



# LÖSUNGEN

# BIS

# INS

# DETAIL

Isoliermaterial

Brandschutz

Armaturenisolierungen

Befestigung

Solarzubehör

Heizbänder

Verarbeitungs-/Dicht- und Reinigungsmittel



**DIE KUNST LIEGT IM DETAIL – AUCH BEI DER INSTALLATION VON ROHREN UND LEITUNGEN. DENN GERADE BEI ISOLIERUNG UND BRANDSCHUTZ, BEI BEFESTIGUNG, VERARBEITUNG UND DICHTUNG MACHT SICH DIE QUALITÄT DER MATERIALIEN BEMERKBAR. SO LASSEN SICH BEISPIELSWEISE MIT DEM RICHTIGEN ISOLIERMATERIAL BIS ZU 25 % ENERGIEVERLUST BEI HEIZUNGSWÄRME VERMEIDEN.**

Bei immer weiter steigenden Energiekosten zahlt sich da der Einsatz von hochwertigen Komponenten schnell aus. Die Folge ist nicht nur mehr Wirtschaftlichkeit – neben der Erfüllung sämtlicher Anforderungen der Bauordnung –, sondern auch die Verminderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und damit ein wichtiger Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Richter+Frenzel hat ein umfangreiches Sortiment an Qualitätsprodukten im Angebot. Hier finden Sie vielfältige Lösungen zur Installation, Befestigung und Verarbeitung von Rohren, Leitungen und Armaturen: vom Isoliermaterial für Warmwasserleitungen über spezielles Zubehör für Solaranlagen bis hin zum Frostschutzheizband für Dachrinnen. Helfen Sie Ihren Kunden, Energiekosten zu sparen, sorgen Sie für besten Brandschutz und vermeiden Sie erfolgreich Frostschäden.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg im Arbeitsalltag mit den Produkten dieser Broschüre.

Ihr Richter+Frenzel Team

## ISOLIERMATERIAL

Durch optimale Rohrdämmung lassen sich Energiekosten erheblich senken. Hier finden Sie die richtigen Dämmstoffe für Rohre und Leitungen fast jeder Größe und Beschaffenheit: zur effektiven Isolierung mit Materialien unserer Eigenmarke R+F Optiline oder Produkten von Missel, Isover, Rockwool, Armacell und Dec.

## BRANDSCHUTZ

Es ist ein wichtiges Anliegen der Musterbauordnung, öffentliche Gebäude optimal vor Brand zu schützen. Die hier aufgeführten Brandschutzisolierungen, Brandschutzmanschetten und Brandschutzschläuche verfügen über die jeweils erforderliche Feuerwiderstandsdauer und erfüllen die Anforderungen der Gebäudeklassen 1 bis 6.

## ARMATUREN-ISOLIERUNGEN

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) gemäß EU-Anforderungen sieht vor, dass Rohrleitungen und Armaturen in Gebäuden gegen Wärmeverluste zu dämmen sind. Hier finden Sie maßgeschneiderte Isolierungen für die wichtigsten Armaturen vom Kugelhahn bis zum Absperrschieber.

## BEFESTIGUNG

Schellen, Gelenke, Schienen, Konsolen, Stützen, Flansche, Stützbalken, Aufhängeelemente, Verbindungsstücke und Weiteres mehr: Dieses Kapitel enthält eine umfangreiche Auswahl an professionellen Befestigungsmaterialien. Auch die entsprechenden Schrauben, Muttern und Dübel zur Befestigung von Rohren und Leitungen finden Sie hier.

## SOLARZUBEHÖR

Solaranlagen erfordern spezielles Zubehör, um den vollen Wirkungsgrad erreichen zu können. Diese Produkte bieten ausgezeichnete Isolierung, erfüllen sämtliche Anforderungen und sind für den Einsatz mit Solaranlagen optimiert.

## HEIZBÄNDER

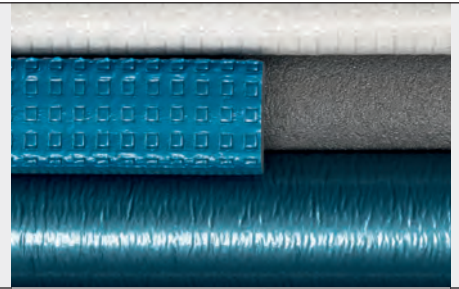
Frost kann kostenintensive Schäden verursachen. Durch Heizbänder und entsprechendes Zubehör kann hier vorgebeugt werden. In diesem Kapitel lernen Sie wirksame Frostschutzsysteme für verschiedene Anwendungsbereiche kennen.

## VERARBEITUNGS-/ DICHT- UND REINIGUNGSMITTEL

Das richtige Arbeitsmaterial hilft, Arbeitszeit und Kosten zu sparen. Mit diesen Materialien zum Abdichten, Kleben, Ausschäumen, Reinigen etc. sorgen Sie für optimale Verarbeitung und dauerhafte Haltbarkeit.



- |    |                                 |    |                                 |
|----|---------------------------------|----|---------------------------------|
| 8  | Einführung                      | 40 | Missel Rohrdämmung              |
| 12 | R+F Optiline Kautschuk HT+      | 49 | Isover Rohrschale               |
| 17 | R+F Optiline PE-Isoliermaterial | 50 | Rockwool Steinwolle-Isolierung  |
| 25 | R+F Optiline PE Robust          | 52 | Dec Thermischer Isolierschlauch |
| 28 | R+F Optiline Kautschuk KT       | 53 | Zubehör                         |
| 35 | R+F Optiline PUR-Isolierung     |    |                                 |



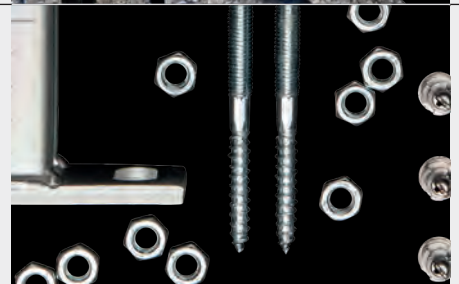
- |    |                                    |    |                                |
|----|------------------------------------|----|--------------------------------|
| 56 | Einführung                         | 87 | PAM/Saint-Gobain SVB-Verbinder |
| 58 | Rockwool Conlit Abschottungssystem |    |                                |
| 60 | Walraven Manschetten und Zubehör   |    |                                |
| 74 | Missel Manschetten und Zubehör     |    |                                |
| 82 | Pyro Fox Manschetten               |    |                                |
| 85 | Armaflex/von Guttenberg            |    |                                |



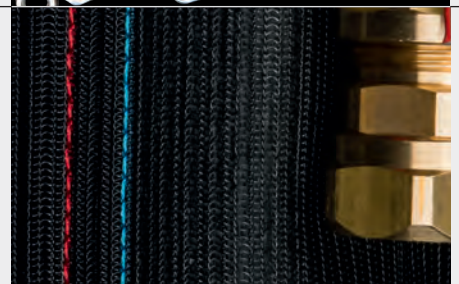
- |    |                                    |  |  |
|----|------------------------------------|--|--|
| 90 | Einführung                         |  |  |
| 91 | R+F Optiline Dämmboxen und Zubehör |  |  |
| 93 | Kühlmann ES-(Energiespar-)Boxen    |  |  |
| 95 | Missel Armaturendämmung            |  |  |
| 96 | IMI/Heimeier Wärmedämmschalen      |  |  |



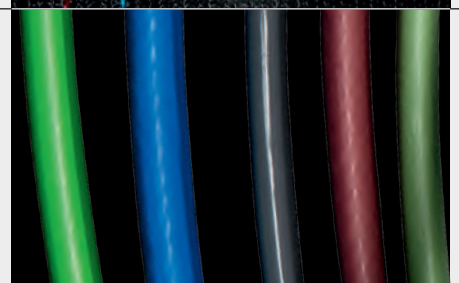
- |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| 98  | Walraven Schellengrößen  | 132 | PAM/Saint Gobain Tyrodur Befestigungssystem  |
| 99  | Walraven Rohrschellen  | 134 | Sanitär-/Keramikbefestigungen                |
| 107 | Walraven Kälteschellen   | 136 | R+F Optiline Lüftungrohrschellen und Zubehör |
| 110 | Walraven Fixpunkte, Gleitlager, Pendel, Schienensysteme und Montagezubehör | 138 | R+F Optiline Dübel                           |
|     |  | 140 | Tox Dübel                                    |



- |     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 148 | R+F Optiline Solaranbindeleitung        |  |  |
| 149 | Torgen Solaranbindeleitung              |  |  |
| 150 | R+F Optiline Zubehör                    |  |  |
| 152 | R+F Optiline Solar-EPDM-Isolierschlauch |  |  |



- |     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| 154 | Raychem HWAT Warmwasser-Temperaturhaltesystem                             | 171 | bamaheat® Rohrbegleitheizungen             |
| 159 | Raychem Frostschutzsystem für Rohrleitungen in frostgefährdeten Bereichen | 175 | bamaheat® Dachrinnenheizungen              |
| 166 | Raychem Sicherheitssystem für Dachrinnen und Fallrohre                    | 178 | Anschlusszubehör für bamaheat® Heizbänder  |
|     |   | 181 | bamaheat® Kleinverteiler                   |
|     |   | 183 | bamaheat® steckanschlussfertige Heizbänder |



- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 186 | Einleitung  | 204 | BCG Heizungsschutz                                      |
| 187 | R+F Optiline  | 205 | Dichtmaterial, Klebstoffe                               |
| 194 | Sanit   | 206 | R+F Optiline Klebebänder/ Dichtmasse für Lüftungskanäle |
| 197 | beko Dicht- und Klebstoffe, Aerosole, Montageschaum |     |   |
| 201 | Sanitärreparatur, Reinigung                         |     |   |
| 202 | Fermit Dichtungsmaterial                            |     |   |



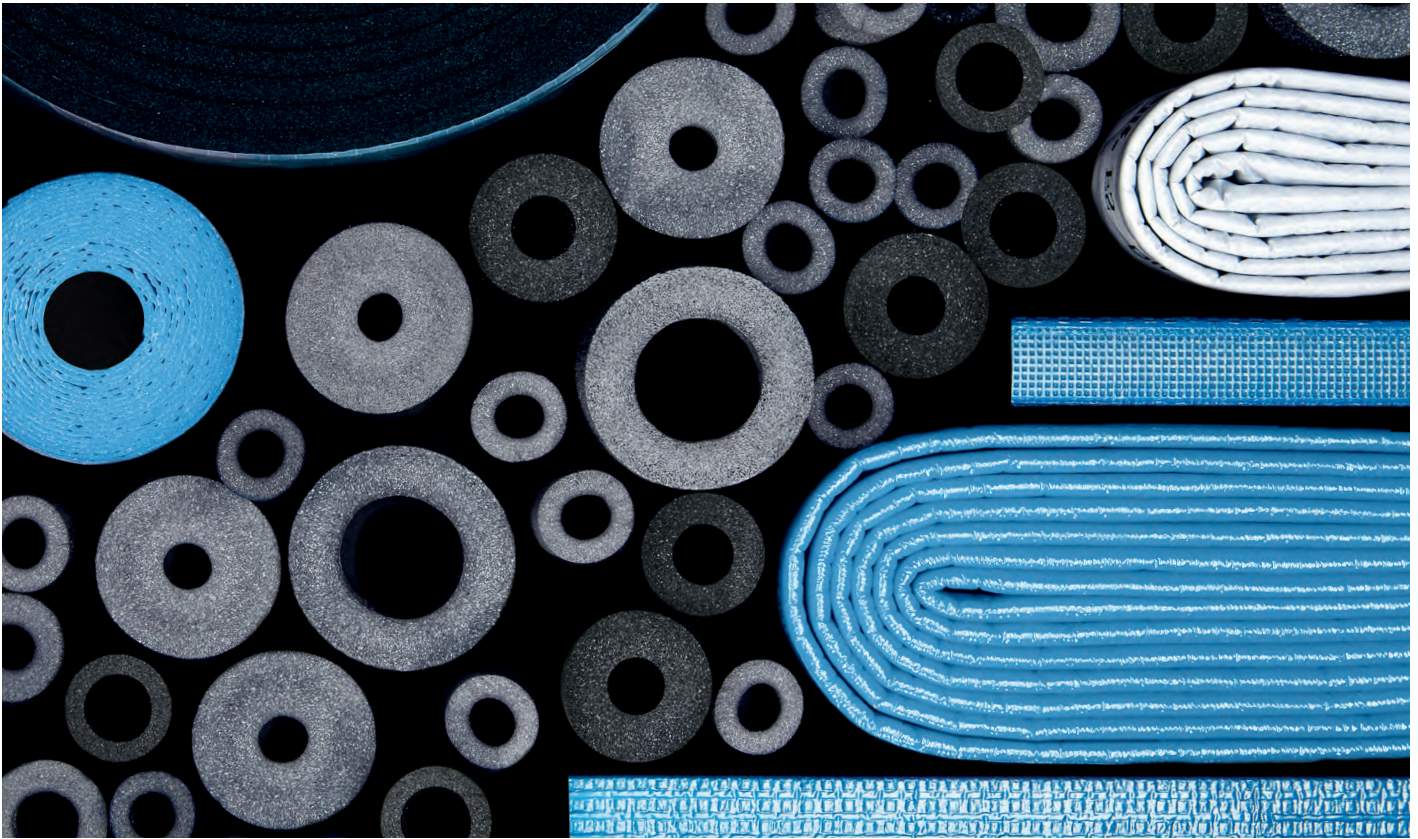




# ISOLIERMATERIAL

The image displays a variety of insulation materials. At the top, there is a large roll of dark grey, fibrous insulation. Below it, a roll of white insulation with a grid-like pattern is partially unrolled. Next to it is a roll of blue insulation with a similar grid pattern. Further down, there are more rolls of white and blue insulation, some with different textures like a fine mesh or a smooth surface. The materials are arranged in a layered, overlapping fashion against a dark background.





## Professionell und richtig dämmen nach EnEV

Ganz gleich, ob im Neubau oder bei Sanierungsprojekten: Wer Rohrleitungen bzw. Verteilungsleitungen dämmen will, muss die Regelungen und Vorschriften der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV) kennen. Hier ein kurzer Überblick:

### Allgemeine Anforderungen

Die EnEV betrifft unter anderem alle Bauteile, die in funktionalem Zusammenhang mit heizungs- und raumluftechnischen und zur Warmwasserbereitung dienenden Anlagen stehen. Darunter fallen neben Rohrleitungszubehör, Regelungs- und Messeinrichtungen auch die Verteilungsnetze – also Rohrleitungen und Armaturen.

### Anwendungsbereich

Nach § 1 der EnEV gilt die Verordnung für alle Gebäude, in denen sich Heizungs- und Brauchwasseranlagen befinden. Auf die Art der Nutzung der Gebäude kommt es dabei nicht an.

### Dämmung von Wärmeverteilungen

In § 12 „Verteilereinrichtungen und Warmwasseranlagen“ (Absatz 5) der EnEV wird auf die im Anhang 5 ausgeführten Bestimmungen zur Wärmedämmung von Rohrleitungen verwiesen. Hier sind – im Sinne der optimalen Energieeinsparung – die Mindestanforderungen an die Dämmung von Rohrleitungen und Armaturen geregelt. Das bedeutet konkret: Für jeden verwendeten Dämmstoff muss bei 40 °C Mitteltemperatur eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(m · K) nachgewiesen werden.

### Gut zu wissen

Die hochwertigen R+F Isolierprodukte erfüllen alle Anforderungen der aktuellen EnEV.



## Gesetzl. Anforderungen gem. Energieeinsparverordnung (EnEV)

	Anwendungsbereich A gemäß EnEV 100 %	Anwendungsbereich B gemäß EnEV 50 %	Anwendungsbereich C gemäß EnEV im Fußbodenbau	Anwendungsbereich D Leitungen ohne besondere Anforderungen gemäß EnEV bzw. nach DIN 1988, Teil 200
Heizung <sup>1</sup>	Leitungen in unbeheizten Räumen und Kellerräumen. Im Fußboden verlegte Leitungen, auch HK-Anschlussleitungen gegen Erdreich/unbeheizte Räume. Leitungen in Außenwänden, in Bauteilen zwischen unbeheizten und beheizten Räumen, in Schächten und Kanälen. Verteilungsleitungen zur Versorgung mehrerer Parteien.	Leitungen in Bauteilen, zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer, Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, an zentralen Leitungsverteilern	Im Fußbodenbereich verlegte Leitungen, zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer	Heizungsleitungen in beheizten Räumen oder in Bauteilen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers und absperrbar, ohne besondere Anforderungen <sup>2</sup>
Sanitär <sup>1</sup> (Warmwasser)	Warmwasserleitungen	Armaturen von Rohrnetzverteilern		Warmwasserleitungen bis zu einer Länge von 4 m ohne Zirkulation/Begleitheizung (Stichleitungen)
Sanitär <sup>1</sup> (Kaltwasser)	Anwendungsbereich A und B: Rohrleitungen verlegt, z.B. in Technikzentralen oder Medienkanälen und Schächten mit Wärmelasten und Umgebungstemperaturen $\geq 25\text{ °C}$		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rohrleitungen frei verlegt in nicht beheizten Räumen, Umgebungstemperatur <math>\leq 20\text{ °C}</math> (nur Tauwasserschutz)</li> <li>– Rohrleitungen verlegt in Rohrschächten, Bodenkanälen und abgehängten Decken, Umgebungstemperatur <math>\leq 25\text{ °C}</math></li> <li>– Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen in Vorwandinstallationen</li> <li>– Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau (auch neben nicht-zirkulierenden Trinkwasserleitungen warm)</li> <li>– Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau neben warmgehenden</li> </ul>	

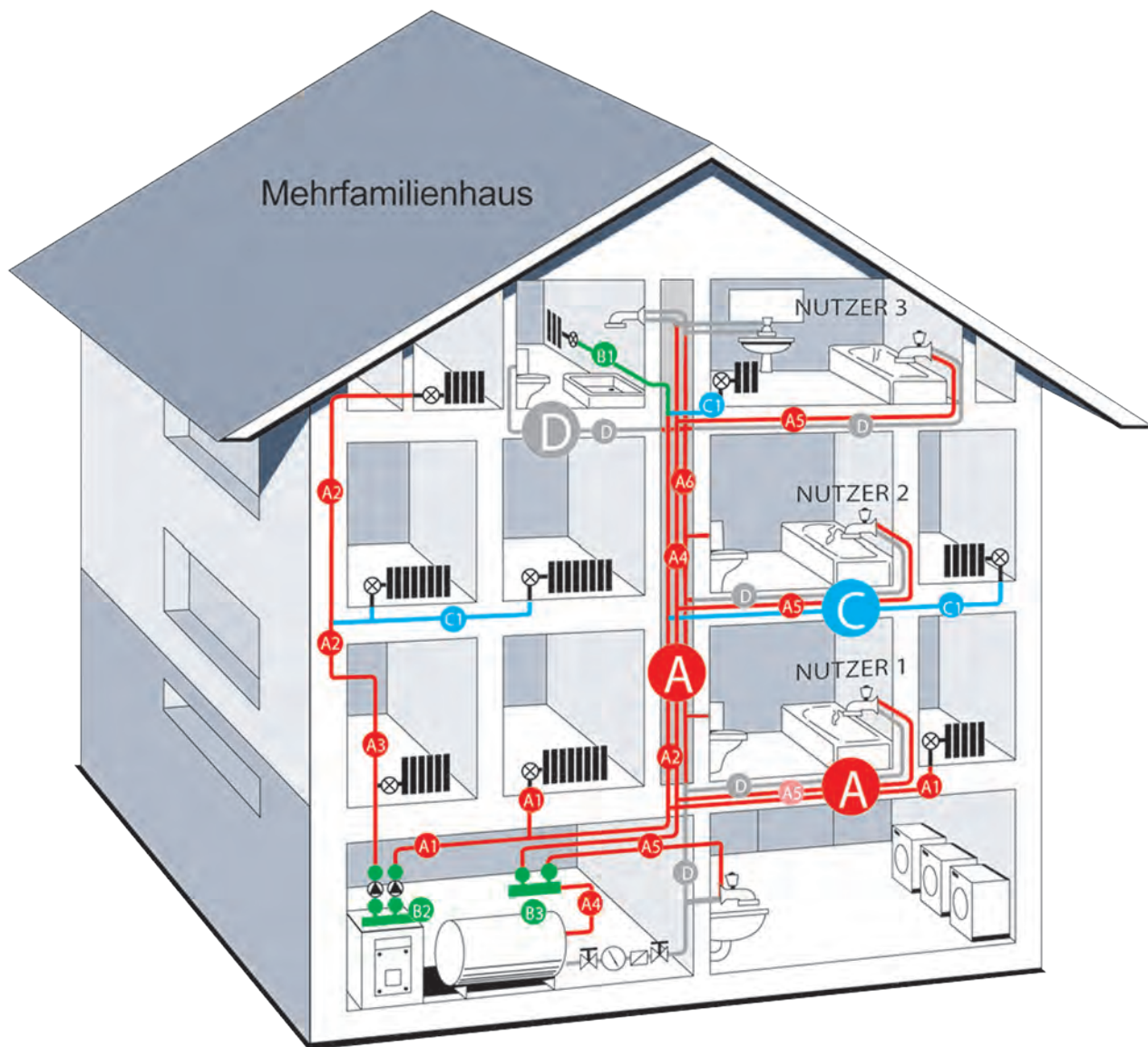
<sup>1</sup> Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen, die direkt an Außenluft angrenzend verlegt sind, sind mit 200 % Dämmung zu versehen.

<sup>2</sup> Selbst wenn in bestimmten Fällen aus Gesichtspunkten der Energieeinsparung keine Anforderungen an die Dämmung gestellt werden, müssen aber Leitungen in Bauteilen (z. B. im Estrich oder unter Putz) aus folgenden Gründen gedämmt werden: Korrosionsschutz, Vermeidung von Knack- und Fließgeräuschen (Körperschalldämmung), Verringerung der Wärmebelastung des umgebenden Mauerwerkes, o.Ä. Bei nicht zirkulierenden Warmwasserleitungen stellt diese Mindestdämmung außerdem sicher, dass das Wasser bei Zapfbeginn durch angrenzende Bauteile nicht unnötig abgekühlt wird.

Heizungs-, Kaltwasser- und Warmwasserleitungen		Empfehlung
A1	– Leitungen in unbeheizten Räumen und Kellerräumen	100 %
	– Im Fußboden verlegte Leitungen, auch Heizkörperanschlussleitungen, gegen Erdreich/unbeheizte Räume	
	– Leitungen in Schächten und Kanälen	
	A2 – Leitungen in Außenwänden	
	A3 – Leitungen in Bauteilen zwischen unbeheizten und beheizten Räumen	
A4	– Verteilleitungen zur Versorgung mehrerer Parteien	
A5	– Warmwasserleitungen	
A6	<b>Kaltwasserleitungen: DIN 1988-200</b> – Rohrleitungen verlegt z. B. in Technikzentralen oder Medienkanälen und Schächten mit Wärmelasten und Umgebungstemperaturen $\geq 25\text{ °C}$	R+F Optiline Kautschuk HT+
B1	– Leitungen in Bauteilen, zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer	
B2	– Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen	
B3	– Leitungen und Armaturen an Leitungsverbindungsstellen	50 %
C1	– Im Fußbodenbereich verlegte Leitungen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer	R+F Optiline Kautschuk HT+ 9/10 mm
C2	– Heizungsleitungen, die sich in beheizten Räumen oder in Bauteilen zwischen beheizten Räumen eines Nutzers befinden und deren Wärmeabgabe durch freiliegende Absperrrichtungen beeinflusst werden kann. Von den Anforderungen an die Dämmschicht sind auch Warmwasserleitungen bis zu einer Länge von 4 m freigestellt, die weder in den Zirkulationskreislauf eingebunden, noch mit elektrischer Begleitheizung ausgestattet sind. Um Körperschall, Knack- und Fließgeräusche und die Erwärmung von anderen Bauteilen zu vermeiden, ist eine Dämmung erforderlich.	
<b>DIN 1988-200 – Kaltwasserleitungen</b>		
D	– Rohrleitungen frei verlegt in nicht beheizten Räumen, Umgebungstemperatur $\leq 20\text{ °C}$ (nur Tauwasserschutz) – Rohrleitungen verlegt in Rohrschächten, Bodenkanälen und abgehängten Decken, Umgebungstemperatur $\leq 25\text{ °C}$ – Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen in Vorwandinstallationen – Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau (auch neben nichtzirkulierenden Trinkwasserleitungen warm) – Stockwerksleitungen und Einzelzuleitungen im Fußbodenaufbau neben warmgehenden zirkulierenden Rohrleitungen	R+F Optiline Kautschuk HT+ mindestens 9/10 mm

Kupferrohre	Stahlrohre	Kunststoffrohre	A 100% (gemäß EnEV 2014)	B 50% (gemäß EnEV 2014)	C (gemäß EnEV 2014 bzw. DIN 1988-200)	D (gemäß EnEV 2014 bzw. DIN 1988-200)
Außen-Ø [mm]	Außen-Ø [Zoll] [mm]	Außen-Ø [mm]	Dimension	Dimension	Dimension	Dimension
12		12	24x012	10x012	10x012	10x012
15	¼	13,5	24x015	10x015	10x015	10x015
18	¾	17,2	24x018	10x018	10x018	10x018
		20	24x020	10x020	10x020	10x020
22	½	21,3	24x022	10x022	10x022	10x022
25		25	24x025	10x025	10x025	10x025
	¾	26,9	24x028	10x028	10x028	10x028
28			36x028	19x028	10x028	10x028
		32		19x032	10x032	10x032
35	1	33,7	36x035	19x035	10x035	10x035
40		40			10x040	10x040
42	1¼	42,4	46x042	24x042	10x042	10x042
	1½	48,3	46x048	24x048	10x048	10x048

Kupferrohre	Stahlrohre	Kunststoffrohre	A 100% (gemäß EnEV 2014)	B 50% (gemäß EnEV 2014)	C (gemäß EnEV 2014 bzw. DIN 1988-200)	D (gemäß EnEV 2014 bzw. DIN 1988-200)
Außen-Ø [mm]	Außen-Ø [Zoll] [mm]	Außen-Ø [mm]	Dimension	Dimension	Dimension	Dimension
		50			10x050	10x050
54		54		32x054	10x054	10x054
	2	60,3		34x060	10x060	10x060
64		63,5	63		09x064	09x064
64		63,5	63		13x064	13x064
70		70			09x070	09x070
76,1	2½	76,1	75	44x076	09x076	09x076
88,9	3	88,9		52x089	09x089	09x089
108					09x108	09x108
		110			09x110	09x110
		110			13x110	13x110
	4	114,3			09x114	09x114





## R+F Optiline Kautschuk HT+ (Haustechnik)

Die Produkte aus dem R+F Optiline Kautschuk HT+ Sortiment bestehen aus einem geschlossenzelligen, extrudierten Elastomerschaum. Aufgrund der sehr niedrigen Wärmeleitfähigkeit eignen sich die widerstandsfähigen Schläuche und Platten für nahezu alle Anwendungen in der Haustechnik – zum Beispiel zur Isolierung von Heizungsrohren, warmen und kalten Trinkwasserleitungen, Regenfallleitungen, Abwasserrohren sowie Armaturen in Heizungs- und Sanitäranlagen. Aufgrund ihrer hohen Flexibilität lassen sich die hochwertigen Dämmstoffe jederzeit einfach und schnell verarbeiten – und sichern so sowohl die nachhaltige Reduzierung von Energieverlusten als auch eine effiziente wie wirtschaftliche Dämmung.

Alle Produkte aus dem R+F Optiline Kautschuk HT+ Programm erfüllen die aktuelle Energieeinsparverordnung (EnEV) und erreichen auch in puncto Schallschutz die geforderten Kriterien für den Einsatz im Haustechnik-Bereich.

