

ISOVER
SAINT-GOBAIN

So wird gedämmt

NEU Erweiterter
Anwendungsbereich



Haustechnik

U Protect Rohrschalen aus ULTIMATE

Die 2-in-1-Lösung für optimalen
Brand- und Wärmeschutz

SAINT-GOBAIN



Inhalt

ULTIMATE

Die bessere Steinwolle 3

U Protect Pipe Section Alu2

Die 2-in-1-Lösung für Sicherheit und Energieeffizienz vereint

Wärme- und Brandschutz in einem Produkt 4

Antworten auf die Brandschutz-Herausforderungen des Alltags mit U Protect Pipe Section Alu2 5

Bester Wärmeschutz gemäß GEG

Energieeinsparpotenziale ausschöpfen mit ULTIMATE 6

Bester Brandschutz für Rohrleitungen

Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse für Rohrabschottungen 7

Massivdecken

R90 Rohrabschottungen für brennbare und nichtbrennbare Rohre im Nullabstand 8 - 9

R90 Konstruktionen mit asymmetrischer Isolierung

oberseitig des Durchbruchs 14

unterhalb des Durchbruchs (Heizungsrohranschluss) 15

R90 Konstruktionen im Nullabstand zu

brennbaren Entsorgungsleitungen mit Brandschutzmanschette 16

Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen 17

nichtbrennbaren Entsorgungsleitungen mit HES PAM Global SVB-Verbinder 18

Massivwände / leichte Trennwände

R90 Rohrabschottungen für brennbare und nichtbrennbare Rohre im Nullabstand 10 - 11

Massivdecken und Massivwände / leichte Trennwände

R90 Konstruktionen mit verkürzter Isolierung im Durchbruch 12

R90 Konstruktionen mit im Durchbruch unterbrochener Isolierung 13

R90 Konstruktionen mit alternativen Materialien zur Restspaltverfüllung 19

Verarbeitungsschritte bei der Herstellung von Rohrdurchführungen 20

Verarbeitungshinweise zu Streckenisolierungen und Passstücken 21

Hervorragender Schallschutz

Spürbar weniger Leitungsgeräusche durch ULTIMATE Rohrschalen 22

Körperschallübertragung bei Versorgungs- und Entsorgungsleitungen 23

Sicherer Feuchteschutz

Dämmung kaltgehender Versorgungsleitungen mit ULTIMATE Rohrschalen 24 - 25

Technische Daten

U Protect Pipe Section Alu2 – die 2-in-1-Lösung für Sicherheit und Energieeffizienz 26

Weitere Brandschutzlösungen für Rohrleitungen

U Protect Roll 3.1 Alu1 – flexibler ULTIMATE Brandschutz-Filz für vielfältige Anwendungen 28

Protect BSW – lose Steinwolle für unterschiedlichste Brandschutzanwendungen 28

CLIMCOVER Lamella Mat – vielseitiger Allrounder mit hochreißfester Kaschierung 29

Nachhaltigkeit

Energieeffizienz, Umweltschutz und Sicherheit mit Produkten von ISOVER 30

Logos und was sie bedeuten

Wichtige Mitgliedschaften und Gütezeichen 31

ULTIMATE

DIE BESSERE STEINWOLLE

ULTIMATE ist eine RAL-zertifizierte, auf **Steinwolle-Basis weiterentwickelte Hochleistungs-Mineralwolle**. Sie wird mit einem von ISOVER patentierten Herstellungsverfahren ähnlich der Glaswolle **schmelzperlenfrei** gefertigt. ULTIMATE verfügt über hohe Rückstellkräfte kombiniert mit einem **Schmelzpunkt > 1000 °C**. Dabei bietet ULTIMATE auch **bei deutlich geringerem Raumgewicht eine gleichwertige oder sogar bessere Performance** in Sachen Brand-, Wärme- und Schallschutz als herkömmliche Steinwolle. So kann ULTIMATE traditionelle Steinwolle problemlos in allen Anwendungen ersetzen und bietet zusätzlich die einzigartige Kombination aus geringer Wärmeleitfähigkeit, hervorragenden Brandschutzeigenschaften, geringem Gewicht und leichter Verarbeitbarkeit.

DIE VORTEILE VON ULTIMATE MINERALWOLLE IM ÜBERBLICK

<p>Höchstmöglicher Brandschutz: Euroklasse A1 und Schmelzpunkt > 1.000 °C</p>	+	<p>Komfortable Verarbeitbarkeit durch hohe Elastizität und leichtes Gewicht</p>	+
<p>Hervorragende Dämmeigenschaften bei geringer Dämmdicke: Niedrige Wärmeleitfähigkeit (λ_T 31) ermöglicht hohe Energieeffizienz und schlanke Konstruktionen</p>	+	<p>Effektiver Schallschutz: Erreicht bei bis zu 50 % geringerem Gewicht die gleiche Schallabsorptionsrate wie Steinwolle</p>	+
<p>Anwendungstemperaturen von bis zu 700 °C</p>	+	<p>Hohe Komprimierbarkeit: Im Vergleich zu Steinwolle wird bis zu 60 % weniger Lagerfläche benötigt</p>	+

Für den **Isolierer** vereinfacht ULTIMATE die Verarbeitung deutlich. Durch die hohe Elastizität der ULTIMATE Faser bleibt das Material biegsam und lässt sich auch in schwierigen Anwendungsfällen mit wenig Kraftaufwand verarbeiten. Zudem erleichtert das geringe Gewicht von ULTIMATE Handling und Transport auf der Baustelle. Die sehr guten Wärmedämmeigenschaften von ULTIMATE, auch bei geringen Dämmdicken, ermöglichen schlanke Dämmkonstruktionen selbst bei hohen Anwendungstemperaturen, sodass gegebenenfalls eine ganze Isolierlage eingespart werden kann.

Auch **Planer** profitieren von den ULTIMATE Vorteilen. Bei begrenztem Raum, geringen Abständen und Platzmangel in Installationsebenen schafft ULTIMATE mehr Planungsspielraum, da auch mit geringen Dämmdicken eine effiziente Wärmedämmung erzielt werden kann.



U Protect Pipe Section Alu2

DIE 2-IN-1-LÖSUNG FÜR SICHERHEIT UND ENERGIEEFFIZIENZ
vereint Wärme- und Brandschutz in einem Produkt



U PROTECT PIPE SECTION ALU2 AUSGEZEICHNET MIT DEM BLAUEN ENGEL FÜR BESTE RAUMLUFTQUALITÄT

Der „Blaue Engel“ gilt seit über 40 Jahren als das wohl bekannteste Umweltzeichen in Deutschland. Neben weiten Teilen des ISOVER Hochbau-Sortiments für Innenanwendungen verfügen nun auch zahlreiche Lösungen für die Technische Isolierung über das Umweltzeichen „Blauer Engel – Schützt Umwelt und Gesundheit“. ISOVER Dämmstoffe sind nachgewiesen emissionsarm und in der Wohn- und Arbeitsumwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich. Planern und Isolierern bietet ISOVER damit einen weiteren wichtigen, unabhängigen Indikator, wenn es um die Umsetzung besonders nachhaltiger und baubiologisch anspruchsvoller Projekten geht.

Mehr Informationen finden Sie auch unter:
<https://www.blauer-engel.de/de>



www.blauer-engel.de/uz132

ANTWORTEN AUF DIE BRANDSCHUTZ-HERAUSFORDERUNGEN DES ALLTAGS mit U Protect Pipe Section Alu2

ÜBERSICHT R90 SONDER- UND DETAILLÖSUNGEN mit U Protect Pipe Section Alu2				
Lösungen	Massivdecken		Massivwände / leichte Trennwände	
	Brennbare Rohrleitungen	Nichtbrennbare Rohrleitungen	Brennbare Rohrleitungen	Nichtbrennbare Rohrleitungen
Nullabstände für bzw. zwischen brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen	+	+	+	+
Verkürzte Isolierung im Durchbruch		+		+
Im Durchbruch unterbrochene Isolierung		+		+
Oberseitig asymmetrische Isolierung	+	+		
Unterseitig asymmetrische Isolierung (Heizkörperanschluss)	+	+		
Nullabstände von Rohrleitungen zu brennbaren Entsorgungsleitungen mit Brandschutzmanschette	+	+		
Nullabstände von Rohrleitungen zu Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen	+	+		
Nullabstände von Rohrleitungen zu nichtbrennbaren Entsorgungsleitungen mit HES PAM Global SVB-Verbinder	+	+		
Alternative Materialien zur Restspaltverfüllung	+	+	+	+

* gemäß P-MPA-07-028: Kupferrohre bis zu einem Außendurchmesser von 28 mm. Isoliert mit Protect BSR 90 (Alu2) im Durchbruch und 1.500 mm Isolierung mit U Protect Pipe Section Alu2 unterhalb des Deckendurchbruchs.



Alle weiteren dargestellten Lösungen gemäß AbP P-2400/259/15-MPA BS und AbP P-3084/259/12-MPA BS. Weitere Details und mögliche R120 Lösungen können den Prüfzeugnissen entnommen werden.



Bester Wärmeschutz gemäß GEG



ENERGIEEINSPARPOTENZIALE AUSSCHÖPFEN mit energieeffizienten Dämmstofflösungen von ISOVER

Eine Heizungsanlage ist nur so effizient wie die Dämmung ihrer Rohrleitungen. Sind diese nicht richtig gedämmt, löst sich jede Energieeffizienz in Luft auf. Das hat auch der Gesetzgeber erkannt. Das Gebäudeenergiegesetz GEG schreibt deshalb vor, wie Wärmeverteiler- und Warmwasserleitungen, aber auch Kälteverteiler- und Kaltwasserleitungen von

Klimakältesystemen sowie der Raumlufttechnik gedämmt werden müssen. Die entsprechenden Minstdämmstärken nach Anlage 8 §§ 69,70,71 beziehen sich auf einen Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m·K), gemessen bei einer Mitteltemperatur von 40 °C am Rohr. **ISOVER ULTIMATE Rohrschalen halten diese Vorgabe ein.**

MINDESTDÄMMSCHICHTDICKEN der ISOVER ULTIMATE Rohrschalen und Lamellenmatten, bezogen auf den sogenannten 100-%-Bereich

Kupferrohre (DIN EN 1057)		Stahlrohre ¹⁾ (DIN EN 10255; mittlere Reihe)		Kunststoff- rohre ¹⁾	Mindestdämmstärke nach GEG (mm)	
DN	Äußerer Rohr-Ø (mm)	DN	Äußerer Rohr-Ø (mm)	Äußerer Rohr-Ø (mm)	0,035 W/(m·K) U TECH Pipe Section 4.0 und U Protect Pipe Section Alu2	0,040 W/(m·K) CLIMCOVER Lamella Mat
8	10,0				20	30
		6	10,2		20	30
10	12,0			14,0	20	30
		8	13,5		20	30
10	15,0			16,0	20	30
		10	17,2		20	30
15	18,0			20,0	20	30
		15	21,3		20	30
20	22,0			25,0	20	30
		20	26,9		20	30
25	28,0			32,0	30	40
		25	33,7		30	40
32	35,0			40,0	30	40
		32	42,2		40	50
40	42,0			50,0	40	50
		40	48,3		50	60
50	54,0			63,0	50	70
		50	60,3		60	70
	64,0				60	80
65	76,0				80	100
		65	76,1	75,0	70	90
				90,0	80	100
80	89,0				90	110
		80	88,9		90	110
100	108,0			110,0	100	130
		100	114,3		100	130
> 100					100	130

1) Aufgrund verschiedener Rohrleitungsarten können unter Umständen andere Dämmstärken erforderlich werden. Dies ist zu überprüfen.

