm	32 mm	2	19 mm		R90
		≥ 2.9 mm	10 - 32 mm*	2	19 mm		
	≤ 134.0 mm	≥ 3.0 mm	32 mm	2	19 mm		
		≥ 3.6 mm	10 - 32 mm*	2	19 mm		
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	9.5 mm	1	19 mm		
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	9.5 mm	1	19 mm		
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm	9.5 mm	1	19 mm		
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	9.5 mm	1	19 mm		
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	9.5 - 34 mm	2	19 mm		
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	9.5 - 34 mm	2	19 mm		
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm	9.5 - 39 mm	2	19 mm		
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	9.5 - 39 mm	2	19 mm		

Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Dämmschicht-dicke	Lagen Brandmatte Kaiflex Pyrostar	Schutz-isolierung	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	9.5 - 25 mm	2	19 mm		R90
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	9.5 - 25 mm				
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm	9.5 - 25 mm				
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	9.5 - 25 mm				
Stahl Edelstahl Guss	≤ 160 mm	≥ 4.5 mm	10 mm				

Weitere Brandschutzsysteme für
Rohrdurchführungen finden Sie auf
www.sgti-rohrabschottung.de

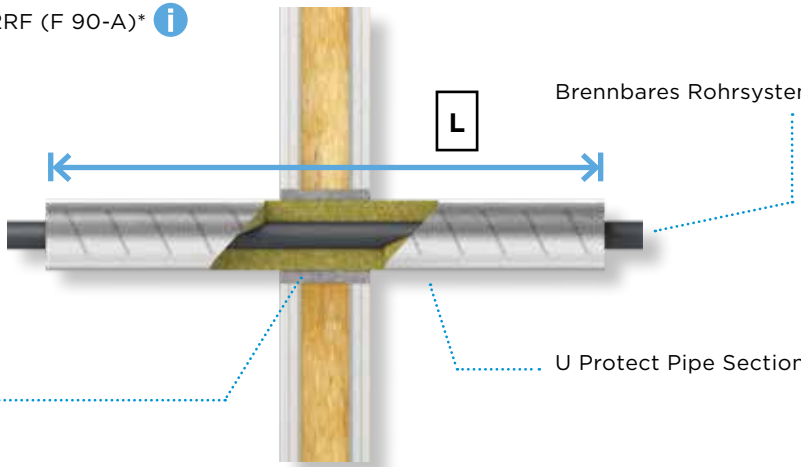
LEICHTE TRENNWAND | BRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: ISOVER U Protect Pipe Section Alu2

14

LEICHTE TRENNWAND

Nichttragende raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise
D ≥ 100 mm,
z. B. Rigips Trennwand MW12RF (F 90-A)* 

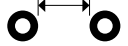


Ringspaltverfüllung gemäß
AbP P2400.259.15-MPA BS

U Protect Pipe Section Alu2 

* bzw. MW 13RF (F 120-A)

Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Isolierdicke	Mindest-isolierlänge „L“	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
PE-Rohre - gemäß DIN 8074/75	16.0 mm	1.8 - 8.0 mm	20 - 80 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig	 0 mm	R90
	20.0 mm	1.8 - 8.8 mm				
	25.0 mm					
	32.0 mm					
	40.0 mm					
	50.0 mm					
	63.0 mm					

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
PE-Rohre - gemäß DIN 8074/75	16.0 mm	1.8 - 8.0 mm	20 - 80 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig	 100 mm	R90/R120
	20.0 mm	1.8 - 10.0 mm				
	25.0 mm	1.8 - 12.0 mm				
	32.0 mm	1.8 - 15.1 mm				
	40.0 mm					
	50.0 mm					
	63.0 mm					
	75.0 mm	1.9 - 15.1 mm				
	90.0 mm	2.2 - 15.1 mm				
110.0 mm	2.7 - 15.1 mm	80 mm				

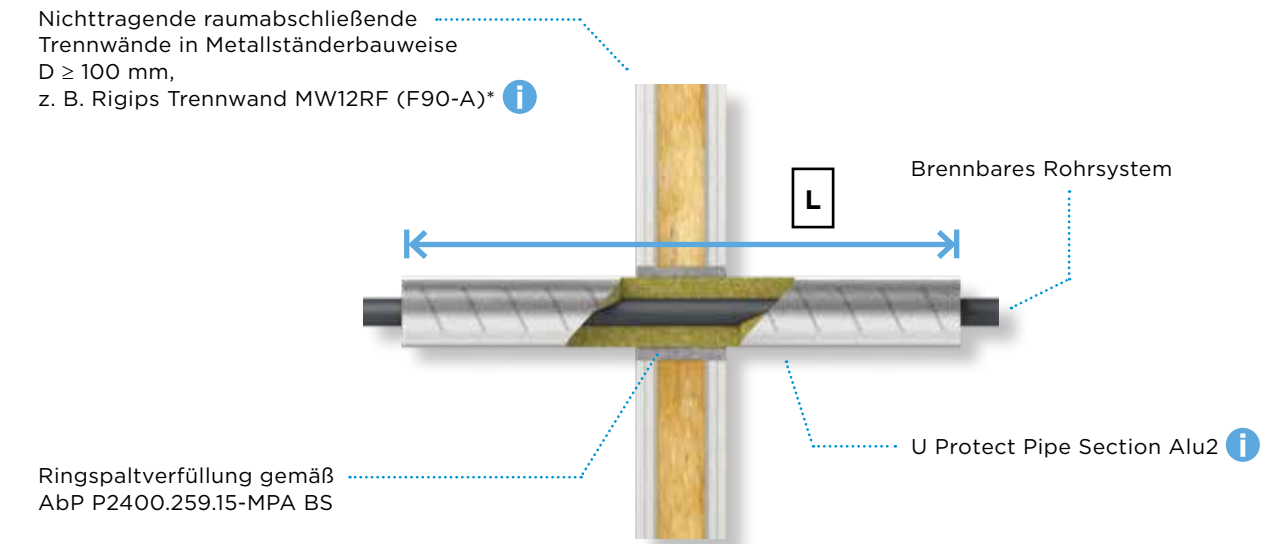
Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Isolierdicke	Mindest-isolierlänge „L“	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
PVC-Rohre - gemäß DIN 8061/62	16.0 mm	1.2 - 8.0 mm	20 - 100 mm	2.400 mm		R90
	20.0 mm	1.3 - 10.0 mm	20 - 50 mm			
	25.0 mm	1.4 - 12.3 mm				
	32.0 mm	1.5 - 12.3 mm				
	40.0 mm	1.6 - 12.3 mm				
	50.0 mm	1.8 - 12.3 mm				
	20.0 mm	1.2 - 10.0 mm	20 mm	Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig		
	25.0 mm	1.3 - 12.3 mm				
	32.0 mm	1.3 - 12.3 mm				
	40.0 mm	1.4 - 12.3 mm				
	50.0 mm	1.5 - 12.3 mm				
	63.0 mm	1.6 - 12.3 mm				
	75.0 mm	1.7 - 12.3 mm				
	90.0 mm	1.8 - 12.3 mm				
	110.0 mm	2.2 - 12.3 mm				

DIN 8074/75
Stellvertretend für PE (inkl. PE63, PE80, PE100, PE100-RC, PE-HD (inkl. HDPE100, HDPE80), PE hart, PE weich, HDPE, PP, PP-H, ABS, ASA, Styrol-Copolymerisat, PE-X (inkl. PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc), PB, Mineralverstärktes PP, Friaphon, Mineralverstärktes PE-HD

DIN 8061/62
Stellvertretend für PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP

LEICHTE TRENNWAND | BRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: ISOVER U Protect Pipe Section Alu2



* bzw. MW 13RF (F 120-A)

Rohrwerkstoff	Rohr Außendurchmesser	Rohr Wandstärke	Aluminiumtragschicht	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Aluminiumverbundrohre	≤ 10.0 mm	≥ 1.3 mm	≥ 0.2 mm	20 - 100 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig	 0 mm	R90
	≤ 12.0 mm	≥ 1.5 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 20.0 mm	≥ 2.0 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 21.0 mm	≥ 3.4 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 25.0 mm	≥ 2.5 mm	≥ 0.3 mm				
	≤ 26.0 mm	≥ 3.0 mm	≥ 0.28 mm				
	≤ 26.0 mm	≥ 4.0 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 32.0 mm	≥ 3.0 mm	≥ 0.35 mm				
	≤ 32.0 mm	≥ 3.2 mm	≥ 0.3 mm				
	≤ 33.0 mm	≥ 4.9 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 40.0 mm	≥ 3.5 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 40.0 mm	≥ 4.0 mm	≥ 0.35 mm				
	≤ 42.0 mm	≥ 4.6 mm	≥ 0.4 mm				
	≤ 50.0 mm	≥ 4.5 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 52.0 mm	≥ 5.6 mm	≥ 0.6 mm				
	≤ 63.0 mm	≥ 4.5 mm	≥ 0.8 mm				
	≤ 63.0 mm	≥ 6.0 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 75.0 mm	≥ 4.7 mm	≥ 1.25 mm				
	≤ 75.0 mm	≥ 7.5 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 90.0 mm	≥ 8.5 mm	≥ 0.8 mm				
	≤ 92.0 mm	≥ 12.5 mm	≥ 0.15 mm				
	≤ 110.0 mm	≥ 10.0 mm	≥ 0.8 mm				



RIGIPS-Brandschutzleitfaden einfach herunterladen

RIGIPS-BRANDSCHUTZLEITFADEN FÜR LEITUNGSANLAGEN IN VERBINDUNG MIT RIGIPS® SYSTEMLÖSUNGEN

Seit vielen Jahren bietet SAINT-GOBAIN RIGIPS mit dem „Brandschutzleitfaden für Leitungsanlagen in Verbindung mit Rigips-Systemlösungen“ einen umfassenden Ratgeber für Trockenbauer, Brandschützer, Isolierer und Brandschutzfachplaner. Die Planungsunterlage wurde mit dem Ziel erstellt, vorhandene Schnittstellenprobleme bei der fachgerechten Umsetzung von Leitungsanlagen in Verbindung mit Trockenbaukonstruktionen zu minimieren. Als Leitungsanlagen werden in dem Leitfaden Rohre sowie auch Kabel aufgeführt.

DARSTELLUNG PRAXISGERECHTER LÖSUNGEN

SAINT-GOBAIN RIGIPS und der Fachautor haben es sich zum Ziel gesetzt, praxisgerechte Lösungen darzustellen, die der Planungs- und Baustellenpraxis bei Trockenbaukonstruktionen entsprechen und an den zahlreichen bestehenden technischen Regelwerken, Verordnungen, Richtlinien, Prüfzeugnissen und Zulassungen ausgerichtet sind. Basis der Ausführungen ist die Version der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) aus dem Jahre 2016.

Im Einzelnen sind die folgenden Inhalte in der Unterlage zu finden:

- Grundsätzliche Informationen zu den bauaufsichtlichen Anforderungen (LBOs, VV TBs, MLAR)
- Empfehlungen zur Planung und Montage von Abschottungen in raumabschließenden Bauteilen
- Integration von Installationen in raumabschließenden Bauteile
- Anforderungsprofile zur Leitungsverlegung in Rettungswegen
- Leitungsführung oberhalb von klassifizierten Unterdecken in sonstigen Räumen
- Installations- und Kabelkanäle für Leitungsanlagen
- Leitungsdurchführung bei Holzbalkendecken
- Montage von leichten Trennwänden in Verbindung mit Hohlraum-/Systemböden
- Einbau von Auswechselungen/Öffnungslösungen/gleitenden Deckenanschlüssen bei Leitungsdurchführungen durch Rigips Montagewände

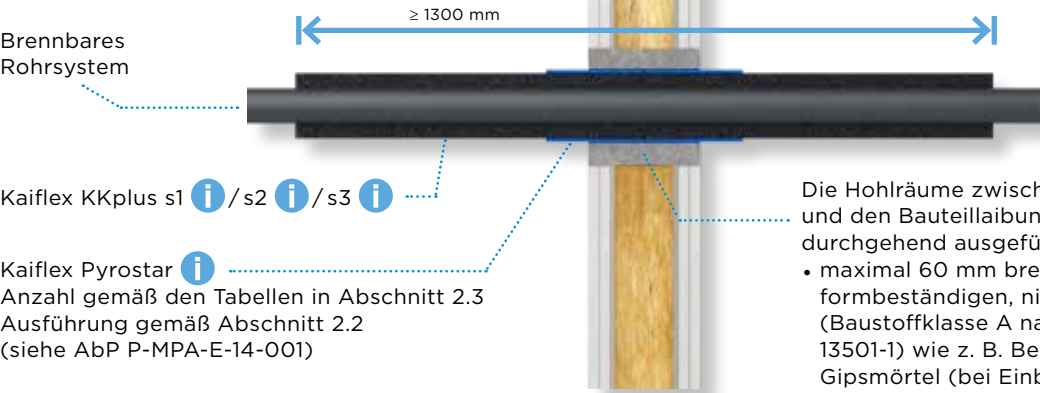
GEWERKE-SCHNITTSTELLEN HARMONISIEREN

Darüber hinaus soll dieser Brandschutzleitfaden das Verständnis bei Planung und Ausführung bzw. unterschiedlichen Denkansätzen beider Gewerke fördern und zu praxisgerechten Lösungen führen. Die täglichen Problemstellungen moderner Baumethoden und konventioneller Leitungsinstallationen stellen ein hohes Anforderungspotenzial an Fachplaner der technischen Gebäudeausrüstung und die Anzahl der Lösungsansätze ist erfahrungsgemäß sehr hoch. Mithilfe des Brandschutzleitfadens von RIGIPS kann die praxisgerechte Lösung unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Aspekte zielgerichtet gefunden werden.

LEICHTE TRENNWAND | BRENNBARE ROHRSYSTEME

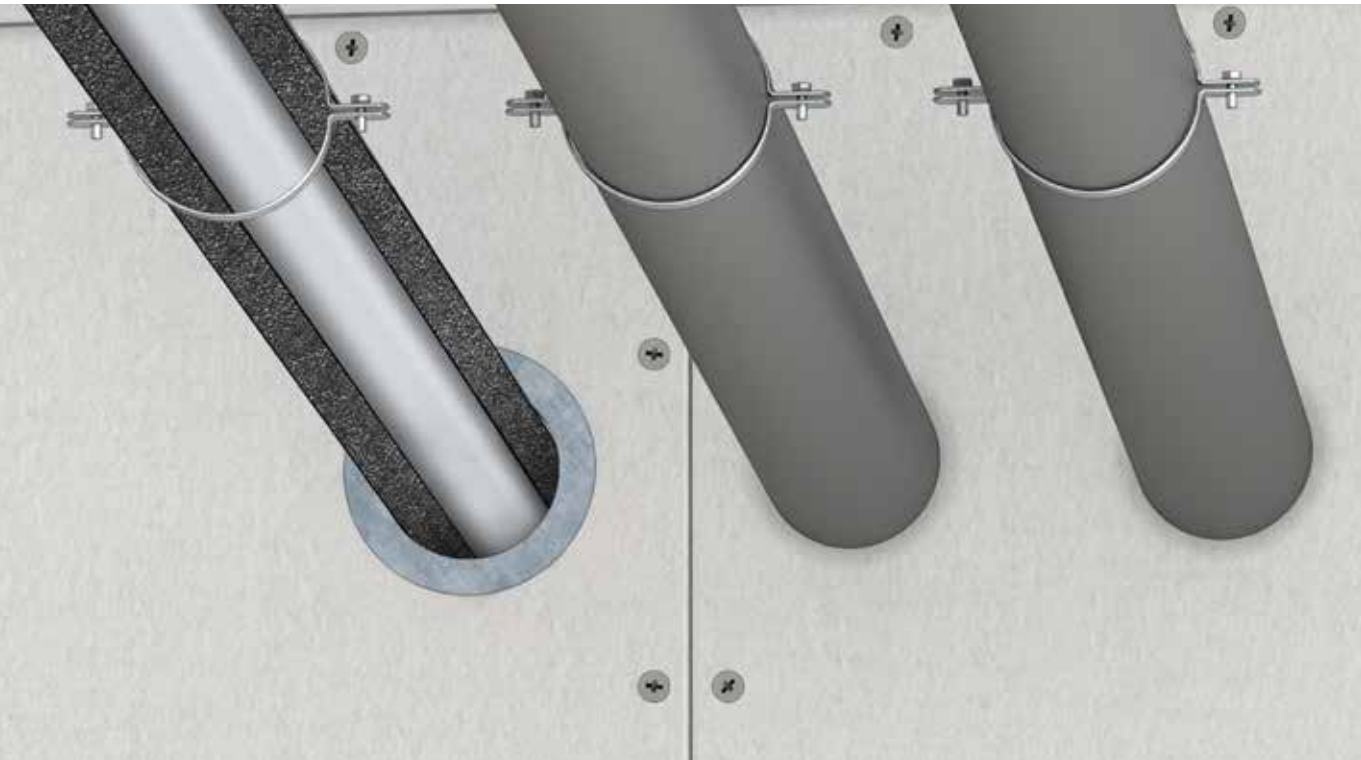
Rohrisolierung : Kaimann Kaiflex Pyrostar in Verbindung mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3

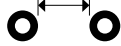
Nichttragende raumabschließende Trennwände in Metallständerbauweise
D ≥ 100 mm,
z. B. Rigips Trennwand MW12RF (F 90-A)



Die Hohlräume zwischen den Rohrschalen und den Bauteillaubungen (Ringspalt) müssen durchgehend ausgefüllt werden.