### Hinweise und technische Eigenschaften

- Materialtyp: Elastomerschaum auf Basis synthetischen Kautschuks
- Werkmäßig hergestellt nach EN 14304
- Lagerung und Haltbarkeit: Bänder und Schläuche, selbstklebend: 1 Jahr (in trockenen, sauberen Räumen bei normaler relativer Feuchte von 50–70% und Umgebungstemperatur 0–35 °C)
- Bei selbstklebenden Schläuchen: Haftkleber-Beschichtung auf modifizierter Acrylat-Basis mit Gitternetzstruktur und einer Abdeckung aus Polyethylen-Folie (Schutzfolie der Klebeschicht kann Spuren von Silikon enthalten)
- Erfüllt DIN 1988 („Schutz des Trinkwassers in der Hausinstallation“)
- Zertifikat der Leistungsbeständigkeit, Güteschutzgemeinschaft Hartschaum e. V., Celle
- Abmessungen und Toleranzen: gemäß EN 14304, Tabelle 1
- Prüfzeugnis: EU 5663
- Prüfung: nach EN 822, EN 823, EN 13467



### Temperaturbereich

Obere Anwendungsgrenztemperatur <sup>1</sup>	Untere Anwendungsgrenztemperatur	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
+110 °C (+85 °C bei vollflächiger Verklebung von Platte oder Band auf dem Objekt)	Wie bei Sanitär- und Heizungsanlagen üblich	EU 5663	○/●	Prüfung nach EN 14706, EN 14707 und EN 14304

### Wärmeleitfähigkeit

$\partial m$	40	[°C]	$\lambda =$	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
HT+ 10 x 12 – $\lambda$ HT+ 10 x 60	$\leq 0,036$	W/(m · K)	$32 + 0,1 \cdot \partial m + [0,0008 \cdot (\partial m - 40)^2]/1.000$	EU 5663	○/●	Prüfung nach EN 12667, EN ISO 8497 und EN ISO 8497
Alle anderen $\lambda$	$\leq 0,040$	W/(m · K)	$36 + 0,1 \cdot \partial m + [0,0008 \cdot (\partial m - 40)^2]/1.000$	EU 5663	○/●	Prüfung nach EN 12667, EN ISO 8497 und EN ISO 8497

### Brandverhalten

Baustoffklasse <sup>2</sup>	Praktisches Brandverhalten	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
Schläuche, C <sup>-</sup> -s3, d0	Selbstlöschend, nichttropfend, leitet kein Feuer	EU 5663	○/●	Klassifiziert nach EN 13501-1; Prüfung nach EN 13823, EN ISO 11925-2
Bänder, selbstklebend, C-s3, d0	Selbstlöschend, nichttropfend, leitet kein Feuer	EU 5663	○/●	Klassifiziert nach EN 13501-1; Prüfung nach EN 13823, EN ISO 11925-2

<sup>1</sup> Bei vollflächiger, direkter Verklebung der Dämmung auf dem Objekt sollte bei Oberflächentemperaturen des Objekts über +85 °C (eine Grundsicht aus) HT/Armaflex-Substrat verwendet werden.

<sup>2</sup> Die Baustoffklasse gilt sowohl für metallische als auch für feste mineralische Untergründe.

\* Weitere Dokumente wie Prüfzeugnisse, Genehmigungen u.Ä. können unter Nennung der angegebenen Registriernummer angefordert werden.

● Offizielle Überwachung durch unabhängige Institute und/oder Prüfbehörden.

○ Werkseigene Produktionskontrolle.



## R+F Optiline HT+ Schläuche, ungeschlitzt

### Produktbeschreibung

Hochflexibles, geschlossenzelliges, extrudiertes Dämmmaterial mit niedriger Wärmeleitfähigkeit für Heizungs- und Sanitäranswendungen. Länge: 2 m, Farbe: grau

### Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Rohren (Heizungs-, warme und kalte Trinkwasserleitungen, Regenfallleitungen und Abwasserrohre) in Heizungs- und Sanitäranlagen

### Besonderheiten

- Erfüllt DIN 1988

### Vorteile

- Optimale Dämmeigenschaften gemäß EnEV
- Geringere Dämmschichtdicken durch einzigartig niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Robustere und widerstandsfähigere Oberfläche durch Feinzelligkeit
- Raumgewinn durch dünnere Schläuche
- Spezielle Ausrüstung: keine Bakterienbildung, antimikrobieller Schutz

### Anwendungsbereich A 100 %, ungeschlitzt

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./Isolierung	Karton/Inhalt [m]
10 050 10 015 024	27 ■	15	16,0–17,5	36
018 024	26 ■	18	19,0–20,5	36
022 024	26 ■	22	23,0–24,5	36
028 024 <sup>2</sup>	25 ■	28	26,0–27,5	32
028 036	39 ■	28	29,0–30,5	18
035 036	38 ■	35	36,0–38,0	16
042 046	50 ■	42	43,5–45,5	8
048 046	53 ■	48	49,5–51,5	8

### Anwendungsbereich C + D, ungeschlitzt

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./Isolierung	Karton/Inhalt [m]
10 050 10 035 010	10	35	36,0–38,0	70
042 010	10	42	43,5–45,5	60
048 010	10	48	49,5–51,5	50
054 010	10	54	55,0–57,0	44
060 010	10	60	61,5–63,5	40
064 009	9	64	65,0–67,5	36
076 009	9	76	77,0–79,5	28
089 009	9	89	90,5–93,5	24
108 009	9	108	109,5–113	20
114 009	9	114	116–120	20

### Anwendungsbereich B 50 %, ungeschlitzt

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./Isolierung	Karton/Inhalt [m]
10 050 10 012 010	11 ■	12	13,0–14,5	180
015 010	11 ■	15	16,0–17,5	150
018 010	11 ■	18	19,0–20,5	130
020 010	11 ■	20	21,0–22,5	100
022 010	11 ■	22	23,0–24,5	100
025 010	11 ■	25	26,0–27,5	80
028 010 <sup>1</sup>	11 ■	28	29,0–30,5	80
028 019	19 ■	28	29,0–30,5	48
032 019	19 ■	32	33,0–35,0	32
035 019	19 ■	35	36,0–38,0	36
042 024	24 ■	42	42,5–45,5	24
048 024	26 ■	48	49,5–51,5	24
054 032	32 ■	54	55,0–57,0	12
076 044	44 ■	76	77,0–79,5	8

<sup>1</sup> EnEV 50 % nur bei Stahlgewinderohr.

<sup>2</sup> EnEV 100 % nur bei Stahlgewinderohr.

# R+F Optiline HT+ Schläuche, selbstklebend

## Produktbeschreibung

Hochflexibles, geschlossenzelliges, extrudiertes Dämmmaterial mit niedriger Wärmeleitfähigkeit für Heizungs- und Sanitär Anwendungen. Länge: 2 m, Farbe: grau

## Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Rohren (Heizungs-, warme und kalte Trinkwasserleitungen, Regenfallleitungen und Abwasserrohre) in Heizungs- und Sanitäranlagen

## Besonderheiten

- Erfüllt DIN 1988

## Vorteile

- Optimale Dämmeigenschaften gemäß EnEV
- Profi-Schrägschnitt: optimaler Halt
- Geringere Dämmschichtdicken durch einzigartig niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Robustere und widerstandsfähigere Oberfläche durch Feinzelligkeit
- Raumgewinn durch dünnere Schläuche
- Spezielle Ausrüstung: keine Bakterienbildung, antimikrobieller Schutz



### Anwendungsbereich A 100 %, gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./Isolierung	Karton/Inhalt [m]
10 050 13 015 024	27 ■	15	16,0–17,5	36
018 024	26 ■	18	19,0–20,5	36
022 024	26 ■	22	23,0–24,5	36
028 024 <sup>2</sup>	25 ■	28	29,0–30,5	32

### Anwendungsbereich C + D, gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./Isolierung	Karton/Inhalt [m]
10 050 13 032 010	10	32	33,0–35,0	70
035 010	10	35	36,0–38,0	70
042 010	10	42	43,5–45,5	60
048 010	10	48	49,5–51,5	50
054 010	10	54	55,0–57,0	44
060 010	10	60	61,5–63,5	40

### Anwendungsbereich B 50 %, gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./Isolierung	Karton/Inhalt [m]
10 050 13 012 010	11 ■	12	13,0–14,5	180
015 010	11 ■	15	16,0–17,5	150
018 010	11 ■	18	19,0–20,5	130
020 010	11 ■	20	21,0–22,5	100
022 010	11 ■	22	23,0–24,5	100
025 010	11 ■	25	26,0–27,5	80
028 010 <sup>1</sup>	11 ■	28	29,0–30,5	80
028 019	19 ■	28	29,0–30,5	48
032 019	19 ■	32	33,0–35,0	32
035 019	19 ■	35	36,0–38,0	40
042 024	24 ■	42	43,5–45,5	24
048 024	26 ■	48	49,5–51,5	24

<sup>1</sup> EnEV 50% nur bei Stahlgewinderohr.

<sup>2</sup> EnEV 100% nur bei Stahlgewinderohr.



## R+F Optiline HT+ Schlauch, endlos

### Produktbeschreibung

Hochflexibles, geschlossenzelliges, extrudiertes Dämmmaterial mit niedriger Wärmeleitfähigkeit für Heizungs- und Sanitär Anwendungen. Farbe: grau

### Anwendungsbereich

Anwendungsbereich B 50 % Dämmschichtdicke gemäß EnEV

### Vorteile

- Optimale Dämmeigenschaften gemäß EnEV 2009
- Geringere Dämmschichtdicken durch einzigartig niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Robustere und widerstandsfähigere Oberfläche durch Feinzelligkeit
- Raumgewinn durch dünnere Schläuche
- Spezielle Ausrüstung – keine Bakterienbildung, antimikrobieller Schutz

Artikel-Nummer	VPE	Karton/Inhalt [m]
10 050 12 015 010	Dämmschichtdicke 15 x 10 (10) mm	35
018 010	Dämmschichtdicke 18 x 10 (10) mm	30
022 010	Dämmschichtdicke 22 x 10 (10) mm	25
028 010 <sup>1</sup>	Dämmschichtdicke 28 x 10 (10) mm	20

<sup>1</sup> EnEV 50 % nur bei Stahlgewinderohr.

### R+F Optiline Kautschuk HT+ Platten

Breite: 0,5 m

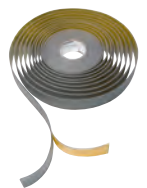
Länge: 2 m



Artikel-Nummer	VPE	Karton/Inhalt [m <sup>2</sup> ]
10 050 14 010 000	Dämmschichtdicke 10 mm	13
019 000	Dämmschichtdicke 19 mm	7

### R+F Optiline Kautschuk HT+ Band

Dämmschichtdicke: 3 mm



Artikel-Nummer	VPE	Karton/Inhalt [m]
10 050 19 000 000	Breite 50 mm	15





## R+F Optiline PE-Isoliermaterial

Das flexible, geschlossenzellige Dämmmaterial des R+F Optiline Polyethylen-Sortiments (PE) eignet sich – in Kombination mit dem passenden Zubehör – ideal für unterschiedlichste Anwendungen im Heizungs- und Sanitärbereich. Ob zur Dämmung und zum Schutz von Heizungsrohren, von warmen und kalten Trinkwasserleitungen, Abwasserrohren oder anderen Installationen wie Winkeln, Armaturen oder Flanschen: Durch seine extrem niedrige Wärmeleitfähigkeit von  $\lambda_{40\text{ °C}} \leq 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  garantiert der auf Polyethylen-Basis hergestellte Schaumstoff eine deutliche Reduzierung von Wärmeverlusten – und trägt somit nachhaltig zur Energieeinsparung bei. Um für jede Anforderung eine optimale Dämmlösung zu ermöglichen, wurde das hochwertige Sortiment speziell auf alle gängigen Kunststoffrohr-Größen abgestimmt.

Weiteres Plus: Neben einer wirksamen thermischen Isolierung gemäß Europäischer Energieeinsparverordnung (EnEV) gewährleisten die flexiblen PE-Produkte von R+F Optiline einen sehr guten Schallschutz und somit einen verbesserten akustischen Komfort im Gebäude.

### Hinweise und technische Eigenschaften

- Materialtyp: Schaumstoff auf Polyethylen-Basis
- Werkmäßig hergestellt nach EN 14313
- Bei selbstklebenden Bändern/Schläuchen: Haftkleber-Beschichtung auf modifizierter Acrylat-Basis mit Gitternetzstruktur und einer Abdeckung aus Polyethylen-Folie
- Lagerung und Haltbarkeit: Bänder und Schläuche, selbstklebend: 1 Jahr (in trockenen, sauberen Räumen bei normaler relativer Feuchte von 50–70 % und Umgebungstemperatur 0–35 °C)
- Abmessungen und Toleranzen: gemäß EN 14304, Tabelle 1 und 2
- Prüfzeugnis: EU 5673, EU 5681
- Prüfung: nach EN 822, EN 823, EN 13467

### Wichtiger Hinweis

Nach der Montage kann beim Anlagenbetrieb eine lineare Material-Schrumpfung von ca. 2 % (oder auch mehr) auftreten. Unter bestimmten Bedingungen (z. B. hohe Feuchte, Hauptversorgungsrohre, Rohre mit konstantem oder nahezu konstantem Durchfluss) müssen Kaltwasserleitungen mit R+F Optiline PE-Produkten daher so gedämmt werden wie Kaltwasserleitungen in Klimatisierungssystemen.

## Temperaturbereich<sup>1</sup>

Obere Anwendungsgrenztemperatur	Untere Anwendungsgrenztemperatur	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
+100 °C (+85 °C für Band selbstklebend)	Wie in Sanitär- und Heizungsanlagen üblich	EU 5673, EU 5681 für PE, EU 5675 PE Robust	●	Getestet nach EN 14707 und EN 14313

## Wärmeleitfähigkeit

∅m	+/-0 °C	[°C]	$\lambda =$	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
R+F Optiline PE-Schläuche 5–30 mm	≤ 0,040	W/(m · K)	$36 + 0,1 \cdot \varnothing m + [0,0008 \cdot (\varnothing m - 40)^2]/1.000$	EU 5673 EU 5681	○/●	Klassifiziert nach EN ISO 13787 Getestet nach EN ISO 8497
R+F Optiline PE-Band, selbstklebend	≤ 0,045	W/(m · K)	$41 + 0,1 \cdot \varnothing m + [0,0008 \cdot (\varnothing m - 40)^2]/1.000$	EU 5673 EU 5681	○/●	Klassifiziert nach EN ISO 13787 Getestet nach EN ISO 8497
R+F Optiline PE-Robust	≤ 0,045	W/(m · K)	$41 + 0,1 \cdot \varnothing m + [0,0008 \cdot (\varnothing m - 40)^2]/1.000$	EU 5675	○/●	Deklariert gemäß EN ISO 13787 Prüfung nach EN 12667, EN ISO 8497

## Brandverhalten

Baustoffklasse <sup>2</sup>	Praktisches Brandverhalten	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
R+F Optiline PE-Schläuche 5–30 mm: E R+F Optiline PE-Klebeband: E	Selbstlöschend, nichttropfend, leitet kein Feuer	EU 5673 EU 5681	○/●	Klassifiziert nach EN 13501-1 Getestet nach EN ISO 11925-2
R+F Optiline PE-Robust: E	Selbstlöschend, nichttropfend, leitet kein Feuer	EU 5675	○/●	Klassifiziert gemäß EN ISO 13501-1 Geprüft gemäß EN ISO 11925-2

<sup>1</sup> Bei Temperaturen unter –50 °C fragen Sie bitte unseren Außendienst nach den entsprechenden technischen Informationen.

<sup>2</sup> Die Baustoffklasse gilt sowohl für metallische als auch feste mineralische Untergründe.

\* Weitere Dokumente wie Prüfzeugnisse, Genehmigungen u.Ä. können unter Nennung der angegebenen Registriernummer angefordert werden.

● Offizielle Überwachung durch unabhängige Institute und/oder Prüfbehörden.

○ Werkseigene Produktionskontrolle.

# R+F Optiline PE-Schlauch



## Produktbeschreibung

Flexibles, geschlossenzelliges Dämmmaterial zur optimalen Vermeidung von Wärmeverlusten und zur Energieeinsparung. Länge: 2 m, Farbe: grau

## Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Rohren (Heizungs-, Trinkwasserleitungen warm und kalt) und anderen Heizungs- und Sanitärinstallationen (inkl. Winkel, Armaturen, Flansche etc.)

## Vorteile

- Dämmung und Schutz der Rohrleitungen
- Dämmeigenschaften gemäß EnEV
- Robust und vielseitig einsetzbar
- Einfach in der Verarbeitung
- Strapazierfähige und reißfeste Oberfläche
- Schutz vor mechanischer Beanspruchung

### Dämmschichtdicke 9 mm

Artikel-Nummer	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 20 012 009	12	300
015 009	15	250
018 009	18	214
022 009	22	178
028 009	28	130
035 009	35	96
042 009	42	72
048 009	48	70
054 009	54	58
060 009	60	48

### Dämmschichtdicke 20 mm

Artikel-Nummer	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 20 015 020	15	100
018 020	18	88
022 020	22	80
028 020	28	68
035 020	35	50
042 020	42	44
048 020	48	40
054 020	54	32
060 020	60	28
076 020	76	20

### Dämmschichtdicke 13 mm

Artikel-Nummer	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 20 012 013	12	190
015 013	15	180
018 013	18	148
022 013	22	128
028 013	28	108
035 013	35	88
042 013	42	60
048 013	48	52
054 013	54	50
060 013	60	38

### Dämmschichtdicke 25 mm

Artikel-Nummer	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 20 035 025	35	32
042 025	42	24
048 025	48	24

### Anwendungsbereich A, 100 % gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 20 015 027	27 <span style="color:red">■</span>	15	66
018 026	26 <span style="color:red">■</span>	18	56
022 026	26 <span style="color:red">■</span>	22	54
028 025 <sup>2</sup>	25 <span style="color:red">■</span>	28	46

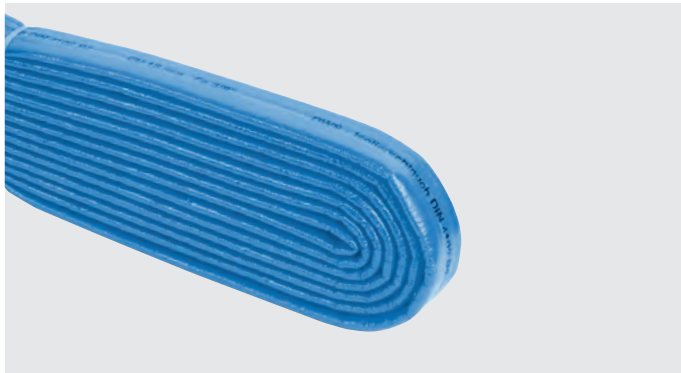
### Anwendungsbereich B, 50 % gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 20 012 013 <sup>1</sup>	13 <span style="color:green">■</span>	12	190
015 013 <sup>1</sup>	13 <span style="color:green">■</span>	15	180
018 013 <sup>1</sup>	13 <span style="color:green">■</span>	18	148
022 013 <sup>1</sup>	13 <span style="color:green">■</span>	22	128
028 013 <sup>1</sup>	13 <span style="color:green">■</span>	28 <sup>2</sup>	98
028 020 <sup>1</sup>	20 <span style="color:green">■</span>	28	68
035 020 <sup>1</sup>	20 <span style="color:green">■</span>	35	50
042 020 <sup>1</sup>	20 <span style="color:green">■</span>	42	44
042 025 <sup>1</sup>	25 <span style="color:green">■</span>	42	28

<sup>1</sup> Gemäß EnEV Fußbodenaufbau.

<sup>2</sup> EnEV 100 % nur bei Stahlgewinderohr.

## R+F Optiline PE-Dünnwand- schlauch, Zufluss



### Produktbeschreibung

PE-Dünnwandschlauch aus Polyethylen-Weichschaum mit reißfestem Folienmantel. Euroklasse E

- Länge: 10 m
- Farbe: blau

### Anwendungsbereich

Kaltwasserleitung sowie Leitung ohne besonderen Anforderungsbereich

### Vorteile

- Zusätzliche Innenfolie ermöglicht schnelle Montage
- Dämmung und Schutz der Rohrleitungen
- Robust und vielseitig einsetzbar
- Einfach in der Verarbeitung
- Strapazierfähige und sehr reißfeste Oberfläche durch zusätzliche Außenfolie
- Schutz vor mechanischer Beanspruchung

### Dünnwandschlauch, 4 mm

Artikel-Nummer	Dimension	Karton/ Inhalt [m]
10 155 11 015 000	4x15 mm	600
018 000	4x18 mm	600
022 000	4x22 mm	600
028 000	4x28 mm	500
035 000	4x35 mm	400
042 000	4x42 mm	400

## R+F Optiline PE-Abwasser- schlauch



### Produktbeschreibung

PE-Dünnwandschlauch aus Polyethylen-Weichschaum mit reißfestem Folienmantel. Euroklasse E

- Länge: 10 m
- Farbe: blau

### Anwendungsbereich

Dämmung von Abfluss- und Lüftungsleitungen z.B. SML- und HT-Rohre

### Vorteile

- Dämmung und Schutz von Abflussrohren
- Robust und vielseitig einsetzbar
- Reduzierung von Fließgeräuschen
- Einfach in der Verarbeitung
- Strapazierfähige und sehr reißfeste Oberfläche durch zusätzliche Außenfolie
- Schutz vor mechanischer Beanspruchung

### PE-Abwasserschlauch, 5 mm

Artikel-Nummer	Dimension	Karton/ Inhalt [m]
10 155 10 050 000	5x50 mm	180
070 000	5x70 mm	130
080 000	5x80 mm	130
090 000	5x90 mm	100
100 000	5x100 mm	100
120 000	5x125 mm	80
150 000	5x150 mm	80

### PE-Abwasserschlauch, 9 mm

Artikel-Nummer	Dimension	Karton/ Inhalt [m]
10 155 11 050 000	9x50 mm	50
070 000	9x70 mm	50
080 000	9x80 mm	50
100 000	9x100 mm	50
125 000	9x125 mm	40



## R+F Optiline PE-Streifen



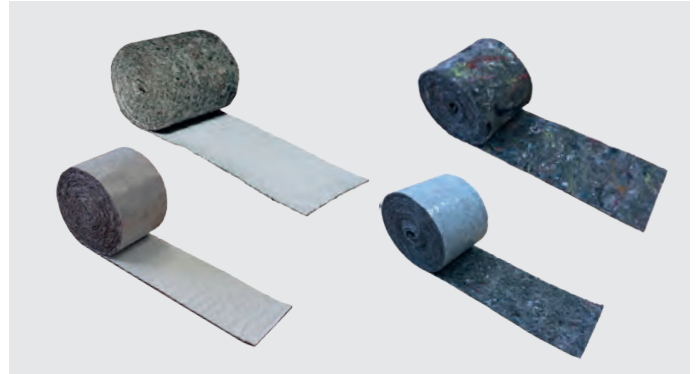
### Produktbeschreibung

Geschlossenzelliger Polyethylen-Schaum mit einer PE-Kaschierung an der Außenseite

### Anwendungsbereich

Verklebung von Schnitt- und Stoßstelle  
— Rolle: 3,6 m

## R+F Optiline PE-Vlies Streifen



### Produktbeschreibung

Vliesstreifen, grau, Standard  
Unverrottbarer, vernadelter Vlies

### Anwendungsbereich

Verklebung von Schnitt- und Stoßstellen isolierter Rohrleitungen und schwierig zu isolierenden Stellen

PE-Vliesstreifen, weiß, selbstklebend  
Unverrottbarer, vernadelter Vlies mit einer weißen Außenhaut aus feuchtigkeitssperrender PE-Folie

### Anwendungsbereich

Verklebung von Schnitt- und Stoßstellen isolierter Rohrleitungen und schwierig zu isolierenden Stellen

### PE-Isolierstreifen blau, 2 mm

Artikel-Nummer	Dimension	Rolle	Typ
10 155 27 107 000	70 mm, mit Dampfsperre	3,6 m	blau
110 000	100 mm, mit Dampfsperre	3,6 m	blau
207 000	70 mm, mit Dampfsperre	3,6 m	blau, selbstklebend
210 000	100 mm, mit Dampfsperre	3,6 m	blau, selbstklebend

### PE-Vliesstreifen, 2 mm, ohne reißfeste PE-Außenfolie

Artikel-Nummer	Dimension	Rolle	Typ
10 155 27 307 000	70 mm	3,6 m	grau
310 000	100 mm	3,6 m	grau
407 000	70 mm	3,6 m	weiß, selbstklebend
410 000	100 mm	3,6 m	weiß, selbstklebend

### PE-Vliesstreifen, 2 mm, mit reißfeste PE-Außenfolie

Artikel-Nummer	Dimension	Rolle	Typ
10 155 27 507 000	70 mm	3,6 m	weiß
27 510 000	100 mm	3,6 m	weiß
27 607 000	70 mm	3,6 m	weiß, selbstklebend
27 610 000	100 mm	3,6 m	weiß, selbstklebend

## R+F Optiline PE-Vlies-Schlauch für Zufluss



### Produktbeschreibung

Isolierschlauch aus Vlies mit reißfester Außenfolie  
 — Länge: 10 m

### Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Kaltwasserleitungen

### Vorteile

- Dämmung und Schutz von Kaltwasserleitungen
- Robust und vielseitig einsetzbar
- Reduzierung von Fließgeräuschen
- Einfach in der Verarbeitung
- Strapazierfähige und sehr reißfeste Oberfläche durch zusätzliche Außenfolie
- Schutz vor mechanischer Beanspruchung

### PE-Vliesschlauch Zufluss, weiß, 4 mm

Artikel-Nummer	Dimension	Karton/Inhalt [m]
10 155 33 015 000	4x15 mm	100
018 000	4x18 mm	100
022 000	4x22 mm	100
028 000	4x28 mm	50
035 000	4x35 mm	50
042 000	4x42 mm	50

## R+F Optiline PE-Vlies-Schlauch für Abwasser



### Produktbeschreibung

Isolierschlauch aus Vlies mit reißfester Außenfolie  
 — Länge: 10 m

### Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Abfluss- und Lüftungsrohren

### Vorteile

- Dämmung und Schutz von Kaltwasserleitungen
- Robust und vielseitig einsetzbar
- Reduzierung von Fließgeräuschen
- Einfach in der Verarbeitung
- Strapazierfähige und sehr reißfeste Oberfläche durch zusätzliche Außenfolie
- Schutz vor mechanischer Beanspruchung

### PE-Vliesschlauch Abfluss, weiß, 4 mm

Artikel-Nummer	Dimension	Karton/Inhalt [m]
10 155 33 050 000	DN 50	100
070 000	DN 70	50
090 000	DN 90	50
100 000	DN 100	100
125 000	DN 125	50

## Zubehör

### R+F Optiline Gewebetape, silber

Silberfarbig, PE-beschichtet  
Breite: 50 mm



Artikel-Nummer	VPE
20 249 00 002 000	Länge 50 m

### R+F Optiline Gewebetape, blau

Blau, PE-beschichtet

#### Anwendungsbereich

Zur Unterstützung des R+F Optiline Isoliermaterials in kritischen Bereichen

Breite: 50 mm



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 445 000	Länge 50 m

### R+F Optiline Verschlussclips, grau

#### Anwendungsbereich

Montagehilfe bei schwer zugänglichen Stellen sowie bei der Nassverklebung



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 425 000	Beutelinhalt 100 Stück

### R+F Optiline Kleber

Für Kautschuk HT, KT und PE



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 100 250	Pinseldose, 250 g
100 500	Dose, 500 g
102 500	Dose, 2.500 g

### R+F Optiline Kleber-Pumpdose

#### Anwendungsbereich

Diese handliche Kleberpumpe ermöglicht das direkte Auftragen auf die zu verklebenden Flächen und eine sparsame Dosierung des Spezialklebers. Inklusive 17-mm-Pinsel



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 100 117	Inklusive 17-mm-Pinsel

### Ersatzpinselspitzen

Mit Kappe



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 100 011	Durchmesser 11 mm
100 017	Durchmesser 17 mm

## Zubehör

### R+F Optiline Reiniger

Ideal geeignet zum Reinigen der zu verklebenden Flächen und Materialien. Der Reiniger dient ebenfalls zum Säubern der benutzten Werkzeuge (Pinsel und Spachtel)



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 110 000	Dose, 1 l

### R+F Optiline Gel-Kleber

Tropffreier Kleber für eine schnelle und saubere Verbindung, für Kautschuk HT+, KT und PE

- Für Betriebstemperaturen zwischen –40 und +70 °C
- Minimale Lösemittlemissionen im Ruhezustand
- Ideal für Installationen in Werkstätten und engen Räumen
- Längere Haltbarkeit (kann 15 Monate gelagert werden)
- Hohe Viskosität



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 200 750	Dose, 750 ml

### R+F Optiline Kautschuk Solar Kleber

Einkomponenten-Hochleistungs-Kleber, luft-trocknender Kontaktkleber mit geringer Viskosität, hervorragende, wasserfeste Verbindung von HT/Armaflex® und Armaflex® DuoSolar Dämmsystemen