Für ein noch einfacheres und schnelleres Ablesen der bewährten Mindestdämmstärken nutzen Sie unsere praktische Drehscheibe. Sprechen Sie uns hierzu gerne an oder nutzen Sie unsere kostenlose Web-Anwendung unter: <https://www.isover-technische-isolierung.de/gegdaemmdickenrechner>



Bester Brandschutz für Rohrleitungen



ALLGEMEINE BAUAUFSICHTLICHE PRÜFZEUGNISSE für Rohrabschottungen von Versorgungsleitungen

P-2400/259/15-MPA BS

Rohrabschottungen R90-R120 für
brennbare Rohrleitungen in
Massivdecken und Massivwänden/
leichten Trennwänden

Rohrwerkstoffe

- PE-HD, LDPE, PP, ABS, PB, ASA, PE-X Rohre
- PVC-U, PVC-HI Rohre
- Aluminium-Verbundrohre

Geprüfte Produkte

- U Protect Pipe Section Alu2

Konstruktionen

- Nullabstände zu brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen in Wand und Decke
- Nullabstände zu brennbaren Entsorgungsleitungen
- Nullabstände zu Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen
- Nullabstände zu nichtbrennbaren Entsorgungsleitungen mit HES PAM Global SVB-Verbinder
- Alternative Restspaltverfüllmöglichkeiten
- Verkürzte Isolierung
- Asymmetrische Isolierung ober-/unterhalb

P-3084/259/12-MPA BS

Rohrabschottungen R90-R120 für
nichtbrennbare Rohrleitungen
in Massivdecken und Massivwänden/
leichten Trennwänden

Rohrwerkstoffe

- Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer

Geprüfte Produkte

- U Protect Pipe Section Alu2
- U Protect Roll 3.1 Alu1

Konstruktionen

- Nullabstände zu brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen in Wand und Decke
- Nullabstände zu brennbaren Entsorgungsleitungen
- Nullabstände zu Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen
- Nullabstände zu nichtbrennbaren Entsorgungsleitungen mit HES PAM Global SVB-Verbinder
- Alternative Restspaltverfüllmöglichkeiten
- Verkürzte Isolierung
- Asymmetrische Isolierung ober-/unterhalb

P-MPA-07-028

Rohrabschottung R90-R120 für
nichtbrennbare Rohrleitungen
in Massivdecken:
Guss-/Kupferrohr Sonderlösungen

Rohrwerkstoffe

- Guss, Kupfer

Geprüfte Produkte

- U Protect Pipe Section Alu2
- U TECH Pipe Section MT 4.0
- Protect Pipe Section BSR 90 (Alu2)
- U Protect Roll 3.1 Alu1

Konstruktionen

- Gussrohr-Gussformstück in/auf Decke
- Gussrohr schräg durch Decke
- Guss-Guss-Anschluß unter Decke, Steigleitung mit Formstück auf Sammelleitung
- Bodenablauf
- Heizkörperanschluss (an Steigleitung)
- Asymmetrische Isolierung ober-/unterhalb

P-MPA-E-02-007

Rohrabschottung R90-R120 für
nichtbrennbare Rohrleitungen
in Massivdecken und Massivwänden/
leichten Trennwänden:
**Lösungen mit Brandschutzrohrschale
im Durchbruch**

Rohrwerkstoffe

- Stahl, Edelstahl, Guss, Kupfer

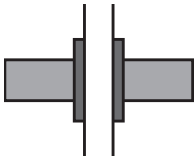
Geprüfte Produkte

- U Protect Pipe Section Alu2
- U TECH Pipe Section MT 4.0
- Protect Pipe Section BSR 90 (Alu2)
- CLIMCOVER Lamella Mat (ML3)
- Protect BSW Brandschutzwolle

Konstruktionen

- An der Bauteilöffnung unterbrochene Isolierung
- Anschluss mit verschiedenen ISOVER Produkten, wenn Steinwolle-Brandschutzrohrschale (Protect Pipe Section BSR 90 Alu2 / 150 kg/m³)/Brandschutzwolle im Durchbruch installiert ist
- Nullabstände für o.g. Lösungen



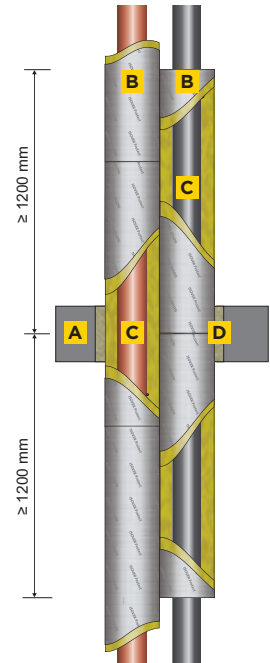


MASSIVDECKEN

R90 Rohrabschottungen für brennbare und nichtbrennbare Rohre im Nullabstand



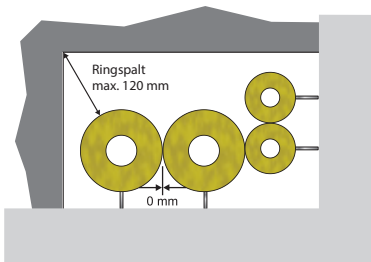
- R90 (R120 nicht dargestellt) Rohrabschottungen gemäß P-3084/259/12-MPA BS bzw. P-2400/259/15-MPA BS in Massivdecken geprüft.
- Nullabstände (die Rohrisolierungen dürfen sich berühren) zwischen den in den folgenden Tabellen dargestellten brennbaren und nichtbrennbaren Rohrdimensionen möglich.
- Nichttrennbare Rohre bis DN 200, brennbare Rohre bis DN 100 geprüft.
- Begleitheizung bei durchgängiger Isolierung möglich.
- Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD oder PVC möglich.
- Alternative Restspaltverfüllung mit Protect BSW Brandschutzwolle, Protect BSK Brandschutzkleber, b.i.o. Sibralit DX, Pyro-Safe Flammoplast KS3 bzw. Promaseal Mastic gemäß Verwendbarkeitsnachweisen möglich.
- Passgenaue Lösung: Ringspalt $b = 0$ mm gemäß Verwendbarkeitsnachweisen bei brennbaren Rohren möglich, wenn Abstand der Rohrisolierungen ≥ 100 mm.
- Mindestisolierlänge: 2.400 mm mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig.



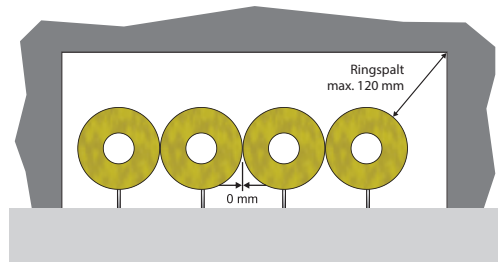
- A** Massivdecke
- B** Isolierung
U Protect Pipe Section Alu2
- C** nichtbrennbares oder brennbares Rohr
- D** Ringspalt max. 120 mm

MÖGLICHE ANORDNUNGEN DER ROHRGRUPPEN

L-förmige Anordnung



Reihenanzordnung



NICHTBRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivdecken im Nullabstand
(Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



Werkstoff	Außen- durchmesser d_a mm	Wand- stärke mm	Isolierdicke mm	Außen- durchmesser d_a mm	Wand- stärke mm	Isolierdicke mm
Stahl, Edelstahl, Guss	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,0$	20 - 100
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50	$108,0 < d_a \leq 204,0$	$\geq 2,0$	30 - 120
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$	20 - 50	$204,0 < d_a \leq 219,0$	$\geq 3,0$	30 - 120
	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100			
Kupfer	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,5$	20 - 100
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$	20 - 50	$108,0 < d_a \leq 219,0$	$\geq 3,0$	30 - 120



BRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivdecken im Nullabstand
(Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)

≥ 0 mm

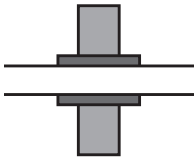
Werkstoff	Außen- durchmesser d_a	Wand- stärke	Aluminium- tragschicht	Außen- durchmesser d_a	Wand- stärke	Aluminium- tragschicht	Isolierdicke
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
PE-Gruppe ¹	16	1,8 - 8,0	-	50	1,8 - 15,1	-	20 bis 100
	20	1,8 - 10,0		63	1,8 - 15,1		
	25	1,8 - 12,5		75	1,9 - 15,1		
	32	1,8 - 15,1		90	2,2 - 15,1		
	40	1,8 - 15,1		110	2,7 - 15,1		
PVC-Gruppe ²	16	1,2 - 8,0	-	50	1,5 - 12,3	-	20 bis 100
	20	1,2 - 10,0		63	1,6 - 12,3		
	25	1,3 - 12,3		75	1,7 - 12,3		
	32	1,3 - 12,3		90	1,8 - 12,3		
	40	1,4 - 12,3		110	2,2 - 12,3		
Aluminium- Verbundrohre	≤ 10	$\geq 1,3$	$\geq 0,2$	≤ 40	$\geq 4,0$	$\geq 0,35$	20 bis 100
	≤ 12	$\geq 1,5$	$\geq 0,2$	≤ 42	$\geq 4,6$	$\geq 0,4$	
	≤ 20	$\geq 2,0$	$\geq 0,2$	≤ 50	$\geq 4,0$	$\geq 0,5$	
	≤ 21	$\geq 3,4$	$\geq 0,2$	≤ 52	$\geq 5,6$	$\geq 0,6$	
	≤ 25	$\geq 2,5$	$\geq 0,3$	≤ 63	$\geq 4,5$	$\geq 0,8$	
	≤ 26	$\geq 3,0$	$\geq 0,28$	≤ 75	$\geq 4,7$	$\geq 1,25$	
	≤ 26	$\geq 4,0$	$\geq 0,2$	≤ 75	$\geq 7,5$	$\geq 0,5$	
	≤ 32	$\geq 3,0$	$\geq 0,35$	≤ 90	$\geq 8,5$	$\geq 0,8$	
	≤ 32	$\geq 3,2$	$\geq 0,3$	≤ 92	$\geq 12,5$	$\geq 0,15$	
	≤ 33	$\geq 4,9$	$\geq 0,2$	≤ 110	$\geq 10,0$	$\geq 0,8$	
	≤ 40	$\geq 3,5$	$\geq 0,5$				

¹ PE-Gruppe 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

² PVC-Gruppe stellvertretend für:

PVC-U, PVC-HI, PVC-C

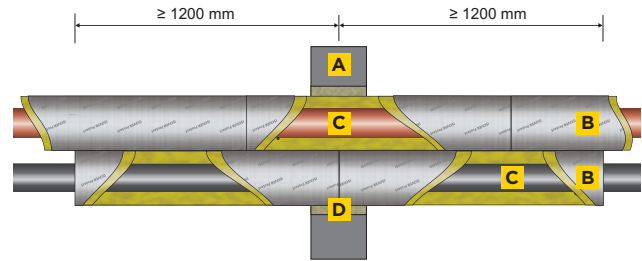


MASSIVWÄNDE / LEICHTE TRENNWÄNDE

R90 Rohrabschottungen für brennbare und nichtbrennbare Rohre im Nullabstand

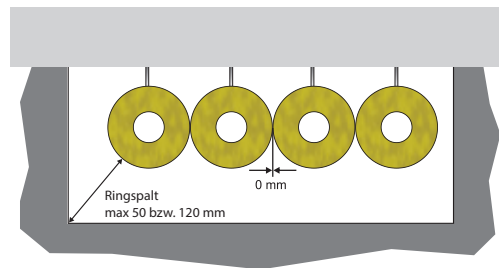


- R90 (R120 nicht dargestellt) Rohrabschottungen gemäß P-3084/259/12-MPA BS bzw. P-2400/259/15-MPA BS in Massivwänden/leichten Trennwänden geprüft.
- Nullabstände (die Rohrisolierungen dürfen sich berühren) zwischen den in den folgenden Tabellen dargestellten brennbaren (PVC bis $d_a \leq 50 \text{ mm}$) und nichtbrennbaren Rohren (bis $d_a \leq 54 \text{ mm}$) möglich.
- Nichttrennbare Rohre bis DN 200, brennbare Rohre bis DN 100 geprüft.
- Begleitheizung bei durchgängiger Isolierung möglich.
- Alternative Restspaltverfüllung mit Protect BSW Brandschutzwolle, Protect BSK Brandschutzkleber, b.i.o. Sibralit DX, Pyro-Safe Flammoplast KS3 bzw. Promaseal Mastic gemäß Verwendbarkeitsnachweisen möglich.
- Passgenaue Lösung: Ringspalt $b = 0 \text{ mm}$ gemäß Verwendbarkeitsnachweisen möglich.
- Mindestisolierlänge: 2.400 mm mittig angeordnet, Stoßstellen beliebig.

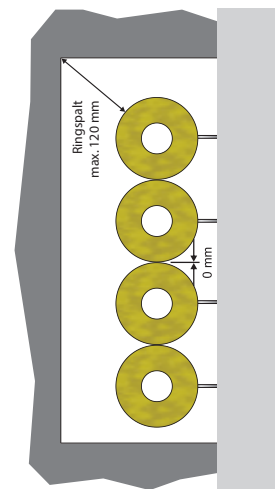


- A** Massivwand/leichte Trennwand
- B** Isolierung U Protect Pipe Section Alu2
- C** nichtbrennbares oder brennbares Rohr
- D** Ringspalt max. 120 mm

MÖGLICHE ANORDNUNGEN DER ROHRGRUPPEN



Reihenordnung horizontal



Reihenordnung vertikal

NICHTBRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivwänden/leichten Trennwänden im Nullabstand (Abstand der Rohrisolierungen $\geq 0 \text{ mm}$)



Werkstoff	Außen- durchmesser d_a mm	Wand- stärke mm	Isolierdicke mm	Außen- durchmesser d_a mm	Wand- stärke mm	Isolierdicke mm
Stahl, Edelstahl, Guss	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,5$	30 - 100
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50	$108,0 < d_a \leq 159,0$	$\geq 2,0$	50
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$	20 - 50	$108,0 < d_a \leq 219,0$	$\geq 4,5$	30 - 120
	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100			
Kupfer	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,5$	30 - 100
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$	20 - 50			



BRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivwänden/leichten Trennwänden
im Nullabstand (Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)

≥ 0 mm

Werkstoff	Außen- durchmesser d_a	Wand- stärke	Aluminium- tragschicht	Außen- durchmesser d_a	Wand- stärke	Aluminium- tragschicht	Isolierdicke	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
PE-Gruppe ¹	16	1,8 - 8,0	-	40	1,8 - 8,8	-	20-80	
	20	1,8 - 8,8		50	1,8 - 8,8			
	25	1,8 - 8,8		63	1,8 - 8,8			
	32	1,8 - 8,8		-	-			
PVC-Gruppe ²	16	1,2 - 8,0	-	-	-	-	20-100	
	20	1,3 - 10,0	-	40	1,6 - 12,3	-	20-50	
	25	1,4 - 12,3		50	1,8 - 12,3	-		
	32	1,5 - 12,3		-	-	-		
	Aluminium- Verbundrohre	20	1,2 - 10,0	-	63	1,6 - 12,3	-	20
		25	1,3 - 12,3		75	1,7 - 12,3		
		32	1,3 - 12,3		90	1,8 - 12,3		
		40	1,4 - 12,3		110	2,2 - 12,3		
50		1,5 - 12,3	-		-	-		
Aluminium- Verbundrohre	≤ 10	$\geq 1,3$	$\geq 0,2$	≤ 40	$\geq 4,0$	$\geq 0,35$	20-100	
	≤ 12	$\geq 1,5$	$\geq 0,2$	≤ 42	$\geq 4,6$	$\geq 0,4$		
	≤ 20	$\geq 2,0$	$\geq 0,2$	≤ 50	$\geq 4,5$	$\geq 0,5$		
	≤ 21	$\geq 3,4$	$\geq 0,2$	≤ 52	$\geq 5,6$	$\geq 0,6$		
	≤ 25	$\geq 2,5$	$\geq 0,3$	≤ 63	$\geq 4,5$	$\geq 0,8$		
	≤ 26	$\geq 3,0$	$\geq 0,28$	≤ 63	$\geq 6,0$	$\geq 0,5$		
	≤ 26	$\geq 4,0$	$\geq 0,2$	≤ 75	$\geq 4,7$	$\geq 1,25$		
	≤ 32	$\geq 3,0$	$\geq 0,35$	≤ 75	$\geq 7,5$	$\geq 0,5$		
	≤ 32	$\geq 3,2$	$\geq 0,3$	≤ 90	$\geq 8,5$	$\geq 0,8$		
	≤ 33	$\geq 4,9$	$\geq 0,2$	≤ 92	$\geq 12,5$	$\geq 0,15$		
	≤ 40	$\geq 3,5$	$\geq 0,5$	≤ 110	$\geq 10,0$	$\geq 0,8$		

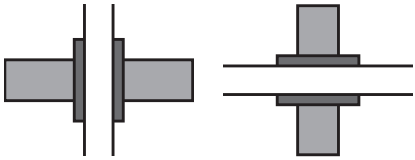
¹ PE-Gruppe stellvertretend für:

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

² PVC-Gruppe stellvertretend für:

PVC-U, PVC-HI, PVC-C



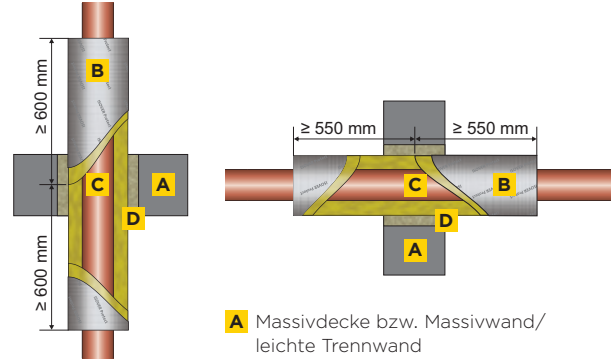


MASSIVDECKEN UND MASSIVWÄNDE / LEICHTE TRENNWÄNDE

R90 Konstruktionen mit verkürzter Isolierung im Durchbruch



- R90 Konstruktionen von nichtbrennbaren Rohrleitungen in Massivdecken, Massivwänden und leichten Trennwänden mit verkürzter Isolierung im Durchbruch.
- Installation im Nullabstand zu nichtbrennbaren Rohren möglich.
- Massivdecke: Bis zu einem Ringspalt von ≤ 50 mm kann die Öffnung mit Protect BSW Brandschutzwolle verschlossen werden.
- Weitere Informationen und R120 Lösungen siehe P-3084/259/12-MPA BS.
- Mindestisolierlänge 1.200 mm in Decken, 1.100 mm in Wänden, mittig angeordnet.
- Begleitheizung bei durchgängiger Isolierung möglich.
- Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD oder PVC möglich



- A** Massivdecke bzw. Massivwand/ leichte Trennwand
- B** Isolierung U Protect Pipe Section Alu2
- C** nichtbrennbares Rohr
- D** Ringspalt max. 120 mm

MASSIVDECKEN

Rohrabschottungen R90 mit nichtbrennbaren Rohrleitungen im Nullabstand (Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



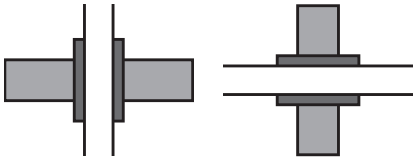
Werkstoff	Außendurchmesser d_a mm	Wandstärke mm	Isolierdicke mm
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$	
	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100

MASSIVWÄNDE/LEICHTE TRENNWÄNDE

Rohrabschottungen R90 mit nichtbrennbaren Rohrleitungen im Nullabstand (Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



Werkstoff	Außendurchmesser d_a mm	Wandstärke mm	Isolierdicke mm
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20

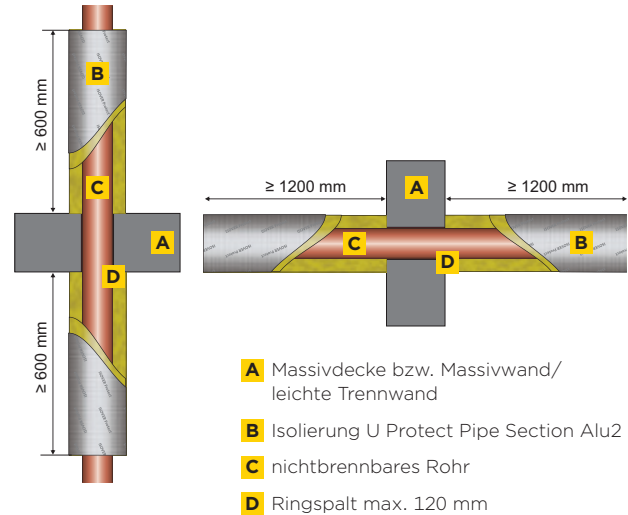


MASSIVDECKEN UND MASSIVWÄNDE / LEICHTE TRENNWÄNDE

R90 Konstruktionen mit im Durchbruch unterbrochener Isolierung



- R90 (R120 nicht dargestellt) Konstruktionen von nichtbrennbaren Rohrleitungen in Massivdecken, Massivwänden und leichten Trennwänden.
- Installation im Nullabstand zu nichtbrennbaren und brennbaren Rohren möglich.
- Alternative Restspaltverfüllung mit Protect BSW Brandschutzwolle in der Decke für Rohre mit $d_a \leq 108$ mm gemäß Verwendbarkeitsnachweisen möglich.
- Weitere Informationen und R120 Lösungen siehe P-3084/259/12-MPA BS.
- Einsatz von PE-Schallschutzbändern oder Filzbändern im Durchbruch gemäß Verwendbarkeitsnachweisen möglich.
- Begleitheizung bei durchgängiger Isolierung möglich.
- Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD oder PVC möglich.