- maximal 60 mm breiter Ringspalt mit einem formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoff (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel (bei Einbau in der leichten Trennwand nur Gipsmörtel)
- maximal 20 mm breiter Ringspalt mit Flampro BMK Brandschutzmasse



Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Lagen Brandschutzmatte	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Rohrgruppe A Kunststoffverbundrohre Trägerrohr PP 150 µm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 110 mm	3.0 - 17.2 mm	9 - 32 mm	1 oder 2	-	 ≥ 0 mm	R90
Rohrgruppe B Kunststoffverbundrohre Trägerrohr PE 1 mm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 110 mm	2.0 - 10.0 mm	9 - 41 mm	2	-		
Rohrgruppe C Kunststoffverbundrohre Trägerrohr PE 1,5 mm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 63 mm	2.0 - 10.0 mm	9 - 36 mm	2	-	 100 mm	
Rohrgruppe D Rohre aus PVC-H, PVC-HI, PVC-C, PP	16 - 160 mm	1.8 - 12.3 mm	9 - 32 mm	2	-		
Rohrgruppe D Rohre aus PE-HD, LDPE, PP ABS, ASA, PE-X, PB	16 - 160 mm	2.9 - 10.0 mm	9 - 32 mm	2	-		

Weitere Brandschutzsysteme für Rohrdurchführungen finden Sie auf www.sgti-rohrabschottung.de

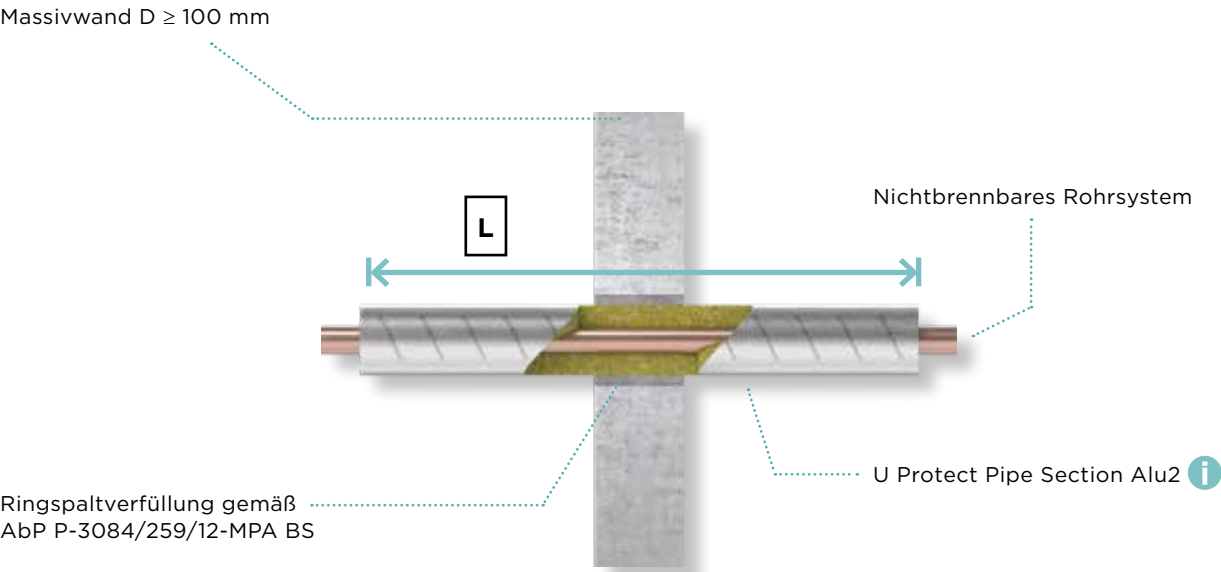
1

FÜHRUNG VON ROHRLEITUNGEN
DURCH RAUMABSCHLIESSENDE BAUTEILE

1.1	LEICHTE TRENNWAND	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	10 – 13
	• Brennbare Rohrsysteme	14 – 19
1.2	MASSIVWAND	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	22 – 29
	• Brennbare Rohrsysteme	30 – 32
1.3	MASSIVDECKE	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	36 – 44
	• Brennbare Rohrsysteme	45 – 47
	• Abwasser-Mischinstallation (nichtbrennbar / brennbar)	49 – 49

MASSIVWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

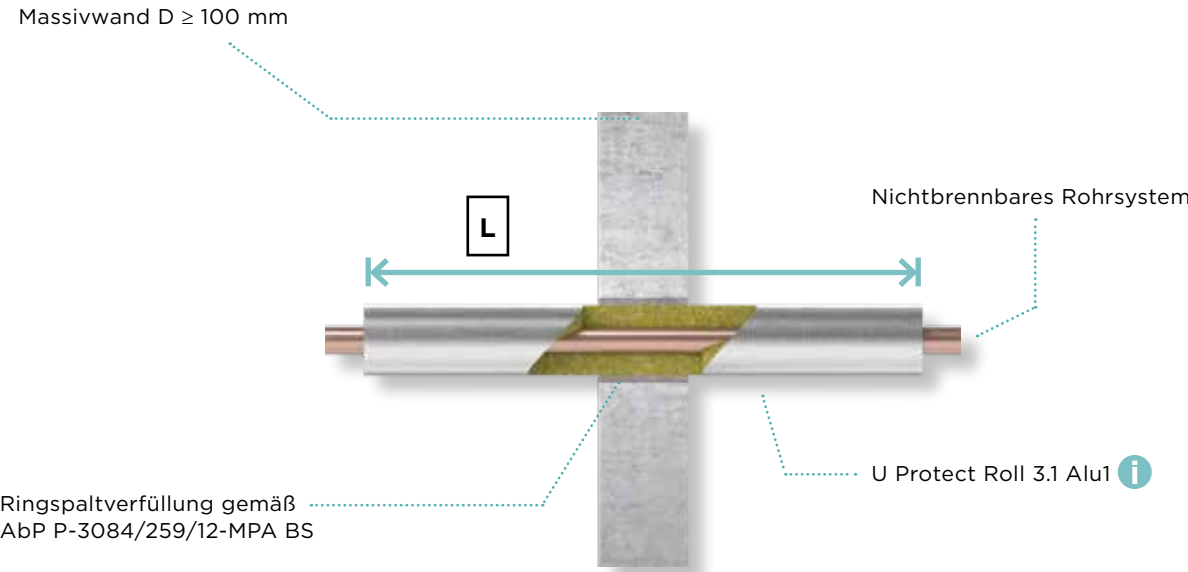
Rohrisolierung: ISOVER U Protect Pipe Section Alu2



Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	20 – 60 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig		R90
	> 28.0 mm ≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	20 – 50 mm			
	> 42.0 mm ≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm				
	> 54.0 mm ≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	20 – 100 mm			
	> 88.9 mm ≤ 108.0 mm	≥ 2.5 mm	30 – 100 mm			
Stahl Edelstahl Guss	> 108.0 mm ≤ 159.0 mm	≥ 2.0 mm	50 mm			
	> 108.0 mm ≤ 219.0 mm	≥ 4.5 mm	30 – 120 mm			

MASSIVWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

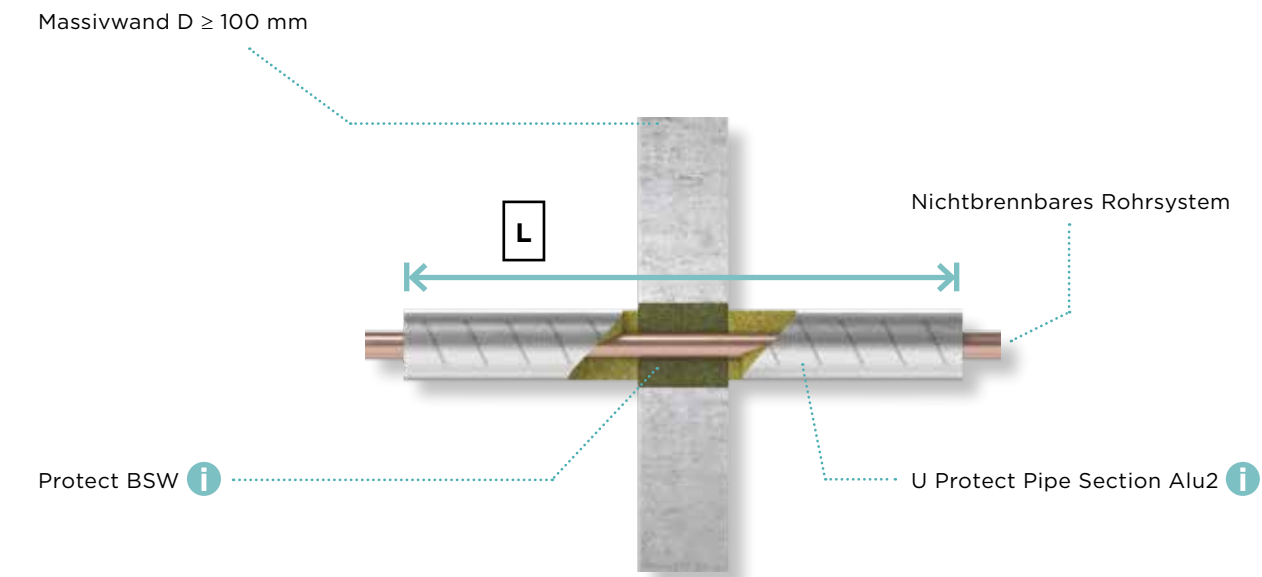
Rohrisolierung: ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1



Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	30 – 60 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig		R90
	> 28.0 mm ≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	30 – 50 mm			
	> 42.0 mm ≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm				
	> 54.0 mm ≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	30 – 100 mm			
	> 88.9 mm ≤ 108.0 mm	≥ 2.5 mm	30 – 100 mm			
	> 108.0 mm ≤ 219.0 mm	≥ 4.5 mm	30 – 120 mm			
Kupfer	> 108.0 mm ≤ 219.0 mm	≥ 3.0 mm	30 – 60 mm			

MASSIVWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: U TECH Pipe Section MT 4.0 oder U Protect Pipe Section Alu2

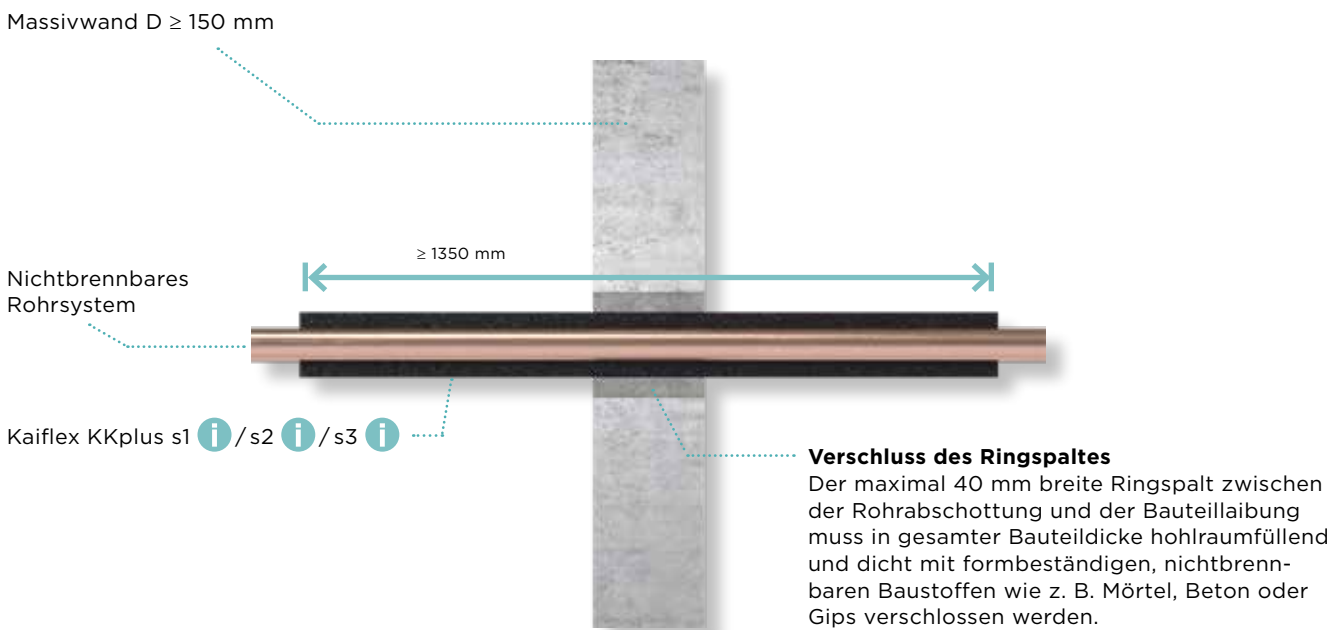


Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Wanddicke ≥ 100 mm	Ausführung der Isolierung		Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse	
					Mindestisolierlänge „L“	Isolierung im Durchbruch			
Kupfer	≤ 22.0 mm	siehe Prüfzeugnis*	≥ 20.0 mm	Massivwand oder Porenbetonwand	beidseitig ≥ 600 mm	Protect BSW Brandschutzwolle		0 mm	R90
Stahl	≤ 35.0 mm		≥ 30.0 mm						
Edelstahl	≤ 42.0 mm		≥ 40.0 mm						
Guss	≤ 54.0 mm		50.0 mm						
Stahl	≤ 42.0 mm	≥ 5.0 mm	≥ 30.0 mm		beids. ≥ 800 mm				
	≤ 86.5 mm	≥ 3.25 mm	≥ 40.0 mm						
	Edelstahl	≤ 159.0 mm	≥ 5.5 mm						

* AbP P-MPA-E-02-007, Absatz 2.1

MASSIVWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaiflex KKplus s1/s2/s3



Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Wanddicke	Isolierdicke	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Stahl Edelstahl Guss	10.2 - 80.0 mm	≥ 3.2 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 150 mm	9.0 - 13.0 mm		R90
	70.0 - 133.0 mm	≥ 4.0 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 150 mm	12.0 - 13.5 mm		
	10.2 - 80.0 mm	≥ 3.2 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 150 mm	11.5 - 17.0 mm		
	88.9 mm	≥ 3.2 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 200 mm	14.0 - 17.5 mm		
	101.6/104.3 - 133.0 mm	≥ 4.0 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 240 mm	14.0 - 18.5 mm		
	10.2 - 88.9 mm	≥ 3.2 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 150 mm	15.5 - 27.0 mm		
	70.0 - 133.0 mm	≥ 4.0 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 240 mm	21.5 - 28.0 mm		
	17.2 - 88.9 mm	≥ 3.2 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 150 mm	21.5 - 33.0 mm		
	108.0 mm	≥ 3.2 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 200 mm	28.5 - 33.5 mm		
	114.3 mm	≥ 4.0 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 240 mm	29.0 - 34.0 mm		
	17.2 - 88.9 mm	≥ 3.2 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 150 mm	29.0 - 35.0 mm		
	101.6/104.3 - 108.0 mm	≥ 3.2 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 200 mm	39.5 - 45.5 mm		
	114.3 - 133.0 mm	≥ 4.0 mm - ≤ 12.5 mm	≥ 240 mm	40.0 - 47.0 mm		

MASSIVWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaiflex KKplus s1/s2/s3