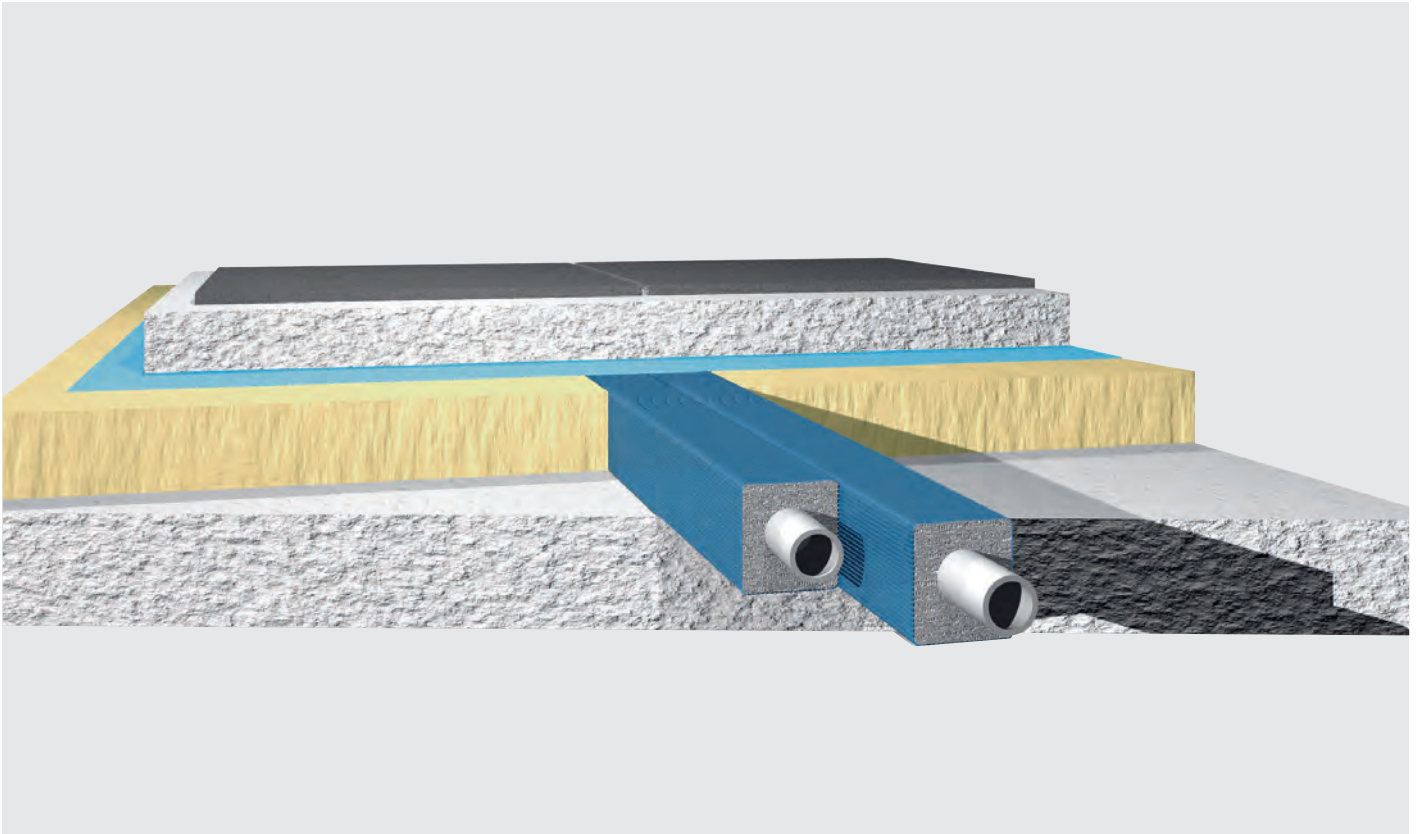
Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 500 500	Dose, 500 ml

### R+F Optiline Messer-Set

Durch seine handliche Form ermöglichen die Optiflex Schlitzmesser einen sauberen und geraden Schnitt der Isolierschläuche. 3 x Messer, 1 x Schleifstein



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 120 000	Set, 3 x Messer, 1 x Schleifstein

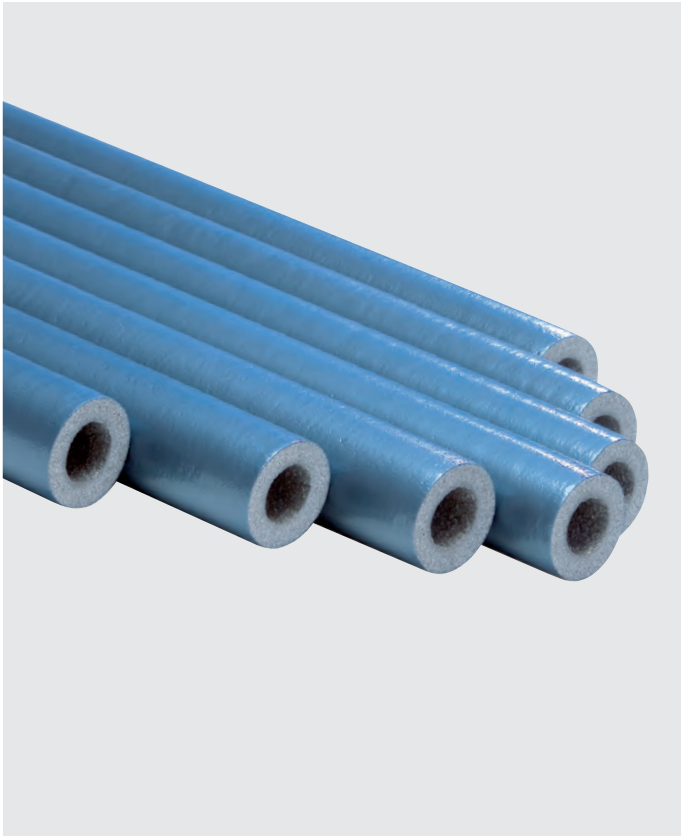


## R+F Optiline PE Robust

Das hochwertige R+F Optiline PE Robust wurde speziell für die professionelle Dämmung bzw. den Schutz von Heizungsrohren, Warm- und Kaltwasserrohren sowie sonstigen Teilen von Heizungs- und Sanitäranlagen – auch Bögen, Armaturen, Flanschen – entwickelt.

Fachgerecht montiert, sorgt der flexible, geschlossenzellige, extrudierte Dämmstoff für eine nachhaltige Reduzierung von Wärmeverlusten und somit eine wirksame Einsparung von Energie.

Für den zusätzlichen Schutz der Dämmoberfläche verfügt der Polyethylen-Schaum (PEF) über eine spezielle, sehr widerstandsfähige Folienbeschichtung auf der Außenoberfläche. Die Farbe des Schaums ist grau, die Folie ist blau.



## R+F Optiline PE Robust Schlauch

### Produktbeschreibung

Flexibles, geschlossenzelliges Dämmmaterial zur optimalen Vermeidung von Wärmeverlusten und zur Energieeinsparung. Materialtyp: Schaumstoff auf Polyethylen-Basis. Werkseitig hergestellte Polyethylen-Produkte (PEF) nach EN 14313. Länge: 2 m, Farbe: mit Folie blau

### Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Rohren (Heizungs-, Trinkwasserleitungen warm und kalt) und anderen Heizungs- und Sanitärinstallationen (inkl. Winkel, Armaturen, Flansche etc.)

#### Anwendungsbereich A 100 %, gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 21 015 027	25 ■	15	66
018 026	25 ■	18	56
022 026	25 ■	22	54
028 025 <sup>2</sup>	25 ■	28	46

#### Anwendungsbereich B 50 %, gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 21 015 013	13 ■	15	172
018 013	13 ■	18	148
022 013	13 ■	22	128
028 013	13 ■	28	98
028 020	20 ■	28	60
035 020	20 ■	35	50

#### Anwendungsbereich C + D, gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 21 015 009 <sup>1</sup>	9	15	234
018 009 <sup>1</sup>	9	18	214
022 009 <sup>1</sup>	9	22	178
028 009 <sup>1</sup>	9	28	130
035 009 <sup>1</sup>	9	35	96
042 009 <sup>1</sup>	9	42	72
042 020	20	42	40

<sup>1</sup> EnEV 50 % nur bei Stahlgewinderohr.

<sup>2</sup> EnEV 100 % nur bei Stahlgewinderohr.



## R+F Optiline PE Robust Dämmhülse, eckig

### Produktbeschreibung

Isolierschlauch mit exzentrischer Rohrdurchführung und widerstandsfähiger Schutzfolie. Speziell entwickelte Dämmschläuche mit einem exzentrischen, rechteckigen Querschnitt zur Vermeidung von Wärmeverlust und zur Platzeinsparung bei Anwendungen auf Rohfußböden. Robuste Schutzfolie mit Prägung für zusätzlichen mechanischen Schutz während der Installation.

Länge: 2 m, Farbe: Schaumstoff: grau, Folie: blau

### Anwendungsbereich

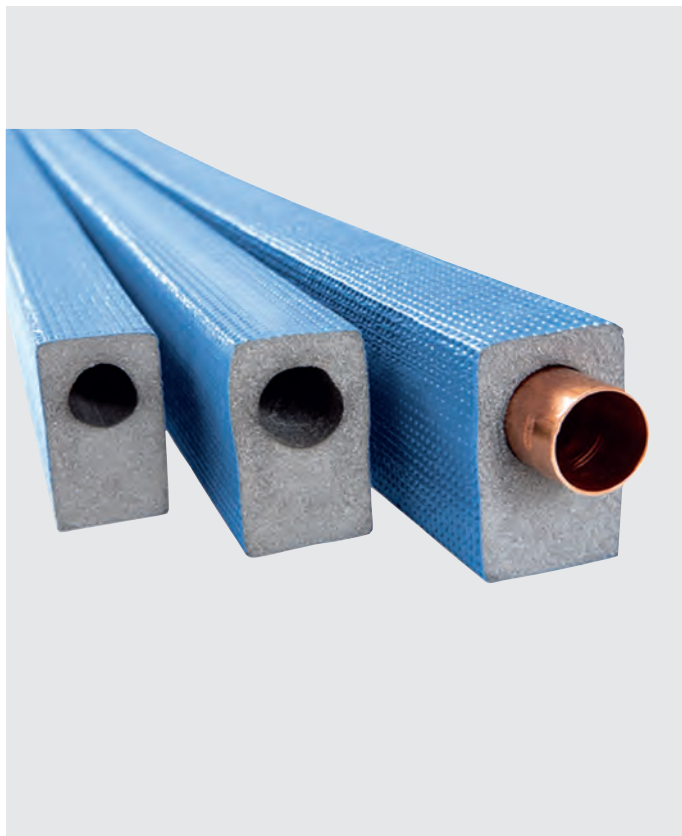
Anwendungsbereich C + D: Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  0,040 W/(m · K)

Anwendungsbereich A 100 %: Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  0,042 W/(m · K)

Euroklasse E

### Vorteile

- Geringe Aufbauhöhen des Fußbodens durch neuartige Form
- Keine zusätzliche Schüttung gegen Hohlrumbildung notwendig
- Trittschall gewährleistet
- Dämmeigenschaften gemäß EnEV
- Reduzierung der Wärmeverluste von Verteilleitungen um bis zu 80 % durch niedrige Wärmeleitfähigkeit



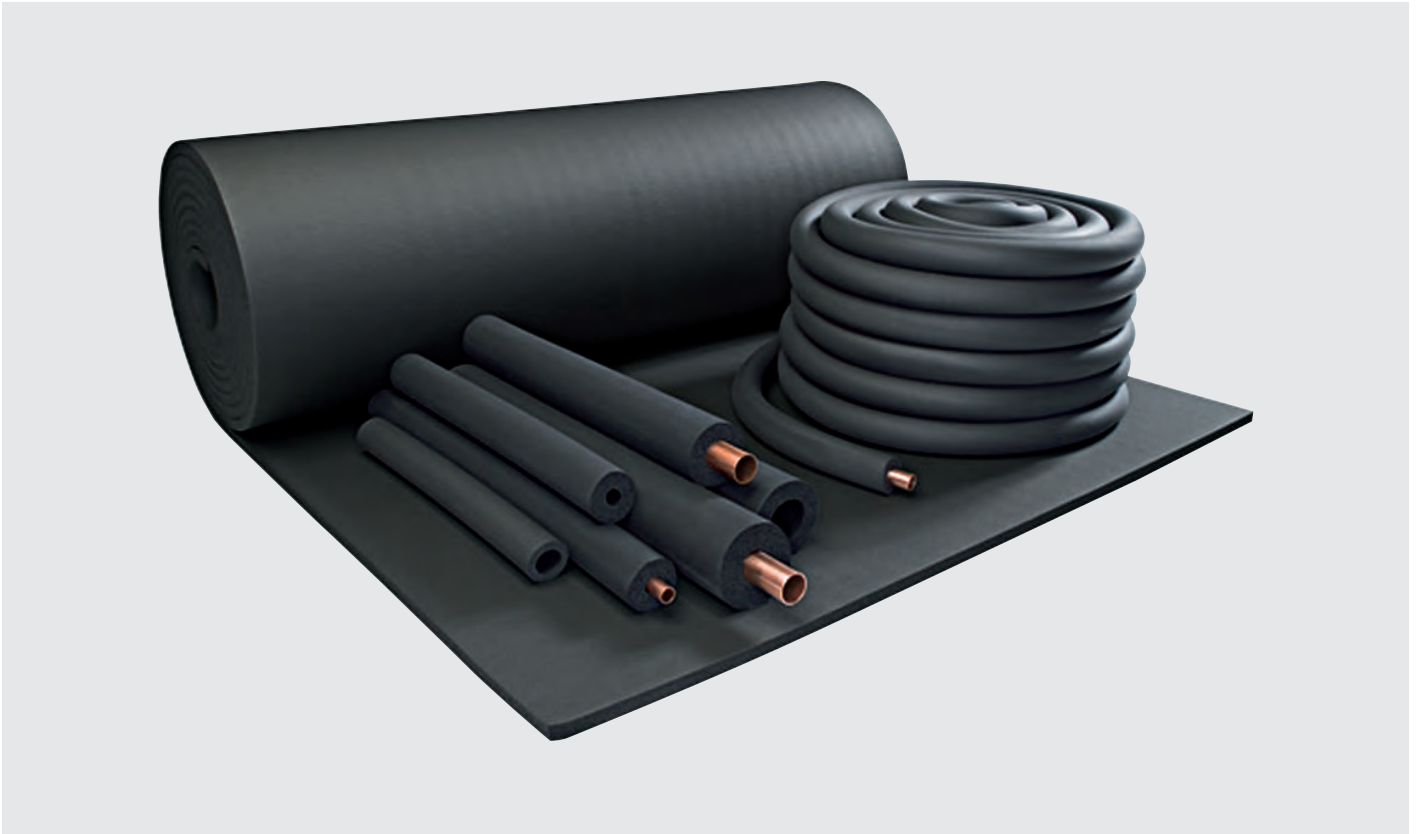
#### Dämmschichtdicke 9 mm, Anwendungsbereich C gem. EnEV

Artikel-Nummer	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Max. Aufbauhöhe [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 22 015 009	15	31,0	190
018 009	18	34,0	160
022 009	22	38,0	140
028 009	28	45,5	100

#### Dämmschichtdicke 25 mm, Anwendungsbereich A gem. EnEV

Artikel-Nummer	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Max. Aufbauhöhe [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 22 015 025	15 ■	53	130
018 025	18 ■	55	120
022 025	22 ■	59	100
028 025*	28 ■	65	70

\* EnEV 100 % nur für Stahlgewinderohr.



## R+F Optiline Kautschuk KT (Kältetechnik)

Der hochflexible, geschlossenzellige Dämmstoff R+F Optiline Kautschuk überzeugt durch eine Kombination aus sehr niedriger Wärmeleitfähigkeit und einem äußerst hohen Wasserdampf-Diffusionswiderstand. Dadurch ist eine dauerhafte Vermeidung von Energieverlusten garantiert und das Eindringen von Wasserdampf wird verhindert – womit sich das Risiko von Korrosion unter der Dämmung minimiert.

So eignet sich der Dämmstoff ideal zur dauerhaften Tauwasserverhinderung bei industriellen Projekten. Anwendungsbereiche sind zum Beispiel die Dämmung und der Schutz von Rohren, Luftkanälen und Behältern (inklusive Rohrbogen, Armaturen und Flansche) in Kälte- und Klimaanlage sowie in verfahrenstechnischen Anlagen. Auch wenn es um die Körperschallreduzierung in Brauchwasser- und Abwasseranlagen geht, erweist sich das leistungsfähige Dämmmaterial als verlässliche Lösung.

Einen weiteren Vorteil bietet der in die Dämmstoffoberfläche von R+F Optiline Kautschuk KT integrierte antimikrobielle Microban Produktschutz. Diese einzigartige Technologie sorgt für zusätzliche Sicherheit vor Bakterien und Schimmelpilzbefall – ideal insbesondere für climatechnische Anlagen in hygienisch sensiblen Bereichen.

### Hinweise und technische Eigenschaften

- Materialtyp: Elastomerschaum auf Basis synthetischen Kautschuks
- Werkmäßig hergestellt gemäß EN 14304
- Bei selbstklebenden Bändern/Schläuchen: Haftkleber-Beschichtung auf modifizierter Acrylat-Basis mit Gitternetzstruktur und einer Abdeckung aus Polyethylen-Folie (Schutzfolie der Klebeschicht kann Spuren von Silikon enthalten)
- Lagerung und Haltbarkeit: Bänder, Platten und Schläuche, selbstklebend: 1 Jahr (in trockenen, sauberen Räumen bei normaler relativer Feuchte von 50–70% und Umgebungstemperatur 0–35 °C)
- Abmessungen und Toleranzen gemäß EN 14304, Tabelle 1
- Prüfzeugnis: EU 5661
- Prüfung: nach EN 822, EN 823, EN 13467
- UV-Beständigkeit: Schutz vor UV-Strahlung notwendig (s. Haftungsausschluss)
- Umwelt-Produktdeklaration Typ III: Deklaration „EPD-ARM-20150060-IBB1-DE“ (Institut Bauen und Umwelt e. V. [IBU])
- Antimikrobielles Verhalten: mit aktivem antimikrobiellem Microban Produktschutz für zusätzliche Sicherheit gegen Bakterien und Schimmelpilzbefall (Prüfzeugnis D 4640, D 4641, Prüfung nach ASTM G21 and ASTM C 1338)
- AFI-Bezeichnungsschlüssel
  - Schläuche (AF-1 bis AF-4): 36.12.01.07.01
  - Schläuche (AF-5 bis AF-6): 36.12.02.07.01
  - Platten (AF-03MM bis AF-32MM): 36.07.01.06.01
  - Platten (AF-50MM): 36.07.02.06.01
- 10 Jahre Systemgarantie

## Temperaturbereich<sup>1</sup>

Obere Anwendungsgrenztemperatur <sup>2</sup>	Untere Anwendungsgrenztemperatur	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
+110 °C (+85 °C bei vollflächiger Verklebung von Platte oder Band auf dem Objekt)	-50 °C (-200 °C)	EU 5661	○/●	Geprüft gemäß EN 14706, EN 14707 und EN 14304, EN 14304

## Wärmeleitfähigkeit

Δm	+/-0 °C	[°C]	λ =	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
Schläuche (AF-1 bis AF-4)	≤ 0,033	W/(m · K)	$33 + 0,1 \cdot \Delta m + [0,0008 \cdot \Delta m^2]/1.000$	EU 5661	○/●	Deklariert gemäß EN ISO 13787 Prüfung nach EN 12667, EN ISO 8497
Schläuche (AF-5 bis AF-6)	≤ 0,036	W/(m · K)	$36 + 0,1 \cdot \Delta m + [0,0008 \cdot \Delta m^2]/1.000$	EU 5661	○/●	Deklariert gemäß EN ISO 13787 Prüfung nach EN 12667, EN ISO 8497
Platten, Streifen, Band (AF-03MM bis AF-32MM)	≤ 0,033	W/(m · K)	$33 + 0,1 \cdot \Delta m + [0,0008 \cdot \Delta m^2]/1.000$	EU 5661	○/●	Deklariert gemäß EN ISO 13787 Prüfung nach EN 12667, EN ISO 8497
Platten (AF-50MM)	≤ 0,036	W/(m · K)	$36 + 0,1 \cdot \Delta m + [0,0008 \cdot \Delta m^2]/1.000$	EU 5661	○/●	Deklariert gemäß EN ISO 13787 Prüfung nach EN 12667, EN ISO 8497

## Wasserdampf-Diffusionswiderstand

		Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
Platten (AF-03MM bis AF-32MM) und Schläuche (AF-1 bis AF-4)	$\mu \geq 10.000$	EU 5661	○/●	Prüfung nach EN 12086, EN 13469
Platten (AF-50MM) und Schläuche (AF-5 bis AF-6)	$\mu \geq 7.000$	EU 5661	○/●	Prüfung nach EN 12086, EN 13469

## Brandverhalten

Baustoffklasse		Praktisches Brandverhalten	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
Baustoffklasse	Schläuche: B'-s3,d0	Selbstlöschend, nichttropfend, leitet kein Feuer	EU 5661	○/●	Klassifiziert gemäß EN 13501-1 Prüfung nach EN 13823, EN ISO 11925-2
Baustoffklasse	Platten, Band: D-s3,d0	Selbstlöschend, nichttropfend, leitet kein Feuer	EU 5661	○/●	Klassifiziert gemäß EN 13501-1 Prüfung nach EN 13823, EN ISO 11925-2
Sonstige Brandklasse	UL-zugelassen FM-zugelassen Schiffsbau, schwer entflammbar		UL: EU 5837 FM: EU 5607 Schiffsbau: D2406, D 5555, EU 5474	○/●	UL: Prüfung nach UL94, IEC 60695 und Can/CSA-C.22.2 No0.17., UL 746C FM: Prüfung nach UBC26-3, Klasse 4924 Schiffsbau: Klassifiziert nach MED 96/98/EC MODUL D
Bauteil-Feuerwiderstand			D 5328		Prüfung nach DIN 4102-11

## Akustische Eigenschaften

		Prüfzeugnis	Überwachung	Besondere Hinweise
Reduzierung der Körperschallübertragung	Dämmwirkung ≤ 28 dB(A)	D 3660		Prüfung nach EN ISO 3822-1

<sup>1</sup> Bei Temperaturen unter -50 °C fragen Sie bitte unseren Außendienst nach den entsprechenden technischen Informationen.

<sup>2</sup> Die Baustoffklasse gilt sowohl für metallische als auch feste mineralische Untergründe.

\* Weitere Dokumente wie Prüfzeugnisse, Genehmigungen u.Ä. können unter Nennung der angegebenen Registriernummer angefordert werden.

● Offizielle Überwachung durch unabhängige Institute und/oder Prüfbehörden.

○ Werkseigene Produktionskontrolle.



## R+F Optiline Kautschuk KT Schläuche ungeschlitzt

### Produktbeschreibung

Hochflexibles, geschlossenzelliges Dämmmaterial mit hohem Wasserdampf-Diffusionswiderstand, niedriger Wärmeleitfähigkeit und integriertem antimikrobiellem Schutz durch Microban. Werkmäßig hergestellter flexibler Elastomerschaum (FEF) gemäß EN 14304. Länge: 2 m, Farbe: schwarz

### Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Rohren, Luftkanälen und Behältern (inkl. Rohrbogen, Armaturen, Flansche) in Kälte- und Klimaanlage sowie verfahrenstechnischen Anlagen, zur Tauwasserverhinderung und Energieeinsparung. Körperschallreduzierung in Brauchwasser- und Abwasseranlagen

### Vorteile

- Einzigartige Kombination von besonders niedriger Wärmeleitfähigkeit und besonders hohem Wasserdampf-Diffusionswiderstand
- Superfeine Zellstruktur
- Antimikrobielles Verhalten: mit aktivem antimikrobiellem Microban

### AF-1 – Dämmschichtdicke 7–10 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 10 001 006	7,0	6	7,0–8,5	360
001 008	7,0	8	9,0–10,5	300
001 010	7,5	10	11,0–12,5	284
001 012	7,5	12	13,0–14,5	234
001 015	8,0	15	16,0–17,5	192
001 018	8,0	18	19,0–20,5	140
001 022	8,5	22	23,0–24,5	132
001 025	8,5	25	26,0–27,5	108
001 028	8,5	28	29,0–30,5	96
001 030	9,0	30	31,0–33,0	96
001 035	9,0	35	36,0–38,0	70
001 038	9,0	38	39,0–41,0	70
001 042	9,0	42	43,5–45,5	60
001 045	9,0	45	46,0–47,5	56
001 048	9,0	48	49,5–51,5	50
001 054	9,0	54	55,0–57,0	40
001 057	9,0	57	58,0–60,0	40
001 060	9,0	60	61,5–63,5	36
001 064	9,5	64	65,0–67,5	32
001 070	9,5	70	71,0–73,5	32
001 076	9,5	76	77,0–79,5	24
001 080	9,5	80	81,0–84,0	24
001 089	9,5	89	90,5–93,0	20
001 102	9,5	102	105,0–108,0	16
001 108	9,5	108	109,5–113,0	16
001 114	9,5	114	116,0–120,0	16
001 125	9,5	125	127,0–131,0	12
001 140	10,0	140	142,0–146,0	12
001 160	10,0	160	162,0–166,0	8

### AF-2 – Dämmschichtdicke 9,5–16 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 10 002 006	9,5	6	7,0–8,5	288
002 008	10,0	8	9,0–10,5	240
002 010	11,0	10	11,0–12,5	160
002 012	11,0	12	13,0–14,5	168
002 015	11,5	15	16,0–17,5	124
002 018	11,5	18	19,0–20,5	120
002 022	12,0	22	23,0–24,5	96
002 025	12,5	25	26,0–27,5	84
002 028	12,5	28	29,0–30,5	80
002 030	12,5	30	31,0–33,0	72
002 035	13,0	35	36,0–38,0	60
002 042	13,5	42	43,5–45,5	40
002 048	13,5	48	49,5–51,5	40
002 054	13,5	54	55,0–57,0	32
002 057	14,0	57	58,0–60,0	32
002 060	14,0	60	61,5–63,5	32
002 064	14,0	64	65,0–67,5	28
002 070	14,0	70	71,0–73,5	28
002 076	14,0	76	77,0–79,5	28
002 080	14,5	80	81,0–84,0	24
002 089	14,5	89	90,5–93,0	20
002 102	14,5	102	105,0–108,0	16
002 108	14,5	108	109,5–113,0	16
002 114	15,0	114	116,0–120,0	16
002 133	15,5	133	135,0–139,0	12
002 140	15,5	140	142,0–146,0	8
002 160	16,0	160	162,0–166,0	8

### AF-3 – Dämmschichtdicke 12,5–19 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 10 003 010	12,5	10	11,0–12,5	156
003 012	13,0	12	13,0–14,5	144
003 015	14,0	15	16,0–17,5	108
003 018	14,0	18	19,0–20,5	96
003 022	14,5	22	23,0–24,5	84
003 028	15,5	28	29,0–30,5	60
003 035	16,0	35	36,0–38,0	40
003 042	16,5	42	43,5–45,5	40
003 048	16,5	48	49,5–51,5	32
003 054	17,0	54	55,0–57,0	24
003 060	17,0	60	61,5–63,5	24
003 064	17,0	64	65,0–67,5	20
003 070	17,5	70	71,0–73,5	18
003 076	17,5	76	77,0–79,5	16
003 089	18,0	89	90,5–93,0	16
003 108	18,0	108	109,5–113,0	12
003 114	18,5	114	116,0–120,0	12
003 125	18,5	125	127,0–131,0	12
003 133	18,5	133	135,0–139,0	8
003 140	19,0	140	142,0–146,0	8
003 160	19,0	160	162,0–166,0	6

### AF-4 – Dämmschichtdicke 15,5–25,0 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 10 004 010	15,5	10	11,0–12,5	110
004 012	16,0	12	13,0–14,5	100
004 015	17,0	15	16,0–17,5	80
004 018	17,5	18	19,0–20,5	60
004 022	18,0	22	23,0–24,5	56
004 025	18,5	25	26,0–27,5	56
004 028	19,0	28	29,0–30,5	48
004 030	19,0	30	31,0–33,0	40
004 035	19,5	35	36,0–38,0	36
004 042	20,5	42	43,5–45,5	32
004 045	20,5	45	46,0–47,5	28
004 048	21,0	48	49,5–51,5	24
004 054	21,0	54	55,0–57,0	24
004 057	21,5	57	58,0–60,0	20
004 060	21,5	60	61,5–63,5	20
004 064	21,5	64	65,0–67,5	18
004 070	22,0	70	71,0–73,5	16
004 076	22,0	76	77,0–79,5	16
004 080	22,5	80	81,0–84,0	16
004 089	22,5	89	90,5–93,0	12
004 108	23,0	108	109,5–113,0	10
004 114	23,5	114	116,0–120,0	10
004 125	23,5	125	127,0–131,0	8
004 133	24,0	133	135,0–139,0	6
004 140	24,5	140	142,0–146,0	6
004 160	25,0	160	162,0–166,0	6