MASSIVDECKEN

Rohrabschottungen R90 mit nichtbrennbaren Rohrleitungen im Nullabstand (Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



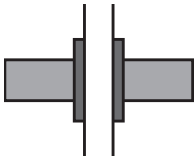
Werkstoff	Außen-	Wand-	Isolier-	Außen-	Wand-	Isolier-
	d _a			d _a		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Stahl, Edelstahl, Guss	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,0$	20 - 100
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50	$108,0 < d_a \leq 204,0$	$\geq 2,0$	30 - 120
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$		$204,0 < d_a \leq 219,0$	$\geq 3,0$	
	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100			
Kupfer	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,5$	
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$		$108,0 < d_a \leq 219,0$	$\geq 3,0$	30 - 120

MASSIVWÄNDE/LEICHTE TRENNWÄNDE

Rohrabschottungen R90 mit nichtbrennbaren Rohrleitungen im Nullabstand (Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



Werkstoff	Außen-	Wand-	Isolier-	Außen-	Wand-	Isolier-
	d _a			d _a		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Stahl, Edelstahl, Guss	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,5$	30 - 100
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50	$108,0 < d_a \leq 159,0$	$\geq 2,0$	50
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$		$108,0 < d_a \leq 219,0$	$\geq 4,5$	30 - 120
	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100			
Kupfer	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,5$	30 - 100
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$				



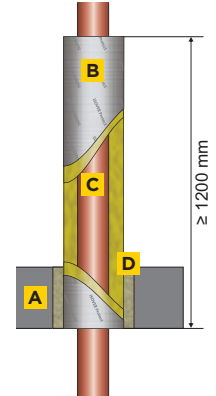
MASSIVDECKEN

R90 Konstruktionen mit asymmetrischer Isolierung oberseitig des Durchbruchs



- R90 Konstruktionen von nichtbrennbaren und brennbaren Rohrleitungen in Massivdecken.
- Nichtbrennbare Rohre: Installation im Nullabstand zu nichtbrennbaren Rohren möglich.
- Bis zu einem Ringspalt von ≥ 50 mm kann die Öffnung mit Protect BSW Brandschutzwolle verschlossen werden.
- Weitere Informationen siehe P-3084/259/12-MPA BS und P-2400/259/15-MPA BS.
- Mindestlänge der Isolierung ≥ 1.200 mm.
- Begleitheizung bei durchgängiger Isolierung möglich.
- Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD oder PVC möglich

- A** Massivdecke
- B** Isolierung U Protect Pipe Section Alu2
- C** nichtbrennbares oder brennbares Rohr
- D** Ringspalt max. 120 mm



NICHTBRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivdecken im Nullabstand
(Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



Werkstoff	Außendurchmesser d_a	Wandstärke	Isolierdicke
	mm	mm	mm
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	$d_a \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 - 60
	$28,0 < d_a \leq 42,0$	$\geq 1,2$	20 - 50
	$42,0 < d_a \leq 54,0$	$\geq 1,5$	
	$54,0 < d_a \leq 88,9$	$\geq 2,0$	20 - 100
	$88,9 < d_a \leq 108,0$	$\geq 2,5$	

BRENNBARE ROHRLEITUNGEN

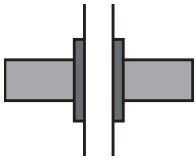
Rohrabschottungen R90 in Massivdecken
(Abstand der Rohrisolierungen ≥ 100 mm)



Werkstoff	Außen- durchmesser d_a	Wandstärke	Außen- durchmesser d_a	Wandstärke	Isolierdicke
	mm	mm	mm	mm	
PE- Gruppe ¹	16	1,9 - 8,0	50	1,9 - 12,4	20 - 100
	20	1,9 - 10,0	63	1,9 - 12,4	
	25	1,9 - 12,4	75	2,0 - 12,4	
	32	1,9 - 12,4	90	2,2 - 12,4	
	40	1,9 - 12,4			

¹ PE-Gruppe 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



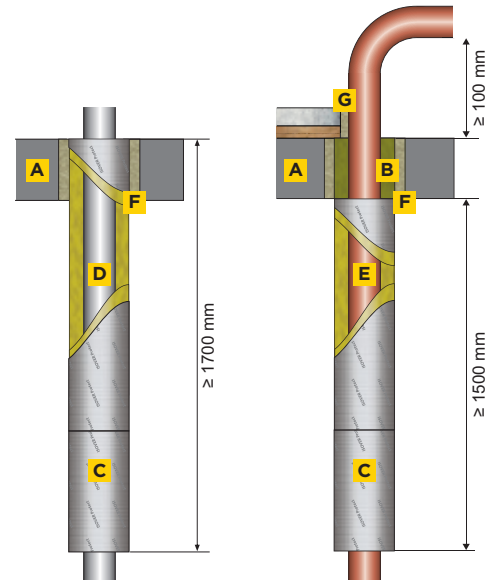
MASSIVDECKEN

R90 Konstruktionen mit asymmetrischer Isolierung unterhalb des Durchbruchs (Heizungsrohranschluss)



- R90 (R120 nicht dargestellt) Konstruktionen von brennbaren Rohrleitungen in Massivdecken.
- Weitere Informationen und R120 Lösungen siehe P-MPA-07-028 und P-2400/259/15-MPA BS.
- Mindestlängen der Isolierung 1.700 mm (Aluminiumverbundrohre), 1.500 mm nichtbrennbare Rohre
- Verlegung in Hüllrohr aus PP, PE-HD oder PVC möglich.

- A** Massivdecke
- B** Isolierung Protect Pipe Section BSR 90 Alu2
- C** Isolierung U Protect Pipe Section Alu2
- D** Aluminium-Verbundrohr
- E** nichtbrennbares Rohr
- F** Ringspalt max. 120 mm
- G** mind. 75 mm mineralische Isolierung



NICHTBRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivdecken
(Abstand der Rohrisolierungen ≥ 100 mm)



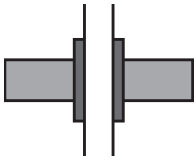
Werkstoff	Außendurchmesser d_a	Isolierdicke	Isolierung
	mm	mm	Typ
Kupfer, Stahl, Edelstahl	$d_a \leq 28,0$	20	U Protect Pipe Section Alu2 Protect Pipe Section BSR 90 Alu2

BRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivdecken im Nullabstand
(Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



Werkstoff	Außendurchmesser d_a	Wandstärke	Aluminium-tragschicht	Isolierdicke	Isolierung
	mm	mm	mm	mm	Typ
Aluminium-Verbundrohre	$d_a \leq 26,0$	$\geq 3,0$	0,7 - 1,0	20 - 100	U Protect Pipe Section Alu2

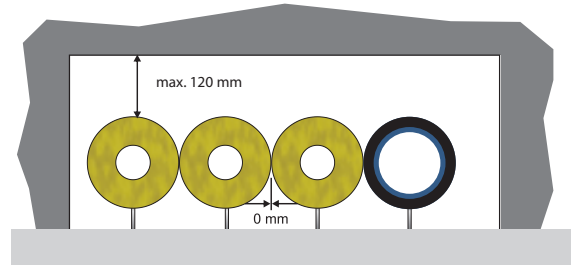


MASSIVDECKEN

R90 Konstruktionen im Nullabstand zu brennbaren Entsorgungsleitungen mit Brandschutzmanschette



- R90 Konstruktionen von brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen in Massivdecken im Nullabstand zu brennbaren Entsorgungsleitungen mit Brandschutzmanschette.
- Weitere Informationen siehe P-3084/259/12-MPA BS und P-2400/259/15-MPA BS.
- Max. Außendurchmesser $d_a \leq 110$ mm.
Geprüfte Rohrdimensionen siehe S. 8-9.



BRENNBARE UND NICHTBRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivdecken im Nullabstand
(Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



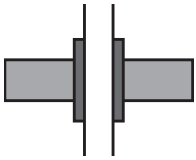
Werkstoff	Außen- durchmesser d_a	Brandschutzmanschette
	mm	Typ
PE-Gruppe ¹ , PVC-Gruppe ² , Aluminium-Verbundrohre	$d_a \leq 110,0$	DOYMA Curaflam® XS Pro System FS-M R1 nach AbZ Z-19.53-2182
		DOYMA Curaflam® ECO Pro System FS-M R2, System FSC nach AbZ Z-19.17-1989
		CONEL System FLAM nach AbZ Z-19.17-1986
wavin System BM-R90 nach AbZ Z-19.17-1924		
poloplast System POLO-BSM F nach AbZ Z-19.17-1923 (aBG) Z-19.53-2306		
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss		

¹ PE-Gruppe 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

² PVC-Gruppe stellvertretend für:

PVC-U, PVC-HI, PVC-C

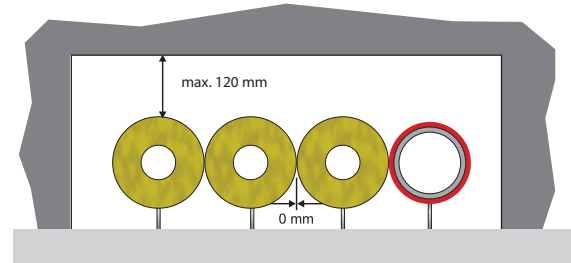


MASSIVDECKEN

R90 Konstruktionen im Nullabstand zu Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen



- R90 Konstruktionen von brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen in Massivdecken im Nullabstand zu Absperrvorrichtungen in Lüftungsleitungen.
- Weitere Informationen siehe P-3084/259/12-MPA BS und P-2400/259/15-MPA BS.
- Anordnung Absperrvorrichtung stets unmittelbar unter der Massivdecke.
- Geprüfte Rohrdimensionen siehe S. 8-9.



BRENNBARE UND NICHTBRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivdecken im Nullabstand (Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



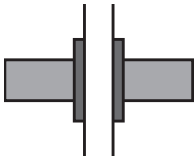
Werkstoff	Außen- durchmesser d_a	Absperrvorrichtung gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3
	mm	Typ
PE-Gruppe ¹ , PVC-Gruppe ² , Aluminium-Verbundrohre	$d_a \leq 110,0$	AVR (DN 80 bis DN 200) der Bartholomäus GmbH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-41.3-686
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss	$d_a \leq 219,0$	TS 18 (DN 80 bis DN 200) der Wildeboer Bauteile GmbH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-41.3-556

¹ PE-Gruppe 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

² PVC-Gruppe stellvertretend für:

PVC-U, PVC-HI, PVC-C

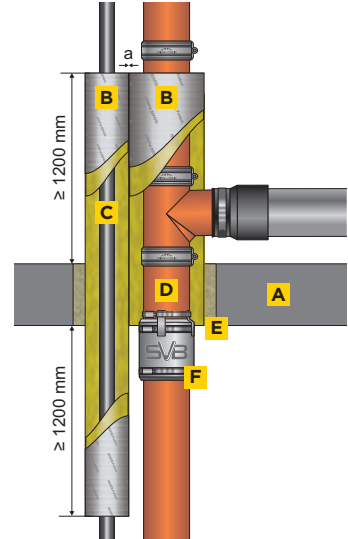


MASSIVDECKEN

R90 Konstruktionen im Nullabstand zu nichtbrennbaren Entsorgungsleitungen mit HES PAM Global SVB-Verbinder



- R90 (R120 nicht dargestellt) Konstruktionen von brennbaren und nichtbrennbaren Rohrleitungen in Massivdecken im Nullabstand zu nichtbrennbaren Entsorgungsleitungen mit HES PAM Global SVB-Verbinder.
- Weitere Informationen und R120 Lösungen siehe P-3084/259/12-MPA BS und P-2400/259/15-MPA BS.
- Max. Außendurchmesser $d_a \leq 110$ mm. Geprüfte Rohrdimensionen siehe S. 8-9.