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Wanddicke	Isolierdicke	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl	6.0 - 14.0 mm	1.0 mm	≥ 150 mm	9.0 - 11.0 mm	 50 mm	R90
	15.0 - 28.0 mm	1.0 - 1.5 mm		9.0 - 12.5 mm		
	29.0 - 35.0 mm	1.5 mm		9.0 - 12.5 mm		
	6.0 - 14.0 mm	1.0 mm		11.5 - 14.5 mm		
	15.0 - 28.0 mm	1.0 - 1.5 mm		11.5 - 15.0 mm		
	29.0 - 42.0 mm	1.5 mm		12.0 - 16.0 mm		
	10.0 - 14.0 mm	1.0 mm		15.5 - 21.5 mm		
	15.0 - 28.0 mm	1.0 - 1.5 mm		16.5 - 23.5 mm		
	29.0 - 42.0 mm	1.5 mm		18.5 - 24.0 mm		
	18.0 - 28.0 mm	1.0 - ≤ 1.5 mm		21.5 - 27.5 mm		
	29.0 - 35.0 mm	1.5 mm		24.5 - 29.5 mm		
	18.0 - 28.0 mm	1.0 mm		29.0 - 36.5 mm		
	29.0 - 54.0 mm	1.0 mm		32.0 - 38.0 mm		
Stahl Edelstahl Guss	6.0 - 28.0 mm	≥ 1.0 - ≤ 14.2 mm	≥ 150 mm	9.0 - 11.0 mm	 0 mm	R90
	30.0 - 54.0 mm	≥ 1.5 - ≤ 14.2 mm		11.0 - 13.0 mm		
	57.0 - 60.0 mm	≥ 3.2 - ≤ 14.2 mm		11.5 - 13.0 mm		
	6.0 - 28.0 mm	≥ 1.0 - ≤ 14.2 mm		11.5 - 15.0 mm		
	30.0 - 54.0 mm	≥ 1.5 - ≤ 14.2 mm		12.0 - 16.0 mm		
	57.0 - 60.0 mm	≥ 3.2 - ≤ 14.2 mm		13.5 - 16.5 mm		
	10.0 - 28.0 mm	≥ 1.0 - ≤ 14.2 mm		15.5 - 23.5 mm		
	30.0 - 54.0 mm	≥ 1.5 - ≤ 14.2 mm		18.5 - 25.5 mm		
	57.0 - 89.0 mm	≥ 3.2 - ≤ 14.2 mm		20.5 - 27.0 mm		
	18.0 - 28.0 mm	≥ 1.0 - ≤ 14.2 mm		22.5 - 27.5 mm		
	35.0 - 54.0 mm	≥ 1.5 - ≤ 14.2 mm		24.5 - 31.0 mm		
	60.0 mm	≥ 3.2 - ≤ 14.2 mm		26.5 - 31.5 mm		
	10.0 - 28.0 mm	≥ 1.0 - ≤ 14.2 mm		29.0 - 36.5 mm		
	35.0 - 54.0 mm	≥ 1.5 - ≤ 14.2 mm		32.0 - 39.0 mm		
	57.0 - 60.0 mm	≥ 3.2 - ≤ 14.2 mm		35.5 - 39.0 mm		
Kupfer Stahl Edelstahl	6.0 - 12.0 mm	≥ 1.0 - ≤ 14.2 mm	≥ 150 mm	9.0 - 11.0 mm	 50 mm	R90
	6.0 - 28.0 mm			12.5 - 15.0 mm		
	10.0 - 28.0 mm			15.5 - 23.5 mm		
	18.0 - 28.0 mm			21.5 - 25.0 mm		
	10.0 - 12.0 mm			29.0 - 35.0 mm		
Stahl Edelstahl Guss	70 - 133 mm	≥ 4.0 - ≤ 12.5 mm	≥ 150 mm	12.0 - 13.5 mm	 50 mm	R90
	101.6/104.3 - 133 mm	≥ 4.0 - ≤ 12.5 mm	≥ 240 mm	14.0 - 18.5 mm		
	70 - 133 mm	≥ 4.0 - ≤ 12.5 mm	≥ 240 mm	21.5 - 28.0 mm		
	108 mm	≥ 3.2 - ≤ 12.5 mm	≥ 200 mm	28.5 - 33.5 mm		
	114.3 mm	≥ 4.0 - ≤ 12.5 mm	≥ 240 mm	29.0 - 34.0 mm		
	101.6/104.3 - 108 mm	≥ 3.2 - ≤ 12.5 mm	≥ 200 mm	39.5 - 45.5 mm		
	114.3 - 133 mm	≥ 4.0 - ≤ 12.5 mm	≥ 240 mm	40.0 - 47.0 mm		
	57 - 89 mm	≥ 3.2 - ≤ 14.2 mm	≥ 150 mm	20.5 - 27.0 mm	 0 mm	

Weitere Brandschutzsysteme für Rohrdurchführungen finden Sie auf www.sgti-rohrabschottung.de

MASSIVWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3

Massivwand D ≥ 100 mm / 150 mm

Nichtbrennbares Rohrsystem

Kaiflex KKplus s1 /s2 /s3

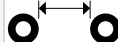
Kaiflex Pyrostar

≥ 1300 mm bzw. ≥ 1350 mm

Schutzisolierung gemäß den Tabellen in Abschnitt 2.3 Länge 300 mm (siehe AbP P-MPA-E-14-001)

Die Hohlräume zwischen den Rohrschalen und den Bauteillaibungen (Ringspalt) müssen durchgehend ausgefüllt werden.

- maximal 60 mm breiter Ringspalt mit einem formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoff (Baustoffklasse A nach DIN 4102-2 oder EN 13501-1) wie z. B. Beton, Zementmörtel oder Gipsmörtel (bei Einbau in der leichten Trennwand nur Gipsmörtel)
- maximal 20 mm breiter Ringspalt mit Flamro BMK Brandschutzmasse

Rohrwerkstoff	Rohr Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Wanddicke	Dämmschichtdicke	Lagen Brandschutzmatte	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	> 100 mm	9.5 mm	1	19 mm		R90
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm						
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm						
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm						
	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm		9.5 - 39 mm	2			
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm						
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm						
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm						
Stahl Edelstahl Guss	≤ 114.0 mm	≥ 2.6 mm	> 100 mm	32 mm	2	19 mm	100 mm	R90
		≥ 2.9 mm		10 - 32 mm *				
	≤ 134.0 mm	≥ 3.0 mm		32 mm				
		≥ 3.6 mm		10 - 32 mm *				
	≤ 160.0 mm	≥ 3.6 mm		32 mm				
		≥ 4.5 mm		10 - 32 mm *				
Kupfer Stahl	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	≥ 150 mm	9.5 - 50 mm	2	19		
		≥ 1.2 mm		9.5 - 39 mm				
Stahl Guss	≤ 114.0 mm	≥ 2.4 mm		32 mm	2	-		
	≤ 273.0 mm	≥ 5.0 mm		19 - 50 mm				

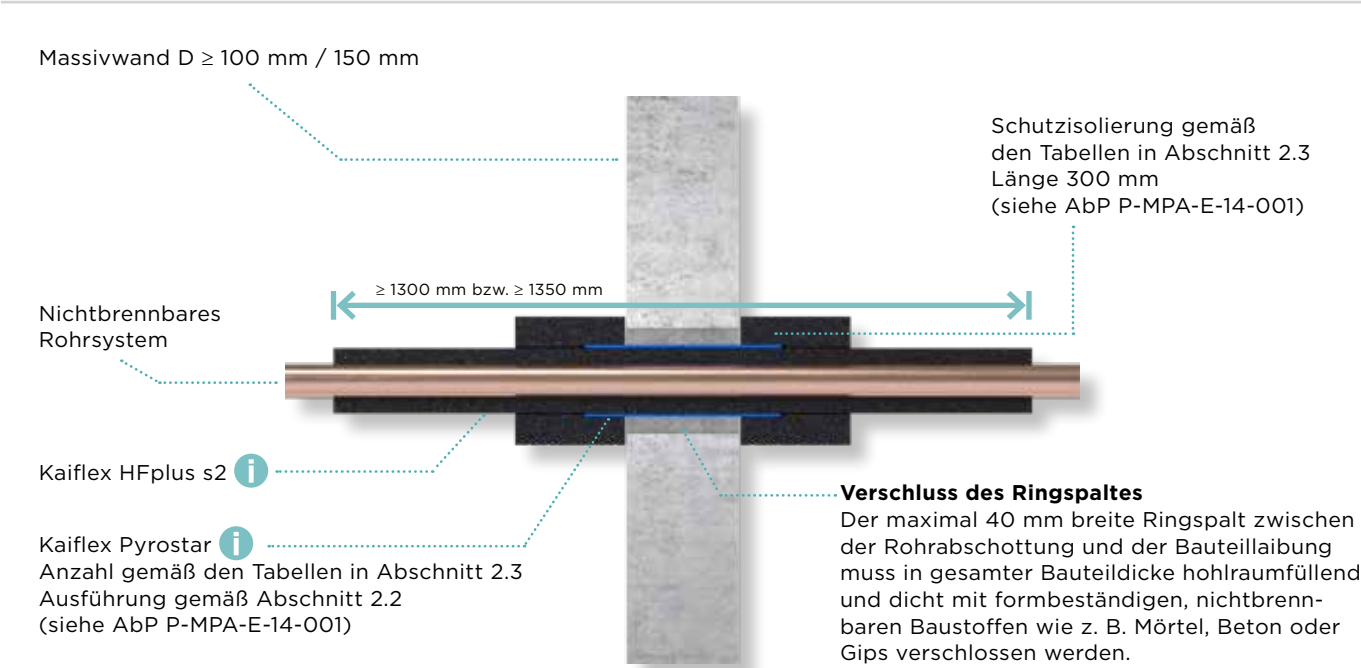
MASSIVWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3

Rohrwerkstoff	Rohr Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Wanddicke	Dämmschichtdicke	Lagen Brandschutzmatte	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	≥ 100 mm	9.5 mm	1	19 mm		R90
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm						
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm						
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm						
	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm		9.5 - 34 mm	2			
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm						
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm						
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm						
	≤ 22.0 mm	≥ 1.0 mm	≥ 150 mm	9.5 - 50 mm	2	19 mm		
	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm						
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm						
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm						
≤ 89.0 mm	≥ 2.0 mm							
≤ 9.5 mm	≥ 1.0 mm							
Stahl Edelstahl Guss	≤ 114.0 mm	≥ 2.5 mm	32 mm*	2	19 mm			
	≤ 134.0 mm	≥ 3.0 mm						
	≤ 160.0 mm	≥ 3.6 mm						

MASSIVWAND | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

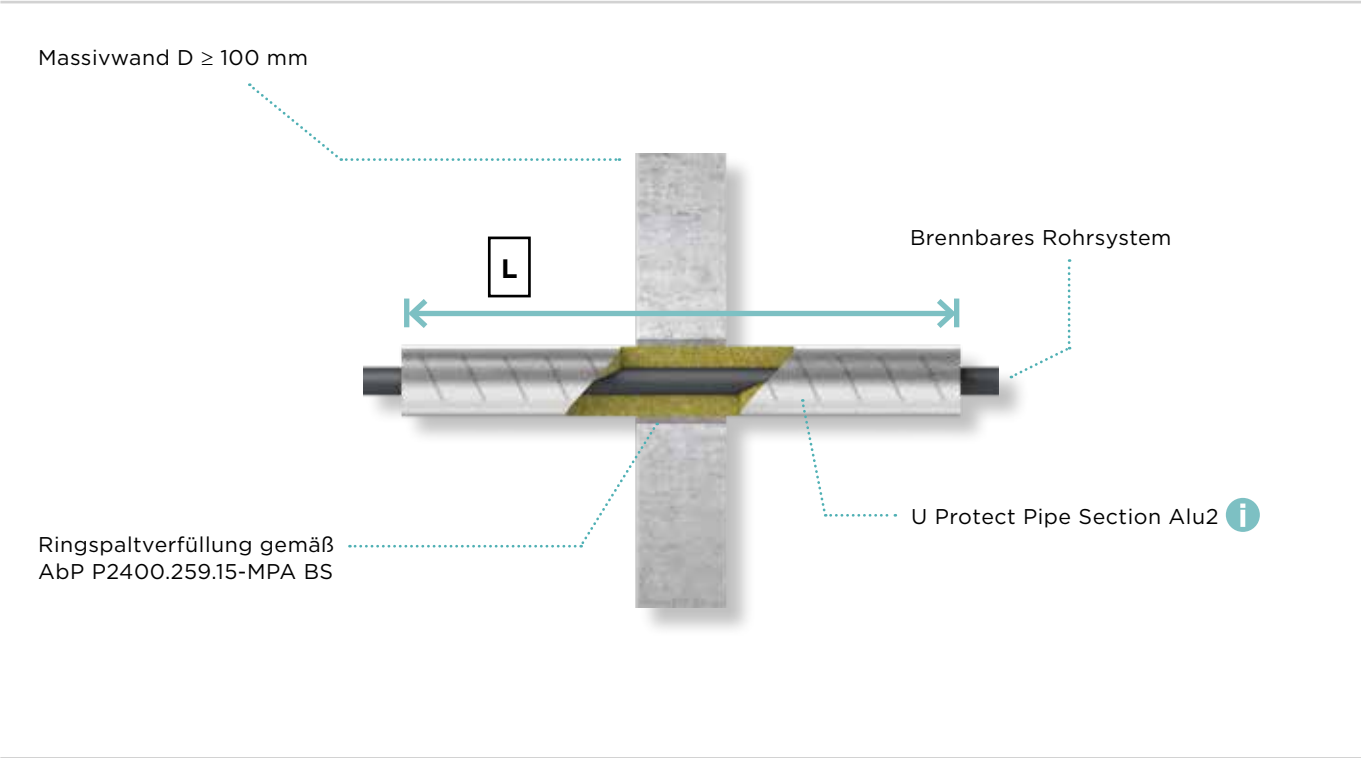
Rohrisolierung: Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex HFplus s2



Rohrwerkstoff	Rohr Außendurchmesser	Rohrwandstärke s	Wanddicke	Dämmschichtdicke	Lagen Brandmatte Kaiflex Pyrostar	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstand
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 22 mm	≥ 1.0 mm	≥ 100 mm	9.5-25 mm	2	19 mm		R90
	≤ 42 mm	≥ 1.2 mm						
	≤ 54 mm	≥ 1.5 mm						
	≤ 89 mm	≥ 2.0 mm						
Stahl Edelstahl Guss	≤ 114 mm	≥ 2.9 mm		10 mm				
	≤ 134 mm	≥ 3.5 mm		10 mm				
	≤ 160 mm	≥ 4.5 mm		10 mm				

MASSIVWAND | BRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: ISOVER U Protect Pipe Section Alu2



Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
PE-Rohre - gemäß DIN 8074/75	16.0 mm	1.8 - 8.0 mm	20-80 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig		R90
	20.0 mm	1.8 - 8.8 mm				
	25.0 mm	1.8 - 8.8 mm				
	32.0 mm	1.8 - 8.8 mm				
	40.0 mm	1.8 - 8.8 mm				
	50.0 mm	1.8 - 8.8 mm				
	63.0 mm	1.8 - 8.8 mm				

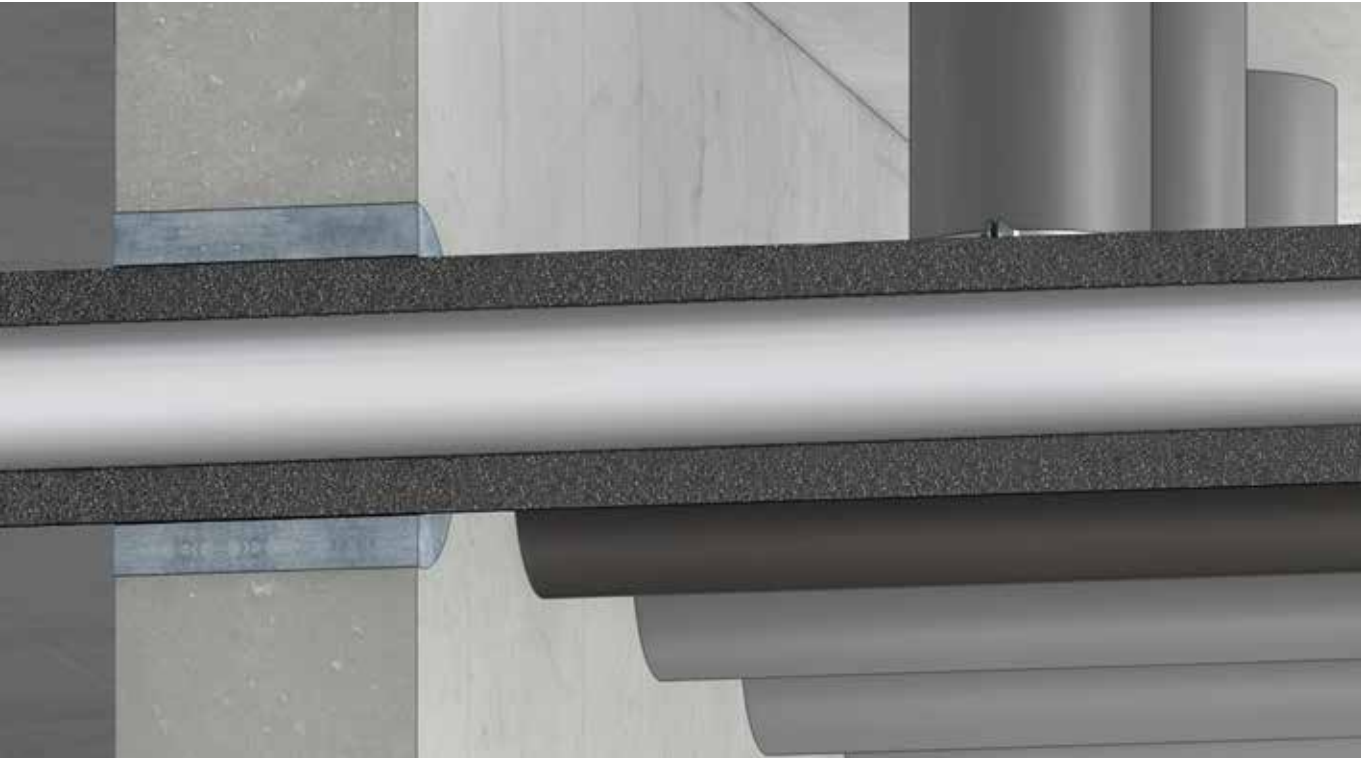
Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
PE-Rohre - gemäß DIN 8074/75	63.0 mm	1.8 - 15.1 mm	20-80 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen bel.		R90 / R120
	75.0 mm	1.9 - 15.1 mm				
	90.0 mm	2.2 - 15.1 mm				
	110,0 mm	2.7 - 15.1 mm	80 mm			

Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Isolierdicke	Mindest-isolierlänge „L“	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
PVC-Rohre - gemäß DIN 8061/62	16.0 mm	1.2 - 8.0 mm	20-100 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig		R90
	20.0 mm	1.3 - 10.0 mm	20 - 50 mm			
	25.0 mm	1.4 - 12.3 mm				
	32.0 mm	1.5 - 12.3 mm				
	40.0 mm	1.6 - 12.3 mm				
	50.0 mm	1.8 - 12.3 mm				
	20.0 mm	1.2 - 10.0 mm	20 mm			
	25.0 mm	1.3 - 12.3 mm				
	32.0 mm	1.3 - 12.3 mm				
	40.0 mm	1.4 - 12.3 mm				
	50.0 mm	1.5 - 12.3 mm				
	63.0 mm	1.6 - 12.3 mm				
	75.0 mm	1.7 - 12.3 mm				
	90.0 mm	1.8 - 12.3 mm				
	110.0 mm	2.2 - 12.3 mm				

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Aluminiumtragschicht	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Aluminiumverbundrohre	≤ 10.0 mm	≥ 1.3 mm	≥ 0.2 mm	20 - 100 mm	2.400 mm Mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig		R90
	≤ 12.0 mm	≥ 1.5 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 20.0 mm	≥ 2.0 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 21.0 mm	≥ 3.4 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 25.0 mm	≥ 2.5 mm	≥ 0.3 mm				
	≤ 26.0 mm	≥ 3.0 mm	≥ 0.28 mm				
	≤ 26.0 mm	≥ 4.0 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 32.0 mm	≥ 3.0 mm	≥ 0.35 mm				
	≤ 32.0 mm	≥ 3.2 mm	≥ 0.3 mm				
	≤ 33.0 mm	≥ 4.9 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 40.0 mm	≥ 3.5 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 40.0 mm	≥ 4.0 mm	≥ 0.35 mm				
	≤ 42.0 mm	≥ 4.6 mm	≥ 0.4 mm				
	≤ 50.0 mm	≥ 4.5 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 52.0 mm	≥ 5.6 mm	≥ 0.6 mm				
	≤ 63.0 mm	≥ 4.5 mm	≥ 0.8 mm				
	≤ 63.0 mm	≥ 6.0 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 75.0 mm	≥ 4.7 mm	≥ 1.25 mm				
	≤ 75.0 mm	≥ 7.5 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 90.0 mm	≥ 8.5 mm	≥ 0.8 mm				
	≤ 92.0 mm	≥ 12.5 mm	≥ 0.15 mm				
	≤ 110.0 mm	≥ 10.0 mm	≥ 0.8 mm				

MASSIVWAND | BRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3



Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Lagen Brandschutzmatte	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Rohrgruppe A Kunststoffverbundrohre Trägerrohr PP 150 µm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 110 mm	3.0 - 17.2 mm	9 - 32 mm	1 oder 2	-	 $\geq 0 \text{ mm}$	R90
Rohrgruppe B Kunststoffverbundrohre Trägerrohr PE 1 mm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 110 mm	2.0 - 10.0 mm	9 - 41 mm	2	-		
Rohrgruppe C Kunststoffverbundrohre Trägerrohr PE 1.5 mm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 63 mm	2.0 - 10.0 mm	9 - 36 mm	2	-	 100 mm	
Rohrgruppe D Rohre aus PVC-H, PVC-HI, PVC-C, PP	16 - 160 mm	1.8 - 12.3 mm	9 - 32 mm	2	-		
Rohrgruppe D Rohre aus PE-HD, LDPE, PP ABS, ASA, PE-X, PB	16 - 160 mm	2.9 - 10.0 mm	9 - 32 mm	2	-		

Weitere Brandschutzsysteme für Rohrdurchführungen finden Sie auf www.sgti-rohrabschottung.de

1

FÜHRUNG VON ROHRLEITUNGEN
DURCH RAUMABSCHLIESSENDE BAUTEILE

1.1	LEICHTE TRENNWAND	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	10 – 13
	• Brennbare Rohrsysteme	14 – 19
1.2	MASSIVWAND	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	22 – 29
	• Brennbare Rohrsysteme	30 – 32
1.3	MASSIVDECKE	
	• Nichtbrennbare Rohrsysteme	36 – 44
	• Brennbare Rohrsysteme	45 – 47
	• Abwasser-Mischinstallation (nichtbrennbar / brennbar)	48 – 49

MASSIVDECKE | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: ISOVER U Protect Pipe Section Alu2

36

MASSIVDECKE

Massivdecke D ≥ 150

Ringspaltverfüllung gemäß AbP P-3084/259/12-MPA BS

U Protect Pipe Section Alu2

Nichtbrennbares Rohrsystem

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	20 - 60 mm	≥ 1.200 mm mittig angeordnet. Stoßstellen beliebig oder 1.200 oberseitig ab Unterkante Decke, Stoßstellen beliebig	 0 mm	R90
	> 28.0 mm ≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	20 - 50 mm			
	> 42.0 mm ≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm				
	> 54.0 mm ≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	20 - 100 mm			
Stahl Edelstahl Guss	> 88.9 mm ≤ 108.0 mm	≥ 2.0 mm	20 - 100 mm	≥ 2.400 mm mittig angeordnet. Stoßstellen beliebig		
	> 108.0 mm ≤ 204.0 mm		30 - 120 mm			
	> 204.0 mm ≤ 219.0 mm	≥ 3.0 mm	30 - 120 mm			
Kupfer	> 88.9 mm ≤ 108.0 mm	≥ 2.5 mm	20 - 100 mm	≥ 2.400 mm mittig angeordnet. Stoßstellen beliebig		
	> 108.0 mm ≤ 219.0 mm	≥ 3.0 mm	30 - 120 mm			

MASSIVDECKE | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1

37

MASSIVDECKE

Massivdecke D ≥ 150

Ringspaltverfüllung gemäß AbP P-3084/259/12-MPA BS

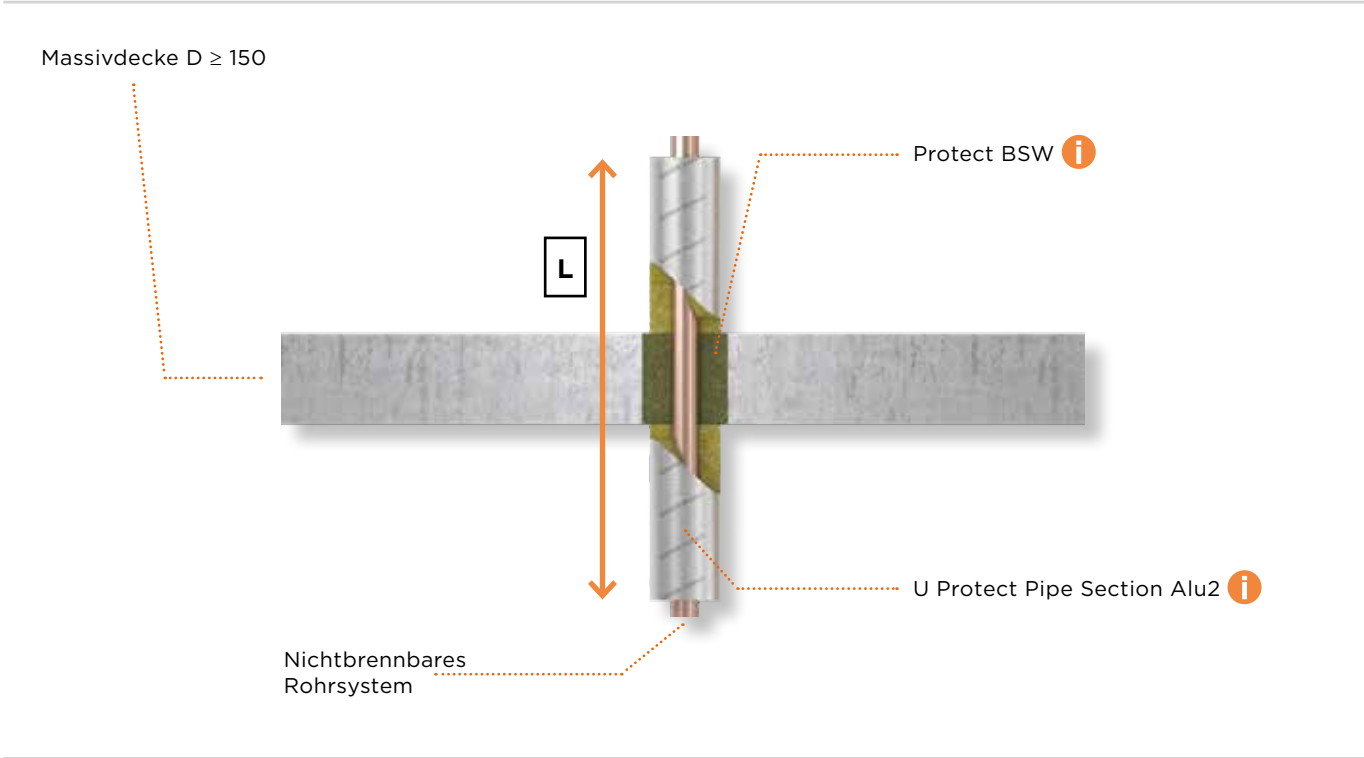
U Protect Roll 3.1 Alu1

Nichtbrennbares Rohrsystem

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Mindestisolierlänge „L“	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	30 - 60 mm	≥ 1.200 mm mittig angeordnet. Stoßstellen beliebig		R90
	> 28.0 mm ≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm	30 - 50 mm			
	> 42.0 mm ≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm	30 - 100 mm			
	> 54.0 mm ≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	30 - 100 mm			

MASSIVDECKE | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: U TECH Pipe Section MT 4.0 oder U Protect Pipe Section Alu2



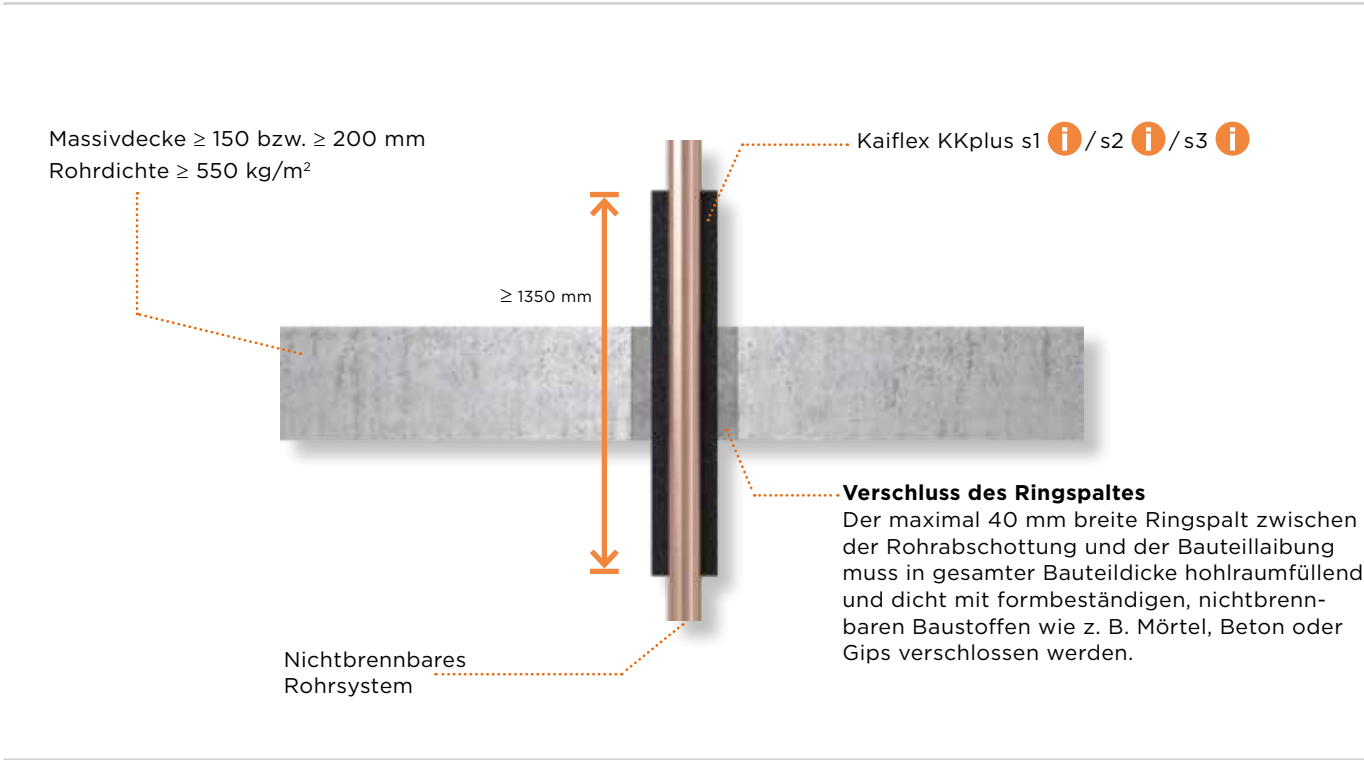
Rohrwerkstoff	Rohr Außendurchmesser	Rohrwandstärke	Isolierdicke	Ausführung der Isolierung		Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
				Mindestisolierlänge „L“	Isolierung im Durchbruch		
Kupfer	≤ 22.0 mm	siehe Prüfzeugnis*	≥ 20.0 mm	beidseitig ≥ 600 mm	Protect BSW Brandschutzwolle	 0 mm	R120
Stahl	≤ 35.0 mm		≥ 30.0 mm				
Edelstahl	≤ 42.0 mm		≥ 40.0 mm				
Guss	≤ 54.0 mm		≥ 50.0 mm				
Stahl	≤ 89.0 mm	≥ 3.5 mm	≥ 40.0 mm	beids. ≥ 800 mm			R90
	≤ 159.0 mm	≥ 4.5 mm	≥ 30.0 mm				

* AbP P-MPA-E-02-007, Absatz 2.1



MASSIVDECKE | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaiflex KKplus s1/s2/s3