### AF-5 – Dämmschichtdicke 25–32 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 10 005 018	25	18	19,0–20,5	42
005 022	25	22	23,0–24,5	36
005 028	25	28	29,0–30,5	36
005 035	27	35	36,0–38,0	24
005 042	27	42	43,5–45,5	22
005 048	27,5	48	49,5–51,5	16
005 054	28,5	54	55,0–57,0	16
005 060	29	60	61,5–63,5	12
005 064	29	64	65,0–67,5	12
005 070	29,5	70	71,0–73,5	12
005 076	30	76	77,0–79,5	10
005 089	30,5	89	90,5–93,0	8
005 108	31	108	109,5–113,0	6
005 114	31,5	114	116,0–120,0	6
005 140	32	140	142,0–146,0	6

### AF-6 – Dämmschichtdicke 32–45 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 10 006 012	32	12	13,0–14,5	36
006 015	32	15	16,0–17,5	32
006 018	32	18	19,0–20,5	32
006 022	33,5	22	23,0–24,5	28
006 028	35	28	29,0–30,5	24
006 035	35	35	36,0–38,0	18
006 042	36,5	42	43,5–45,5	16
006 048	37,5	48	49,5–51,5	12
006 054	38	54	55,0–57,0	12
006 057	38,5	57	58,0–60,0	12
006 060	39	60	61,5–63,5	10
006 064	39,5	64	65,0–67,5	10
006 070	40	70	71,0–73,5	8
006 076	40,5	76	77,0–79,5	8
006 089	41,5	89	90,5–93,0	6
006 102	42,5	102	105,0–108,0	4
006 108	42,5	108	109,5–113,0	4
006 114	43	114	116,0–120,0	4
006 133	44	133	134,0–139,0	4
006 140	44,5	140	142,0–146,0	4
006 160	45	160	162,0–166,0	4



## R+F Optiline Kautschuk KT Schläuche selbstklebend

### Produktbeschreibung

Hochflexibles, geschlossenzelliges Dämmmaterial mit hohem Wasserdampf-Diffusionswiderstand, niedriger Wärmeleitfähigkeit und integriertem antimikrobiellem Schutz durch Microban. Werkmäßig hergestellter flexibler Elastomerschaum (FEF) gemäß EN 14304. Länge: 2 m, Farbe: schwarz

### Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Rohren, Luftkanälen und Behältern (inkl. Rohrbogen, Armaturen, Flansche) in Kälte- und Klimaanlage sowie verfahrenstechnischen Anlagen, zur Tauwasserverhinderung und Energieeinsparung. Körperschallreduzierung in Brauchwasser- und Abwasseranlagen

### Vorteile

- Sichere Tauwasserverhinderung d. 2-fache selbstkl. Verbindung
- Optimale Klebekraft durch Tangentialschnitt
- Optimale Sicherheit durch Schließen der Nähte
- Sehr guter Halt speziell im Bogenbereich
- Antimikrobielles Verhalten: mit aktivem antimikrobiellem Microban

### AF-1 – Dämmschichtdicke 8–9,5 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 13 001 015 <sup>1</sup>	8	15	16,0–17,5	192
001 018	8	18	19,0–20,5	140
001 022	8,5	22	23,0–24,5	132
001 028	8,5	28	29,0–30,5	96
001 035	9	35	36,0–38,0	70
001 042	9	42	43,5–45,5	60
001 048	9	48	49,5–51,5	50
001 054	9	54	55,0–57,0	40
001 060	9	60	61,5–63,5	36
001 076	9,5	76	77,0–79,5	24
001 089	9,5	89	90,5–93,5	20

### AF-2 – Dämmschichtdicke 11,5–14,5 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 13 002 015 <sup>1</sup>	11,5	15	16,0–17,5	124
002 018	11,5	18	19,0–20,5	120
002 022	12	22	23,0–24,5	96
002 028	12,5	28	29,0–30,5	80
002 035	13	35	36,0–38,0	60
002 042	13,5	42	43,5–45,5	40
002 048	13,5	48	49,5–51,5	40
002 054	13,5	54	55,0–57,0	32
002 060	14	60	61,5–63,5	32
002 076	14	76	77,0–79,5	28
002 089	14,5	89	90,5–93,5	20

### AF-3 – Dämmschichtdicke 13,5–17,5 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 13 003 015	13,5	15	16,0–17,5	108
003 018	14	18	19,0–20,5	96
003 022	14,5	22	23,0–24,5	84
003 028	15,5	28	29,0–30,5	60
003 035	16	35	36,0–38,0	40
003 042	16,5	42	43,5–45,5	40
003 048	16,5	48	49,5–51,5	32
003 054	17	54	55,0–57,0	24
003 060	17,5	60	61,5–63,5	24
003 076	17,5	76	77,0–79,5	16
003 089	17,5	89	90,5–93,5	16

### AF-4 – Dämmschichtdicke 17–22,5 mm

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Innen-Ø min./	Karton/Inhalt [m]
20 300 13 004 015	17	15	16,0–17,5	80
004 018	17,5	18	19,0–20,5	60
004 022	18	22	23,0–24,5	56
004 028	19	28	29,0–30,5	48
004 035	19,5	35	36,0–38,0	36
004 042	20,5	42	43,5–45,5	32
004 048	21	48	49,5–51,5	24
004 054	21	54	55,0–57,0	24
004 060	21,5	60	61,5–63,5	20
004 076	22	76	77,0–79,5	16
004 089	22,5	89	90,5–93,5	12

<sup>1</sup> Bei diesem Artikel wird die Selbstklebenaht als Tangentialschnitt ausgeführt.



## R+F Optiline Kautschuk KT Platten

### Produktbeschreibung

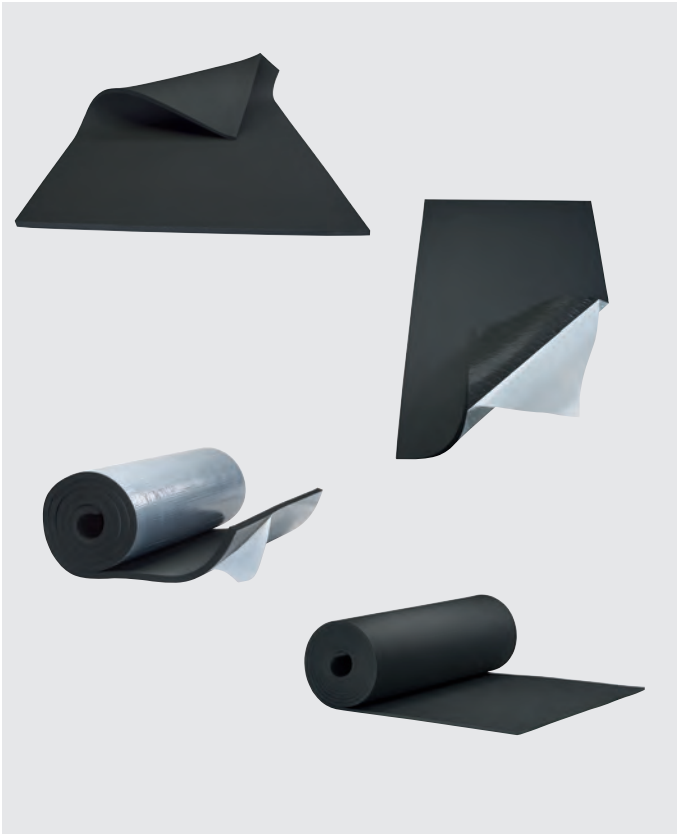
Hochflexibles, geschlossenzelliges Dämmmaterial mit hohem Wasserdampf-Diffusionswiderstand, niedriger Wärmeleitfähigkeit und integriertem antimikrobiellem Schutz durch Microban. Werkmäßig hergestellter flexibler Elastomerschaum (FEF) gemäß EN 14304.

### Anwendungsbereich

Dämmung und Schutz von Rohren, Luftkanälen und Behältern (inkl. Rohrbogen, Armaturen, Flansche) in Kälte- und Klimaanlage sowie verfahrenstechnischen Anlagen, zur Tauwasserverhinderung und Energieeinsparung. Körperschallreduzierung in Brauchwasser- und Abwasseranlagen

### Vorteile

- Einzigartige Kombination von besonders niedriger Wärmeleitfähigkeit und besonders hohem Wasserdampf-Diffusionswiderstand
- Superfeine Zellstruktur
- Antimikrobielles Verhalten: mit aktivem antimikrobiellem Microban



### Platten endlos, Breite 1 m

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Karton/Inhalt [m]
20 300 16 003 000	3	30
006 000	6	15
010 000	10	10
013 000	13	8
016 000	16	7
019 000	19	6
025 000	25	4
032 000	32	3

### Platten endlos, selbstklebend, Breite 1 m

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Karton/Inhalt [m]
20 300 17 003 000	3	30
006 000	6	15
010 000	10	10
013 000	13	8
016 000	16	7
019 000	19	6
025 000	25	4
032 000	32	3

### Platten 2 m x 0,5 m

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Karton/Inhalt [m]
20 300 14 010 000	10	13
013 000	13	9
016 000	16	8
019 000	19	7
025 000	25	5
032 000	32	4
050 000	50	3

### Platten selbstklebend, 2 m x 0,5 m

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Karton/Inhalt [m]
20 300 15 010 000	10	13
013 000	13	9
019 000	19	7
025 000	25	5
032 000	32	4
050 000	50	3

## Zubehör

### R+F Optiline Streifen, selbstklebend

Farbe: schwarz  
Breite: 50 mm



Artikel-Nummer	Länge [m]	Dicke [mm]	Karton/ Inhalt [m]
20 300 18 010 000	10	10	20
013 000	8	13	20
019 000	6	19	20

### R+F Optiline Kautschukband, selbstklebend

Farbe: schwarz  
Breite: 50 mm



Artikel-Nummer	Länge [m]	Dicke [mm]	Karton/ Inhalt [m]
20 300 19 000 000	15	3	12

### R+F Optiline Kleber

Für Kautschuk HT, KT und PE



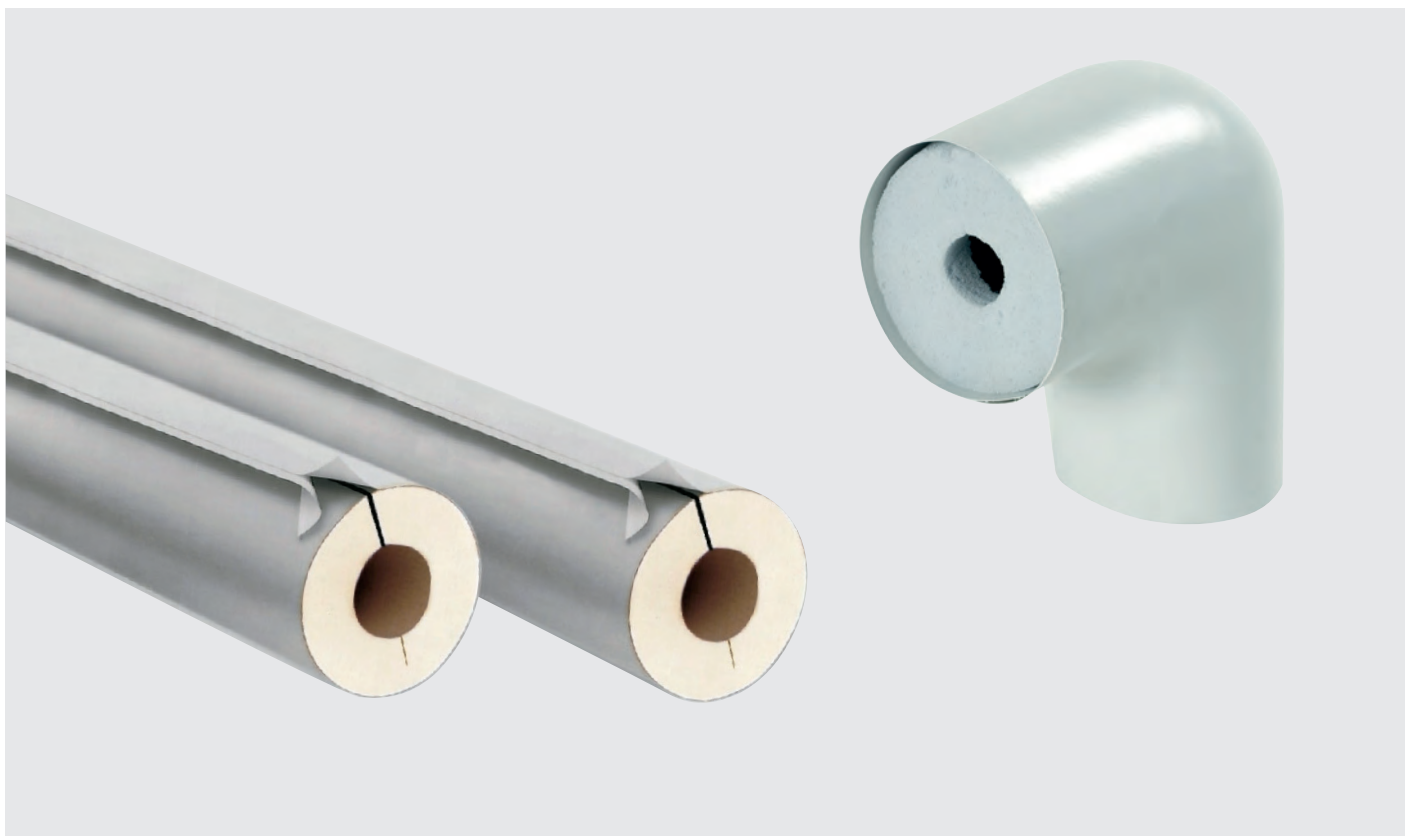
Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 100 250	Pinseldose, 250 g
100 500	Dose, 500 g
102 500	Dose, 2,500 g

### R+F Optiline Reiniger

Ideal geeignet zum Reinigen der zu verklebenden Flächen und Materialien. Der Reiniger dient ebenfalls zum Säubern der benutzten Werkzeuge (Pinsel und Spachtel).



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 110 000	Dose, 1 l



## R+F Optiline PUR-Isolierung

Die R+F Optiline PUR-Isolierung ist ummantelt mit einer widerstandsfähigen PVC-Beschichtung und wurde speziell zur Dämmung und zum Schutz von freiliegenden bzw. sichtbaren Heizungs- und Warmwasserleitungen sowie Armaturen in Heizungs- und Sanitäranlagen entwickelt. Die bereits vorgefertigten Bögen sind einfach an alle gängigen Rohrabmessungen anpassbar und ermöglichen dank praktischem Rohrverschluss mit selbstklebender Dichtung eine leichte und zeitsparende Montage.

Die Dämmstoffoberfläche ist überaus robust und problemlos abwaschbar. Fachgerecht installiert, sichert das R+F Optiline PUR-Dämmsystem eine gute thermische Effizienz und trägt damit wirkungsvoll zur Energieeinsparung bei.

### Hinweise und technische Eigenschaften

- Materialtyp Dämmung: halbharter Schaumstoff basierend auf Polyurethan
- Materialtyp Ummantelung Rohrschalen: PVC
- Materialtyp Ummantelung Bögen: Melaminschaumkern
- Farbe Ummantelung: hellgrau
- Komplettsystem mit selbstklebenden Verschlüssen bei den Rohrschalen

### Temperaturbereich

Obere Anwendungsgrenztemperatur	Untere Anwendungsgrenztemperatur	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
+110 °C	Wie in Sanitär- und Heizungsanlagen üblich			

### Wärmeleitfähigkeit

	∂m	[°C]	$\lambda =$	Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
Alle Profile und Bögen D.mmschichtdicke: 50 %	40 °C	W/(m · K)	$\leq 0,040$	D 3353	○/●	Prüfung nach EN ISO 8497
Alle Profile und Bögen D.mmschichtdicke: 100 %	40 °C	W/(m · K)	$\leq 0,035$	D 3352	○/●	Prüfung nach EN ISO 8497

### Brandverhalten

		Prüfzeugnis*	Überwachung	Besondere Hinweise
Sonstige Brandklasse	Normal entflammbar B2	D 3353	○/●	Prüfung nach DIN 4102

- \* Weitere Dokumente wie Prüfzeugnisse, Genehmigungen u.Ä. können unter Nennung der angegebenen Registriernummer angefordert werden.
- Offizielle Überwachung durch unabhängige Institute und/oder Prüfbehörden.
- ° Werkseigene Produktionskontrolle.

## R+F Optiline PUR-PVC-Isolierschalen



### Produktbeschreibung

Polyurethan-Leichtschaum, Bogen mit flexiblem Melamin-Innenkern und PVC-Ummantelung, Selbstklebeverschluss, 1-m-Schalen

### Anwendungsbereich

Für wärmeleitende Leitungen für freiliegende Rohre speziell im Sichtbereich

### Vorteile

- Selbstklebeverschluss für schnelle und sichere Montage
- Für optisch höchste Ansprüche
- Leicht zu reinigen
- Gut geeignet für nachträgliche Isolierarbeiten

### Dämmschichtdicke 100 % gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 42 015 020	20 ■	15	70
018 020	20 ■	18	70
022 020	20 ■	22	60
028 020 <sup>1</sup>	20 ■	28	48
028 030	30 ■	28	28
035 030	30 ■	35	24
042 030 <sup>1</sup>	30 ■	42	20
042 040	40 ■	42	15
048 040	40 ■	48	12
060 050	50 ■	60	7

### Dämmschichtdicke 50 % gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohr max. Außen-Ø [mm]	Karton/Inhalt [m]
10 050 40 015 020	20 ■	15	70
018 020	20 ■	18	70
022 020	20 ■	22	60
028 020	20 ■	28	48
035 020	20 ■	35	40
042 025	25 ■	42	24
048 025	25 ■	48	20
057 030	30 ■	57	15
060 030	30 ■	60	12
076 040	40 ■	76	9

## R+F Optiline PVC-Bogen mit Melaminschaumkern



### Produktbeschreibung

Passend für PUR-PVC-Isolierschalen; PVC-Außenbogen mit flexiblem Melaminschaumkern

### Anwendungsbereich

Zum Isolieren von Bogenformteilen und Krümmungen, insbesondere in Kombination mit PUR-PVC-Rohrisolierungen

### Vorteile

- Für optisch höchste Ansprüche
- Leicht zu reinigen
- Gut geeignet für nachträgliche Isolierarbeiten

### Anwendungsbereich A 100 %, gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohrart	Karton/Inhalt [m]
10 050 44 015 020	20 ■	Kupferrohr 15 mm	20
10 050 44 018 020	20 ■	Kupferrohr 18 mm, Eisenrohr R3/8	20
10 050 44 022 020	20 ■	Kupferrohr 22 mm, Eisenrohr R1/2	20
10 050 44 028 020	20 ■	Eisenrohr R3/4	20
10 050 44 028 030	30 ■	Kupferrohr 28 mm	20
10 050 44 042 030	30 ■	Kupferrohr 35 mm, Eisenrohr R1	12
10 050 44 042 040	40 ■	Kupferrohr 42 mm	12
10 050 44 057 050	50 ■	Eisenrohr 57 mm	6
10 050 44 060 050	50 ■	Eisenrohr R2	6

### Anwendungsbereich B 50 %, gemäß EnEV

Artikel-Nummer	Dämmschichtdicke [mm]	Rohrart	Karton/Inhalt [m]
10 050 44 035 020	20 ■	Kupferrohr 35 mm, Eisenrohr R3/4	20
10 050 44 042 025	25 ■	Kupferrohr 42 mm, Eisenrohr R1	20
10 050 44 048 025	25 ■	Kupferrohr 48 mm, Eisenrohr R1	20
10 050 44 057 030	30 ■	Eisenrohr 57 mm	10
10 050 44 060 030	30 ■	Eisenrohr R2	10

<sup>1</sup> EnEV 100% nur bei Stahlgewinderohr.



## Zubehör

### Lamellenabschlussband

Kunststoff, grau

#### Anwendungsbereich

Perfekter Isolierabschluss

— Rolle: 10 m



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 440 020	Breite 20 mm
441 030	Breite 30 mm
442 040	Breite 40 mm
443 050	Breite 50 mm

### Endmanschettenband

Alu

#### Anwendungsbereich

Perfekter Isolierabschluss

— Rolle: 10 m



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 450 020	Breite 20 mm
450 030	Breite 30 mm
450 040	Breite 40 mm
450 050	Breite 50 mm

### PVC-Folie

Grau, B1

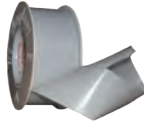
— Länge: 25 m



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 400 000	Breite 1.000 mm

### PVC-Klebeband

Grau



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 430 000	Breite 38 mm, Rolle 25 m

### Nieten

Grau, für PVC-Folie



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 420 000	Beutel à 1.000 Stück

### Kombi-Nietenstecher

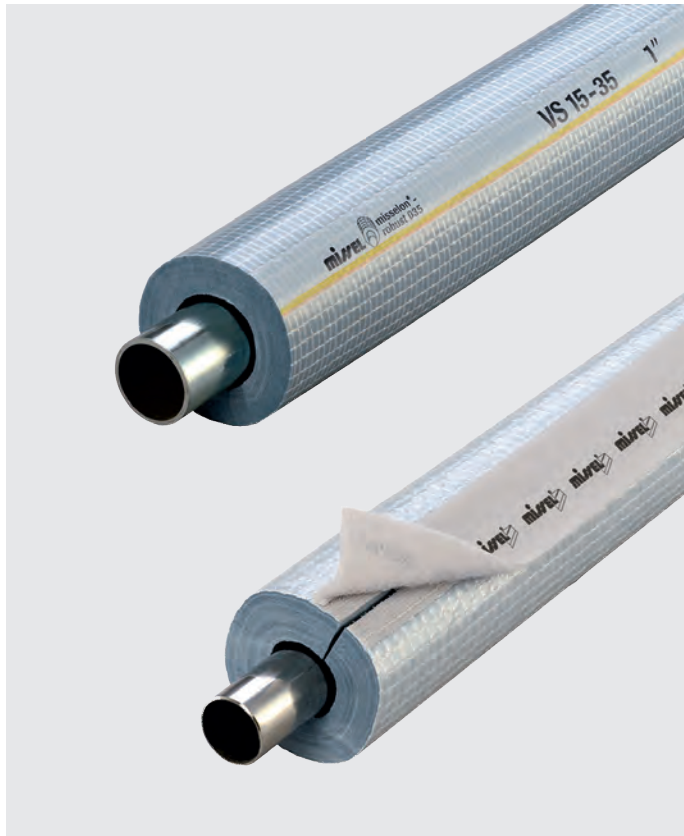
Kombiversion mit geradem und gewinkelttem Dorn



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 410 000	

# Rohrdurchmesser-Übersicht

Kupferrohre			Stahlrohre			Kunststoffrohre
Rohr max. Außen-Ø [mm]	Außen-Ø [mm]	Außen-Ø [Zoll]	[Zoll]	Außen-Ø [mm]	Nenn-Ø [DN]	Außen-Ø [mm]
6	6,0	¼		6,0		
8	8,0			8,0		
10	10,0	¾	½	10,2	6,0	
12	12,0	½		12,0		
15	15,0	¾	¼	13,5	8,0	14,0
16						16,0
18	18,0	¾	¾	17,0	10,0	
20				20,0		20,0
22	22,0	½	½	21,3	15,0	
25	25,0	1		25,0		25,0
28	28,0	1½	¾	26,9	20,0	
30				30,0		
32				32,0		32,0
35	35,0	1¾	1	33,7	25,0	
38				38,0		
40	40,0			40,0		40,0
42	42,0	1¾	1¼	42,4	32,0	
45				44,5		
48			1½	48,3	40,0	
50						50,0
54	54,0	2½		54,0		
57				57,0		
60			2	60,3	50,0	
64	64,0			63,5		63,0
67						
70	70,0			70,0		
73	73,0	2 ⅞		73,0		
76	76,0	3	2½	76,1	65,0	75,0
80	80,0	3½				
89	89,0	3½	3	88,9	80,0	90,0
90						
102				101,6		
108	108,0	4¼				
110						110,0
114			4	114,3	100,0	
125				125,0		125,0
133	133,0					
140			5	139,7	125,0	
154				152,4		
160	159,0					
165			6	165,1		
168				168,3	150,0	
180						
204						200,0
219	219,0			219,1	200,0	
254						250,0
267	267,0					
273				273,0	250,0	
306						300,0
324				323,9	300,0	
356				355,6	350,0	
406				406,4	400,0	
457				457,0	450,0	
508				508,0	500,0	
610				610,0	600,0	



## Misselon-Robust® 035 50–100% Dämmung

nach EnEV 2014 mit integriertem Schallschutz

### Produktbeschreibung

- Geschlossenzelliger, physikalisch vernetzter Polyethylen-Schaum
- Zusätzlich mit einer reißfesten Gittergewebefolie verstärkt
- Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet
- CE-Kennz. nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{+40\text{ °C}} \leq 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Länge: 2 m

### Anwendung

- Dämmung von Trinkwasserleitungen warm, Heizungsleitungen, Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen von Raumlufttechnik- und Klimasystemen

### Vorteile

- Wasserdampf-Diffusionswiderstand  $\mu \geq 5.200$
- Energieeinsparung und Erfüllung der EnEV-Anforderungen
- Offener Schlauch mit integriertem Schnellverschluss zur nachträglichen Dämmung

Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr Außen-Ø [mm]	DN	Außen-Ø [mm]	Stahlrohr [Zoll]	DN	Kunststoffrohr Außen-Ø [mm]	DN
<b>Dämmschichtdicke 11 mm</b>								
10 056 01 041 012	VS 10–12	12	10				12	8
041 015	VS 10–15	15	12	13,5	¼	8	14	
041 018	VS 10–18	18	15	17,2	⅜	10	16/18	10/12
041 022	VS 10–22	22	20	21,3	½	15	20	15
041 028	VS 10–28	28	25	26,9	¾	20	25	20
<b>Dämmschichtdicke 22 mm</b>								
10 056 01 042 015	VS 20–15	15	12	13,5	¼	8	14	
042 018	VS 20–18	18	15	17,2	⅜	10	16/18	10/12
042 022	VS 20–22	22	20	21,3	½	15	20	15
042 028	VS 20–28	28	25	26,9	¾	20	25	20

Weitere Dimensionen auf Anfrage.

### MISSELFIX-GARANT Dämmschlauch

Reißfest und gepolstert. Geschlossenzelliger Polyethylen-Schaum, Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich mit reißfester Gittergewebefolie verstärkt. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Für Trinkwasserleitungen (kalt). Brandklasse B2. Schlauchlänge: 10 m, Dämmdicke: 4 mm.



Artikel-Nummer	Typ	Eisenrohr Außen-Ø [Zoll]	Kupferrohr [mm]	Beutelinhalt [m]
10 056 02 010 415	G4-12/15	¼	12–15	200
010 418	G4-18	⅜	16–18	200
010 422	G4-22	½	20–22	200
010 428	G4-28	¾	25–28	200
010 435	G4-35	1	32–35	200
010 442	G4-42	1¼	40–42	200

### MISSELFIX-GARANT Wickelstreifen

Geschlossenzelliger Polyethylen-Schaum, verbunden mit reißfesten, miteinander vernadelten Kunststofffasern, als Außenhaut eine feuchtigkeitssperrende Polyethylen-Folie.

Rollenlänge: 3,60 m, ca. 2 mm Dicke.