- A** Massivdecke
- B** Isolierung U Protect Pipe Section Alu2
- C** nichtbrennbares oder brennbares Rohr
- D** nichtbrennbare Entsorgungsleitung
- E** Ringspalt max. 120 mm
- F** HES PAM Global SVB-Verbinder

BRENNBARE UND NICHTBRENNBARE ROHRLEITUNGEN

Rohrabschottungen R90 in Massivdecken im Nullabstand
(Abstand der Rohrisolierungen ≥ 0 mm)



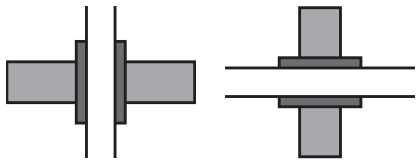
Werkstoff	Außen- durchmesser d_a mm	Steck-Verbindung für den Brandschutz von Abwassermischinstallationen
		Typ
PE-Gruppe ¹ , PVC-Gruppe ² , Aluminium-Verbundrohre	$d_a \leq 110$ mm (DN50 - DN100)	HES PAM-GLOBAL® SVB-Verbinder nach AbZ Z-19.17-2130, Einbauvariante 1a
Kupfer, Stahl, Edelstahl, Guss		

¹ PE-Gruppe 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

² PVC-Gruppe stellvertretend für:

PVC-U, PVC-HI, PVC-C

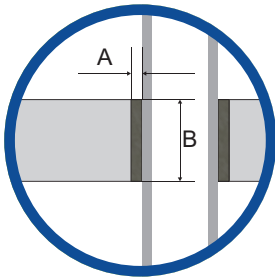


MASSIVDECKEN UND MASSIV- WÄNDE / LEICHTE TRENNWÄNDE

R90 Konstruktionen mit alternativen Materialien zur Restspaltverfüllung

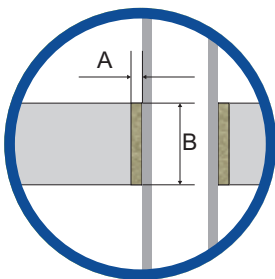


VARIANTE A



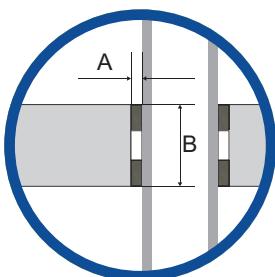
- Ringspalte bis max. $A \leq 120$ mm
- Ringspalte in Wand-/Deckendicke B hohlraumfüllend dicht mit nichtbrennbarem, formbeständigem Baustoff wie z. B. Mörtel, Beton oder Gips verfüllen
- Für Einzelrohrdurchführungen und Nullabstandslösungen
- Für brennbare und nichtbrennbare Rohrleitungen
- Details siehe Verwendbarkeitsnachweise P-3084/259/12-MPA BS und P-2400/259/15-MPA BS

VARIANTE B



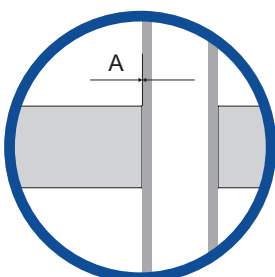
- Ringspalte bis max. $A \leq 50$ mm
- Ringspalte in Deckendicke B hohlraumfüllend dicht mit Protect BSW Brandschutzwolle bzw. Mineralwolle (Schmelzpunkt > 1000 °C, Euroklasse A gem. DIN EN 13501-1, Stopfdichte ≥ 120 kg/m³) verschließen
- Für Einzelrohrdurchführungen und Nullabstandslösungen
- Für brennbare und nichtbrennbare Rohrleitungen
- Details siehe Verwendbarkeitsnachweise P-3084/259/12-MPA BS und P-2400/259/15-MPA BS

VARIANTE C



- Brennbare Rohre: Ringspalte bis max. $A \leq 25$ mm
- Ringspalte 25 mm tief (B) von beiden Seiten mit Protect BSK Brandschutzkleber, b.i.o. Sibralit DX, Pyro-Safe Flammoplast KS 3 oder Promat Promaseal-Mastic verschließen
- Für Einzelrohrdurchführungen und Nullabstandslösungen
- Für brennbare und nichtbrennbare Rohrleitungen
- Details siehe Verwendbarkeitsnachweise P-3084/259/12-MPA BS und P-2400/259/15-MPA BS

VARIANTE D



- Ringspalte $A = 0$ mm in Decken oder Wänden ohne weitere Verfüllung
- Für Einzelrohrdurchführungen und Nullabstandslösungen
- Für brennbare und nichtbrennbare Rohrleitungen
- Details siehe Verwendbarkeitsnachweise P-3084/259/12-MPA BS und P-2400/259/15-MPA BS

VERARBEITUNGSSCHRITTE bei der Herstellung von Rohrdurchführungen



1. AUFBAU IM DURCHBRUCH

Bringen Sie die Rohrschale dicht umschließend auf dem Rohr an und verkleben Sie diese danach mit dem Selbstklebestreifen. Im Bereich der Bauteildurchdringung ist bei Rohrabschottungen eine zusätzliche Lagefixierung mit Wickeldraht oder Spannbändern gemäß DIN 4140 nötig. Da die Lage der Stoßstellen auch im Durchbruch beliebig ist, kann die weiterführende Dämmung einfach angeschlossen werden.

An Fugen sind die Rohrschalen dicht aneinander zu stoßen. Für kompliziertere Leitungsführungen (z. B. in der Decke einbetonierte Rohre oder Hüllrohre) beachten Sie bitte die Vorgaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse P-3084/259/12-MPA BS (nicht-brennbare Rohrleitungen) und P-2400/259/15-MPA-BS (brennbare Rohrleitungen). Auch Abzweige nahe dem Decken-/Wanddurchbruch sind einfach ausführbar, solange die Mindestisolierlänge eingehalten wird.

Optional erlaubt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis für nichtbrennbare Rohrleitungen auch den Einsatz des leichten ULTIMATE Filzes U Protect Roll 3.1 Alu1, welcher sich unabhängig vom Durchmesser der Rohre flexibel einsetzen lässt.

Aufbau mit Nullabstand

Die Anordnungen von Rohrabschottungen mit Nullabstand sind gemäß Verwendungsnachweisen ebenfalls möglich. Dabei dürfen sich die Rohrisolierungen benachbarter Rohre berühren und können zudem an den Decken-/Wandläufigungen anliegen. Auch in leichten Trennwänden bedarf es keines Abstands zwischen den Rohrabschottungen. Die Abstände einzelner Rohrgruppen untereinander sind dabei gesondert zu beachten.

2. STRECKEN-ISOLIERUNG

Um die Konstruktion dampfdicht zu verschließen, verkleben Sie die Längsstöße der Schalen mit dem Selbstklebestreifen der Aluminiumkaschierung und die Rundstöße zwischen den Schalen mit Aluminiumklebeband. Gemäß DIN 4140 benötigen Sie zur Lagefixierung nun nur noch eine zusätzlich, mittig der Schale aufgebraachte Verklebung mit Aluminiumklebeband, sodass der Abstand der Klebebänder untereinander max. 600 mm beträgt.

3. RESTSPALT-VERFÜLLUNG

Den Restspalt zwischen der Rohrabschottung und der Bauteillattung verfüllen Sie in der gesamten Bauteildicke komplett dicht mit formbeständigen nichtbrennbaren Baustoffen, wie z. B. Mörtel, Beton oder Gips.

Je nach Anwendungsfall kann der verbleibende Restspalt gemäß Verwendbarkeitsnachweisen alternativ auch hohlraumfüllend mit Protect BSW Brandschutzwolle oder verschiedenen Brandschutzmassen (Protect BSK Brandschutzkleber, b.i.o. Sibralit DX, Pyro-Safe Flammoplast KS 3, Promat Promaseal-Mastic) verschlossen werden.

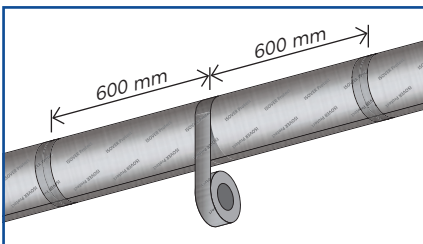
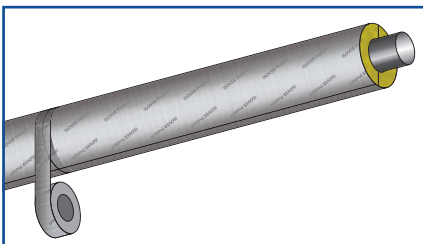
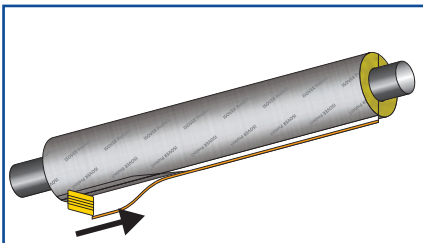
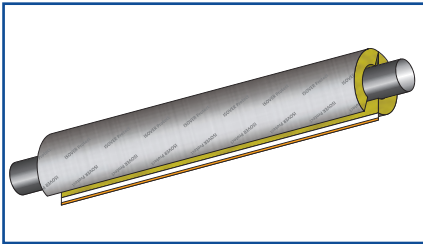
Eine passgenaue Lösung (Ringspalt $b = 0 \text{ mm}$) ist gemäß Verwendbarkeitsnachweis ebenfalls möglich.