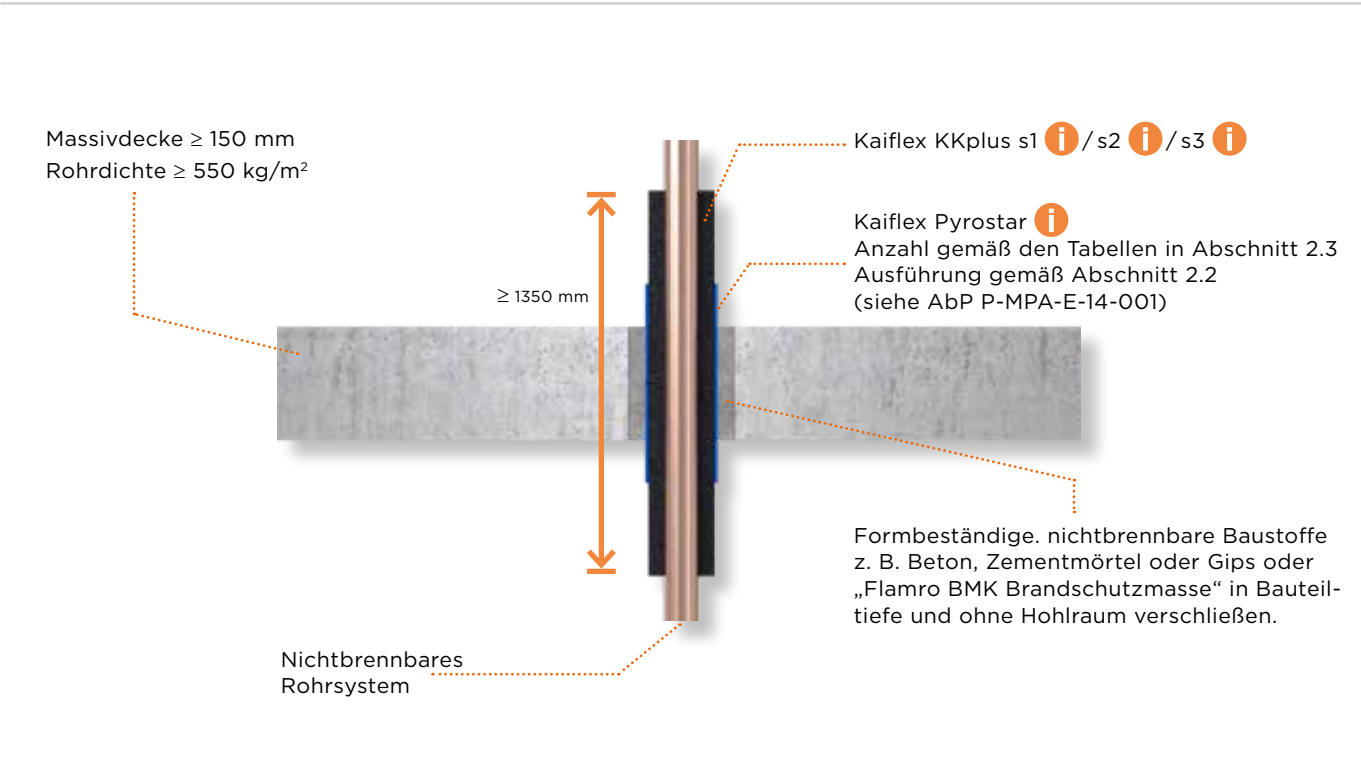


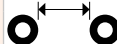
Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Decken-stärke	Isolierdicke	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
Stahl Edelstahl Guss	10,2 - 70,0 mm	≥ 3,2 - ≤ 12,5 mm	≥ 150 mm	9,0 - 14,0 mm		R90
	42,4 - 133,0 mm		≥ 200 mm	9,0 - 13,5 mm		
	10,2 - 80,0 mm		≥ 150 mm	11,5 - 17,0 mm		
	48,5 - 133,0 mm		≥ 200 mm	13,0 - 18,5 mm		
	10,2 - 80,0 mm		≥ 150 mm	15,5 - 27,0 mm		
	48,5 - 133,0 mm		≥ 200 mm	20,5 - 28,0 mm		
	17,2 - 88,9 mm		≥ 150 mm	21,5 - 33,0 mm		
	60,3 - 114,3 mm		≥ 200 mm	26,5 - 34,0 mm		
	17,2 - 88,9 mm		≥ 150 mm	29,0 - 35,0 mm		
	101,6/104,3 - 133,0 mm		≥ 200 mm	39,0 - 47,0 mm		

Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Decken-stärke	Isolierdicke	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl	6,0 - 14,0 mm	1,0 mm	≥ 150 mm	9,0 - 11,0 mm	 100 mm	
	15,0 - 28,0 mm	1,0 - 1,5 mm		9,0 - 12,5 mm		
	6,0 - 14,0 mm	1,0 mm		11,5 - 14,5 mm		
	15,0 - 28,0 mm	1,0 - 1,5 mm		11,5 - 15,0 mm		
	29,0 - 42,0 mm	1,5 mm		12,0 - 16,0 mm		
	10,0 - 14,0 mm	1,0 mm		15,5 - 21,5 mm		
	15,0 - 28,0 mm	1,0 - 1,5 mm		16,5 - 23,5 mm		
	29,0 - 42,0 mm	1,5 mm		18,5 - 24,0 mm		
	18,0 - 28,0 mm	1,0 - 1,5 mm		22,5 - 27,5 mm		
	29,0 - 35,0 mm	1,5 mm		24,5 - 29,5 mm		
	18,0 - 28,0 mm	1,0 - 1,5 mm		29,0 - 36,5 mm		
	29,0 - 35,0 mm	1,5 mm		32,0 - 38,0 mm		
Stahl Edelstahl Guss	6,0 - 28,0 mm	≥ 1,0 - ≤ 14,2 mm	≥ 150 mm	9,0 - 11,0 mm	 0 mm	R90
	30,0 - 54,0 mm	≥ 1,5 - ≤ 14,2 mm		11,0 - 13,0 mm		
	57,0 - 60,0 mm	≥ 3,2 - ≤ 14,2 mm		11,5 - 13,0 mm		
	6,0 - 28,0 mm	≥ 1,0 - ≤ 14,2 mm		11,5 - 15,0 mm		
	30,0 - 54,0 mm	≥ 1,5 - ≤ 14,2 mm		12,0 - 16,0 mm		
	57,0 - 60,0 mm	≥ 3,2 - ≤ 14,2 mm		13,5 - 16,5 mm		
	10,0 - 28,0 mm	≥ 1,0 - ≤ 14,2 mm		15,5 - 23,5 mm		
	30,0 - 54,0 mm	≥ 1,5 - ≤ 14,2 mm		18,5 - 25,5 mm		
	57,0 - 89,0 mm	≥ 3,2 - ≤ 14,2 mm		20,5 - 27,0 mm		
	18,0 - 28,0 mm	≥ 1,0 - ≤ 14,2 mm		22,5 - 27,5 mm		
	35,0 - 54,0 mm	≥ 1,5 - ≤ 14,2 mm		24,5 - 31,0 mm		
	60,0 mm	≥ 3,2 - ≤ 14,2 mm		26,5 - 31,5 mm		
	10,0 - 28,0 mm	≥ 1,0 - ≤ 14,2 mm		29,0 - 36,5 mm		
	35,0 - 54,0 mm	≥ 1,5 - ≤ 14,2 mm		32,0 - 39,0 mm		
	57,0 - 60,0 mm	≥ 3,2 - ≤ 14,2 mm		35,5 - 39,0 mm		
Kupfer Stahl Edelstahl	6,0 - 12,0 mm	≥ 1,0 - ≤ 14,2 mm	≥ 150 mm	9,0 - 11,0 mm	 0 mm	R90
	6,0 - 28,0 mm			12,5 - 15,0 mm		
	10,0 - 28,0 mm			15,5 - 23,5 mm		
	18,0 - 28,0 mm			21,5 - 25,0 mm		
	10,0 - 12,0 mm			29,0 - 35,0 mm		
Stahl Edelstahl Guss	42,4 - 133 mm	≥ 3,2 - ≤ 12,5 mm	≥ 200 mm	9,0 - 13,5 mm	 50 mm	R90
	48,3 - 133 mm			13,0 - 18,5 mm		
	48,3 - 133 mm			20,5 - 28,0 mm		
	60,3 - 114,3 mm			26,5 - 34,0 mm		
	101,6/104,3 - 133 mm			39,0 - 47,0 mm		
	57 - 89 mm	≥ 3,2 - ≤ 14,2 mm	≥ 150 mm	20,5 - 27,0 mm	 0 mm	

MASSIVDECKE | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaimann Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3



Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Deckenstärke	Dämmschichtdicke	Lagen Brand-schutzmatte	Schutz-isolierung	Mindest-abstand	Feuewider-standsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm	≥ 150 mm	9,5 - 30 mm	1	-		R90
		≥ 2.0 mm		9,5 - 39 mm				
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm		9,5 - 30 mm				
		≥ 2.0 mm		9,5 - 39 mm				
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm		9,5 - 30 mm				
		≥ 2.0 mm		9,5 - 39 mm				
≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm	9,5 - 39 mm						
Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm		9,5 - 39 mm	2			
		≥ 2.0 mm		39 - 55 mm				
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm		9,5 - 39 mm				
		≥ 2.0 mm		39 - 55 mm				
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm		9,5 - 39 mm				
		≥ 2.0 mm		39 - 55 mm				
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm		9,5 - 55 mm				

Weitere Brandschutzsysteme für Rohrdurchführungen finden Sie auf www.sgti-rohrabschottung.de

43

MASSIVDECKE

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Deckenstärke	Dämmschichtdicke	Lagen Brandschutzmatte	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse	
Stahl Edelstahl Guss	≤ 114.0 mm	2.1 ≤ S < 2.4 mm	≥ 150 mm	55 mm	2	-		R90	
		≥ 2.4 mm		> 25 - 55 mm					
		≥ 2.4 mm		25 mm					
	≤ 134.0 mm	2.2 ≤ S < 2.7 mm		55 mm					> 25 - 55 mm
		≥ 2.7 mm		25 mm					
		≥ 2.7 mm		25 mm					
	≤ 160.0 mm	2.4 ≤ S < 3.2 mm		55 mm					> 25 - 55 mm
		≥ 3.2 mm		25 mm					
		≥ 3.2 mm		25 mm					
	≤ 219.0 mm	2.7 ≤ S < 4.1 mm		55 mm					> 25 - 55 mm
		≥ 4.1 mm		25 mm					
		≥ 4.1 mm		25 mm					

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Deckenstärke	Dämmschichtdicke	Lagen Brandschutzmatte	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse			
Kupfer Stahl Edelstahl	≤ 22.0 mm	≥ 1.0 mm	≥ 150 mm	9.5 - 30 mm	1	-		R90			
		≥ 2.0 mm		9.5 - 39 mm							
		≥ 2.0 mm		39 mm							
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm		9.5 - 39 mm	2				-	0 mm	R90
		≥ 2.0 mm		39 - 55 mm							
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm		9.5 - 39 mm							
		≥ 2.0 mm		39 - 55 mm							
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm		9.5 - 39 mm							
		≥ 2.0 mm		39 - 55 mm							
	≤ 88.9 mm	≥ 2.0 mm		9.5 - 55 mm							

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Deckenstärke	Dämmschichtdicke	Lagen Brandschutzmatte	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse	
Stahl Edelstahl Guss	≤ 114.0 mm	2.1 ≤ S < 2.4 mm	≥ 150 mm	55 mm	2	-		R90	
		≥ 2.4 mm		> 25 - 55 mm					
		≥ 2.4 mm		25 mm					
	≤ 134.0 mm	2.2 ≤ S < 2.7 mm		55 mm					> 25 - 55 mm
		≥ 2.7 mm		25 mm					
		≥ 2.7 mm		25 mm					
	≤ 160.0 mm	2.4 ≤ S < 3.2 mm		55 mm					> 25 - 55 mm
		≥ 3.2 mm		25 mm					
		≥ 3.2 mm		25 mm					
	≤ 219.0 mm	2.7 ≤ S < 4.1 mm		55 mm					> 25 - 55 mm
		≥ 4.1 mm		25 mm					
		≥ 4.1 mm		25 mm					
	≤ 273.0 mm	3.0 ≤ S < 5.0 mm		55 mm					> 25 - 55 mm
		≥ 5.0 mm		25 mm					
		≥ 5.0 mm		25 mm					

MASSIVDECKE | NICHTBRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex HFplus s2

44

MASSIVDECKE

Massivdecke ≥ 150 bzw. ≥ 200 mm
Rohrdichte ≥ 550 kg/m²

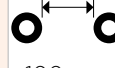
≥ 1350 mm bzw.
 ≥ 1400 mm bei 200 mm Decke

Kaiflex HFplus s2 **i**

Kaiflex Pyrostar **i**
Anzahl gemäß den Tabellen in Abschnitt 2.3
Ausführung gemäß Abschnitt 2.2
(siehe AbP P-MPA-E-14-001)

Formbeständige, nichtbrennbare Baustoffe
z. B. Beton, Zementmörtel oder Gips oder
„Flamro BMK Brandschutzmasse“ in Bauteil-
tiefe und ohne Hohlraum verschließen.

Nichtbrennbares
Rohrsystem

Rohrwerkstoff	Rohraußendurchmesser	Rohrwandstärke	Deckenstärke	Dämmschichtdicke	Lagen Brandschutzmatte	Schutzisolierung	Mindestabstand	Feuerwiderstandsklasse
Kupfer Stahl Edelstahl Guss	≤ 22.0 mm	≥ 1.0 mm	≥ 150 mm	9 mm	1	-	 0 mm	R90
	≤ 28.0 mm	≥ 1.0 mm		9 - 39 mm	2			
	≤ 42.0 mm	≥ 1.2 mm		25 mm				
	≤ 54.0 mm	≥ 1.5 mm		25 mm				
	≤ 89.0 mm	≥ 2.0 mm		25 mm				
Guss, Stahl, Edelstahl	≤ 114.0 mm	≥ 3.6 mm	≥ 200 mm	25 - 55 mm	2	19 mm	 100 mm	
	≤ 273.0 mm	≥ 5.0 mm		32 mm				
Stahl Edelstahl Guss	≤273.0 mm	≥ 6.0 mm	≥ 200 mm	32 mm		-		

Weitere Brandschutzsysteme für Rohrdurchführungen finden Sie auf www.sgti-rohrabschottung.de

MASSIVDECKE | BRENNBARE ROHRSYSTEME

Rohrisolierung: ISOVER U Protect Pipe Section Alu2

45

MASSIVDECKE

Massivdecke $D \geq 150$ mm

L

Ringspaltverfüllung gemäß
AbP P-3084/259/12-MPA BS

U Protect Pipe Section Alu2 **i**

Brennbares
Rohrsystem

Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Aluminium-tragschicht bei Verbundrohren	Isolierdicke	Mindest-isolierlänge „L“	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
PE-Rohre - gemäß DIN 8074-75	16 mm	1.8 - 8,0 mm	-	20 - 100 mm	2.400 mm mittig angeordnet. Stoßstellen beliebig	 0 mm	R90
	20 mm	1.8 - 10,0 mm					
	25 mm	1.8 - 12,5 mm					
	32 mm	1.8 - 15,1 mm					
	40 mm	1.8 - 15,1 mm					
	50 mm	1.8 - 15,1 mm					
	63 mm	1.8 - 15,1 mm					
	75 mm	1.9 - 15,1 mm					
	90 mm	2.2 - 15,1 mm					
	110 mm	2.7 - 15,1 mm					
PVC-Rohre - gemäß DIN 8061/62	16 mm	1.2 - 8,0 mm	-	20 - 100 mm	2.400 mm mittig angeordnet. Stoßstellen beliebig	0 mm	R90
	20 mm	1.2 - 10,0 mm					
	25 mm	1.3 - 12,3 mm					
	32 mm	1.3 - 12,3 mm					
	40 mm	1.4 - 12,3 mm					
	50 mm	1.5 - 12,3 mm					
	63 mm	1.6 - 12,3 mm					
	75 mm	1.7 - 12,3 mm					
	90 mm	1.8 - 12,3 mm					
	110 mm	2.2 - 12,3 mm					