Artikel-Nummer	Beschreibung	Typ
10 056 02 230 702	Breite 70 mm, Rolle	G 702
231 002	Breite 100 mm, Rolle	G 1002
10 056 02 231 702	Breite 70 mm, Rolle, selbstklebend	G 702/S
232 002	Breite 100 mm, Rolle, selbstklebend	G 1002/S



## Misselon-Robust® 035 200 % Dämmung

nach EnEV 2014 mit integriertem Schallschutz

### Produktbeschreibung

- Geschlossenzelliger, physikalisch vernetzter Polyethylen-Schaum
- Zusätzlich mit einer reißfesten Gittergewebefolie verstärkt
- Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknötet
- CE-Kennz. nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{+40\text{ °C}} \leq 0,036 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$
- Länge: 2 m

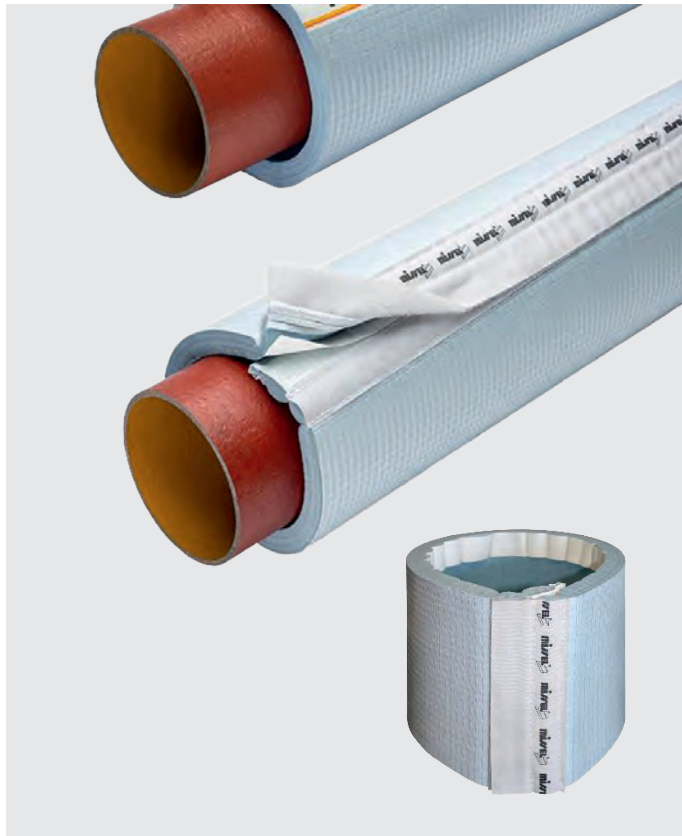
### Anwendung

- An Außenluft grenzende Rohrleitungsanlagen
- Dämmung von Trinkwasserleitungen warm, Heizungsleitungen, Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungen von Raumlufttechnik- und Klimasystemen

### Vorteile

- Wasserdampf-Diffusionswiderstand  $\mu \geq 5.200$
- Energieeinsparung und Erfüllung der EnEV-Anforderungen

Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr		Stahlrohr		Kunststoffrohr		
		Außen-Ø [mm]	DN	Außen-Ø [mm]	[Zoll]	DN	Außen-Ø [mm]	DN
<b>Dämmschichtdicke 44 mm</b>								
10 056 01 044 018	VS 40-15/18	15/18	12/15	13,5   17,2	¼   ¾	8/10	14/16   18	10/12
044 022	VS 40-22	22	20	21,3	½	15	20	15
044 028	VS 40-28			26,9	¾	20	25	20
<b>Dämmschichtdicke 64 mm</b>								
10 056 01 046 028	VS 60-28	28	35					
046 035	VS 60-35	35	32	33,7	1	25	23	25
046 042	VS 60-42			42,4	1¼	32	40	32
<b>Dämmschichtdicke 91 mm</b>								
10 056 01 048 442	VS 84-42	42	40					
048 448	VS 84-48			48,3	1½	40	50	40



## Misselon-Robust® 035 Regen

Schwitzwasser- und Wärmedämmung von innenliegenden Regenwasserleitungen

### Produktbeschreibung

- Offener Schlauch/Muffe mit integriertem Feuchtigkeits- und Schallschutz
- Mit Klebestreifen für diffusionsdichten Verschluss sowie Schnellverschluss für mechanische Sicherheit

### Anwendung

- Dämmung von innenliegenden Regenwasserleitungen
- Zur nachträglichen Montage am Rohr
- Muffe: Dämmung von Muffen und Rohrschellen innenliegender Regenwasserleitungen

### Vorteile

- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{+10\text{ °C}} = 0,033 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$  in allen Dämmdicken
- Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl  $\mu \geq 5.200$
- DIBt-Zulassung Nr. Z-23.14-1143
- Körperschallentkoppelnd
- Selbstklebend plus Schnellverschluss
- CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt
- Schnelle und einfache Montage reduziert die Montagezeiten

### Montagehinweis

- Offener Schlauch für eine schnelle, einfache und sichere nachträgliche Montage

**Schlauch offen**, mit integriertem Schnellverschluss und diffusionsdichtem Klebestreifen, Länge: 1,2 m

Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr		Außen-Ø [mm]	Stahlrohr		Kunststoffrohr	
		Außen-Ø [mm]	DN		[Zoll]	DN	Außen-Ø [mm]	DN <sup>1</sup>
<b>Dämmschichtdicke 16 mm</b>								
10 056 01 051 557	VS 15-57/Regen	58	50	57			56/58	50/56
051 576	VS 15-76/Regen	76	70	76,1	2½	65	75 75/78	65 70
051 589	VS 15-89/Regen	83	80	88,9	3	80	90	80/90
051 614	VS 15-114/Regen	110	100	108/114,3	4	100	110	100
051 627	VS 15-127/Regen			127			125	125
051 639	VS 15-139/Regen	135	125	139,7	5	125	135	125
051 659	VS 15-159/Regen	160	150	165,1	6	150	160	150
051 620	VS 15-200/Regen	210	200	193,7			200	200

<sup>1</sup> DN für Kunststoffrohre ist materialabhängig und deshalb nur ein Richtwert oder ohne Angabe.

### Muffe

Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr		Außen-Ø [mm]	Stahlrohr		Kunststoffrohr	
		Außen-Ø [mm]	DN		[Zoll]	DN	Außen-Ø [mm]	DN <sup>1</sup>
<b>Dämmschichtdicke 16 mm</b>								
10 056 01 051 558	VS 15-57/Regen-Muffe	58	50	57			56/58	50/56
051 577	VS 15-76/Regen-Muffe	76	70	76,1			75 75/78	65 70
051 590	VS 15-89/Regen-Muffe	83	80	88,9			90	80/90
051 615	VS 15-114/Regen-Muffe	110	100	108/114,3			110	100
051 628	VS 15-127/Regen-Muffe			127			125	125
051 640	VS 15-139/Regen-Muffe	135	125	139,7			135	125
051 660	VS 15-159/Regen-Muffe	160	150	165,1			160	150
051 621	VS 15-200/Regen-Muffe	210	200	193,7			200	200

<sup>1</sup> DN für Kunststoffrohre ist materialabhängig und deshalb nur ein Richtwert oder ohne Angabe.

Weitere Dimensionen auf Anfrage.

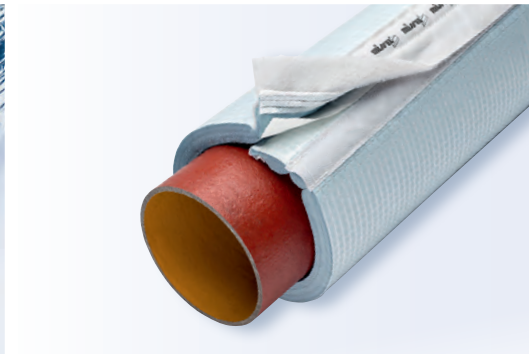


## Das ganze Spektrum **Wärme.**

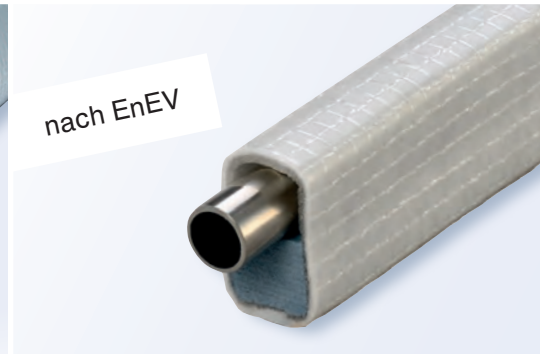


nach EnEV

Solarthermie



Regenwasserleitungen



nach EnEV

Fußbodenaufbau

## Durch und durch **sicher.**



MLAR-Erleichterungen



R90-Lösungen

## Mehr als eine leise **Ahnung.**



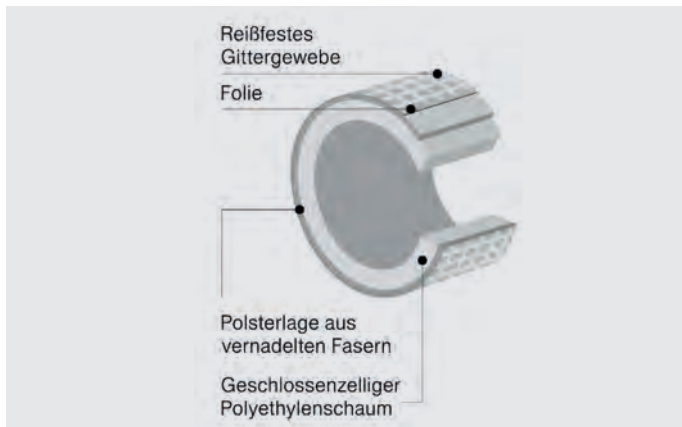
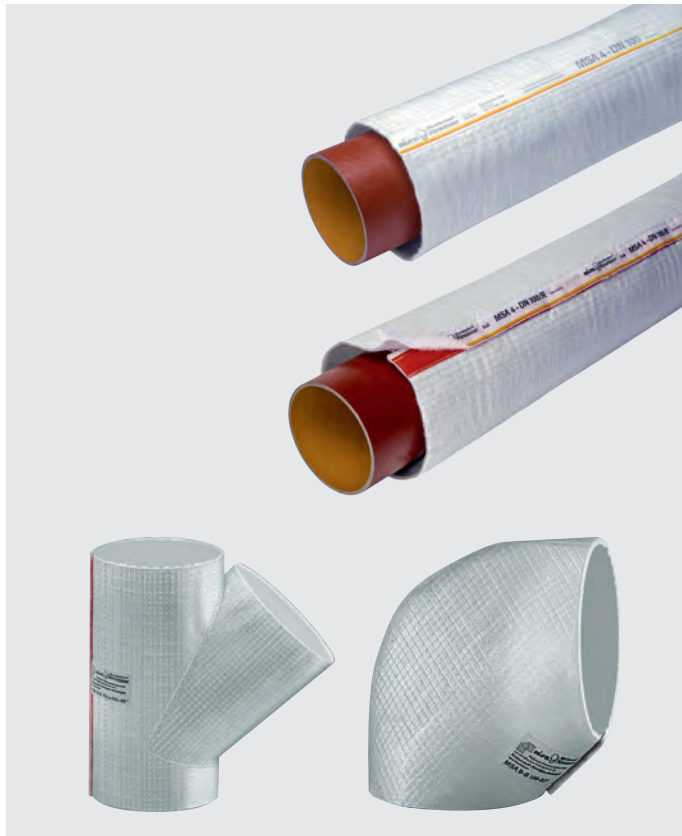
Raumoptimierte Sanitärelemente



Körperschalldämmung



Luft- und Körperschalldämmung



# Misselsystem-Abwasser<sup>®</sup> MSA<sup>®</sup> 4

für gusseiserne Abwasserleitungen

## Produktbeschreibung

- Geschlossenzelliger Polyethylen-Schaum
- Faserpolsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern
- Zusätzlich mit einer reißfesten Gittergewebefolie verstärkt
- Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet
- Länge: 10 m, Dicke: 4 mm
- Patentiertes Produkt für Rohrleitungen DN 40 bis DN 150
- Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, EL nach DIN EN 13501

## Anwendung

- Körperschalldämmung für gusseiserne Abwasserleitungen (Rohre und Formteile)

## Vorteile

- Lückenlose Körperschallentkoppelung vom Gebäude
- Offene Schläuche und Formteile zur nachträglichen Dämmung
- Wiederverschließbar/revisionierbar (Klettverschluss)
- Reißfeste Oberfläche durch Gittergewebe und Faserpolsterlage
- Sichere Einhaltung der Schallpegel nach DIN 4109 und VDI 4100
- Für zusätzliche Anforderung zur Verminderung der Luftschallabstrahlung MSA-KL mit eingebetteter Metallschicht verfügbar

## Montagehinweis

- Schallschutz-Dämm-Manschetten und offener Schlauch mittels Klettverschluss



## Misselsystem-Abwasser® MSA® 4 für gusseiserne Abwasserleitungen

### Schlauch

Werkseitig vorgefertigt, reißfest und gepolstert

Artikel-Nummer	SML-Rohr DN	Dicke [mm]	Länge [m]	
10 056 01 710 050	50	4	10	
710 070	70	4	10	
710 080	80	4	10	
710 100	100	4	10	
710 125	125	4	10	
710 150	150	4	10	
<b>Schlauch offen, mit integriertem Schnellverschluss</b>				
10 056 01 715 050	50	4	10	
715 070	70	4	10	
715 080	80	4	10	
715 100	100	4	10	
715 125	125	4	10	
715 150	150	4	10	
715 200	200	4	10	

### Bogen

Werkseitig vorgefertigt, nahtverstärkt, mit integriertem Schnellverschluss

Artikel-Nummer	SML-Rohr DN	Dicke [mm]	
<b>Bogen 30°</b>			
10 056 01 730 530	50	4	
730 730	70	4	
730 830	80	4	
731 030	100	4	
731 230	125	4	
<b>Bogen 45°</b>			
10 056 01 730 545	50	4	
730 745	70	4	
730 845	80	4	
731 045	100	4	
731 245	125	4	
<b>Bogen 68°</b>			
10 056 01 730 570	50	4	
730 770	70	4	
731 070	100	4	
731 270	125	4	
<b>Bogen 88°</b>			
10 056 01 730 588	50	4	
730 788	70	4	
730 888	80	4	
731 088	100	4	
731 288	125	4	

### Abzweig

Werkseitig vorgefertigt, nahtverstärkt, mit integriertem Schnellverschluss

Artikel-Nummer	SML-Rohr DN	Dicke [mm]	
<b>Abzweig 45°</b>			
10 056 01 721 045	50x50	4	
721 445	70x70	4	
721 345	80x50	4	
721 645	80x80	4	
721 545	100x50	4	
723 845	100x80	4	
722 045	100x100	4	
721 845	125x50	4	
722 245	125x100	4	
722 545	125x125	4	
<b>Abzweig 70°</b>			
10 056 01 721 070	50x50	4	
721 470	70x70	4	
721 570	100x50	4	
722 070	100x100	4	
721 870	125x50	4	
722 270	125x100	4	
722 570	125x125	4	
<b>Abzweig 88,5°</b>			
10 056 01 721 088	50x50	4	
721 488	70x70	4	
721 388	80x50	4	
721 688	80x80	4	
721 588	100x50	4	
723 888	100x80	4	
722 088	100x100	4	
721 888	125x50	4	
722 288	125x100	4	
722 588	125x125	4	

### Übergangsstück

Werkseitig vorgefertigt, nahtverstärkt, mit integriertem Schnellverschluss

Artikel-Nummer	SML-Rohr DN	Dicke [mm]	
10 056 01 740 850	80x50	4	
741 050	100x50	4	

### Selbstklebendes Universal-Verschlussband

Weiß, reißfest und gepolstert

Artikel-Nummer	Dicke [ca. mm]	Breite [mm]	Länge pro Rolle [m]	
10 056 01 750 452	2	45	10	
750 652	2	65	10	

Weitere Abmessungen und Sonderformteile auf Anfrage.

# Misselsystem-Abwasser<sup>®</sup> MSA<sup>®</sup> 9

Körperschalldämmung für Kunststoff-Abwasserleitungen

## Produktbeschreibung

- Geschlossenzelliger Polyethylen-Schaum mit Wellenprofil
- Faserpolsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern
- Zusätzlich mit einer reißfesten Gittergewebefolie verstärkt
- Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknötet
- Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, EL nach DIN EN 13501

## Anwendung

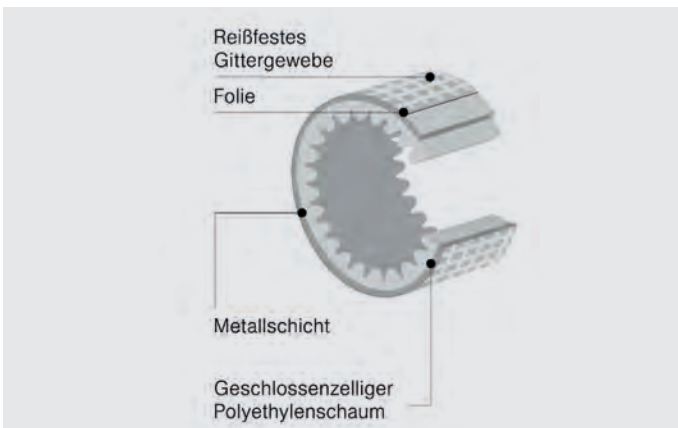
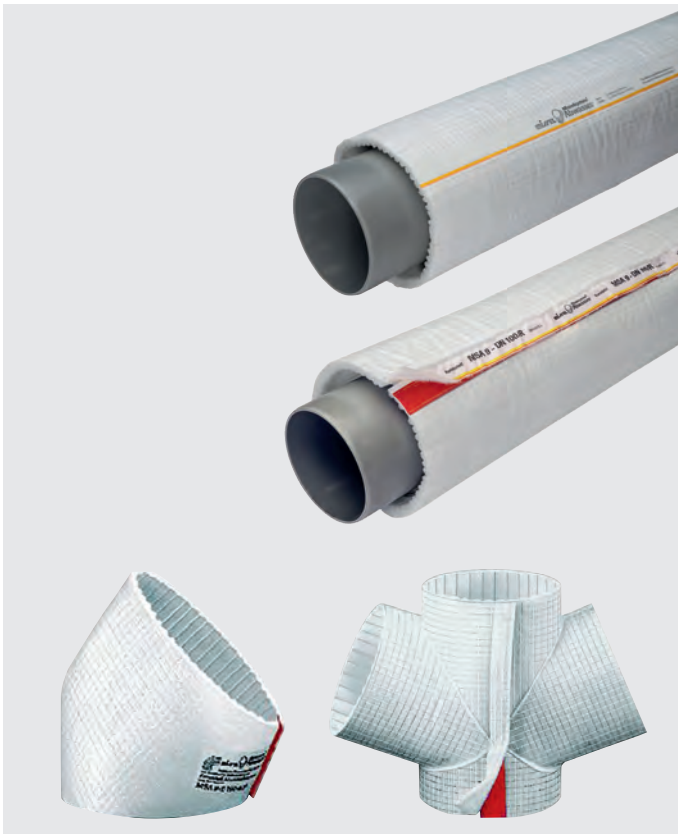
- Körperschalldämmung für Kunststoff-Abwasserleitungen wie z. B. PE- und HT-Rohre sowie dickwandige mineralstoffverstärkte Abwasserrohre wie Geberit db20, RAUPIANO von REHAU, ASTOLAN von Wavin, FRIAPHON von Friatec und POLO-KAL von Poloplast
- Sichere Einhaltung der Schallpegel nach DIN 4109 und VDI 4100

## Vorteile

- Ausstattung zur Körperschalldämmung
- Offene Schläuche und Formteile zur nachträglichen Dämmung
- Wiederverschließbar/revisionierbar (Klettverschluss)
- Reißfeste Oberfläche durch Gittergewebe und Faserpolsterlage
- Für zusätzliche Anforderung zur Verminderung der Luftschallabstrahlung MSA-KL mit eingebetteter Metallschicht verfügbar
- Kombiniertes Brand- und Schallschutz
- Mit integrierter Körperschalldämmung

## Montagehinweis

- Schallschutz-Dämm-Manschetten und offener Schlauch mittels Klettverschluss





## Misselsystem-Abwasser® MSA® 9 für Kunststoff-Abwasserleitungen





### Schlauch mit Wellenprofil

Werkseitig vorgefertigt, reißfest und gepolstert

Artikel-Nummer	Kunststoffrohr DN	Dicke [mm]	Länge [m]	
<b>10 056 01 610 040</b>	40	9	10	
<b>610 050</b>	50/56	9	10	
<b>610 070</b>	70	9	10	
<b>610 100</b>	100	9	10	
<b>610 125</b>	125	9	10	
<b>610 150</b>	150	9	10	
<b>Schlauch offen, mit integriertem Schnellverschluss</b>				
<b>10 056 01 615 040</b>	40	9	10	
<b>615 050</b>	50/56	9	10	
<b>615 070</b>	70	9	10	
<b>615 100</b>	100	9	10	
<b>615 125</b>	125	9	10	
<b>615 150</b>	150	9	10	
<b>615 200</b>	200	9	10	




### Bogen mit Wellenprofil

Werkseitig vorgefertigt, nahtverstärkt, mit integriertem Schnellverschluss

Artikel-Nummer	Kunststoffrohr DN	Dicke [mm]	
<b>Bogen 30°</b>			
<b>10 056 01 630 430</b>	40	9	
<b>630 530</b>	50	9	
<b>630 730</b>	70	9	
<b>631 030</b>	100	9	
<b>631 230</b>	125	9	
<b>Bogen 45°</b>			
<b>10 056 01 630 445</b>	40	9	
<b>630 545</b>	50	9	
<b>630 745</b>	70	9	
<b>631 045</b>	100	9	
<b>631 245</b>	125	9	
<b>Bogen 67°</b>			
<b>10 056 01 630 467</b>	40	9	
<b>630 567</b>	50	9	
<b>630 767</b>	70	9	
<b>631 067</b>	100	9	
<b>631 267</b>	125	9	
<b>Bogen 87°</b>			
<b>10 056 01 630 487</b>	40	9	
<b>630 587</b>	50	9	
<b>630 787</b>	70	9	
<b>631 087</b>	100	9	
<b>631 287</b>	125	9	


### Abzweig mit Wellenprofil

Werkseitig vorgefertigt, nahtverstärkt, mit integriertem Schnellverschluss

Artikel-Nummer	Kunststoffrohr DN	Dicke [mm]		
<b>Abzweig 45°</b>				
<b>10 056 01 621 045</b>	50x50	9		
<b>621 245</b>	70x50	9		
<b>621 445</b>	70x70	9		
<b>621 545</b>	100x50	9		
<b>621 745</b>	100x70	9		
<b>622 045</b>	100x100	9		
<b>622 245</b>	125x100	9		
<b>622 545</b>	125x125	9		
<b>Abzweig 67°</b>				
<b>10 056 01 621 067</b>	50x50	9		
<b>621 267</b>	70x50	9		
<b>621 467</b>	70x70	9		
<b>621 567</b>	100x50	9		
<b>621 767</b>	100x70	9		
<b>622 067</b>	100x100	9		
<b>622 267</b>	125x100	9		
<b>622 567</b>	125x125	9		
<b>Abzweig 87°</b>				
<b>10 056 01 621 087</b>	50x50	9		
<b>621 287</b>	70x50	9		
<b>621 487</b>	70x70	9		
<b>621 587</b>	100x50	9		
<b>621 787</b>	100x70	9		
<b>622 087</b>	100x100	9		
<b>622 287</b>	125x100	9		
<b>622 587</b>	125x125	9		

### Übergangsstück mit Wellenprofil

Werkseitig vorgefertigt, nahtverstärkt, mit integriertem Schnellverschluss

Artikel-Nummer	Kunststoffrohr DN	Dicke [mm]	
<b>10 056 01 640 750</b>	70x50	9	
<b>641 050</b>	100x50	9	
<b>641 070</b>	100x70	9	

### Selbstklebendes Universal-Verschlussband

Weiß, reißfest und gepolstert

Artikel-Nummer	Dicke [ca. mm]	Breite [mm]	Länge pro Rolle [m]	
<b>10 056 01 750 452</b>	2	45	10	
<b>750 652</b>	2	65	10	

Weitere Abmessungen und Sonderformteile auf Anfrage.



# Missel Kompakt-Dämmhülse® KDH® 035

Wärmedämmung nach EnEV 2014 mit integriertem Schallschutz

## Produktbeschreibung

- Geschlossenzelliger physikalisch vernetzter Polyethylen-Schaum
- Faserpolsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern
- Zusätzlich mit einer reißfesten Gittergewebefolie verstärkt
- Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet
- Wasserdampfdiffusionswiderstand,  $\mu > 5.200$
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{+40\text{ °C}} \leq 0,035 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
- Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, EL nach DIN EN 13501-1

## Anwendung

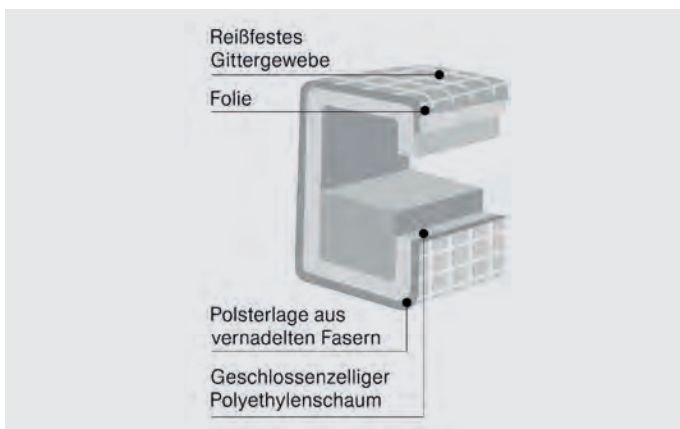
- Wärmedämmung mit integrierter Schalldämmung für Rohrleitungen im Fußboden

## Vorteile

- Geringe Aufbauhöhe des Dämmschlauches, dadurch deutlich reduzierter Fußbodenaufbau
- Keine zusätzliche Trittschallausgleichsdämmung über KDH notwendig (akustisch geprüft)
- Rechteckform des Schlauches unterstützt die Schiebefähigkeit des Estrichs im Bereich der Dämmung
- Reißfeste Oberfläche durch Gittergewebe und Faserpolsterlage
- Wasserdicht/formstabil durch geschlossenzelliges, vernetztes PE
- Körperschallentkoppelte Systembefestigung (KDH-FX)
- Sehr gute Energiebilanz bei der Herstellung
- Energieeinsparung
- Asymmetrische Dämmung bauaufsichtlich zugelassen und EnEV-konform

## Montagehinweis

- Die KDH 035 kann mit intelligentem Zubehör wie schallentkoppelnden Befestigungen und robustem Klebeband (z. B. für Stöße) sehr einfach und zeitsparend montiert werden.



Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr		Stahlrohr			Kunststoffrohr		Bauhöhe ca. [mm]
		Ø [mm]	DN	Ø [mm]	[Zoll]	DN	Ø [mm]	DN	
<b>Dämmschichtdicke 10 mm</b>									
10 056 01 213 012	KDH 10-12	12	10				12	8	30
10 056 01 213 015	KDH 10-15	15	12	13,5	¼	8	14	10	33
10 056 01 213 018	KDH 10-18	18	15	17,2	¾	10	16	10	36
10 056 01 213 022	KDH 10-22	22	20	21,3	½	15	20	15	40
10 056 01 213 028	KDH 10-28			26,9	¾	20	25	20	46
<b>Dämmschichtdicke 15 mm</b>									
10 056 01 213 128	KDH 15-28	28	25						51
10 056 01 213 135	KDH 15-35	35	32	33,7	1	25	32	25	58
10 056 01 213 142	KDH 15-42			42,4	1¼	32	40	32	65
<b>Dämmschichtdicke 20 mm</b>									
10 056 01 213 212	KDH 20-12	12					12	8	43
10 056 01 213 215	KDH 20-15	15	12	13,5	¼	8	14	10	43
10 056 01 213 218	KDH 20-18	18	15	17,2	¾	10	16	10	46
10 056 01 213 222	KDH 20-22	22	20	21,3	½	15	20	15	50
10 056 01 213 228	KDH 20-28			26,9	¾	20	25	20	56
<b>Dämmschichtdicke 30 mm</b>									
10 056 01 213 328	KDH 30-28	28	25						66
10 056 01 213 335	KDH 30-35	35	32	33,7	1	25	32	25	73
10 056 01 213 342	KDH 30-42			42,4	1¼	32	40	32	80

## ISOVER U Protect Pipe Section Alu 2

### Produktbeschreibung

- Rohrschale aus Ultimate (Mineralwolle)
- 1,2 m lang
- Einseitig geschlitzt
- Mit hoch reißfester Aluminiumgitterfolie mit selbstklebenden Randstreifen kaschiert

### Einsatzbereich

- Für Heizungs- und Brauchwasserleitungen
- Geprüft für Rohrdurchführungen R30

### Technische Daten

- Güteüberwacht nach VDI 2055 und EnEV
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  nach EnEV: 0,035 W/(m·K)
- Obere Anwendungstemperatur 660 °C
- Brandstoffklasse A2 nach DIN 4102
- Nicht brennbar



### Mineralfaserschale, Alu

Isover Ultimate Protect 1000 S, R90 CU + FE,  
EnEV 100 %, L = 1.200 mm

Artikel-Nummer	Rohr-Ø/Isolationsstärke [mm]	Inhalt VPE [m]
<b>Dämmdicke 20 mm</b>		
10 053 92 020 015	15 R90 CU + FE	57,6
10 053 92 020 018	18 R90 CU + FE	50,4
10 053 92 020 022	22 R90 CU + FE	43,2
10 053 92 020 028	28 R90 CU + FE	36,0
10 053 92 020 035	35 R90 CU + FE	30,0
10 053 92 020 042	42	24,0
10 053 92 020 048	48	19,2
10 053 92 020 054	54	28,8
10 053 92 020 057	57	28,8
10 053 92 020 060	60	27,6
10 053 92 020 064	64	24,0
10 053 92 020 070	70	19,2
10 053 92 020 076	76	19,2
10 053 92 020 089	89	16,8
<b>Dämmdicke 30 mm</b>		
10 053 92 030 015	15	30,0
10 053 92 030 018	18	28,8
10 053 92 030 022	22	24,0
10 053 92 030 028	28 R90 CU	19,2
10 053 92 030 035	35 R90 FE	19,2
10 053 92 030 042	42	14,4
10 053 92 030 048	48	24,0
10 053 92 030 054	54	19,2
10 053 92 030 057	57	19,2
10 053 92 030 060	60	19,2
10 053 92 030 064	64	18,0
10 053 92 030 070	70	14,4
10 053 92 030 076	76	14,4
10 053 92 030 089	89	10,8
10 053 92 030 102	102	9,6
10 053 92 030 108	108	9,6
10 053 92 030 114	114	7,2
10 053 92 030 133	133	6,0

Artikel-Nummer	Rohr-Ø/Isolationsstärke [mm]	Inhalt VPE [m]
<b>Dämmdicke 40 mm</b>		
10 053 92 040 022	22	14,4
10 053 92 040 028	28	19,2
10 053 92 040 035	35	10,8
10 053 92 040 042	42	10,8
10 053 92 040 048	48	9,6
10 053 92 040 054	54	10,8
10 053 92 040 057	57	10,8
10 053 92 040 060	60	10,8
10 053 92 040 064	64	10,8
10 053 92 040 070	70	10,8
10 053 92 040 076	76	10,8
10 053 92 040 089	89	9,6
10 053 92 040 102	102	7,2
10 053 92 040 108	108	7,2
10 053 92 040 114	114	6,0
10 053 92 040 133	133	4,8

Artikel-Nummer	Artikel/Isolationsstärke	Inhalt VPE [m²]
10 053 93 020 000	Lamellenmatte ML3, ALU 20 mm	12
030 000	Lamellenmatte ML3, ALU 30 mm	9,6



# ROCKWOOL 800 Heizungsrohrschale

## Produktbeschreibung

- Konzentrisch gewickelte Steinwolle-Rohrschale
- Mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert
- Einseitig geschlitzt und auf der Innenwandung eingesägt
- Schalenlänge: 1 m

## Anwendungsbereich

- Wärme- und Schallschutzdämmung von Heizungs- und Warmwasserrohrleitungen nach EnEV
- Leitungen in unbeheizten Räumen und Kellerräumen
- Leitungen in Außenwänden, in Bauteilen zwischen unbeheizten Räumen, in Schächten und Kanälen
- Verteilungsleitungen zur Versorgung mehrerer Parteien
- Warmwasserleitungen und Stichleitungen

## Produktvorteile

- Nicht brennbar, wärmedämmend, schallisierend
- Beste Wärmedämmung bei geringem Platzbedarf
- Wasserabweisend
- Druckbelastbar und formstabil, schnell und einfach zu verlegen
- Im System R90 mit Brandschutzschale Conlit 150 U
- Schalen für EnEV-200-%-Anforderung im Sortiment

Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	Anwendungsbereich	Karton/Inhalt [m]	Werks-Nr.
<b>Dämmdicke: 20 mm</b>				
10 055 20 015 020	15	50/100%	48	721800
018 020	18	50/100%	42	721802
022 020	22	50/100%	36	721804
028 020	28	50%	30	721806
035 020	35	50%	25	721808
042 020	42	50%	20	721810
048 020	48	50%	16	721006
054 020	54		16	721010
<b>Dämmdicke: 30 mm</b>				
10 055 20 018 030	18		25	721826
022 030	22		20	721812
028 030	28	100%	20	721814
035 030	35	100%	16	721816
042 030	42		12	721818
048 030	48	50%	12	721820
054 030	54	50%	10	721196
060 030	60	50%	9	721017
064 030	64	50%	9	721018
<b>Dämmdicke: 40 mm</b>				
10 055 20 042 040	42	100%	9	721824
048 040	48	100%	9	721822
054 040	54	50%	8	721257
064 040	64	50%	6	721033
076 040	76	50%	5	721035
089 040	89	50%	4	721036
102 040	102	50%	4	721215

Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	Anwendungsbereich	Karton/Inhalt [m]	Werks-Nr.
<b>Dämmdicke: 50 mm</b>				
10 055 20 048 050	48	100%	6	721043
054 050	54	100%	5	721252
060 050	60	50%	5	721045
108 050	108	50%	3	721051
114 050	114	50%	3	721052
<b>Dämmdicke: 60 mm</b>				
10 055 20 060 060	60	100%	4	721109
<b>Dämmdicke: 70 mm</b>				
10 055 20 064 070	64	100%	3	721064
076 070	76	100%	3	721066
<b>Dämmdicke: 80 mm</b>				
10 055 20 076 080	76	100%	3	721126
089 080	89	50%	3	721073
102 080	102	50%	1	721074
<b>Dämmdicke: 100 mm</b>				
10 055 20 089 100	89	100%	1	721116
108 100	108	50%	1	721080
114 100	114	50%	1	721081
140 100	140	50%	1	721107
159 100	159	50%	1	721083

## ROCKWOOL Steinwollematte KLIMAROCK

### Produktbeschreibung

- Steinwollematte mit überwiegend senkrecht zur Mattenebene ausgerichteter Mineralwollstruktur
- Einseitig mit gitternetzverstärkter Aluminium-Folie kaschiert
- Lieferform: Rollen (nur in VPE)

### Anwendungsbereich

- Zur Wärme- und Schalldämmung von Klima- und Lüftungskanälen
- Als weiterführende Dämmung bei SML-Rohren des Brandschutzsystems Conlit R90

### Vorteile

- Nicht brennbar, A1 (DIN EN 13501-1)
- Wärmedämmend
- Schallabsorbierend
- Wasserabweisend
- Druckfest
- Flexibel
- Gleichmäßig in der Dämmdicke

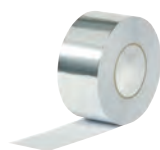


### ROCKWOOL Steinwollematte KLIMAROCK

Schmelzpunkt > 1.000 °C, Anwendungstemperatur: Wollseite bis +250 °C, Aluminiumseite bis +80 °C

Artikel-Nummer	Dicke [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	Inhalt VPE [m <sup>2</sup> ]
10 055 40 500 020	20	10.000	500	10,00
500 030	30	8.000	500	8,00
500 050	50	5.000	500	5,00

### R+F Optiline Aluminium-Klebeband



Artikel-Nummer	VPE
20 249 00 003 000	50 mm breit, Rolle 45 m lang



## DEC Isosleeve 25

### Produktbeschreibung

- Innenschlauch als Sperrschicht aus Polyester-Laminat
- Außenmantel aus Aluminium-/Polyester-Laminat
- Temperaturbereich von –30 bis +140 °C
- 25 mm dicke thermische Isolierwollschicht
- Rolle mit 10 m

### Anwendungsbereich

- Zur Verhinderung von Kondensatbildung bzw. Verminderung von Wärme- oder Kälteverluste z. B. in Luftaufbereitungs-, Belüftungssystemen oder Klimaanlage

### Produktvorteil

- Zeitersparnis durch kurze Installationszeit

### Montagehinweis

- Der Isosleeve Schlauch wird einfach nur über das Rohr gestreift
- Zur Erleichterung sollte bauseits ein provisorischer Konus angefertigt und aufgesetzt werden
- Die Enden des Isosleeve Schlauches sorgfältig mit R+F Optiline Aluminium-Klebeband abdichten

### Mineralfaser-Dämmstoff, DEC Isosleeve 25

Temperaturbereich: –30 bis +140 °C

Artikel-Nummer	Typ	Größe
20 230 87 080 000	DHB 082	82 mm x 10 m
102 000	DHB 102	102 mm x 10 m
127 000	DHB 127	127 mm x 10 m
152 000	DHB 152	152 mm x 10 m
160 000	DHB 160	160 mm x 10 m
180 000	DHB 180	180 mm x 10 m
203 000	DHB 203	203 mm x 10 m
229 000	DHB 229	229 mm x 10 m
254 000	DHB 254	254 mm x 10 m
305 000	DHB 305	305 mm x 10 m
315 000	DHB 315	315 mm x 10 m
356 000	DHB 356	356 mm x 10 m
406 000	DHB 406	406 mm x 10 m
457 000	DHB 457	457 mm x 10 m
508 000	DHB 508	508 mm x 10 m



# Zubehör

## COROPLAST 352 SE

Weich-PVC-Klebeband, Korrosionsschutzbandage für frei verlegte Rohrleitungen und für Innenräume, als Verschlussklebeband für Isolierfolien und werkseitig umhüllte Heizungsrohre, als Schutzband zur Vermeidung von Kontaktkorrosion, mit VDE-Prüfzeichen und schwer entflammbar nach Baustoffklasse B1, DIN 4102 (P-MPA-E-02-596), beständig von -10 bis +105 °C, 0,15 mm stark, 10 m lang (in 14 Farben lieferbar)

Artikel-Nummer	
10 156 80 125 000	30 mm breit, weiß, Rolle
105 000	50 mm breit, weiß, Rolle
110 000	100 mm breit, weiß, Rolle
10 156 81 105 000	50 mm breit, schwarz, Rolle
110 000	100 mm breit, schwarz, Rolle
10 156 79 101 000	19 mm breit, elfenbein, Rolle
105 000	50 mm breit, elfenbein, Rolle



## Plastische Schutzbinde

Nach DIN 30672-A30

Für den Korrosionsschutz erdverlegter Rohrleitungen und Armaturen

Artikel-Nummer	
10 156 77 005 000	50 mm breit, 10 m lang, Rolle
010 000	100 mm breit, 10 m lang, Rolle

## DENSOLEN Band N 8

Butylkautschukband nach DIN 30672, verwächst im Überlappungsbereich, für Pressfitting für MAPRESS Heizungsrohr; 0,75 mm stark, 15 m lang

Artikel-Nummer	
70 759 22 005 000	50 mm breit, Rolle
010 000	100 mm breit, Rolle

## Dreischichten-Kunststoffband

Nach DIN 30672, PE-Träger beidseitig mit Butyl beschichtet; im Wickelverband, selbstverwachsend; für den Korrosionsschutz erdverlegter Rohrleitungen, geeignet für Gasleitungen; 0,75 mm stark, 15 m lang

Artikel-Nummer	
70 759 23 003 000	30 mm breit, Rolle
005 000	50 mm breit, Rolle

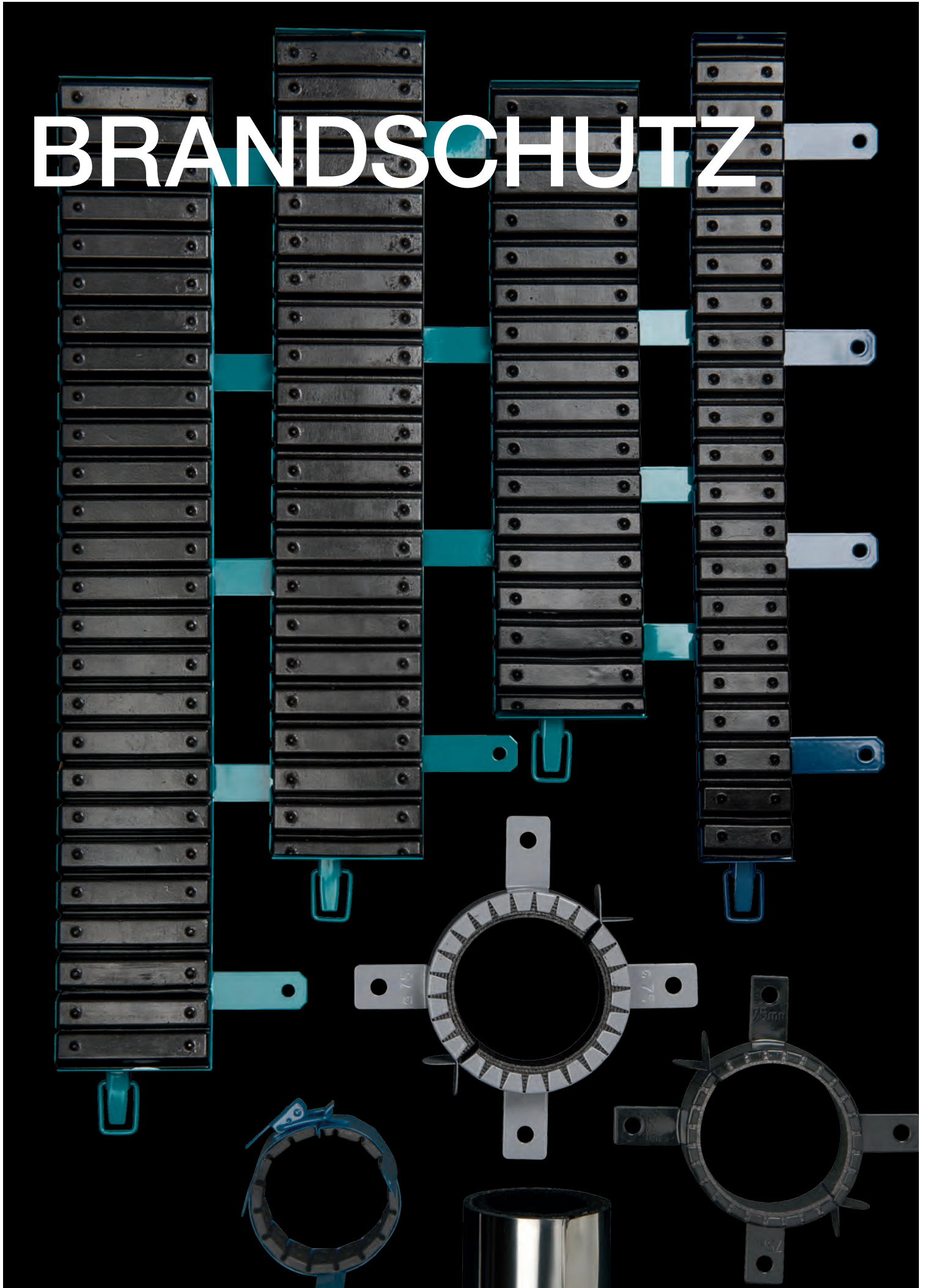
## DENSOLEN Primer HT

Flüssiges, lösungsmittelhaltiges Grundiermittel nach DIN 30672 zur Verbesserung der Schälfestigkeit der DENSOLEN Bänder und zur Unterstützung der Korrosionsschutzwirkung

Artikel-Nummer	
70 759 25 000 000	1-l-Dose



# BRANDSCHUTZ





## Brandschutz

Entsteht ein Brand in einer Nutzungseinheit oder Wohnung, kann dies oft nicht verhindert werden. Aber die Ausbreitung in andere Nutzungseinheiten gilt es, zu verhindern.

Die Musterbauordnung unterteilt alle in Deutschland bestehenden und neu zu errichtenden Gebäude in 6 verschiedene Gebäudeklassen: Gebäudeklassen 1 bis 5 sowie die Gebäudeklasse der Sonderbauten. Sonderbauten sind u. a. Hotels, Versammlungsstätten, Sportstätten, Schulen und Krankenhäuser.

Für jede Gebäudeklasse gibt es eine klar definierte Anforderung an alle raumumschließenden Bauteile (Wände und Decken). Die Klassifizierung erfolgt nach der notwendigen Feuerwiderstandsdauer der Bauteile in F30, F60, F90 und F120. Das heißt, dass für diese vorgeschriebene Widerstandsdauer in Minuten das Bauteil sowie alle durchdringenden Leitungen eine Brand- und Rauchübertragung überstehen und verhindern müssen.



# DAS BESTE HOTEL DER STADT. ABER LEIDER DER ZWEITBESTE BRANDSCHUTZ.

Alles vom Feinsten, dafür beim baulichen Brandschutz in der Haustechnik gespart? Eine Rechnung, die im Ernstfall nie aufgeht, weil solche Entscheidungen richtig teuer werden können. Entscheiden Sie sich lieber für den erstklassigen CONLIT Brandschutz mit nichtbrennbaren Steinwolle-Dämmstoffen von ROCKWOOL: Schmelzpunkt > 1000°C, Feuerwiderstand bis zu 120 Minuten.

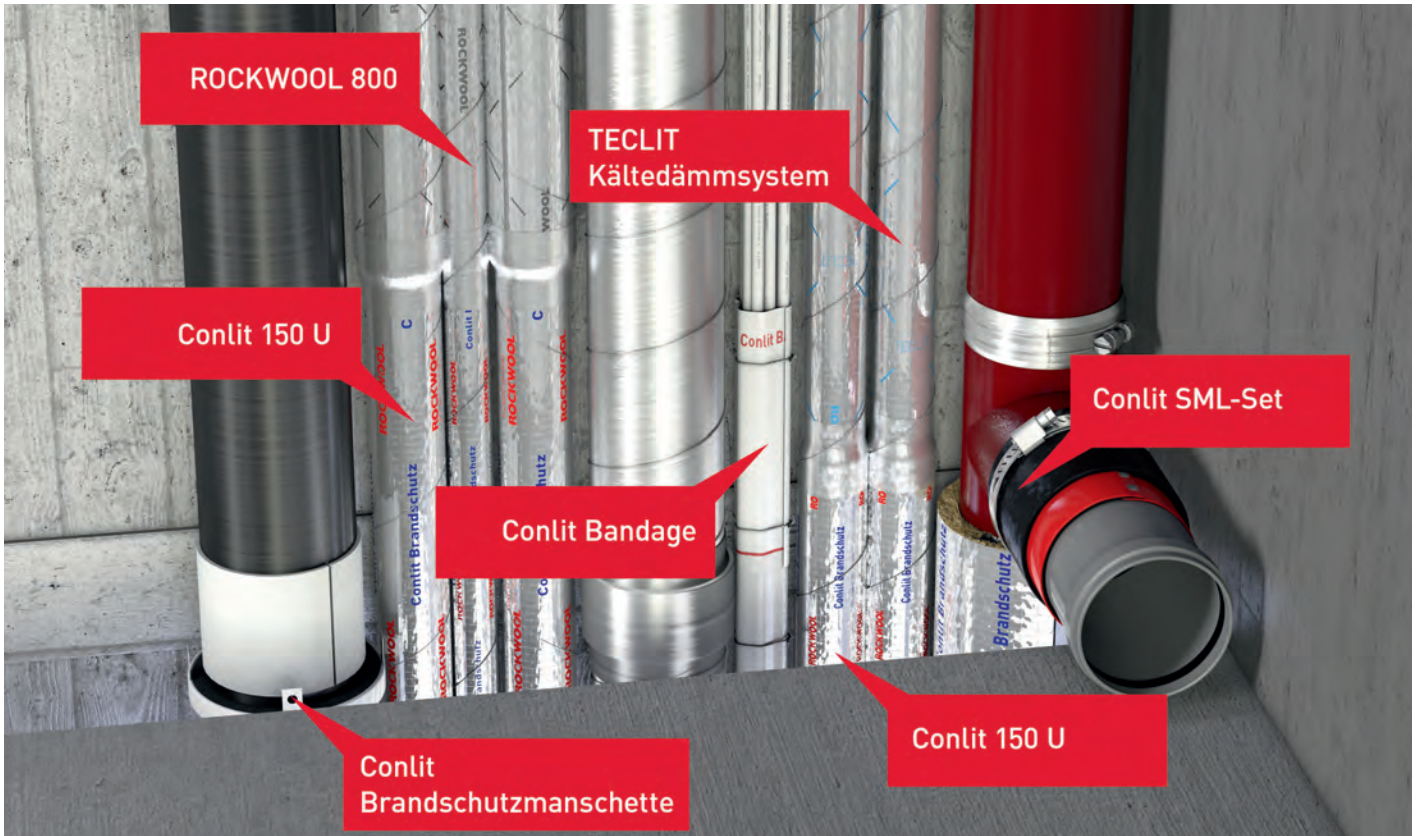
**Übernehmen Sie beim Brandschutz die 1000°C-Verantwortung!**

 **ROCKWOOL**

[www.rockwool.de](http://www.rockwool.de)

  
**> 1000°C**





## Das Conlit Abschottungs-system

Das Conlit System besteht aus den folgenden Komponenten:

- Conlit 150 U Brandschutzrohrschale
- Conlit Bandage
- Conlit SML-Set
- Conlit Brandschutzmanschette
- ROCKWOOL Rohrschale 800 oder Teclit PS Cold als weiterführende Dämmung

Die Planung und Ausführung von Gebäudeinstallationen und Leitungsanlagen sind eine anspruchsvolle Aufgabe, bei der besondere Lösungen gefragt sind. Gut zu wissen, dass man mit dem Conlit Brandschutzsystem beim Wärme-, Schall- und Brandschutz auf der sicheren Seite ist.

### Vorteile

- Keine Einschränkung bei brennbaren und nicht brennbaren Rohrmaterialien
- Keine Einschränkung bei der Wahl des Rohrherstellers
- Kombinierbar zwischen verschiedenen Gewerken (Rohrschott, Kabelschott, Lüftungsschott nach DIN 18017)
- Conlit gibt Sicherheit bei der Planung und der Verarbeitung durch die Anwendungsvielfalt
- Für Sammeldurchführungen in gemeinsamen Bauteilöffnungen und als Einzelleitung in Kernbohrung
- Bei Kernbohrungen ohne aufwendige Restspaltverfüllung einsetzbar



Brandschutz



Kälteleitungen



Schallschutz



Trinkwasser-Hygiene



0-Abstand



Wärmeschutz nach EnEV



## ROCKWOOL Conlit 150 U Brandschutzrohrschale

### Produktbeschreibung

- Nicht brennbare, kunstharzgebundene druckfeste Steinwolle-Brandschutzrohrschale
- Kaschiert mit farbig gekennzeichnete, gitternetzverstärkter Aluminium-Sandwich-Folie
- Einseitig geschlitzt und auf der Innenwandung eingesägt: erleichtert das Aufklappen und die Montage auf der Rohrleitung

### Anwendung

- Rohrabschottungen R30–R120 von brennbaren (geschlossene Systeme) und nicht brennbaren Rohrleitungen
- Die jeweiligen Dämmdicken sind so gewählt, dass der Außendurchmesser der Rohrschale den gängigen Kernbohrungsdurchmessern entspricht

### Vorteile

- Nicht brennbar (A2)
- Schallentkoppelnd
- Wasserabweisend
- Dampfbremsend
- Druckbelastbar
- Formstabil
- Verarbeitungsfreundlich



### Brandschutzrohrschale Conlit 150 U

Schmelzpunkt > 1.000 °C, Mindestrohdichte 150 kg/m<sup>3</sup>

Anwendungstemperatur: Wollseite bis 250 °C,

Aluminiumseite bis 80 °C

Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	Dämmdicke [mm]	Kernbohrung	Kartoninhalt [m]
10 055 28 010 250	10	25	60	42
012 240	12	24	60	42
014 230	14	23	60	42
015 225	15	22,5	60	42
016 220	16	22	60	42
017 215	17	21,5	60	42
018 210	18	21	60	42
020 200	20	20	60	42
021 195	21	19,5	60	42
022 190	22	19	60	42
025 175	25	17,5	60	42
026 170	26	17	60	42
027 165	27	16,5	60	42
028 260	28	26	80	20
032 240	32	24	80	20
035 225	35	22,5	80	20
040 200	40	20	80	20
042 190	42	19	80	20
042 290	42	29	100	14
048 260	48	26	100	14
050 250	50	25	100	14
054 380	54	38	130	9
058 360	58	36	130	9
060 350	60	35	130	9
063 335	63	33,5	130	9
064 330	64	33	130	9

Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	Dämmdicke [mm]	Kernbohrung	Kartoninhalt [m]
10 055 28 064 580	64	58	180	4
075 525	75	52,5	180	4
076 520	76	52	180	4
102 390	102	39	180	4
108 360	108	36	180	1
108 710	108	71	250	4
110 350	110	35	180	4
114 330	114	33	180	4
076 370	76	37	150	5
078 360	78	36	150	5
083 335	83	33,5	150	5
089 305	89	30,5	150	5
089 655	89	65,5	220	2
090 650	90	65	220	2
110 700	110	70	250	1
114 680	114	68	250	1
133 435	133	43,5	220	2
135 425	135	42,5	220	2
140 400	140	40	220	2
159 305	159	30,5	220	2
160 300	160	30	220	2
140 700	140	70	280	1
169 405	169	40,5	250	1
210 400	210	40		1
274 400	274	40		1



## BIS Pacifyre® MK II Brandschutzmanschette

### Produktbeschreibung

- Für brennbare Rohrleitungen bis DN 200
- Zur Herstellung von Rohrabschottungen R90 nach DIN 4102-11 bzw. DIN EN 1366-3 in Wänden und Decken
- Länge: 205 mm
- Kennzeichnungspflichtig!

### Vorteile

- Kein Werkzeug und kein Bohren erforderlich
- Geringer Platzbedarf, optimal für schwer zugängliche Bereiche
- Nullabstand zwischen gleichen Manschetten möglich
- Sehr leichtes Einbauen: Manschette um das Rohr legen, verschließen, fertig
- Brand-, Schall- und Rauchschutz werden durch die Manschettenbauart gewährleistet
- Nur 1 Manschette für Wandabschottungen bis 150 mm
- DIBt-Zulassung Z-19.17-1737

Artikel-Nummer	Abmessung Ø [mm]
10 057 11 015 017	15–17
018 020	18–20
024 026	24–26
030 032	30–32
039 041	39–41
048 050	48–50
051 053	51–53
054 056	54–56
057 059	57–59
063 065	63–65
075 077	75–77
078 080	78–80
090 092	90–92
108 110	108–110
123 125	123–125
135 137	135–137
138 140	138–140
159 161	159–161
180 182	180–182
198 200	198–200

### Zugelassene Rohre bzw. Rohrsysteme

Schallgedämmte Abflussrohre wie z. B.:

- **Friatec:** System FRIAPHON
- **Geberit:** System dB20, PE und Silent PP (nur Decke)
- **Ostendorf:** System Skolan dB und HT
- **Poloplast:** System POLO-KAL NG bis max. Außen-Ø 110 mm
- **Wavin:** System AS, PE und SITECH

### Brennbare Ver- und Entsorgungsrohre in allen gängigen Rohrwerkstoffen wie z. B.:

- PVC-U, PVC-C, PVC-HI oder PP
- PE-HD, PE-X, ABS oder ASA
- Mehrschichtverbundrohre bis max. Außen-Ø 75 mm (gedämmt)
- Staubsaug- und Rohrpostleitungen bis max. Außen-Ø 200 mm

### BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

Art.-Nr. 10 057 11 999 901



Montageanleitung



Rohrleitung installieren und Manschettengröße auswählen.



Manschette um das Rohr legen.



Ohne Werkzeug mithilfe der Laschen verschließen.



Manschette in die Bauteilöffnung schieben (Überstände beachten!).



Restspalt rauchgasdicht (mit Tangit® FP 550 oder BIS Pacifyre® FPM Brandschutzmörtel) verschließen.



BIS Pacifyre® und Tangit® FP Universalschild zur Kennzeichnung neben der Abschottung anbringen.