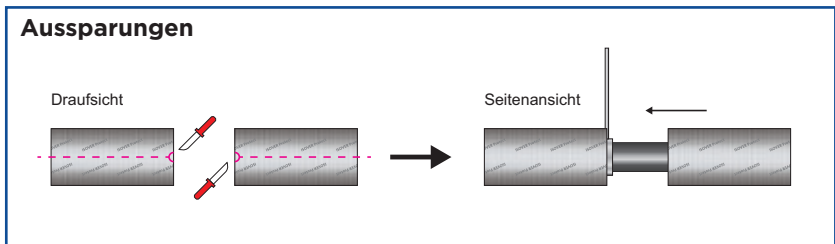
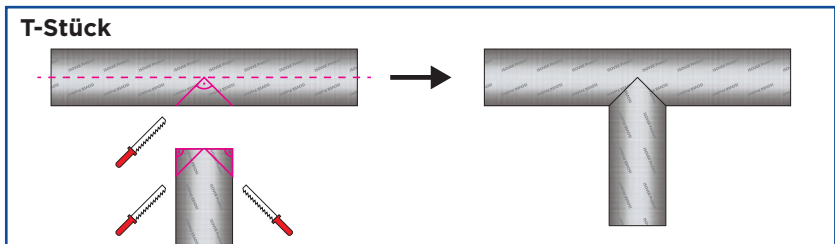
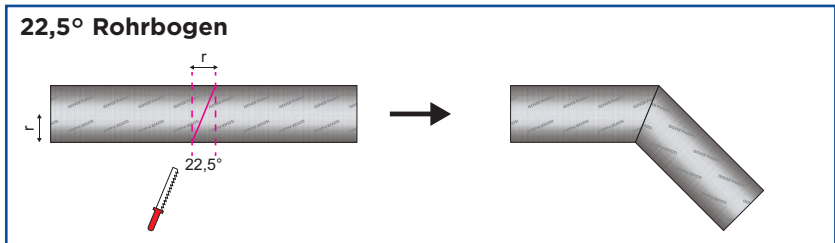
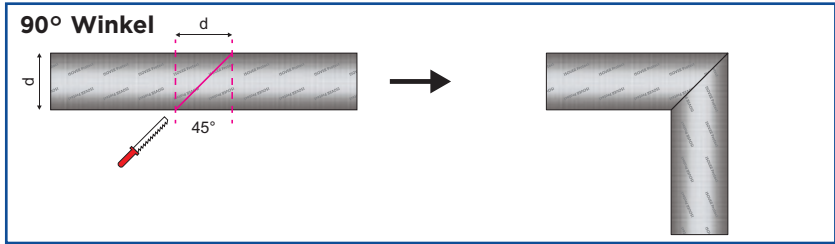
VERARBEITUNGSHINWEISE zu Streckenisolierungen und Passtücken



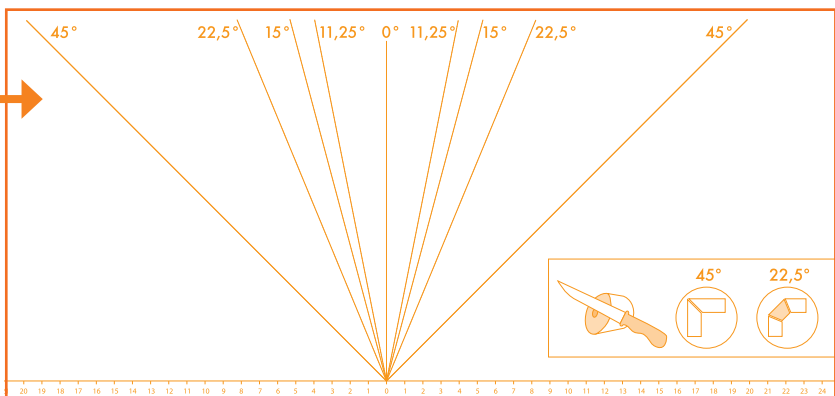
STRECKENISOLIERUNG



PASSTÜCKE



Rohrbögen sowie andere Passtücke lassen sich mit der praktischen Winkelschnitthilfe auf dem Rohrschalencarton ganz schnell und einfach herstellen.



Hervorragender Schallschutz



SPÜRBAR WENIGER LEITUNGSGERÄUSCHE durch ULTIMATE Rohrschalen

Leitungsgeräusche sind nicht nur störend, sondern auf Dauer eine echte Belastung. Deshalb wird in der Haustechnik auf Schallschutz besonderen Wert gelegt. Weil Schall sich in Gebäuden vor allem über Leitungen ausbreitet, gilt es diese Störquellen auszu-

schalten. Bei den strikten Auflagen und technischen Anforderungen sind die vielseitigen Eigenschaften der ULTIMATE Rohrschale U Protect Pipe Section Alu2 einfach unverzichtbar. Denn sie schützt zuverlässig und dauerhaft gegen Schallemissionen.

ZULÄSSIGE SCHALLDRUCKPEGEL IN SCHUTZBEDÜRFTIGEN RÄUMEN von Geräuschen aus haustechnischen Anlagen und Gewerbebetrieben nach DIN 4109¹

Geräuschquelle	Art der schutzbedürftigen Räume	
	Wohn- und Schlafräume	Unterrichts- und Arbeitsräume
	Kennzeichnender Schalldruckpegel in dB(A)	
Wasserinstallationen (Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen gemeinsam)	≤ 30 ²	≤ 35 ²
Sonstige haustechnische Anlagen	≤ 30 ³	≤ 35 ³
Betriebe tags, 6 bis 22 Uhr	≤ 35	≤ 35 ³
Betriebe nachts, 22 bis 6 Uhr	≤ 25	≤ 35 ³

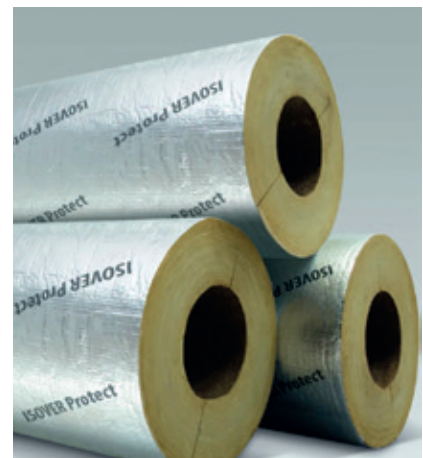
¹ Änderung der Anforderung an Wasserinstallationen gegenüber Wohn- und Schlafräumen von 35 auf 30 dB(A) gemäß NABau-Beschluss vom 22.10.1998

² Einzelne, kurzzeitige Spitzen, die beim Betätigen von Armaturen und Geräten entstehen, sind z. Z. nicht zu berücksichtigen

³ Bei Lüftungstechnischen Anlagen sind um 5 dB(A) höhere Werte zulässig, sofern es sich um Dauergeräusche ohne auffällige Einzeltöne handelt

EINBAUHINWEISE

- Nutzen Sie Dämmstoffe mit erhöhter Druckfestigkeit, wie ISOVER Rohrschalen oder Lamellenmatten, die ohne Halterringe oder Befestigungen auskommen.
- Verlegen Sie die außen aufliegende Blechummantelung fugendicht.
- Befestigen Sie sie nicht an Stangen, sondern nur an elastischen Abstandshaltern (Gummimetallemente, Stahlfedern).
- Bei kleineren Rohrdurchmessern können Sie auf zusätzliche Befestigungen für den Außenmantel verzichten.
- Nutzen Sie 0,75 bis 1,5 mm dicke verzinkte Stahl- oder Aluminiumbleche.
- Verwenden Sie bei hohen Anforderungen entdröhntes Blech, z. B. in Verbundbauweise, zumindest aber eine Entdröhnung vor und hinter Schallbrücken.
- Planen Sie an allen Durchtrittsstellen von Rohrleitungen durch Decken und Wände eine Körperschallentkopplung ein, z. B. mit großem Durchtritt und schalldicht verschlossenen Öffnungen.
- Vermeiden Sie feste Verbindungen, denn sie verschlechtern die Luft- und Körperschalldämmung von Wand und Decke.





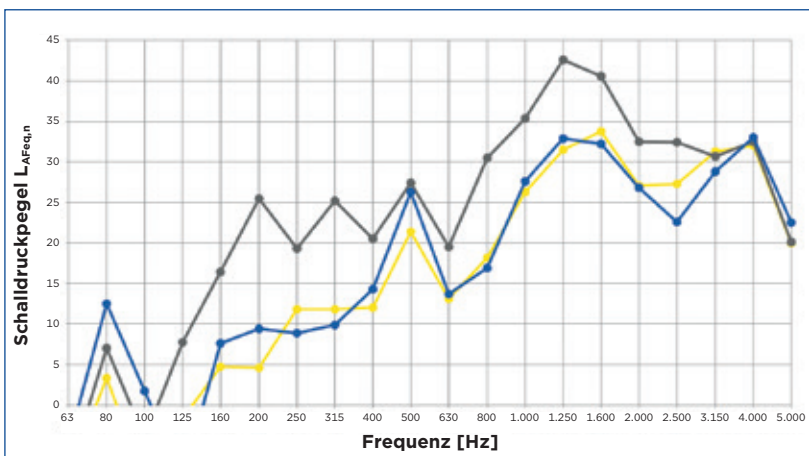
KÖRPERSCHALLÜBERTRAGUNG bei Versorgungs- und Entsorgungsleitungen

Untersuchungen des Geräuschverhaltens von Trink- und Abwasserleitungen in Deckendurchführungen bei verschiedenen Rohrleitungs-Dämmungen für Trinkwasserleitungen aus Edelstahl, Abwasserleitungen aus Guss sowie aus PE zeigen, dass elastisch federnde Dämmstoffe wie die ULTIMATE Rohrschale U Protect Pipe Section Alu2 für die Körperschall-entkopplung gut geeignet sind. Dämmstoffe mit

reduziertem Raumgewicht schneiden in Schall-Simulationstests durch Anregung mit dem Kleinhammerwerk im Vergleich zu klassischer Steinwolle deutlich besser ab.

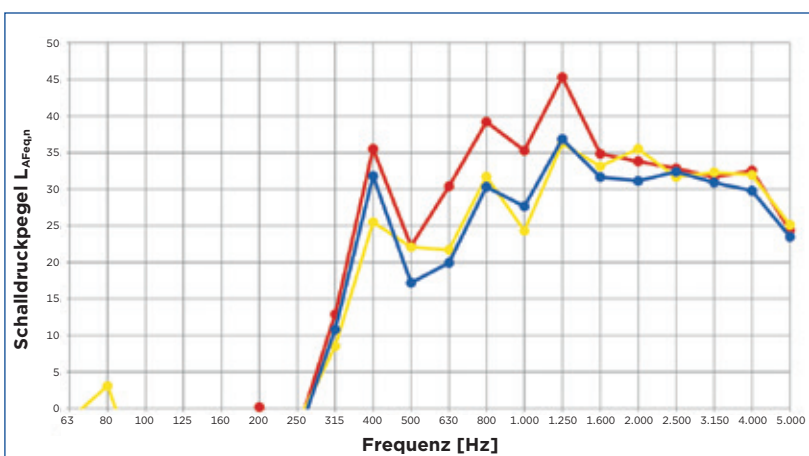
Eine höhere Elastizität und geringere Steifigkeit der Rohrdämmung ist daher für die Schallentkopplung optimal!

TRINKWASSERLEITUNGEN EDELSTAHL 35 mm



- Beste Entkopplung durch:
 ISOVER Rohrschale
 U Protect Pipe Section 20 mm
 $L_{\Sigma 100-5000} = 39 \text{ dB(A)}$
- ISOVER Lamellenmatte
 CLIMCOVER Lamella Mat 20 mm
 $L_{\Sigma 100-5000} = 39 \text{ dB(A)}$
- Dicht gestopfte Brandschutzwolle führt zu schlechterer Entkopplung
 $L_{\Sigma 100-5000} = 46 \text{ dB(A)}$

SML ABWASSERLEITUNGEN GUSS DN100



- Beste Entkopplung durch:
 ISOVER Rohrschale
 U Protect Pipe Section 30 mm
 $L_{\Sigma 100-5000} = 42 \text{ dB(A)}$
- ISOVER Lamellenmatte
 CLIMCOVER Lamella Mat 30 mm
 $L_{\Sigma 100-5000} = 42 \text{ dB(A)}$
- Steinwolle-Brandschutzrohrschale 150 kg/m³, erhöhte Rohdichte führt zu schlechterer Entkopplung
 150 kg/m³ Rohrschale
 $L_{\Sigma 100-5000} = 48 \text{ dB(A)}$

Sicherer Feuchteschutz



DÄMMUNG KALTGEHENDER VERSORGUNGSLEITUNGEN mit ULTIMATE Rohrschalen

Kaltgehende Leitungen sind vor Tauwasserbildung zu schützen, um Korrosion an Rohren zu verhindern. Auf Tauwasserschutz kann nur verzichtet werden, wenn keine Beeinträchtigungen der Baukörper oder

Leitungen zu erwarten sind. Rohrleitungen sind in Abhängigkeit von Temperatur und Feuchtegehalt der Umgebungsluft so zu dämmen, dass eine Tauwasserbildung an der Oberfläche der Dämmung verhindert wird.