MASSIVDECKE | BRENNBARE ROHRSYSTEME

MASSIVDECKE | BRENNBARE ROHRSYSTEME

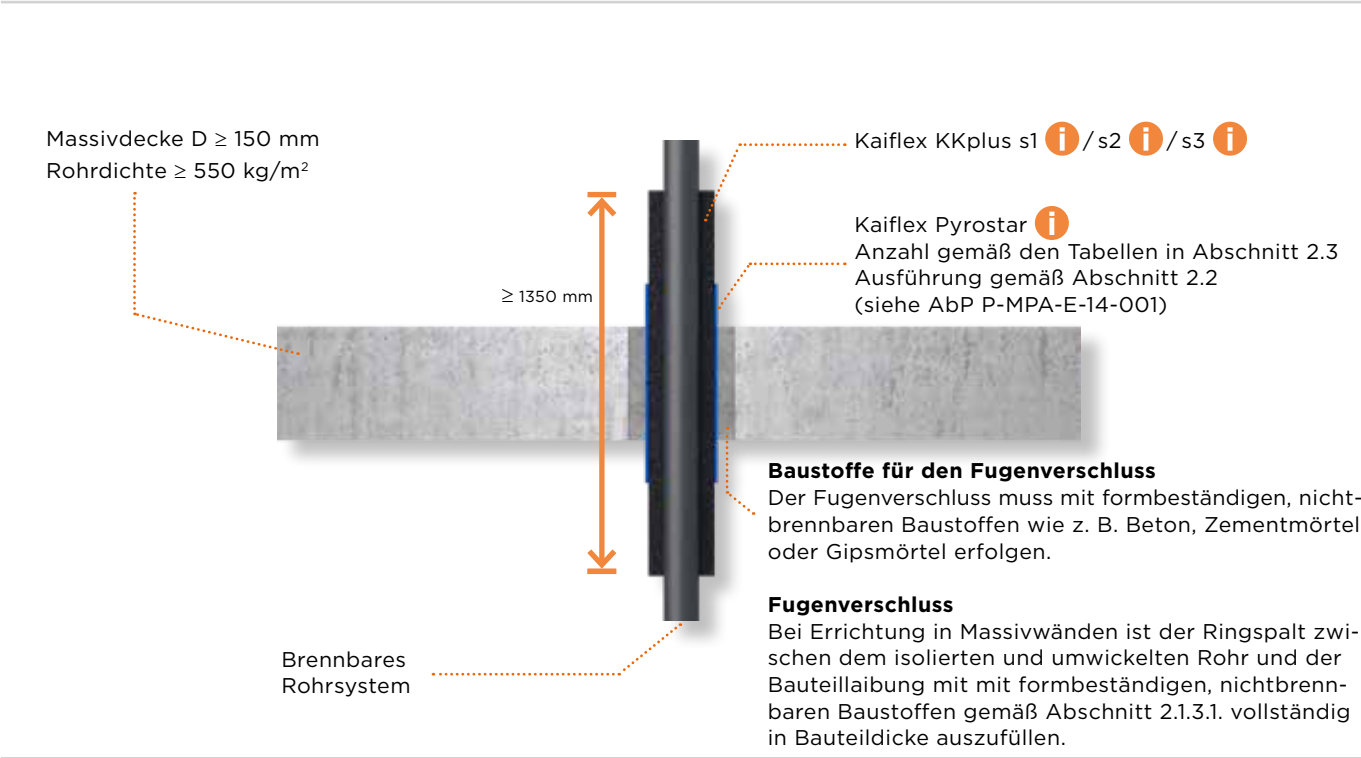
Rohrisolierung: ISOVER U Protect Pipe Section Alu2

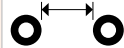
Rohrisolierung: Kaiflex Pyrostar in Kombination mit Kaiflex KKplus s1/s2/s3

Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Aluminium-tragschicht bei Verbundrohren	Isolierdicke	Länge „L“	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
Aluminium-verbundrohre	≤ 10.0 mm	≥ 1.3 mm	≥ 0.2 mm	20 - 100 mm	2.400 mm mittig angeordnet. Stoßstellen beliebig		R90
	≤ 12.0 mm	≥ 1.5 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 20.0 mm	≥ 2.0 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 21.0 mm	≥ 3.4 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 25.0 mm	≥ 2.5 mm	≥ 0.3 mm				
	≤ 26.0 mm	≥ 3.0 mm	≥ 0.28 mm				
	≤ 26.0 mm	≥ 4.0 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 32.0 mm	≥ 3.0 mm	≥ 0.35 mm				
	≤ 32.0 mm	≥ 3.2 mm	≥ 0.3 mm				
	≤ 33.0 mm	≥ 4.9 mm	≥ 0.2 mm				
	≤ 40.0 mm	≥ 3.5 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 40.0 mm	≥ 4.0 mm	≥ 0.35 mm				
	≤ 42.0 mm	≥ 4.6 mm	≥ 0.4 mm				
	≤ 50.0 mm	≥ 4.0 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 52.0 mm	≥ 5.6 mm	≥ 0.6 mm				
	≤ 63.0 mm	≥ 4.5 mm	≥ 0.8 mm				
	≤ 75.0 mm	≥ 4.7 mm	≥ 1.25 mm				
	≤ 75.0 mm	≥ 7,5 mm	≥ 0.5 mm				
	≤ 90.0 mm	≥ 8.5 mm	≥ 0.8 mm				
	≤ 92.0 mm	≥ 12.5 mm	≥ 0.15 mm				
	≤ 110.0 mm	≥ 10.0 mm	≥ 0.8 mm				

DIN 8074/75
Stellvertretend für PE (inkl. PE63, PE80, PE100, PE100-RC, PE-HD (inkl. HDPE100, HDPE80), PE hart, PE weich, HDPE, PP, PP-H, ABS, ASA, Styrol-Copolymerisat, PE-X (inkl. PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc), PB, Mineralverstärktes PP, Friaphon, Mineralver-stärktes PE-HD

DIN 8061/62
Stellvertretend für PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP



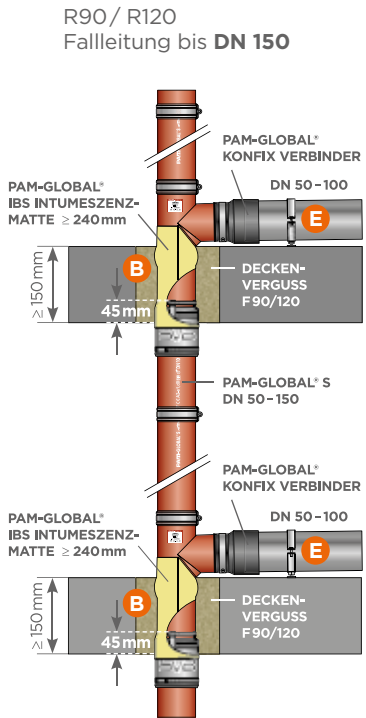
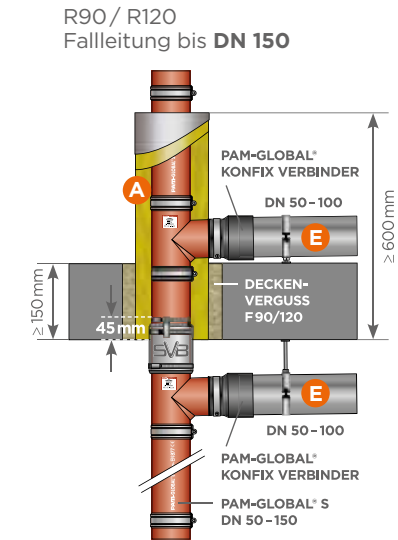
Rohrwerkstoff	Rohraußen-durchmesser	Rohrwand-stärke	Isolierdicke	Lagen Brand-schutzmatte	Schutz-isolierung	Mindest-abstand	Feuerwider-standsklasse
Rohrgruppe A Kunststoff-verbundrohre Trägerrohr PP 150 µm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 110 mm	3.0 - 17.2 mm	9 - 32 mm	1 oder 2	-	 ≥ 0 mm	R90
Rohrgruppe B Kunststoff-verbundrohre Trägerrohr PE 1 mm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 110 mm	2.0 - 10.0 mm	9 - 41 mm	2	-	 100 mm	
Rohrgruppe C Kunststoff-verbundrohre Trägerrohr PE 1,5 mm Alueinlage mit dünner PP-Schicht geschützt.	16 - 63 mm	2.0 - 10.0 mm	9 - 36 mm	2	-		
Rohrgruppe D Rohre aus PVC-H, PVC-HI, PVC-C, PP	16 - 160 mm	1.8 - 12.3 mm	9 - 32 mm	2	-		
Rohrgruppe D Rohre aus PE-HD, LDPE, PP ABS, ASA, PE-X, PB	16 - 160 mm	2.9 - 10.0 mm	9 - 32 mm	2	-		

Weitere Brandschutzsysteme für Rohrdurchführungen finden Sie auf www.sgti-rohrabschottung.de

MASSIVDECKE | ABWASSERMISCHINSTALLATION SVB

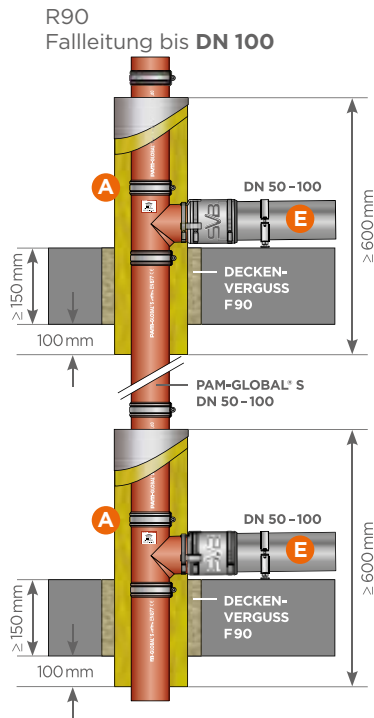
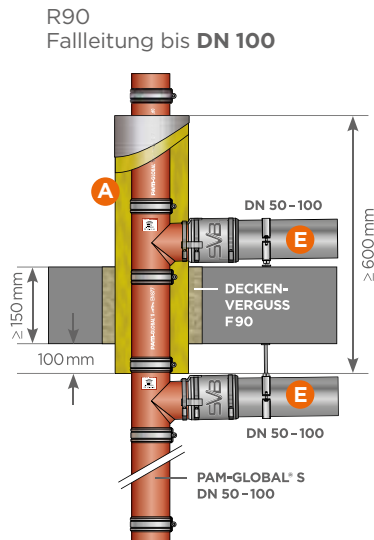
MASSIVDECKE | ABWASSERMISCHINSTALLATION SVB

VERTIKAL IN DER FALLLEITUNG



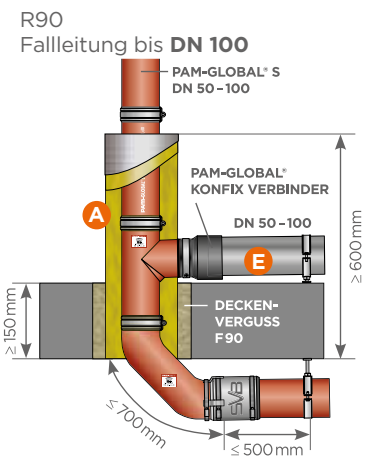
- A** PAM-GLOBAL® ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1 (UPR 3.1)
- B** PAM-GLOBAL® IBS Intumeszenzmatte
- C** PAM-GLOBAL® ISOVER U Protect Pipe Section Alu2 (UPPS) Dämmstärke ≥ 20 mm Abstand zur benachbarten Installation = 20 mm

HORIZONTAL AM ABZWEIG

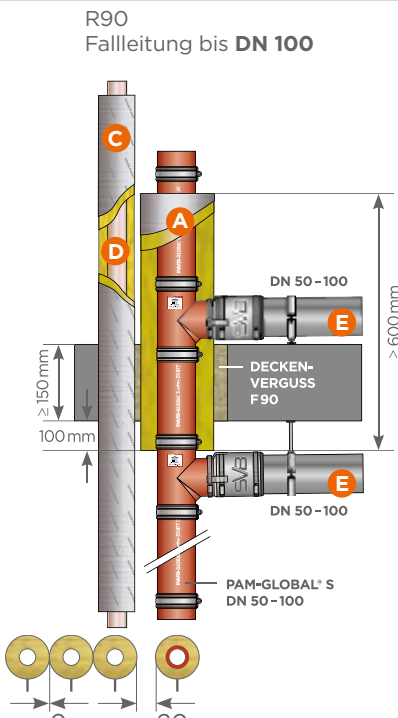


- D** Versorgungsleitung nichtbrennbar (Außen-Ø ≤ 88,9 mm) nach ISOVER Zulassung P-3084/259/12-MPA BS oder brennbar (Außen-Ø ≤ 110 mm) nach ISOVER Zulassung P-2400/259/15-MPA BS
- E** Kunststoffrohr (Werkstoff beliebig)

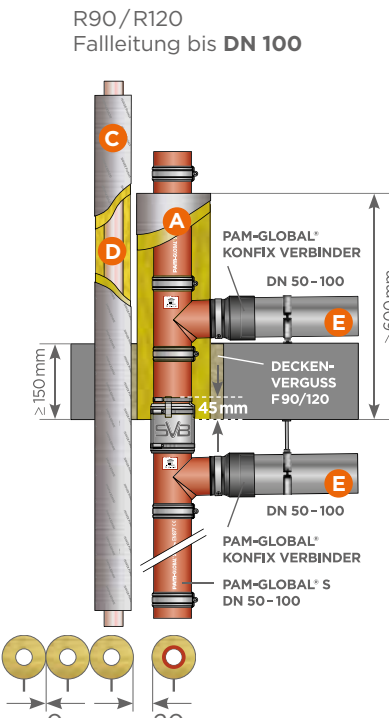
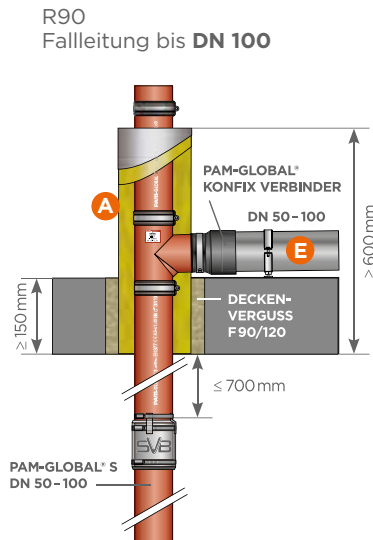
HORIZONTAL IN DER SAMMELLEITUNG



HORIZONTAL AM ABZWEIG



VERTIKAL IN DER FALLLEITUNG



- A** PAM-GLOBAL® ISOVER U Protect Roll 3.1 Alu1 (UPR 3.1)
- B** PAM-GLOBAL® IBS Intumeszenzmatte
- C** PAM-GLOBAL® ISOVER U Protect Pipe Section Alu2 (UPPS) Dämmstärke ≥ 20 mm Abstand zur benachbarten Installation = 20 mm

- D** Versorgungsleitung nichtbrennbar (Außen-Ø ≤ 88,9 mm) nach ISOVER Zulassung P-3084/259/12-MPA BS oder brennbar (Außen-Ø ≤ 110 mm) nach ISOVER Zulassung P-2400/259/15-MPA BS
- E** Kunststoffrohr (Werkstoff beliebig)

GEPRÜFTE SYSTEME
PAM-GLOBAL® ISOVER U Protect Pipe Section ALU2 (UPPS)
100 % GEG | AbP P-3084/259/12-MPA BS | AbP P-2400/259/15-MPA BS

PAM-GLOBAL® SVB
AbZ z-19.17-2130 | ABG Z-19.53-2381 | ABG Z-19.53-2380

2

FÜHRUNG VON ROHRLEITUNGEN
DURCH RAUMABSCHLIESSENDE BAUTEILE /
SONDERKONSTRUKTIONEN

2.1	Holzbalkendecken ohne brandschutz- technische Anforderungen an die Leitungsdurchführungen	53
2.2	Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch feuerhemmende Holzbalkendecken (F 30)	53
2.3	Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch hochfeuer- hemmende Holzbalkendecken (F 60)	54 – 55
2.4	Durchführung und Abschottung von Leitungsanlagen durch Holzbalken- decken mit „F 90-Unterdecken“	56 – 57

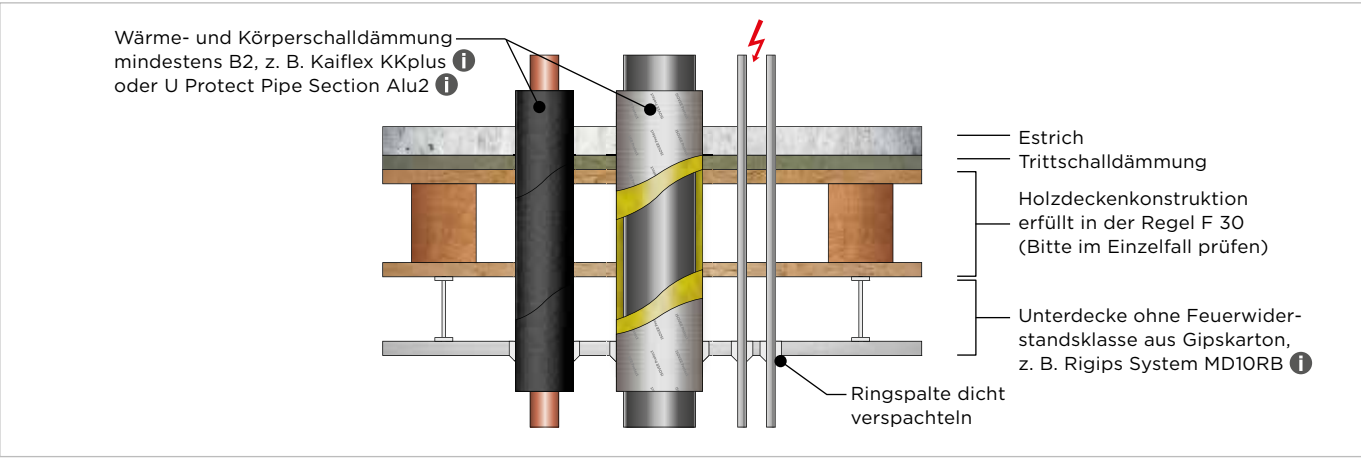
HOLZBALKENDECKEN

Bauaufsichtlich zugelassene Durchführungssysteme in Verbindung mit Holzbalkendecken sind entsprechend den baulichen Anforderungsprofilen zurzeit nur wenig geprüft. Aus diesem Grund können die Aussagen nur Empfehlungen sein, die im Einzelfall mit den zuständigen Bauaufsichtsbehörden abgestimmt werden müssen.