**Hinweis: Die Einbaurichtlinien und Spezifikationen der ABZ sind zwingend zu beachten!**





## BIS Pacifyre® IWM III Brandschutzbandage

### Produktbeschreibung

- Für brennbare Rohrleitungen bis DN 200
- Zur Herstellung von Rohrabschottungen R90 nach DIN 4102-11 bzw. DIN EN 1366-3 in Wänden und Decken
- Kennzeichnungspflichtig!
- DIBt-Zulassungen Z-19.17-1219 und Z-19.17-1884

### Vorteile

- Kein Werkzeug und kein Bohren erforderlich
- Leichte und effiziente Verarbeitung: Bandage um das Rohr legen, in das Bauteil schieben, fertig
- Für den Einbau in Feuchträumen geeignet (keine Rostgefahr)
- Geringer Platzbedarf durch geringe Lagenanzahl
- Optimal für schwer zugängliche Bereiche
- Kein Verschnitt, freie Dimensionsanpassung
- Nullabstand zwischen gleichen Bandagen möglich
- Hohe Flexibilität durch selbstklebende Bandage

### Anwendungs- und Verbrauchstabelle

Entsorgungsröhre – Isolierte und nicht isolierte Kunststoffrohre – IWM III plus mit Zulassungsnummer Z-19.17-1219

Außen-Ø [mm]	Röhre mit 5 mm PE-Schallschutzschlauch		
	Anzahl Lagen [Stück]	Länge [mm]	Anzahl* Abschottungen mit 1 Rolle [Stück]
32	2	321	38
40	2	371	33
50	2	434	28
63	5	1.392	8
75	5	1.581	7
90	5	1.816	6
110	5	2.131	5
125	6	2.885	4
140	6	3.167	3
160	6	3.544	3
180	8	10.701	1
200	8	11.707	1

Mehrschichtverbundrohre – IWM III plus ISO mit Zulassungsnummer Z-19.17-1884

Außen-Ø [mm]	Röhre ohne Dämmung			Röhre mit Synthekautschuk-Dämmung				
	Anzahl Lagen [Stück]	Länge [mm]	Anzahl* Abschottungen mit 1 Rolle [Stück]	Anzahl Lagen [Stück]	Bandagenlänge bei Dämmdicke [mm]			
					13	19	25	32
16	2	126	99	2	289	365	440	–
20	2	151	82	2	315	390	465	–
25	2	183	68	2	346	421	497	–
32	2	227	55	2	390	465	541	–
40	2	277	45	2	440	516	591	–
50	4	654	19	4	981	1.131	1.282	1.458
63	4	817	15	4	1.144	1.295	1.445	1.621
75	4	968	12	4	1.295	1.445	1.596	1.772
90	4	1.156	10	4	1.483	1.634	1.785	1.961
110	4	1.408	8	4	1.735	1.885	2.036	2.212

Hinweis: Die angegebenen Längen beziehen sich auf Deckenabschottungen. Bei Wandabschottungen sind diese Längen zu verdoppeln! Es wurde mit ca. 30 mm Überlappung gerechnet.

\* Bei Bandagenlänge 6,25 m kann die Hälfte der genannten Abschottungen realisiert werden. Bei Deckenabschottungen sind 4 Lagen notwendig! Es wurde mit ca. 30 mm Überlappung gerechnet.

### Zugelassene Rohre bzw. Rohrsysteme

Schallgedämmte Abflussrohre wie z. B.:

- **Friatec:** System FRIAPHON
- **Geberit:** System dB20 und PE, Silent PP bis Außen-Ø 110 mm
- **Ostendorf:** System Skolan dB und HT
- **Poloplast:** System POLO-KAL NG bis max. Außen-Ø 160 mm
- **REHAU:** System RAUPIANO Plus bis max. Außen-Ø 75 mm
- **Wavin:** System AS und PE und SiTECH
- **Georg Fischer:** System Silenta Premium bis max. Außen-Ø 135 mm (Zulassung beantragt)

### Brennbare Ver- und Entsorgungsröhre in allen gängigen Rohrwerkstoffen (gedämmt oder ungedämmt) wie z. B.:

- PVC-U, PVC-C, PVC-HI oder PP
- PE-HD, PE-X, ABS oder ASA
- Staubsaug- und Rohrpostleitungen
- Mehrschichtverbundrohre bis max. Außen-Ø 110 mm
- Brennbare Gasleitungen (PE-X) bis max. Außen-Ø 63 mm

### BIS Pacifyre® IWM III Brandschutzbandage

Artikel-Nummer	Abmessung
<b>10 057 16 050 625</b>	Rollenabmessung (LxBxS): 6.250x50x2,0 mm
<b>050 125</b>	Rollenabmessung (LxBxS): 12.500x50x2,0 mm

### BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

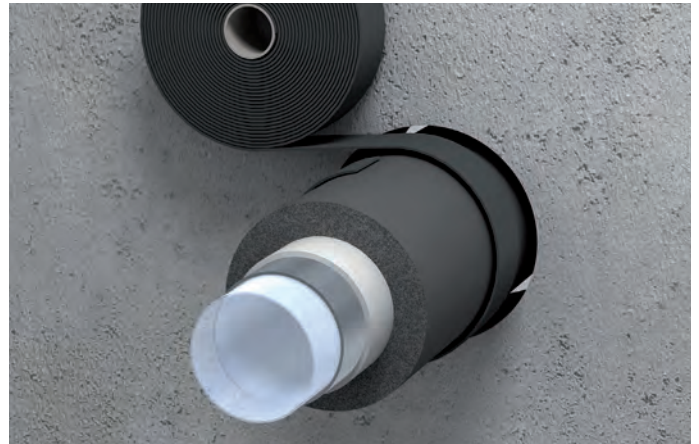
Art.-Nr. 10 057 11 999 901



### Montageanleitung



Rohrleitung (ggf. mit Synthesekautschuk-Dämmung) installieren.



Bandage um Rohrleitung (bzw. Dämmung) legen (Lagenanzahl beachten) und Überlappung (ca. 20 mm) verkleben.



Bandage in Bauteilöffnung schieben (bündig mit Bauteiloberfläche).



Rest- bzw. Ringspalt rauchgasdicht (mit z.B. BIS Pacifyre® FPM Brandschutzmörtel) verschließen.



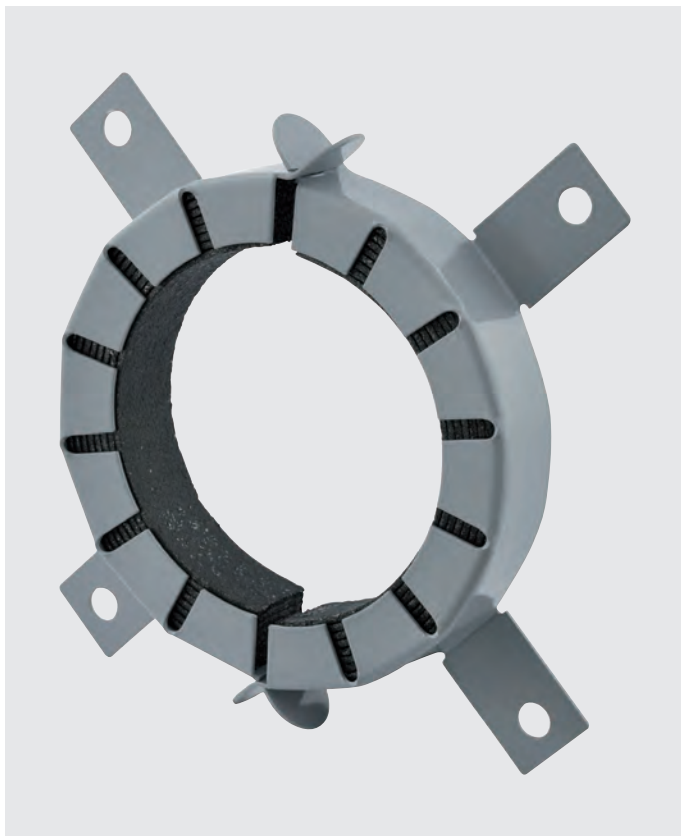
Ggf. Kontrolle der Abschottung.



BIS Pacifyre® und Tangit® FP Universalschild zur Kennzeichnung neben der Abschottung anbringen.

**Hinweis: Die Einbaurichtlinien und Spezifikationen der ABZ sind zwingend zu beachten!**





## BIS Pacifyre® AWM II Brandschutzmanschette

### Produktbeschreibung

- Für brennbare Rohrleitungen bis DN 400
- Zur Herstellung von Rohrabschottungen R90 nach DIN 4102-11 bzw. DIN EN 1366-3 an Wänden und Decken
- Einbau von Rohrbögen, Kniestücken, Muffen oder Abzweigen und Schrägeinbau möglich
- Kennzeichnungspflichtig!
- DIBt-Zulassung Z-19.17-1194

### Vorteile

- Schrägdurchführungen möglich
- Einbau von Rohrpost- oder Schutzrohrsystemen mit bis zu 2 Kabeln möglich
- Für den Einbau in Feuchträumen geeignet (feuchtigkeitsunempfindlich)
- Beiderseits der Wand/an der Unterseite der Decke montierbar
- Flexibler Ringspaltverschluss
- Verwendung von PE-Schallschutzschläuchen bis 4 mm Dicke oder Synthesekautschuk-Dämmungen bis 43 mm Dicke erlaubt
- Versetzter Manschetteneinbau erlaubt
- Einbau ohne zusätzliche Befestigungen durch Umbiegen und Einschieben der Laschen in den frischen Beton/Mörtel möglich
- Nullabstand zwischen gleichen Manschetten möglich

### BIS Pacifyre® AWM II Brandschutzmanschette

Artikel-Nummer	Abmessung Ø [mm]	Höhe [mm]	Laschenanzahl
10 057 12 032 034	0–32	26	2
040 042	0–40	26	2
050 052	25–50	26	2
063 065	32–63	26	4
075 077	40–75	26	4
090 092	50–90	26	4
110 112	63–110	26	4
125 000	75–125	40	4
140 000	90–140	40	6
160 000	110–160	40	6
180 000	161–180	40	8
200 000	181–200	40	8
225 225	201–225	50	10
250 250	226–250	50	10
280 280	251–280	50	12
300 300	281–300	50	12
315 315	301–315	50	12

### Zugelassene Rohre bzw. Rohrsysteme

Schallgedämmte Abflussrohre (gedämmt oder ungedämmt) wie z. B.:

- **Friatec:** System FRIAPHON bis max. Außen-Ø 160 mm
- **Geberit:** System dB20 und PE
- **Ostendorf:** System Skolan dB und HT
- **Poloplast:** System PoloKAL NG bis max. Außen-Ø 160 mm
- **REHAU:** System RAUPIANO Plus bis max. Außen-Ø 125 mm
- **Wavin:** System AS, PE und SITECH
- **Georg Fischer:** System Silenta Premium bis max. Außen-Ø 160 mm (Zulassung beantragen)

### Brennbare Ver- und Entsorgungsröhre in allen gängigen Rohrwerkstoffen (gedämmt oder ungedämmt) wie z. B.:

- PVC-U, PVC-C, PVC-HI oder PP
- PE-HD, PE-X, ABS oder ASA
- Mehrschichtverbundrohre bis max. Außen-Ø 110 mm
- Staubsaug- und Rohrpostleitungen
- Brennbare Gasleitungen (PE-X) bis max. Außen-Ø 63 mm
- PVDF-Rohre bis max. Außen-Ø 90 mm

### BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

Art.-Nr. 10 057 11 999 901

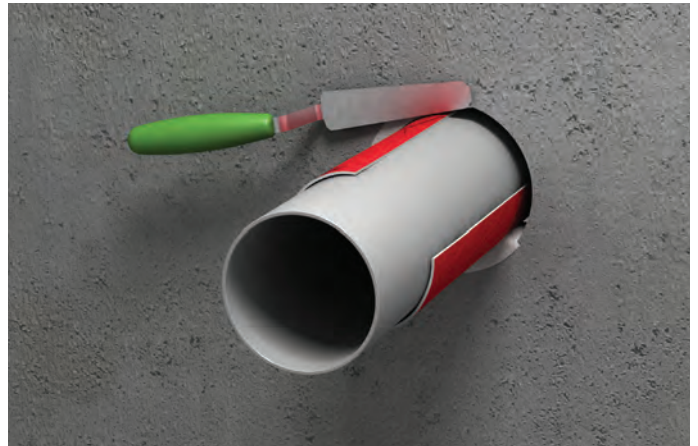




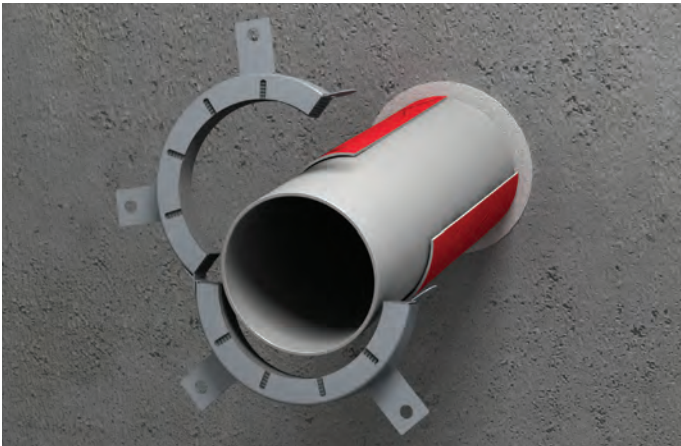
Montageanleitung



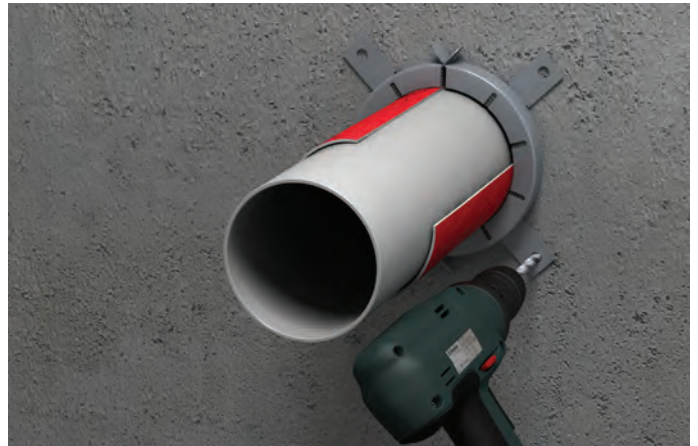
Rohrleitung (ggf. mit Schallschutzschlauch) installieren.



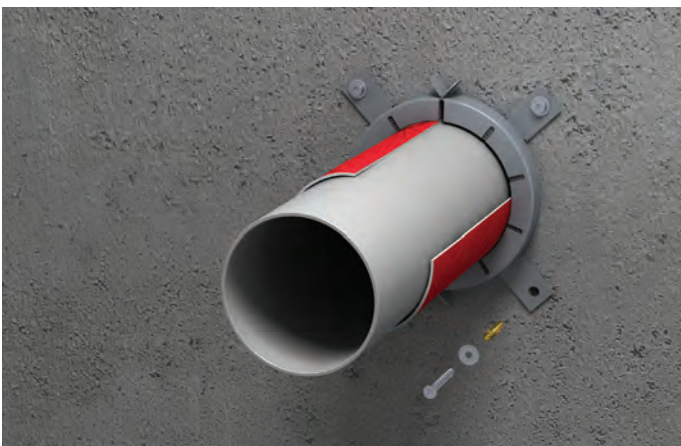
Restspalt rauchgasdicht (mit z. B. BIS Pacifyre® FPM Brandschutzmörtel) verschließen.



Manschettengröße auswählen.



Ggf. Befestigungspunkte anzeichnen und erstellen (optional dürfen die Laschen auch 90° umgebogen und eingemörtelt werden).



Andübeln der Haltelasche mit dem mitgelieferten Befestigungs-Set.



BIS Pacifyre® und Tangit® FP Universalschild zur Kennzeichnung neben der Abschottung anbringen.

**Hinweis: Die Einbaurichtlinien und Spezifikationen der ABZ sind zwingend zu beachten!**



## BIS Pacifyre® AWM III Brandschutzmanschette

### Produktbeschreibung

- Für brennbare Rohrleitungen bis max. 160 mm
- Zweigeteilte Manschette
- Zur Herstellung von Rohrabschottungen R90 nach DIN 4102-11 bzw. DIN EN 1366-3 an Wänden und Decken
- Einbau von Rohrbögen, Kniestücken, Muffen oder Abzweigen und Schrägeinbau möglich
- Kennzeichnungspflichtig!
- DIBt-Zulassung Z-19.17-1651

### Vorteile

- Für den Einbau in Feuchträumen geeignet (feuchtigkeitsunempfindlich)
- Durch niedrige Manschettenhöhe ist der Einbau von Bögen direkt unterhalb der Decke möglich
- Beiderseits der Wand/an der Unterseite der Decke montierbar
- Einbau ohne zusätzliche Befestigungen durch Umbiegen und Einschieben der Laschen in den frischen Beton bzw. Mörtel möglich
- Manschette darf bei schwierigen Einbausituationen bis zu 3 Abmessungen größer gewählt werden
- Schrägdurchführungen möglich
- Nullabstand zwischen gleichen Manschetten möglich

### BIS Pacifyre® AWM III Brandschutzmanschette

Artikel-Nummer	Abmessung Ø [mm]	Höhe [mm]	Laschenanzahl
10 057 13 032 034	32	26	2
040 042	40	26	2
050 052	50	26	2
063 065	63	26	4
075 077	75	26	4
090 092	90	26	4
110 112	110	26	4
125 000	125	40	4
140 000	140	40	4
160 000	160	40	4

### Zugelassene Rohre bzw. Rohrsysteme

Schallgedämmte Abflussrohre wie z. B.:

- **Friatec:** System Friaphon bis max. Außen-Ø 160 mm
- **Geberit:** System dB20 und PE
- **Ostendorf:** System Skolan dB und HT
- **Poloplast:** System PoloKAL NG bis max. Außen-Ø 160 mm
- **Rehau:** System Raupiano Plus bis max. Außen-Ø 125 mm
- **Wavin:** System AS, PE und SITECH

### Brennbare Ver- und Entsorgungsrohre in allen gängigen Rohrwerkstoffen wie z. B.:

- PVC-U, PVC-C, PVC-HI oder PP
- PE-HD, PE-X, ABS oder ASA
- Staubsaug- und Rohrpostleitungen

### BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

Art.-Nr. 10 057 11 999 901

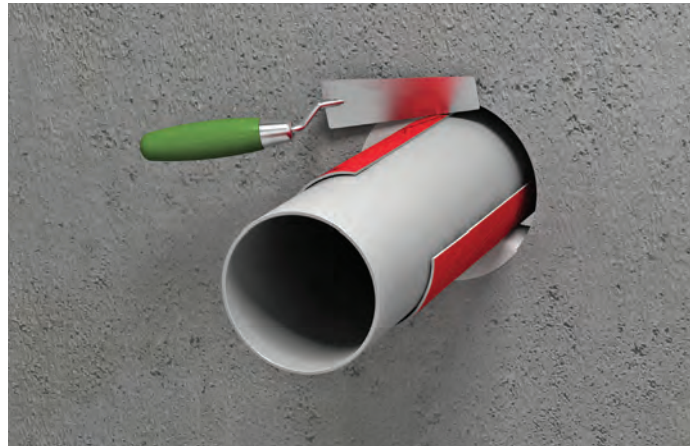




Montageanleitung



Rohrleitung (ggf. mit PE-Schallschutzschlauch) installieren.



Restspalt rauchgasdicht (mit z. B. BIS Pacifyre® FPM Brandschutzmörtel) verschließen.



Manschettengröße auswählen.



Ggf. Befestigungspunkte anzeichnen und erstellen (optional dürfen die Laschen auch 90° umgebogen und eingemörtelt werden).



Andübeln der Haltelasche mit dem mitgelieferten Befestigungs-Set.



BIS Pacifyre® und Tangit® FP Universalschild zur Kennzeichnung neben der Abschottung anbringen.

**Hinweis: Die Einbaurichtlinien und Spezifikationen der ABZ sind zwingend zu beachten!**



**Kartoninhalt:**

- 10 m BIS Pacifyre® Brandschutzband (selbstklebend)
- 3 m Edelstahl-Metallband
- 18 Edelstahl-Befestigungshaken
- 1 Befestigungs-Set
- 1 Montageanleitung
- 6 Kennzeichnungsschilder

Artikel-Nummer	Kartoninhalt
10 057 10 000 000	s. oben

**BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild**

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

**Art.-Nr. 10 057 11 999 901**



## BIS Pacifyre® EFC Brandschutzmanschette

**Produktbeschreibung**

- Zur Abschottung gedämmter und ungedämmter brennbarer Rohre sowie gedämmter nicht brennbarer Rohre in R120-Qualität bzw. EI120 nach DIN 4102-11 bzw. EN 1366-3 und EN 13501-2 auf Wänden (Massivwände und leichte Trennwände) und Decken mit Brandschutzanforderungen nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei
- Abschottung von Kunststoffrohren bis max. Außen-Ø 160 mm
- Abschottung von nicht brennbaren Edelstahlrohren bis 108 mm, Stahlrohren bis 54 mm und Kupferrohren 54 mm
- Optimal für schwer zugängliche Bereiche
- Hohe Ergiebigkeit: 6 Manschetten DN 100 aus einer Spenderbox
- Kein Verschnitt durch freie Dimensionsanpassung
- Kein Ausschuss durch einzeln bestellbares Zubehör (Metallband, Haken, Schilder)
- Zahlreiche Sonderlösungen für eingeschränkte Platzverhältnisse wie <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-Umwicklung in Ecksituationen, Schrägdurchführungen und 2 x 45°-Bögen
- Getestet nach EN 1366-3
- Installation mit Nullabstand zu baugleichen und anderen Produkten gemäß Z-19.17-2131
- Europäischer Nachweis: ETA-13/0793

**Zugelassene Rohre bzw. Rohrsysteme**

Schallgedämmte Abflussrohre bis max. Außen-Ø 160 mm wie z. B.

- **Geberit:** System Silent-PP
- **Poloplast:** Polokal NG
- **Rehau:** Raupiano PLUS
- **Wavin:** System Wavin SiTech

**Brennbare Ver- und Entsorgungsrohre in allen gängigen Rohrwerkstoffen bis max. Außen-Ø 160 mm (nur in Wand) wie z. B.**

- PVC
- PP
- PE

**Trinkwasser- bzw. Mehrschichtverbundrohre bis Außen-Ø 110 mm z. B.**

- Unipipe, Fusio-Stabi-Verbund, alpex duo (bis 75 mm) etc.
- Kupfer- (28 mm), Stahl- (42 mm) und Edelstahl-Rohre (108 mm)

**Zugelassene Dämmungen**

- Bei Kunststoffrohren PE-Schallschutzschlauch mit Dämmdicke ≤ 4 mm
  - Bei Mehrschichtverbundrohren mit Dämmdicke ≤ 31 mm (Armaflex AF bzw. SH oder vergleichbar)
- Bei Stahl-, Edelstahl- bzw. Kupferrohren bis max. 31 mm Dämmdicke

**Achtung: Die Abschottung ist kennzeichnungspflichtig!**



## BIS Pacifyre® SML-MI Brandschutz-Set für Mischinstallation

### Produktbeschreibung

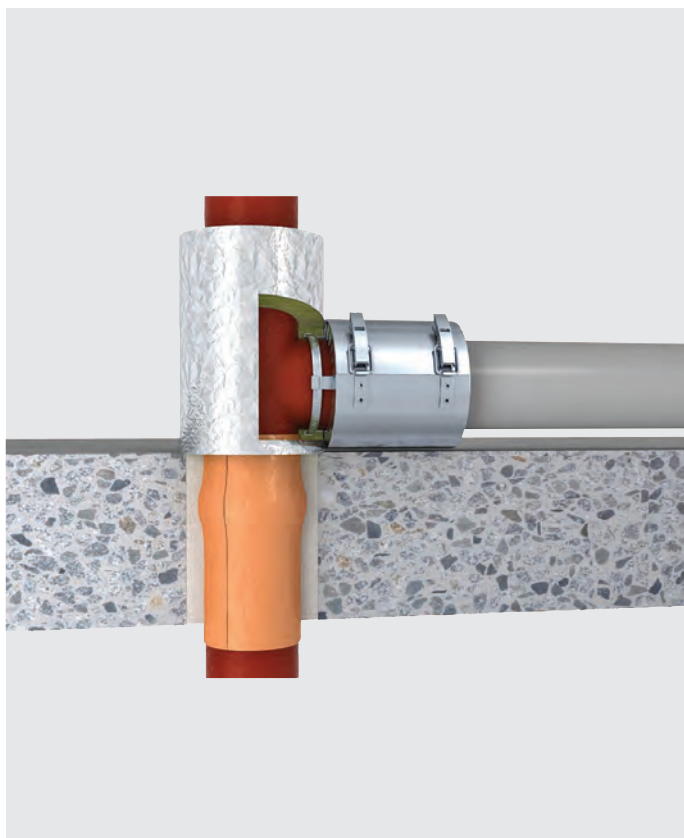
- Zur Herstellung von Rohrabschottungen für Guss/SML-Rohre in R90-Qualität nach DIN 4102-11 nur in Massivdecken ( $\geq 150$  mm) mit Brandschutzanforderungen nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei und R90-Rohrabschottungen in F90-Bauteilen.
- Das zur Abschottung von Mischinstallationen geeignete BIS Pacifyre® SML-MI Brandschutz-Set besteht aus einer intumeszierenden Brandschutzmatte, einer KonFix Hülse und einer Isoliermatte. Vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) zugelassen nach Z-19.17-2114

### Vorteile

- Nullabstand zu Abschottungen mit BIS Pacifyre® IWM III Brandschutzbandage, BIS Pacifyre® EFC Brandschutzmanschette und BIS Pacifyre® M Rohr-Ummantelung sowie zu Metallrohren mit Steinwolle ( $\geq 90$  kg/m<sup>3</sup>) (Typ RS 800)
- Kabelabschottungen können mit einem Abstand von nur 50 mm installiert werden (von Isolierung bis Kabelaußenkante)
- Keine Schachtverkleidung in Keller- bzw. Haustechnikräumen notwendig
- Leichte Verarbeitung und hohe Flexibilität durch selbstklebende Matte: Matte um das Rohr legen, in die Decke schieben, fertig
- Schallschutzprüfzeugnis (P-BA 108/2008) des IBP (Fraunhofer-Institut für Bauphysik)
- Übergang von Guss- auf Kunststoffrohr direkt nach der Decke möglich
- Übergang auf Kunststoffrohr bis max. 110 mm
- Formteile und Verbinder im Bauteil sind erlaubt, müssen aber umwickelt werden
- Mögliche Abzweige 45 Grad (im Bauteil), 88 Grad (unter- und oberhalb des Bauteils)

### Zugelassene Rohre bzw. Rohrsysteme

Guss/SML-Rohre bis max. Außen-Ø 135 mm



### BIS Pacifyre® SML-MI Brandschutz-Set

Artikel-Nummer	Abmessung Ø [mm]
10 057 14 050 000	DN 50
080 000	DN 70/80
100 000	DN 100

### BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

Art.-Nr. 10 057 11 999 901







## BIS Pacifyre® MP Weichschott

### Produktbeschreibung

Zur Abschottung von Rohr- und Kabeldurchführungen mit brennbaren und nicht brennbaren Rohrleitungen sowie Elektroleitungen in EI90/120-Qualität gemäß EN 13501 in Wänden (Massivwände oder leichte Trennwände  $\geq 100$  mm) und Decken ( $\geq 150$  mm) mit Brandschutzanforderung

### Vorteile

- Streich-, spritz- und spachtelbare Beschichtung erhältlich
- Für den Einbau in Nass- oder Feuchträumen geeignet
- Einfache Montage und Nachbelegung

### BIS Pacifyre® MP Weichschott

Länge: 1.000 mm, Breite: 625 mm, Höhe: 50 mm

Artikel-Nummer	Beschreibung	Inhalt	VPE
10 057 43 100 605	Mineralfaserplatten		2
10 057 44 012 000	Brandschutzbeschichtung spritz-/streichbar	12,5 kg	1
112 000	Brandschutzbeschichtung spachtelbar	12,5 kg	1
300 000	Brandschutzbeschichtung spachtelbar	310 ml	1

### BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

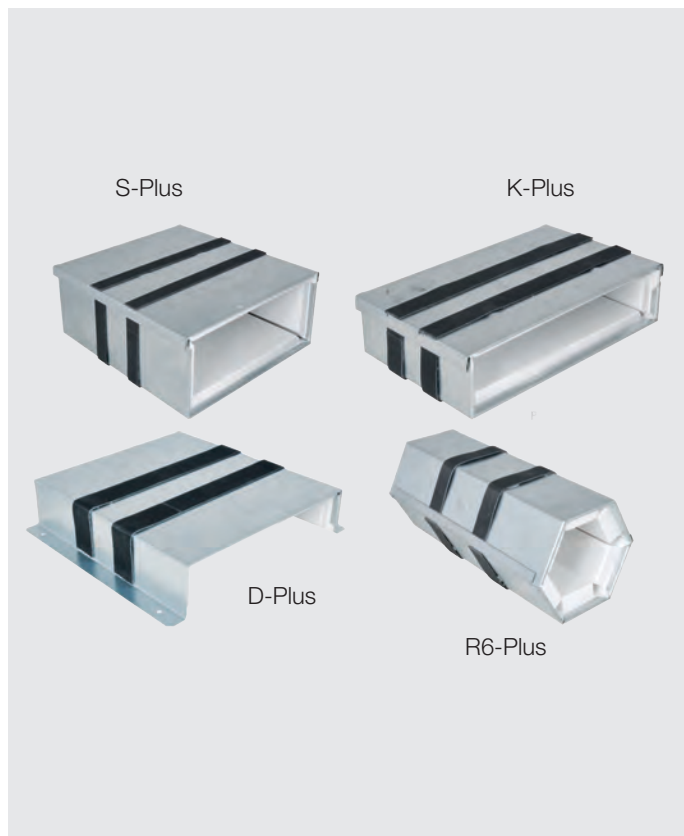
Art.-Nr. 10 057 11 999 901



## BIS Pacifyre® CB Kabelboxen

### Produktbeschreibung

- Zur Abschottung von Kabel- und Rohrdurchführungen mit brennbaren und nicht brennbaren Rohren sowie Elektroleitungen in S90- bzw. R90-Qualität
- In Wänden (Massivwände oder leichte Trennwände  $\geq 100$  mm) und Decken ( $\geq 150$  mm) mit Brandschutzanforderung nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei
- Hohe Flexibilität durch nachträgliche Montage (aufschiebbarer Deckel)
- Einfache Nachbelegung
- Kabelbox kann vollständig und ohne Abstände belegt werden
- Kabelbox darf eingeschäumt (Soudafoam Gun B1) oder eingemörtelt (BIS Pacifyre® FPM Brandschutzmörtel) werden
- Einfacher Restspaltverschluss mittels mitgelieferter Schaumstoffplatten oder Soudafoam GUN B1
- Gruppeneinbau mit geringen Abständen möglich
- Getestet nach DIN 4102-9



### BIS Pacifyre® CB Kabelboxen

Artikel-Nummer	Modell	Länge [mm]	Breite außen [mm]	Breite innen [mm]	Höhe außen [mm]	Höhe innen [mm]
10 057 39 120 060	S-Plus	270	132	94	60	33
240 110	S-Plus	270	252	204	110	33
280 110	S-Plus	270	292	244	110	74
10 057 40 120 060	K-Plus	150	132	94	60	33
240 060	K-Plus	150	252	214	60	33
10 057 41 240 060	D-Plus	270	240	210	60	42
635 080	D-Plus	270	635	275	80	52
10 057 42 128 110	R6-Plus	270	128	80	110	70

### BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

Art.-Nr. 10 057 11 999 901





## BIS Pacifyre® M Rohr-Ummantelung

### Produktbeschreibung

- Selbstklebendes Band
- Zur Herstellung von Rohrabschottungen für gedämmte, nicht brennbare Rohrleitungen bis 244 mm in R30- bis R90-Qualität nach DIN 4102-11 in Wänden (Massivwände oder leichte Trennwände) und Decken mit Brandschutzanforderungen nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei
- Prüfzeugnis-Nr.: P-3155/0966-MPA BS

### Vorteile

- Kein Werkzeug und kein Bohren erforderlich
- Für den Einbau in Feuchträumen geeignet (keine Rostgefahr)
- Nur eine Rolle für viele Abschottungen
- Sehr leichtes Einbauen: Band um die Dämmung (Lagenanzahl beachten) legen, in das Bauteil schieben, fertig
- Durch geringe Anzahl an Lagen optimal für schwer zugängliche Bereiche
- Geringer Platzbedarf
- Nullabstand zwischen den Rohr-Ummantelungen möglich
- Hohe Flexibilität durch selbstklebendes Band

### BIS Pacifyre® M Rohr-Ummantelung

Artikel-Nummer	Rollenabmessung [mm]
10 057 16 100 050	5.000x100x1,5
10 057 16 100 100	10.000x100x1,5

### BIS Pacifyre® MLAR Strip

- Selbstklebend auf ganzer Länge
- Schallschutzgeprüft nach P-BA 243/2008
- Geeignet für den Einsatz in Feuchträumen



### BIS Pacifyre® & Tangit® FP Universalschild

Doppelseitiges und universell einsetzbares Schild zur Kennzeichnung aller BIS Pacifyre® und Tangit® FP Abschottungen.