ZUR VERMEIDUNG VON OBERFLÄCHENTAUWASSER BIETET ISOVER BEWÄHRTE PRODUKTLÖSUNGEN AN:

Die ISOVER Rohrschale **U Protect Pipe Section Alu2** und die Lamellenmatte **CLIMCOVER Lamella Mat (ML3)** sind bei Mediumtemperaturen von $\geq 6\text{ °C}$ und einem Umgebungsklima von $\leq 25\text{ °C}$ mit $\leq 60\%$ relativer Feuchte bestens für die Dämmung kaltgehender Leitungen geeignet.

Die Aluminiumkaschierung beider Produkte stellt mit einem S_D -Wert von 200 m einen wirksamen Schutz vor Tauwasser dar. Um die Funktion als Dampfbremse

zu gewährleisten, muss die Aluminiumkaschierung unbeschädigt sein und an Stößen, Endstellen und Durchdringungen fugenfrei dampfdicht mit Aluminiumklebeband abgeklebt werden.

Die Befestigung der Produkte erfolgt nach DIN 4140 (Tab. 4 und 5). Bei Brandschutzanwendungen ist ein zusätzliches Verdrahten der Produkte gemäß der ISOVER Prüfzeugnisse notwendig.



TIPP: ISOVER TECHCALC 2.0 FÜR WÄRMETECHNISCHE BERECHNUNGEN

ISOVER TechCalc 2.0, die Software für wärmetechnische Berechnungen nach DIN EN ISO 12241 und VDI 2055, berücksichtigt auch die Verhinderung von Oberflächentauwasser.

Weitere Infos unter
www.isover-technische-isolierung.de.





U PROTECT PIPE SECTION ALU2 einlagige Verlegung

- A** Versorgungsleitung
- B** U Protect Pipe Section Alu2
- C** Dampfdichte Verklebung der Rundstöße mit Aluminiumklebeband
- D** Dampfdichte Verklebung der Längsstöße; zusätzlich zum Selbstklebestreifen sind die Kaschierungsüberstände mit Aluminiumklebeband abzukleben

DN Rohr	Dämmdicke mm
15 - 80	20
100 - 250	30
300	50

CLIMCOVER LAMELLA MAT (ML3) zweilagige Verlegung

- A** Versorgungsleitung
- B** CLIMCOVER Lamella Mat
- C** Dampfdichte Verklebung der Rundstöße mit Aluminiumklebeband*
- D** Dampfdichte Verklebung der Längsstöße mit Aluminiumklebeband*

*Die zweite Dämmschicht ist fugenversetzt aufzubringen

DN Rohr	Dämmdicke mm	
	1. Lage	2. Lage
80 - 250	40	20
300	50	20

Bei Sonderklimabedingungen, wie beispielsweise Umgebungstemperaturen $> 25\text{ °C}$ und relative Luftfeuchten $> 60\%$ herrscht potenziell ein großes Dampfdruckgefälle zur kalten Leitung. Unter diesen Bedingungen ist beim Einsatz von Mineralwolle gemäß DIN 4140 eine zusätzliche Dampfsperre mit einem S_d -Wert $\geq 1.500\text{ m}$ zu installieren. Wir empfehlen hierzu die Verwendung einer Dampfsperffolie, die als zusätzliche äußerste Lage auf der Dämmung aufgebracht und dampfdicht verklebt wird.

Technische Daten

U PROTECT PIPE SECTION ALU2

die 2-in-1-Lösung für Sicherheit und Energieeffizienz



Die ULTIMATE Rohrschale U Protect Pipe Section Alu2 vereint effizienten Wärmeschutz mit bestem Brandschutz für R90-120 Rohrdurchführungen in einem Produkt. Neben der Zulassung für Brandschutzkonstruktionen nichtbrennbarer Rohre bis zu DN 200 ist die U Protect Pipe Section Alu2 auch für Brandschutzkonstruktionen brennbarer Versorgungsleitungen bis DN 100 geprüft. Auch Rohrgruppen aus brennbaren und nichtbrennbaren Versorgungsleitungen im Nullabstand sowie eine Vielzahl weiterer Sonderlösungen sind möglich.



www.blauer-engel.de/uz132



WÄRMELEITFÄHIGKEITEN IN ABHÄNGIGKEIT VON DER MITTELTEMPERATUR nach DIN EN ISO 8497, gemessen am Rohr

t_m [°C]	40	100	150	200	300
$\lambda_{N,R}$ [W/(m·K)]	0,035	0,043	0,052	0,062	0,092



- sehr gute Wärmedämmeigenschaften: Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit nach GEG $\lambda_r = 0,035$ W/(m·K)
- erfüllt die Anforderungen der GEG in allen Dämmdicken



- Brand- und Wärmeschutz kombiniert in einem Produkt: Bei Brandschutzkonstruktionen wird keine dezidierte Brandschutzrohrschale im Durchbruch mehr benötigt – der Materialwechsel in der Bauteildurchdringung entfällt
- Glimmverhalten: Keine Neigung zum kontinuierlichen Schwelen nach DIN EN 16733
- nichtbrennbar (Euroklasse A_{2L}-s1, d0), Schmelzpunkt > 1.000 °C, gemäß MLAR im Bereich von Flucht- und Rettungswegen einsetzbar
- obere Anwendungsgrenztemperatur: 620 °C
- maximale Belastung der Kaschierung: 100 °C
- zugelassen für den Schiffbau



- Sehr gute Schallschutzeigenschaften: flexible, leichte Faser für eine hervorragende Körperschallentkopplung



- Blauer Engel für beste Raumluftqualität



- hochreißfeste Aluminiumkaschierung mit Überlappung und Selbstklebestreifen
- diffusionsäquivalente Luftschichtdicke $s_d \geq 200$ m nach DIN EN 12086



- intelligente Verpackung mit vielen Vorteilen für die Verarbeitung
- Verarbeitung gesundheitlich sicher (RAL-Gütezeichen)
- effiziente Verarbeitung, vorteilhafte Länge von 1,2 m



- bis zu 50 % leichter als herkömmliche Rohrschalen
- Vorteile in Logistik, Transport und Handling



- Bezeichnungsschlüssel:
MW-EN14303-T8-ST(+)-620-WS1-MV2-CL10 (Außendurchmesser < 150 mm)
MW-EN14303-T9-ST(+)-620-WS1-MV2-CL10 (Außendurchmesser > 150 mm)
- LABS-konform
- Dämmstoff für betriebstechnische Anlagen gemäß AGI Q 132
- AS-Qualität (Chloridgehalt ≤ 10 ppm) nach AGI Q 132
- hydrophobiert
- silikonfrei, frei von korrosionsfördernden Stoffen
- güteüberwacht nach VDI 2055



Weitere Brandschutzlösungen für Rohrleitungen

U PROTECT ROLL 3.1 ALU1 (U TFA 34)

flexibler ULTIMATE Brandschutz-Filz für vielfältige Anwendungen



Mit dem flexiblen U Protect Roll 3.1 Alu1 Brandschutz-Filz können auch bei komplizierten Leitungsführungen schnell und unkompliziert R90-R120 Brandschutzkonstruktionen realisiert werden. Kompliziertes Zuschneiden und Ausklinken bleibt erspart. Der vom Rohrdurchmesser unabhängige Einsatz des U Protect Roll 3.1 Alu1 Brandschutz-Filzes mit einer Dämmdicke von nur 30 mm macht die Ausführung besonders verarbeitungsfreundlich. Das spart Zeit und macht die Montage effizient.



www.blauer-engel.de/uz132



- nichtbrennbar, Euroklasse A1
- Schmelzpunkt > 1.000°C
- zugelassen für flexible Dämmung R90 bis R120 von Stahl-, Edelstahl-, Kupfer- und Gussrohren gemäß ab P-3084/259/12-MPA BS
- R90 bis R120 Konstruktionen im Nullabstand für nichtbrennbare Rohre in Massivdecken möglich
- R90 Konstruktionen für Einzelrohrdurchführungen in Massivwänden/leichten Trennwänden möglich



- hochreißfeste Aluminiumkaschierung
- diffusionsäquivalente Luftschichtdicke $s_d \geq 200$ m



- Bezeichnungsschlüssel: MW-EN14303-T2-ST(+/-100)400-MV2
- LABS-konform
- AS-Qualität (Chloridgehalt ≤ 10 ppm) auf Anfrage, hydrophobiert auf Anfrage, silikonfrei auf Anfrage, sulfidarm



- obere Anwendungsgrenztemperatur: 400 °C (100 Pa)



- Blauer Engel für beste Raumluftqualität

PROTECT BSW BRANDSCHUTZWOLLE

lose Steinwolle für unterschiedlichste Brandschutzanwendungen



Wenn es heiß wird, ist Protect BSW immer die richtige Wahl. Hohe Temperaturbelastbarkeit, Zähigkeit gegen chemische und mechanische Einflüsse und einfachstes Handling auch an komplizierten Anwendungs-orten sind die Stärken der ISOVER Brandschutzwolle. Auch für Rohrdurchführungen gemäß Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR) geeignet.



www.blauer-engel.de/uz132



- nichtbrennbar, Euroklasse A1
- Schmelzpunkt > 1.000 °C
- geprüft für Rohrdurchführungen R 30 bis R 120 in Kombination mit Protect Pipe Section BSR 90 Alu2 oder U Protect Pipe Section Alu2



- AS-Qualität (Chloridgehalt ≤ 10 ppm), silikonfrei, sulfidarm, frei von korrosionsfördernden Stoffen
- LABS-konform



- temperaturbelastbar rein thermisch bis 700 °C



- Blauer Engel für beste Raumluftqualität

CLIMCOVER LAMELLA MAT (ML3) vielseitiger Allrounder mit hochreißfester Kaschierung



Die Lamellenmatte CLIMCOVER Lamella Mat verfügt über eine Kaschierung mit dampfbremsender, hochreißfester Alugitterfolie. Der vielseitige Allrounder aus Glaswolle kommt beim Wärme- und Brandschutz in haus- und betriebstechnischen Anlagen sowie im Schiffbau zum Einsatz. Besondere Stärken beweist CLIMCOVER Lamella Mat beim Feuchteschutz an Klima- und Lüftungsleitungen. Seit Januar 2016 ist sie mit dem „Eurofins Indoor Air Comfort“-Zertifikat in Gold ausgezeichnet.