HOLZBALKENDECKEN

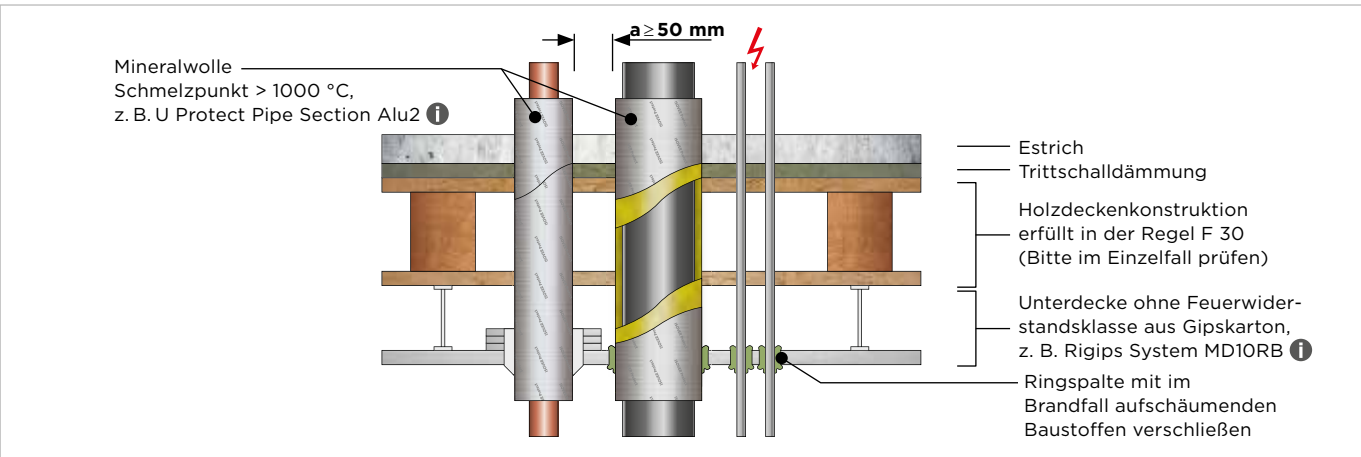
2.1 HOLZBALKENDECKEN OHNE BRANDSCHUTZTECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN DIE LEITUNGSDURCHFÜHRUNGEN

Leitungsanlagen durchführen und Restquerschnitte fachgerecht verschließen, z. B. mit dem VARIO® Fugenspachtel.



2.2 DURCHFÜHRUNG UND ABSCHOTTUNG VON LEITUNGSANLAGEN DURCH FEUERHEMMENDE HOLZBALKENDECKEN (F 30)

Die Durchführung der Rohrleitungen und einzelner Kabel kann auf Grundlage der MLAR, Abschnitt 4.3 „Erleichterungen“ erfolgen. Eine Auslaibung ist nicht erforderlich. Die in Abschnitt 4.3 beschriebenen Mindestabstände zwischen den Durchführungen sind einzuhalten.

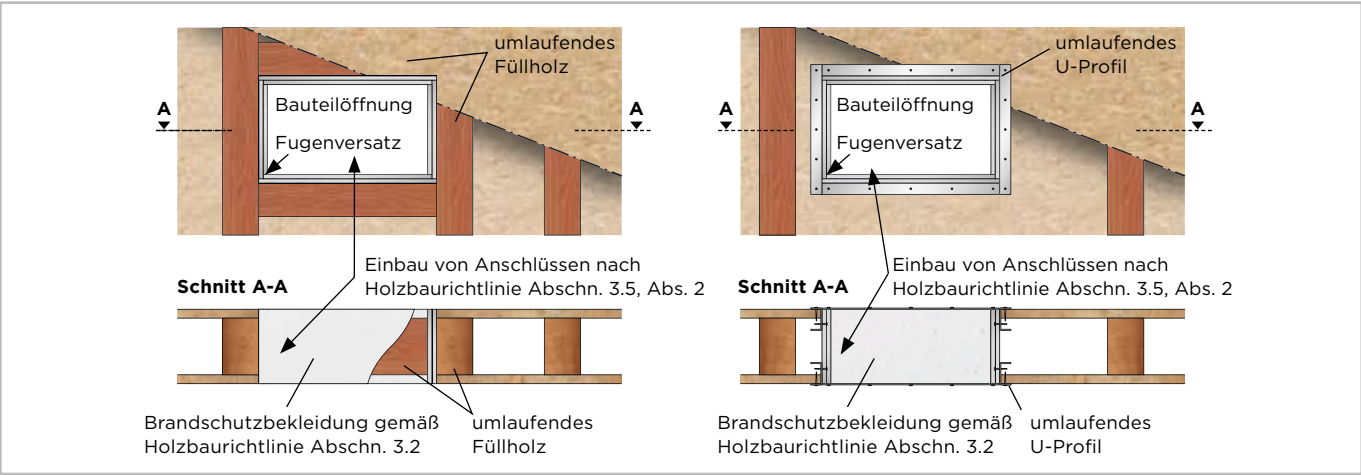


HOLZBALKENDECKEN

HOLZBALKENDECKEN

2.3 DURCHFÜHRUNG UND ABSCHOTTUNG VON LEITUNGSANLAGEN DURCH HOCHFEUERHEMMENDE HOLZBALKENDECKEN (F 60)

Bei hochfeuerhemmenden Holzbalkendecken (F 60) können die Durchführungen und Abschottungen entsprechend der Holzbaurichtlinie ausgeführt werden. (Download der Muster-Holzbaurichtlinie unter www.IS-ARGEBAU.de > Mustervorschriften / Mustererlasse > Bauaufsicht / Bautechnik). Die Holzbaurichtlinie ist in einigen Bundesländern bereits bauaufsichtlich eingeführt.



Einbau einer Brandschutzbekleidung (Auslaibung) innerhalb einer Holzbalkendecke

Die baurechtlichen Anforderungen für den Einbau der Brandschutzbekleidung (Auslaibung) lauten in der Holzbaurichtlinie wie folgt:

Abschnitt 3.2 „Brandschutzbekleidung“

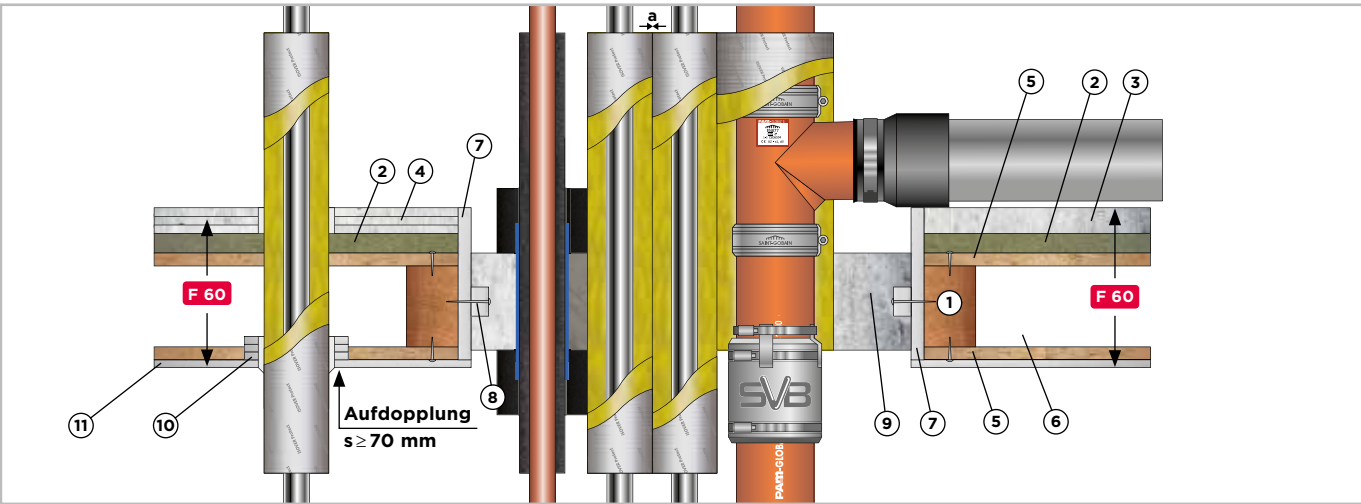
Die Brandschutzbekleidung muss eine Entzündung der tragenden, einschließlich der aussteifenden Bauteile aus Holz oder Holzwerkstoffen während eines Zeitraumes von mindestens 60 Minuten verhindern und als K 60 nach DIN EN 13501-2 klassifiziert sein (brandschutztechnisch wirksame Bekleidung nach § 26, Abs. 2, Satz 2 Nr. 3 MBO).

Abschnitt 3.5 „Öffnungen für Türen, Fenster und sonstige Einbauten“

Werden in hochfeuerhemmenden Bauteilen Öffnungen für Einbauten wie Fenster, Türen, Verteiler und Lampenkästen hergestellt, ist die Brandschutzbekleidung in den Öffnungslaibungen mit Fugenversatz, Stufenfalz oder Nut- und Federverbindungen auszuführen. Werden an den Verschluss der Öffnungen brandschutztechnische Anforderungen gestellt wie an Feuerschutzabschlüsse, Brandschutzverglasungen, Rohr- oder Kabelabschottungen und Brandschutzklappen, muss ein entsprechender bauaufsichtlicher Verwendbarkeits- bzw. Anwendbarkeitsnachweis vorliegen, der den Einbau dieser Abschlüsse in hochfeuerhemmende Bauteile nach Abschnitt 3.3 regelt.

Hinweis:

„Sonstige Einbauten“ können u. a. auch zugelassene Abschottungen zum Einbau in Massivdecken sein.



- 1) Holzbalkendecke
- 2) Mineralfaserdämmung ≥ 20 mm, z. B. Akustic EP 3
- 3) Schwimmender Estrich, Dicke ≥ 30 mm
- 4) Rigidur H bzw. Rigidur Estrichelemente, Dicke $\geq 2 \times 12,5$ mm
- 5) C-Profil verschraubt
- 6) Hohlraum mind. 20 cm umlaufend oder bis zum „Wechsel“ mit Mineralwolle Schmelzpunkt > 1000 °C ausstopfen z. B. Protect BSW
- 7) Brandschutzbekleidung (Auslaibung) z. B. bestehend aus 1 x 25 mm Rigips Glasroc F
- 8) Umlaufende Auflageleisten, Dicke ≥ 30 mm in der Qualität der Brandschutzbekleidung. Die Lage innerhalb der Auslaibung kann bauseitig festgelegt werden
- 9) Beton $s > 150$ mm
- 10) Bei Durchführungen nach den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 ist eine Aufopplung von $s \geq 70$ mm (F 60) mit einem umlaufenden Maß von ≥ 100 mm einzubauen.
- 11) RIGIPS Deckenbekleidung HB41RF

Prinzipiskizze einer Leitungsabschottung/-durchführung durch eine hochfeuerhemmende Holzbalkendecke (F 60 = Gesamtkonstruktion)

Innerhalb der „F 60-Auslaibung“ können alle Abschottungen mit aBG/abP/abZ eingebaut werden, soweit sich diese für die Einbauart eignen. Die F 60-Auslaibung stellt dabei den Durchbruch innerhalb der Sonderdecke dar. Alternativ können auch Leitungsdurchführungen nach den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 durch die Auslaibung durchgeführt werden.

Einzelleitungen dürfen entsprechend den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 auch direkt durch das „F 60-Gesamtbau teil“ geführt werden. Die Restspalte sind dabei mit mineralischen Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen, wie in Abschnitt 4.3 angegeben, in der Mindestbauteildicke (von oben und unten) zu verschließen. Die Abstandsregeln sind einzuhalten.

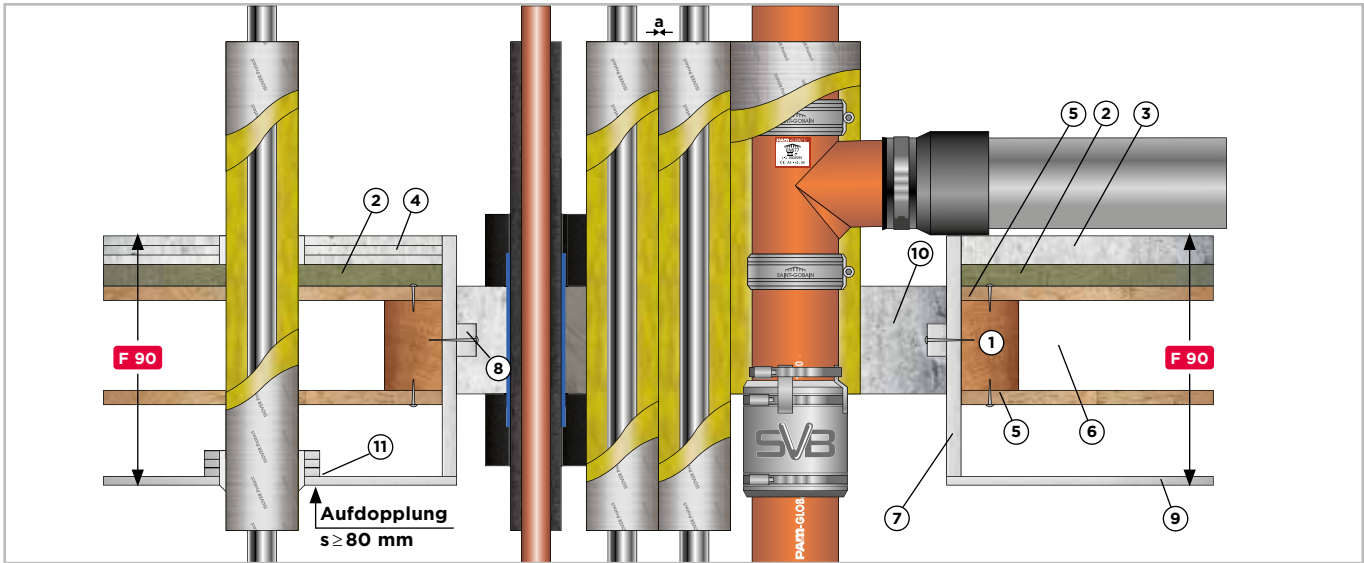
Die Abstimmung mit dem vor Ort tätigen Brandschutzsachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz ist erforderlich.

HOLZBALKENDECKEN

2.4 DURCHFÜHRUNG UND ABSCHOTTUNG VON LEITUNGSANLAGEN
DURCH HOLZBALKENDECKEN MIT „F 90-UNTERDECKEN“

Anmerkung:

Die „F 90-Unterdecken“ sind hier Unterdecken, die in Verbindung mit der Holzbalkendecke eine Feuerwiderstandsklasse erreichen.
Die „F 90-Auslaibung“ ist nicht definiert, es wird vorgeschlagen, sie in der Dicke wie die „F 90-Unterdecke“ auszuführen.
Der obere Aufbau der Holzbalkendecke einschl. des Fußbodens muss i. d. R. auch von oben die Feuerwiderstandsklasse F 90 erreichen. Dies ist gutachterlich nachzuweisen.



- 1) Holzbalkendecke
- 2) Mineralfaserdämmung ≥ 20 mm, z. B. Akustic EP 3 ⓘ
- 3) Schwimmender Estrich, Dicke ≥ 30 mm
- 4) Rigidur H ⓘ bzw. Rigidur Estrichelemente, Dicke $\geq 3 \times 12,5$ mm
- 5) C-Profil verschraubt
- 6) Hohlraum mind. 20 cm umlaufend oder bis zum „Wechsel“ mit Mineralwolle Schmelzpunkt > 1000 °C ausstopfen, z. B. mit Protect BSW ⓘ
- 7) Brandschutzbekleidung (Auslaibung) z. B. bestehend aus 1 x 25 mm Rigips Glasroc F ⓘ
- 8) Umlaufende Auflageleisten, Dicke ≥ 30 mm in der Qualität der Brandschutzbekleidung. Die Lage innerhalb der Auslaibung kann bauseitig festgelegt werden
- 9) Unterdecke in Verbindung mit der Holzbalkendecke in F 90-Qualität, z.B. Rigips System HB11RF ⓘ
- 10) Beton $s > 150$ mm
- 11) Bei Durchführungen nach den Erleichterungen der MLAR/LAR, Abschnitt 4.3 ist eine Aufdopplung von $s \geq 80$ mm (F 90) mit einem Maß von $\bar{U} \geq 100$ mm einzubauen.

Prinzipskizze einer Holzbalkendecke mit „F 90-Unterdecke“ und Leitungsabschottungen/-durchführungen innerhalb einer „F 90-Auslaibung“

Die Ausführung der Verbindung zwischen der „F 90-Unterdecke“ und der „F 90-Auslaibung“ ist nach den brandschutztechnischen Vorgaben von RIGIPS herzustellen.

Einzelleitungen dürfen entsprechend den Erleichterungen der MLAR / LAR, Abschnitt 4.3 auch direkt durch das „F 90-Gesamtbauteil“ geführt werden. Die Restspalte sind dabei mit mineralischen Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen in Mindestbauteildicke (von oben und unten) zu verschließen. Die Abstandsregeln sind einzuhalten.

HOLZBALKENDECKEN

Die Abstimmung mit einem Statiker vor Erstellung des Durchbruchs mit „Betondecke“ wird dringend empfohlen. Die Abstimmung mit dem vor Ort tätigen Brandschutzsachverständigen bzw. Fachbauleiter Brandschutz ist ebenfalls erforderlich.

3

FÜHRUNG UND KAPSELUNG VON ROHRLEITUNGEN IN NOTWENDIGEN FLUREN

- Verarbeitung 60 - 62
- Dimensionierungsempfehlung 63

NOTWENDIGE FLURE

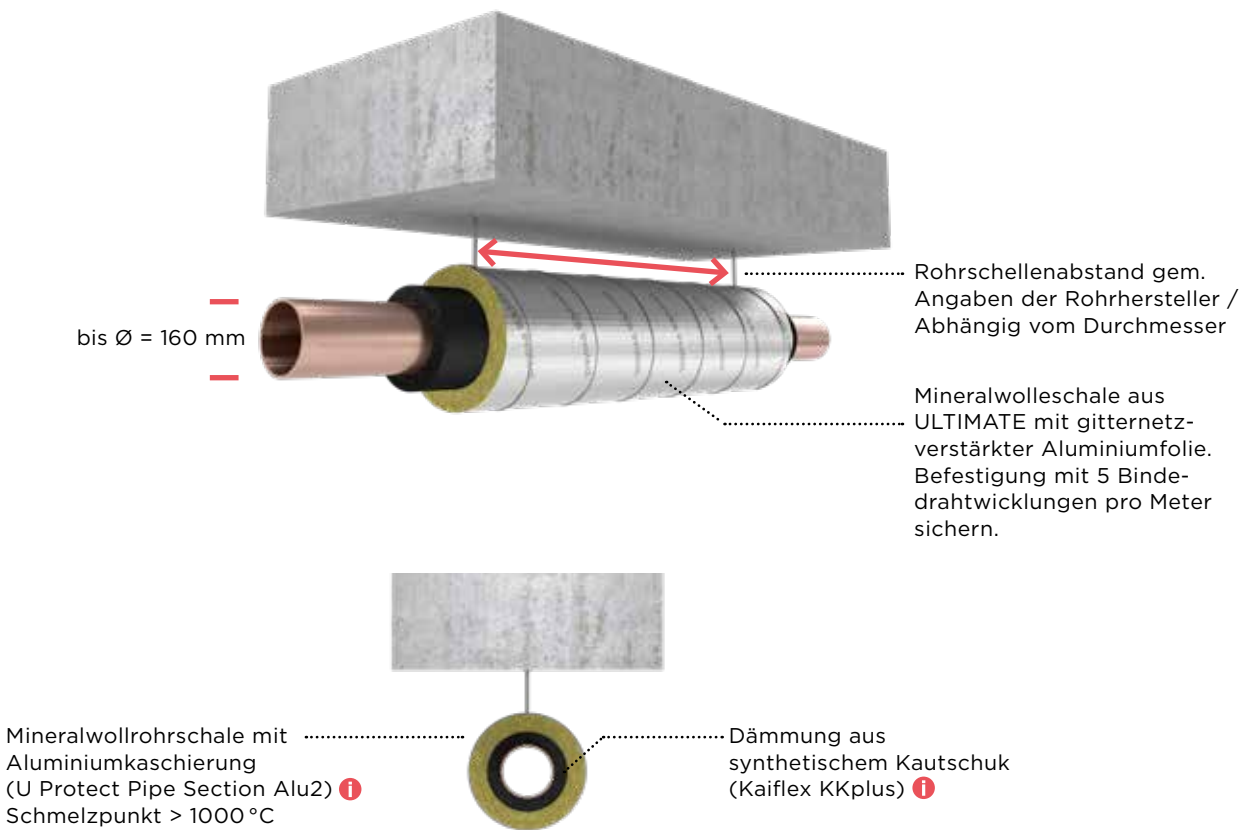
An Flucht- und Rettungswege werden im Brandfall erhöhte Anforderungen gestellt. Brennbare Rohrleitungen und Rohrleitungen mit brennbaren Dämmstoffen stellen ein hohes Risiko dar und müssen

- a) in Schlitzten von massiven Wänden mit mindestens 15 mm dicken mineralischen Putz verschlossen werden
- b) in Installationsschächten und -kanälen
- c) über Unterdecken
- d) in Unterflurkanälen oder in
- e) Systemböden

verlegt werden.

Alternativ kann – mit Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde – die brennbare Rohrleitung bzw. die max. 32 mm dicke brennbare Dämmung mit U Protect Pipe Section Alu2 gekapselt werden. Dies gilt für Rohrleitungen mit einem Außendurchmesser von max. 160 mm.

Brandschutztechnische Kapselung von nichtbrennbaren Rohren bis Ø = 160 mm mit maximal 32 mm dicker brennbarer Kälte­dämmung und einer brandschutztechnischen Kapselung aus U Protect Pipe Section Alu2, Dicke mind. 30 mm.



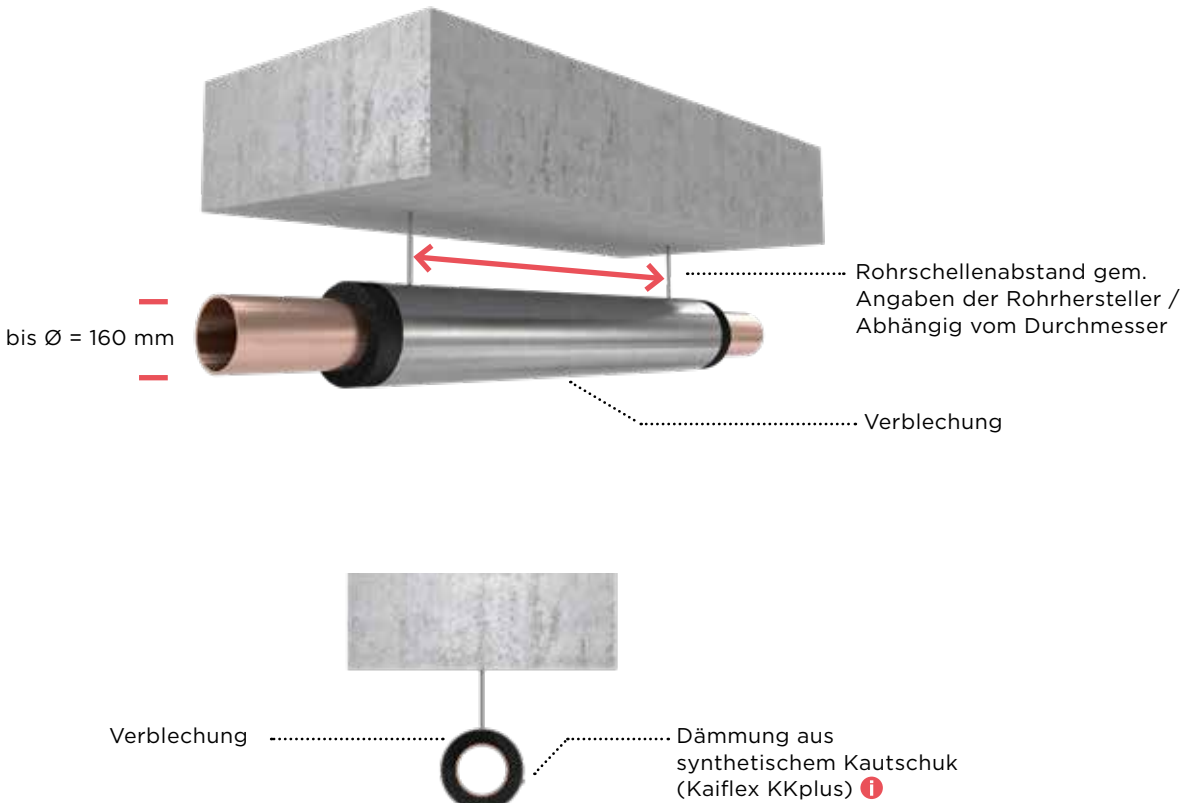
NOTWENDIGE FLURE

Verarbeitung

- bringen Sie die U Protect Pipe Section Alu 2 auf und verkleben Sie die Aluminiumfolie an Stößen und Fugen
- Fixieren Sie diese mit Wickeldraht im Abstand von max. 200 mm
- bei kaltgehenden Rohrleitungen die Taupunktverschiebung berücksichtigen (siehe Tabelle S. 71)

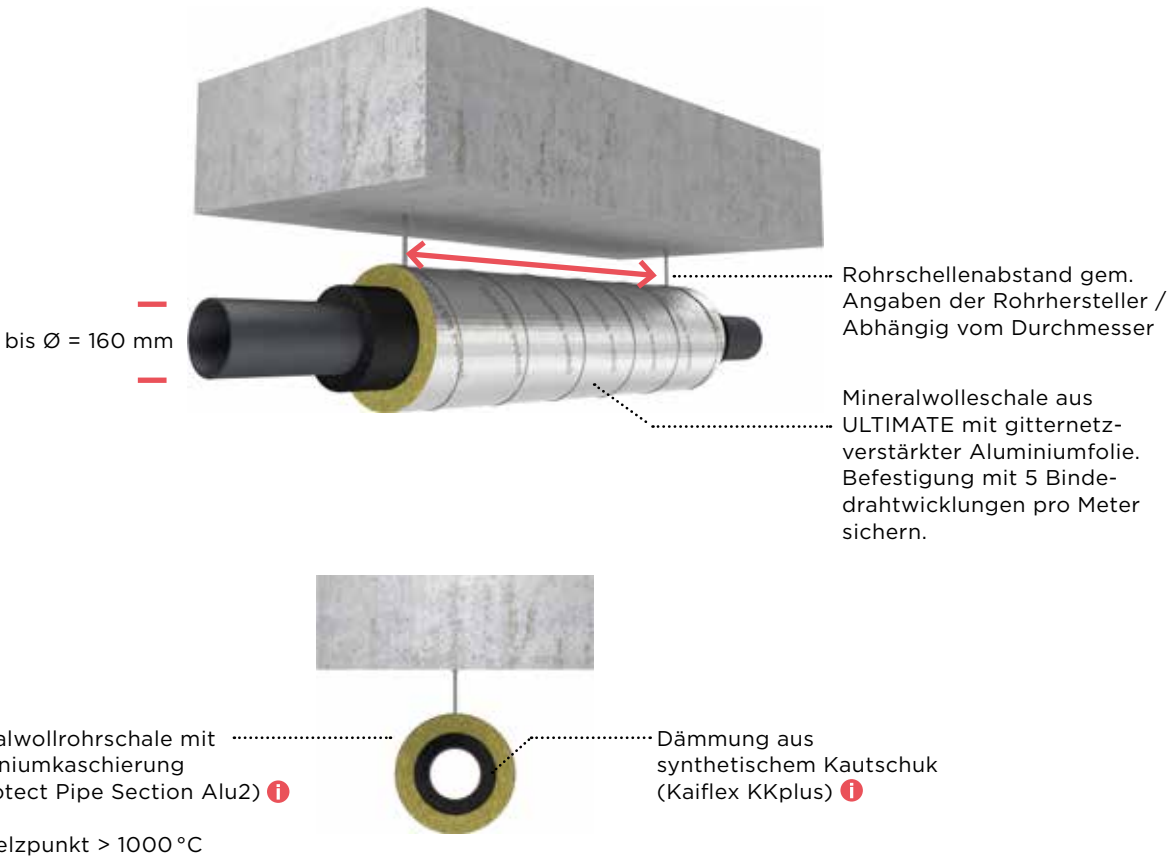
Für die brandschutztechnische Kapselung brennbarer Versorgungsleitungen ist eine Dämmdicke von 30 mm U Protect Pipe Section erforderlich. Sind Vorgaben der GEG einzuhalten, können ggf. höhere Dämmdicken erforderlich sein. Hinweise hierzu finden sich im Gebäudeenergiegesetz (GEG), Absatz 8 (§§ 69, 70 und 71 Absatz 1).

Brandschutztechnische Kapselung von nichtbrennbaren Rohren bis Ø 160 mm mit brennbarer Kälte­dämmung aus Kaiflex KK und einer durchgängigen Verblechung aus Stahlblech verzinkt.



NOTWENDIGE FLURE

Brandschutztechnische Kapselung von brennbaren Rohren bis Ø = 160 mm mit maximal 32 mm dicker brennbarer Kälte­dämmung und einer brandschutztechnischen Kapselung aus U Protect Pipe Section Alu2, Dicke mind. 30 mm.



NOTWENDIGE FLURE

Bei Kapselung von kaltgehenden Leitungen mit Kautschuk muss die Taupunktverschiebung berücksichtigt werden. Hierzu gibt es nachfolgende Dimensionierungsempfehlung.

Dimensionierungsempfehlung / Medium Kaltwasser Temperatur < 6 °C, Umgebungstemperatur 20 °C

Äußerer Rohr-Ø in mm	Dämmdicke in mm Kaiflex KK	Außen-Ø in mm Kaiflex KK	Dämmdicke 30 mm U Protect Pipe Section Alu2 oder U Protect Pipe Section MT 4.0	Oberflächen-temperatur Synthese-kautschuk in °C	Taupunkt-temperatur bei 60% Luftfeuchte 12 °C	Taupunkt-temperatur bei 65% Luftfeuchte 13,2 °C	Taupunkt-temperatur bei 65% Luftfeuchte 13,2 °C	Taupunkt-temperatur bei 70% Luftfeuchte 14,4 °C
15	19	53	54/30	14,0	•	•	•	-
15	32	79	89/30	15,7	•	•	•	•
18	19	56	57/30	14,1	•	•	•	-
18	32	82	89/30	15,5	•	•	•	•
22	14	50	54/30	12,6	•	•	•	-
22	25	72	76/30	14,7	•	•	•	•
28	21	70	70/30	13,4	•	•	•	-
28	32	92	102/30	15,0	•	•	•	•
35	32	99	102/30	14,7	•	•	•	•
42	32	106	108/30	14,5	•	•	•	•
48	32	112	114/30	14,4	•	•	•	-
54	30	114	114/30	14,0	•	•	•	-
57	32	121	133/30	14,2	•	•	•	-
60	32	124	133/30	14,1	•	•	•	-
64	32	128	133/30	14,1	•	•	•	-
70	32	134	140/30	14,0	•	•	•	-
76	32	140	140/30	13,9	•	•	•	-
89	32	153	159/30	13,7	•	•	•	-
102	32	166	168/30	13,6	•	•	•	-
108	32	172	219/30	13,5	•	•	•	-
114	32	178	219/30	13,5	•	•	•	-
133	25	183	219/30	12,7	•	•	-	-
140	25	190	219/30	12,6	•	•	-	-
159	25	209	219/30	12,5	•	•	-	-

Nichtbrennbare Rohrleitungen mit Dämmung aus U Protect Pipe Section Alu2 / Climcover Lamella Mat dürfen offen verlegt werden.

isover-ti.de
kaimann.com
pamglobal.de
rigips.de

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung (vgl. Druckvermerk). Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, stellen sie jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Der Wissens- und Erfahrungsstand entwickelt sich stets weiter. Achten Sie deshalb bitte darauf, die neueste Auflage dieser Druckschrift zu verwenden (zugänglich auf den jeweiligen Websites der beteiligten Unternehmen). Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Anwendungszweck. Für Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Compagnie de SAINT-GOBAIN
Zweigniederlassung Deutschland

Krefelder Straße 195
52070 Aachen