www.blauer-engel.de/uz132



- nichtbrennbar, Euroklasse A1
- zugelassen für den Schiffbau
- R30-R90 Rohrabschottungen in Kombination mit Protect BSR 90 Schalen für nichtbrennbare Rohrleitungen aus Stahl, Edelstahl, Kupfer und Guss gemäß P-MPA-E-02-007 in Massivwänden und leichten Trennwänden



- Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit nach GEG $\lambda_R = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$
- obere Anwendungsgrenztemperatur: 300 °C



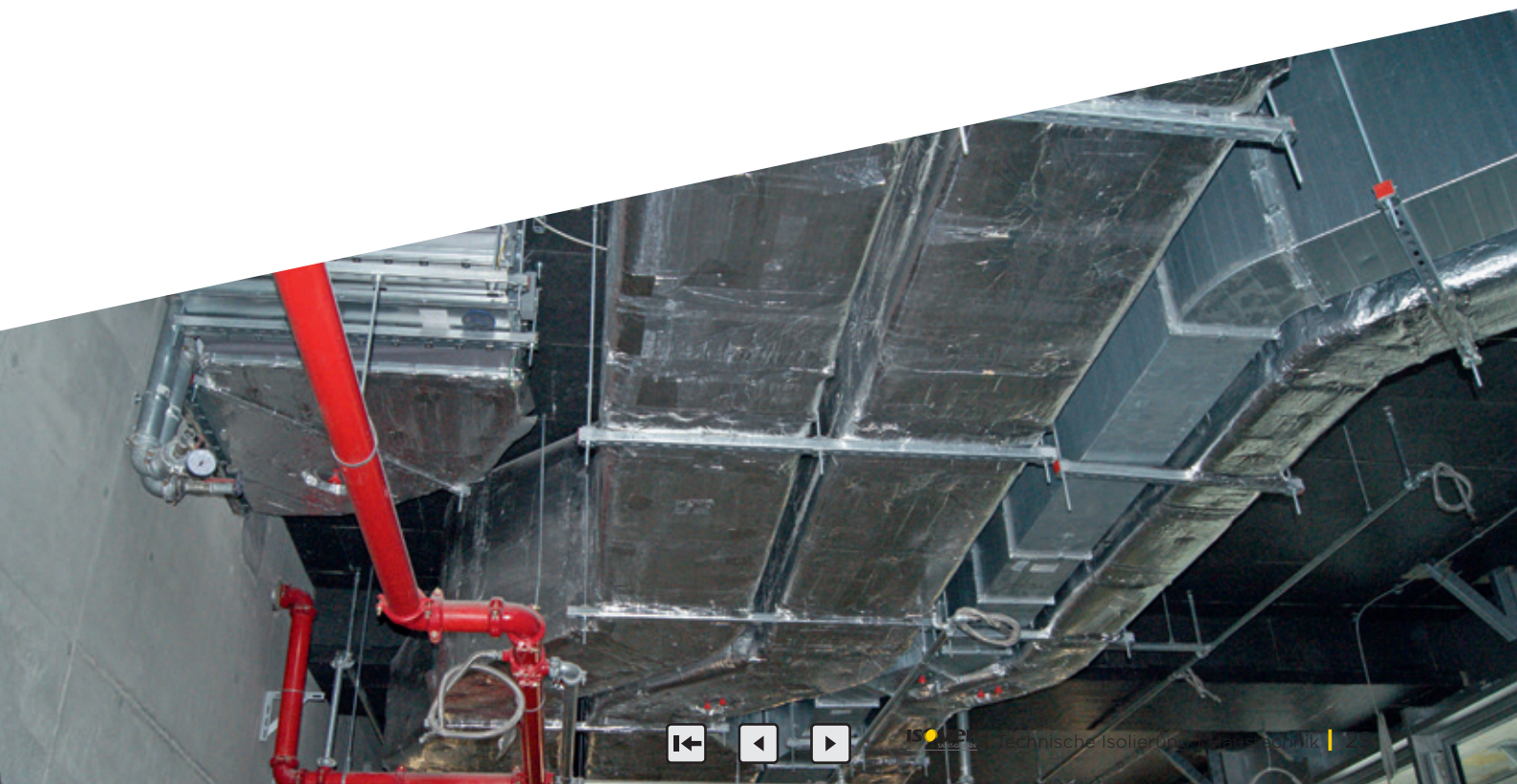
- hochreißfeste Aluminiumkaschierung
- diffusionsäquivalente Luftschichtdicke $s_d \geq 200 \text{ m}$



- Dämmstoffkennziffer 10.02.01.99.03
- Bezeichnungsschlüssel: MW-EN14303-T4-ST(+)-300-MV2
- LABS-konform
- geeignet für den Einsatz mit austenitischen Stählen gemäß DIN 1988 und ASTM C 795, ohne Zusatz von Silikon gefertigt



- Eurofins Gold Zertifikat und Blauer Engel für beste Raumluftqualität



Nachhaltigkeit

ENERGIEEFFIZIENZ, UMWELTSCHUTZ UND SICHERHEIT mit Produkten von ISOVER

Nachhaltigkeit bedeutet für haus- und betriebstechnische Anlagen: die Minimierung des Verbrauchs von Ressourcen und Energie über den gesamten Lebenszyklus, von der Errichtung über den Betrieb bis hin zur Außerbetriebnahme, sowie möglichst geringe Auswirkungen auf die Umwelt.

Bezogen auf Dämmstoffe heißt das, dass ein positiver Beitrag zur Reduzierung von Wärmeverlusten und Emissionen während der Nutzungsphase nicht ausreichend ist. Nachhaltigkeit ist ein ganzheitliches Konzept, sodass auch bei Dämmstoffen der gesamte Lebenszyklus inklusive Rohstoffen, Herstellung, Transport, Verwendung und Entsorgung zu betrachten ist.

ISOVER hat sich diesem Konzept verschrieben. Im Fokus stehen dabei innovative Produkte und Systeme mit optimalen Eigenschaften, die heutige und zukünftige Anforderungen an Energieeffizienz, Umweltschutz, Sicherheit und Nachhaltigkeit erfüllen. Als Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) arbeitet ISOVER zudem aktiv an der Entwicklung eines Zertifizierungssystems für nachhaltiges Bauen mit.

UMWELTPRODUKTDEKLARATIONEN

 <p>U Protect Pipe Section Alu2 Bewertung anhand der Gebäudeklassifizierung nach DGNB</p> <p>U Protect Pipe Section Alu2 Bewertung anhand der Gebäudeklassifizierung nach DGNB</p> <p>↓</p>	 <p>CLIMCOVER Lamella Mat (ML 3) Bewertung anhand der Gebäudeklassifizierung nach DGNB</p> <p>CLIMCOVER Lamella Mat (ML 3) Bewertung anhand der Gebäudeklassifizierung nach DGNB</p> <p>↓</p>
 <p>Mineralwoolle mit hoher Rohdichte (Raumgewicht über 120 kg) Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804+A1</p> <p>Umwelt-Produktdeklaration Mineralwoolle mit hoher Rohdichte FMJ Fachverband Mineralwolleprodukte e.V.</p> <p>↓</p>	 <p>Mineralwoolle mit mittlerer Rohdichte (Raumgewicht 60 bis 120 kg) Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804+A1</p> <p>Umwelt-Produktdeklaration Mineralwoolle mit mittlerer Rohdichte FMJ Fachverband Mineralwolleprodukte e.V.</p> <p>↓</p>
 <p>Mineralwoolle mit niedriger Rohdichte (Raumgewicht bis 60 kg) Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804+A1</p> <p>Umwelt-Produktdeklaration Mineralwoolle mit niedriger Rohdichte FMJ Fachverband Mineralwolleprodukte e.V.</p> <p>↓</p>	 <p>Kaschierung LCA-Ergebnisse</p> <p>↓</p>

Logos und was sie bedeuten

WICHTIGE MITGLIEDSCHAFTEN UND GÜTEZEICHEN



Die European Industrial Insulation Foundation (EiIF) wurde 2009 von ISOVER und elf weiteren wichtigen Akteuren des industriellen Isolierbranche gegründet. Die EiIF ist eine gemeinnützige Einrichtung mit Sitz in Genf, Schweiz, mit dem Ziel, den Einsatz von Dämmung als wirksamen Weg zur Bekämpfung des Klimawandels zu fördern und umzusetzen.



Angaben über den Grad der Emission von flüchtigen Substanzen in der Raumluft, die ein toxisches Risiko beim Einatmen darstellen, auf einer Skala von A+ (sehr emissionsarm) bis C (hohe Emission).



www.blauer-engel.de/uz132

ISOVER Mineralwolle-Dämmstoffe sind mit dem Blauen Engel „Schützt Umwelt und Gesundheit, weil emissionsarm“ ausgezeichnet. ISOVER Dämmstoffe tragen diesen Blauen Engel, da sie über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus schadstoffarm und in der Wohnumwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich sind.



ISOVER Mineralwolle-Dämmstoffe für Innenanwendungen erfüllen die sehr hohen Anforderungen des europaweit gültigen Gütezeichens Eurofins Indoor Air Comfort Gold. Dies bestätigt, dass die ausgezeichneten ISOVER Dämmstoffe keine beeinträchtigenden Auswirkungen auf die Innenraumluft haben. So trägt ISOVER zu einem behaglichen Wohlfühlklima bei – keine Reizungen, keine unangenehmen Gerüche und keine sonstigen gesundheitlichen Bedenken.



Das RAL-Gütezeichen „Erzeugnisse aus Mineralwolle“ garantiert auf allen ISOVER Mineralwolle-Produktverpackungen die Einhaltung der weltweit schärfsten Biolöslichkeitsanforderungen für Mineralwolle und bürgt somit für gesundheitliche Sicherheit bei der Verarbeitung.



Für unkaschierte Mineralwolle-Platten und -Filze hat ISOVER Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) gemäß ISO 14025 veröffentlicht, die vom Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) bestätigt sind.



Soweit ISOVER Verpackungen von der Pflicht zur Teilnahme an einem dualen System erfasst werden, erfolgt die Entsorgung über DSD. Alle anderen rücknahmepflichtigen Verpackungen werden über das bundesweite INTERSEROH-Recycling-System ordnungsgemäß entsorgt.



Alle für die Nachhaltigkeitszertifizierung von Gebäuden relevanten Produktdaten zu ISOVER Mineralwolle - Glaswolle, Steinwolle und Ultimate - sind ab sofort auch im DGNB Produktnavigator zu finden. Durch die Integration in diese einzigartige Online-Plattform bietet ISOVER Transparenz und liefert jedem schnell, präzise und kostenlos wertvolle Informationen zu den gesuchten Produkten und deren Kennwerten – beispielsweise Angaben zu Umweltwirkungen, zur Berechnung von Lebenszykluskosten, Energiebedarf oder Emissionsverhalten.



Gesündere Gebäude mit ISOVER: Das Sentinel Haus Institut bescheinigt die Aufnahme von immer mehr ISOVER Produkten im „Bauverzeichnis Gesündere Gebäude“ und damit die Erfüllung höchster Qualitätsstandards.

www.isover-technische-isolierung.de



SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

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 im Internet unter www.isover-technische-isolierung.de). Die beschriebenen Produkthanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Anwendungszweck. Für Fragen stehen Ihnen unsere ISOVER Vertriebsbüros zur Verfügung.