Art.-Nr. 10 057 11 999 901



### MLAR-Anwendung

- Zur Abschottung von Rohr- und Kabel-durchführungen in Wänden und Decken
- Nicht brennbare Rohre bis max. Rohraußen-Ø 160 mm
- Brennbare Rohre bis max. Rohraußen-Ø 32 mm
- Nach MLAR/LAR/RbALei, Abschnitt 4.2 bzw. 4.3 „Erleichterungen“
- Baustoff-Zulassung gemäß Z-19.11-1930

Artikel-Nummer	Rollenabmessung [mm]
1005716250025	2.500x250x2

**BIS Pacifyre® MLAR Flexmatte**

- Zur Abschottung von Rohren und Kabeln nach MLAR/LAR/RbALei, Abschnitt 4.2 bzw. 4.3 „Erleichterungen“, in Wänden (> 60 mm) und Decken (> 60 mm) mit Brandschutzanforderungen nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei
- Leichte und effiziente Verarbeitung: kein Verschnitt und auf gesamter Länge selbstklebend
- Einbau von Verbindern (bei Guss/SML-Rohren) im Bauteil möglich
- Für Einbau in Feuchträumen geeignet



Artikel-Nummer	Abmessung [mm]
10 057 16 245 460	245x460x3

**Tangit® Brandschutzschaum FP 550 2K**

- Für die feuerbeständige und rauchdichte Abdichtung von Rohr-, Kabel- und Kombischotts
- Auch für leichte Trennwände ab 10 cm Wandstärke
- Brandschutzsicher und rauchgasdicht für mind. 90 Minuten
- Immer mit Tangit® FP 800 Anstrich anzuwenden
- Zulassungen:  
Z-19.15-1911 (Kombischott Wand)  
Z-19.15-2077 (Kombischott Decke)



**Kennzeichnungspflichtig**

Artikel-Nummer	VPE
10 057 10 550 000	Kartusche, 300 ml

**BIS Pacifyre® FPM Brandschutzmörtel**

- Zum Vermörteln von Einzelkabeln und Rohren
- Geeignet zur feuerfesten und rauchgasdichten Abschottung von z. B. Lüftungskappen, Lüftungskanälen und Brandschutztüren
- Zum Schließen von Fugen und Löchern in Wänden und Decken
- Geprüft vom MPA Bau Hannover nach Prüfzeugnisnummer 11 47 45
- Mörtelgruppe MG III



Artikel-Nummer	VPE
10 057 21 800 153	Eimer, 15 kg

**Tangit® Brandschutzanstrich FP800**

- Zur Beschichtung von Kabeln, Kabelbündeln und -trassen zum Schutz vor Brandausbreitung
- Notwendiger Systembestandteil in Kombination mit Tangit® FP 550 Brandschutzschaum
- Rauchgasdicht in Verbindung mit Tangit® FP 550 Brandschutzschaum



Artikel-Nummer	VPE
10 057 10 800 000	Dose, 1 kg

**Tangit® Brandschutz-Fugenfüllmasse FP 440**

- Zur Abdichtung von Ringspalten um nicht brennbare Rohre oder um Einzelkabel gemäß MLAR 2005/LAR/RbALei, Abschnitt 4.2 oder 4.3
- Farbe: weiß
- Baustoff-Zulassung gemäß Z-19.11-1777



Artikel-Nummer	VPE
10 057 10 440 000	Kartusche, 310 ml



## Missel Brandschutz-Dämm-Manschetten BSM®-R90

Anwendung bei R90-Anforderungen mit integrierter Wärmedämmung nach EnEV 2014

### Produktbeschreibung

Offene, nahtverstärkte Manschette mit integriertem Schnellverschluss. Feuerwiderstandsklassen R30, R60, R90, R120 nach DIN 4102-11. Außen verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Innenseitig mit einer Gleitfolie ausgerüstet. Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{+40\text{ °C}} \leq 0,040 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ .

### Anwendung

- Trinkwasser-, Gas- und Heizungsleitungen aus Stahl und Edelstahl bis  $d_a \leq 159 \text{ mm}$  und Kupfer bis  $d_a \leq 88,9 \text{ mm}$
- Trinkwasser- und Heizungsleitungen aus Mehrschichtverbund und Kunststoff bis  $d_a \leq 50 \text{ mm}$
- Labor- und medizinische Gasleitungen aus nicht brennbaren Baustoffen
- Sprinkler- und Feuerlöschleitungen
- Rohrleitungen für Solar- und Wasseraufbereitungsanlagen
- R30-, R60-, R90- und R120-Rohrdurchführungen
- Einbau in Massivwände  $\geq 100 \text{ mm}$  und Massivdecken  $\geq 150 \text{ mm}$

### Vorteile

- Geringe Dämmdicke von 13 mm: kleine Kernlochbohrungen, geringe Abstände zwischen den Rohren, kleine Abmessungen der Installationsschächte
- Passgenaue Formteile für Abwasserleitungen
- Spezialvlies: beständig bis  $1.100 \text{ °C}$ , Baustoffklasse A1, weiche Konsistenz sichert auch nach Mörtelverguss Körperschallentkoppelung zwischen Rohr und Mauerwerk
- Reißfeste Gittergewebefolie: verhindert Beschädigung des Dämmmaterials und Eindringen von Feuchtigkeit
- Innere Gleitfolie: Manschetten können entlang der Rohrachse verschoben werden
- Bis DN 20 erfüllt BSM-R90 die Anforderungen der Energieeinsparverordnung EnEV
- Auch im Brandfall wird durch die weich federnde Konsistenz der Manschetten die Verschiebefähigkeit der Rohrleitungen gesichert

### Montagehinweis

- Einfache Montage der BSM-R90-Manschetten: in Sekundenschnelle mittels Klettverschluss

Artikel-Nummer	Typ	Kunststoffrohr Ø [mm] / DN	Baulänge [mm]
10 056 02 520 012	BSM-R90 12	12*/8	350
520 015	BSM-R90 15	14*/–	350
520 018	BSM-R90 18	16*/10/12	350
520 022	BSM-R90 22	20*/15	350
520 028	BSM-R90 28	25*/20	350
520 035	BSM-R90 35	32/25	350
522 042	BSM-R90 42	40/32	350
523 054	BSM-R90 54-K	50/40	350

BSM-R90 auch für Kupfer- und Stahlrohre erhältlich.

\* Dämmdicke 50 %, nach EnEV bezogen auf  $d_i$ .

Ausführung: Baulänge 350 mm, Dicke 13 mm, Körperschallentkoppelnd, Einbau in Massivwände  $\geq 100 \text{ mm}$  und Massivdecken  $\geq 150 \text{ mm}$

Anwendung der BSM-R90 gemäß AbP-Nr. P-BWU03-I 17.6.4, MPA Stuttgart, ETA-12/0565, VKF-Nr. 22444, 22449, 23617 und Missel Merkblatt Brandschutz.



# Missel Brandschutz-Dämm-Manschette BSM®-KR

## Anwendung bei R90-Anforderungen

R90-Rohrabschottung für Durchführungen von brennbaren Abwasserleitungen durch Wände und Decken

## Produktbeschreibung

- Intumeszierendes Material, kombiniert mit 4 mm dickem Dämmmaterial zur Körperschallentkoppelung
- Feuerwiderstandsklassen R30, R60, R90 nach DIN 4102-11

## Anwendung

- Geeignet für brennbare Abwasserrohre aus PE, PP, PVC, ABS, PB sowie aus mineralverstärktem Kunststoff (z. B. Wavin AS, Wavin SiTech, Geberit db20, Geberit Silent PP, Ostendorf, Skolan dB, Rehau Raupiano Plus, Rehau Raupiano Light, CONEL
- DRAIN usw.) von DN 50 bis DN 150
- POLOKAL NG-Rohre von DN 50 bis DN 100
- Formteile und Muffen brennbarer Abwasserrohre von DN 50 bis DN 150
- Platzsparende Montage an geradem Rohr, Montage an Muffen von Bögen, Abzweigen u. a.
- Einbau zulässig in:
  - Massivwände und leichte Trennwände  $\geq 100$  mm
  - Massivdecken  $\geq 150$  mm

## Vorteile

- Feuerwiderstandsdauer 90 Minuten (R30-, R60-, R90-Rohrabschottung nach DIN 4102-11)
- Kombierter Brand- und Schallschutz
- Mit integrierter Körperschalldämmung
- Kennzeichnungsschild im Lieferumfang enthalten
- Platzsparende Montage an geradem Rohr, Montage an Muffen von Bögen, Abzweigen u. a.

## Montagehinweis

- Einfache Montage ohne weitere Hilfsmittel und Werkzeuge, mit integriertem Schnellverschluss

### Missel Kennzeichnungsschild

BSM-KR

Artikel-Nummer
10 056 03 019 203



Baulänge: 110 mm

Artikel-Nummer	Typ	Muffen-Ø [mm]	Muffe DN	Rohr-Ø [mm]	Rohr DN
10 056 02 533 234	BSM-KR 32-34			32	32
534 042	BSM-KR 40-42			40	40
535 052	BSM-KR 50-52			50	50
535 658	BSM-KR 56-58	56-58	50	56	56
535 961	BSM-KR 59-61	59-61	50		
536 769	BSM-KR 67-69	67-69	50/56		
537 577	BSM-KR 75-77			75	70
538 082	BSM-KR 80-82	80-82	70		
538 890	BSM-KR 88-90	88-90	70	90	90
539 597	BSM-KR 95-97	95-97	90		
539 810	BSM-KR 98-100	98-100	90		
531 102	BSM-KR 110-112			110	100
531 168	BSM-KR 116-118	116-118	100		
531 202	BSM-KR 120-122	120-122	100		
531 257	BSM-KR 125-127			125	125
531 324	BSM-KR 132-134	132-134	125		
531 357	BSM-KR 135-137			135	125
531 479	BSM-KR 147-149	147-149	125		
531 596	BSM-KR 159-161			160	150
531 697	BSM-KR 169-171	169-171	150		
531 724	BSM-KR 172-174	172-174	150		

Anwendung der BSM-KR gemäß ABZ-19.17-2010 und VKF-Nr. 23830 sowie Missel Merkblatt Brandschutz.



## Missel Brandschutz-Dämm-Manschette MSA® 4-BSM®

Anwendung nach den Erleichterungen der MLAR

### Produktbeschreibung

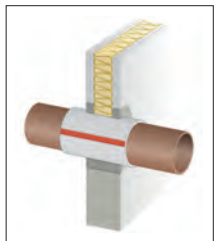
- Durchführungen von Rohrleitungen und elektrischen Leitungen durch Wände und Decken F30, F60 und F90
- Gemäß den Erleichterungen der MLAR Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR 11/2005, Abschnitt 4.3
- Gusseiserne Abwasserleitungen aus Edelstahl bis  $d_a \leq 160$  mm
- Regenwasser und Feuerlöschleitungen aus Stahl und Gusseisen bis  $d_a \leq 160$  mm
- Ringspaltverfüllung  $\leq 15$  mm mit Missel Brandschutz-Kitt zulässig

### Anwendung

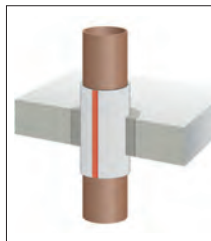
- Durchführungen von Rohrleitungen und elektrischen Leitungen durch F60-/F90-Wände und F60-/F90-Decken
- Abwasserleitungen aus Edelstahl bis  $d_a \leq 160$  mm
- Regenwasser- und Feuerlöschleitungen aus Stahl und Gusseisen bis  $d_a \leq 160$  mm

### Vorteile

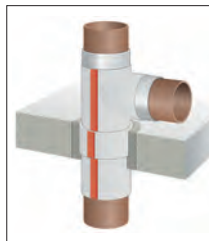
- Flexibles und anpassungsfähiges Material
- Kundenspezifische Sonderanfertigungen (Form) möglich
- Geringe Dicke 4 mm
- Nachträgliche Installation auch in einer späteren Bauphase, bei offenem Durchbruch möglich
- Körperschallentkoppelnd
- Reißfeste Oberfläche durch Gittergewebe
- Zertifiziert und zugelassen
- Geringe Kernlochgrößen



Montage in  
Massiv- und Leicht-  
bauwand



Montage in  
Massivdecke

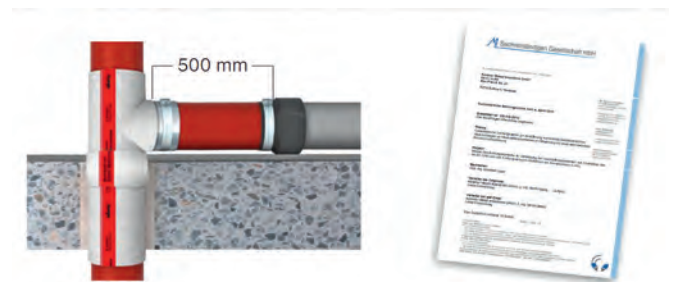


Montage in  
Massivdecke  
mit Formteilen

### Montagehinweis

- Einfache und schnelle Montage durch Klettverschluss

Mischinstallation aus Guss-Kunststoff nach MLAR 4.3  
mit gutachterlicher Stellungnahme bestätigt



### Manschette MSA 4-BSM

Länge: 250 mm



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 540 050	58	50
10 056 02 540 070	78	70
10 056 02 540 080	83	80
10 056 02 540 100	110	100
10 056 02 540 125	135	125
10 056 02 540 150	160	150

### Bogen MSA 4-BSM B

88 Grad



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 540 588	58	50
10 056 02 540 788	78	70
10 056 02 540 888	83	80
10 056 02 541 088	110	100
10 056 02 541 188	135	125
10 056 02 541 288	160	150

### Manschette MSA 4-BSM

Länge: 400 mm



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 542 050	58	50
10 056 02 542 070	78	70
10 056 02 542 080	83	80
10 056 02 542 100	110	100
10 056 02 542 125	135	125
10 056 02 542 150	160	150

### Abzweig MSA 4-BSM A

45 Grad



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 541 545	110/58	100/50
10 056 02 543 045	160	150
10 056 02 544 145	110	100
10 056 02 547 545	78/58	70/50
10 056 02 541 745	110/78	100/70
10 056 02 547 745	78	70
10 056 02 548 845	83	80
10 056 02 542 545	135	125
10 056 02 541 845	110/83	100/80
10 056 02 548 545	83/58	80/50
10 056 02 545 545	58	50

### Manschettenverbinder MSA 4-BSM V



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 540 050	58	50
10 056 02 540 070	78	70
10 056 02 540 080	83	80
10 056 02 540 100	110	100
10 056 02 540 125	135	125
10 056 02 540 150	160	150

### Abzweig MSA A-BSM A

88,5 Grad



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 544 188	110	100
10 056 02 544 288	135/110	125/100
10 056 02 544 588	110/58	100/50
10 056 02 547 588	78/58	70/50
10 056 02 548 888	83	80
10 056 02 544 788	110/78	100/70
10 056 02 547 788	78	70
10 056 02 548 588	83/58	80/50
10 056 02 541 888	110/83	100/80
10 056 02 545 588	58	50

### Bogen MSA 4-BSM B

45 Grad



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 540 545	58	50
10 056 02 540 745	78	70
10 056 02 540 845	83	80
10 056 02 544 045	110	100
10 056 02 541 245	135	125
10 056 02 541 645	160	150

### Auf Anfrage

- Weitere Abmessungen und Formteile
- Geänderte Schnellverschluss-Position zur nachträglichen Montage



# Missel Brandschutz-Dämm-Manschette MSA® 4-R90

## Anwendung bei R90-Anforderungen

### Produktbeschreibung

- R30-, R90- und R120-Rohrdurchführungen
- Geringe Dämmdicke von 13 mm: kleine Kernlochbohrungen, geringe Abstände zwischen den Rohren, kleine Abmessungen der Installationsschächte, passgenaue Formteile für Abwasserleitungen
- Spezialvlies: beständig bis 1.100 °C, Baustoffklasse A1, weiche Konsistenz sichert auch nach Mörtelverguss Körperschallentkoppelung zwischen Rohr und Mauerwerk
- Reißfeste Gittergewebefolie: verhindert Beschädigung des Dämmmaterials und Eindringen von Feuchtigkeit
- Innere Gleitfolie: Manschetten können entlang der Rohrachse verschoben werden
- Auch im Brandfall wird durch die weich federnde Konsistenz der Manschetten die Verschiebefähigkeit der Rohrleitungen gesichert
- Einfache Montage der MSA® 4-R90 Manschetten: in Sekundenschnelle mittels Klettverschluss

### Anwendung

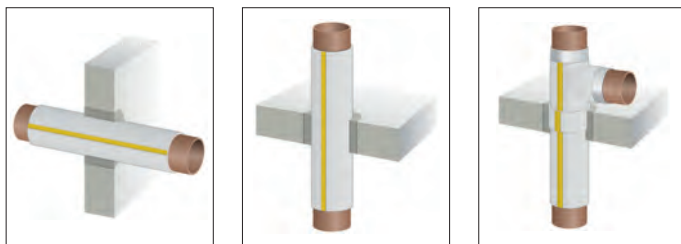
- Gusseiserne Abwasserleitungen bis  $d_a \leq 160$  mm
- Regenwasser- und Feuerlöschleitungen aus Stahl und Gusseisen bis  $d_a \leq 160$  mm
- Anwendung der MSA® 4-R90 gemäß AbP-Nr. PBWU03I 17.6.4, MPA Stuttgart und Missel Merkblatt Brandschutz
- Gemäß ETA-12/5065, VKF-Nr. 22449

### Vorteile

- EI-/R90-Rohrabschottung für Durchführungen von Rohrleitungen durch Wände und Decken
- Für gusseiserne Abwasserleitungen
- Körperschallentkoppelnd
- Einbau in Massivwände/-decken
- Baulängen: 350 mm, 500 mm, 700 mm, 1.000 mm
- Dicke: 13 mm
- Geprüft nach EN 1366 und DIN 4102
- Feuerwiderstandsklassen R30, R60, R90, R120 nach DIN 4102-11, max. EI 180 nach DIN EN 1366-3

### Montagehinweis

- Einfache und schnelle Montage durch Klettverschluss



Montage in Massivwand

Montage in Massivdecke

Montage in Massivdecke mit Formteilen





### Manschette MSA 4-R90

Wand/Decke



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm] / DN	Einbaulänge [mm]
10 056 02 521 050	58/50	500
10 056 02 523 070	78/70	2 x 350
10 056 02 523 080	83/80	2 x 350
10 056 02 523 100	110/100	2 x 350
10 056 02 523 125	135/125	2 x 350
10 056 02 521 150	160/150	2 x 500

### Abzweig MSA 4-R90-A

45 Grad



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 525 545	58	50
10 056 02 527 545	78/58	70/50
10 056 02 528 545	83/58	80/50
10 056 02 528 845	83	80
10 056 02 524 545	110/58	100/50
10 056 02 524 845	110/83	100/80
10 056 02 524 145	110	100

### Verbinder für SML-Rohr MSA 4-R90-V



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 524 050	58	50
10 056 02 524 070	78	70
10 056 02 524 080	83	80
10 056 02 524 100	110	100
10 056 02 524 125	135	125
10 056 02 524 150	160	150

### Abzweig MSA 4-R90-A

88 Grad



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
10 056 02 525 588	58	50
10 056 02 527 588	78/58	70x50
10 056 02 528 588	83/58	80x50
10 056 02 528 888	83	80
10 05 602 524 588	110/58	100/50
10 056 02 524 888	110/83	100/80
10 056 02 524 188	110	100
10 056 02 521 288	135/83	125/80
10 056 02 521 218	135/110	125/100

### Bogen MSA 4-R90

45 Grad



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
1005602520545	58	50
1005602520745	78	70
1005602520845	83	80
1005602524045	110	100
1005602521245	135	125
1005602521545	160	150

Weitere Formteile auf Anfrage.

### Missel Kennzeichnungsschild

BSM-KR

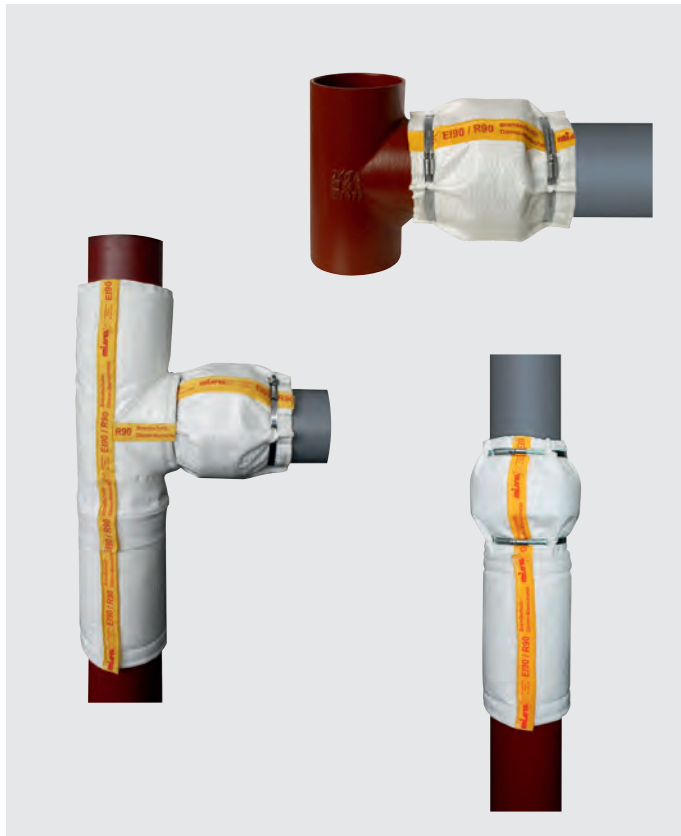
Artikel-Nummer
10 056 03 019 200

### Bogen MSA 4-R90-B

88 Grad



Artikel-Nummer	Rohr-Ø [mm]	DN
1005602520588	58	50
1005602520788	78	70
1005602520888	83	80
1005602521088	110	100



## Missel Brandschutz-Dämm-Manschette BSM®-GuKu®

Anwendungen bei R90-Anforderungen für Mischinstallation  
Europäisches Patent Nr. 2 770 238

### Produktbeschreibung

- R90-Rohrabschottung für Mischinstallation zur Durchführung von gusseisernen Abwasserleitungen durch Decken mit Übergang auf brennbare Abwasserleitungen aus Kunststoff
- Gemäß AbZ-Nr. Z-19.17-2215

### Anwendung

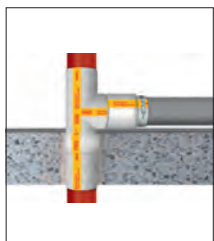
- Körperschallentkoppelnde BSM-GuKu mit innenliegendem intumeszierendem Material zum vollständigen Verschluss des Überganges des Kunststoff-Abwasserrohrs im Brandfall
- Einbau frei im Raum zulässig, somit keine weiteren baulichen Maßnahmen, wie z. B. Vorwand, erforderlich
- Passgenaue, körperschallentkoppelnde Formteile für eine einfache und schnelle Montage
- Nachträgliche Montage möglich, kein Eingriff in das Abwasserrohrsystem notwendig
- Einbau in Massivdecke  $\geq 150$  mm

### Vorteile

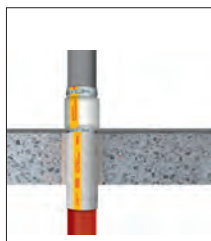
- Offene, nahtverstärkte Manschette mit integriertem Schnellverschluss
- Nicht brennbares Spezialvlies zur Körperschallentkoppelung
- Reißfester Materialverbund mit innenliegendem intumeszierendem Material
- Passgenaue Formteile beinhalten kein intumeszierendes Material
- Kennzeichnungsschild enthalten

### Technische Daten

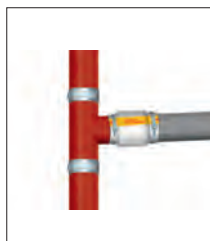
- Feuerwiderstandsklassen R30, R60, R90 nach DIN 4102-11



**BSM-GuKu Set**  
Deckendurchführung mit seitlichem Übergang



**BSM-GuKu FL**  
Deckendurchführung mit senkrechtem Übergang



**BSM-GuKu**  
Gussleitung mit seitlichem Übergang



### BSM-GuKu Set

Deckendurchführung mit seitlichem Übergang



### BSM-GuKu

Einzel zur Ergänzung weiterer Abzweige



Artikel-Nummer	Typ	Gussabzweig Hauptleitung und seitlicher Zulauf		Kunststoffrohr	
		d <sub>a</sub> [mm]	DN	d <sub>a</sub> [mm]	max. DN
10 056 02 532 051	BSM-GuKu Set DN 50	58	50	32–50	50
532 081	BSM-GuKu Set DN 80	78/83	70/80	32–75	70
532 101	BSM-GuKu Set DN 100	110	100	32–110	100
532 121	BSM-GuKu Set DN 125	135	125	32–125	125

Artikel-Nummer	Typ	Gussabzweig seitlicher Zulauf		Kunststoffrohr	
		d <sub>a</sub> [mm]	DN	d <sub>a</sub> [mm]	max. DN
10 056 02 532 050	BSM-GuKu DN 50	58	50	32–50	50
532 080	BSM-GuKu DN 80	78/83	70/80	32–75	70
532 100	BSM-GuKu DN 100	110	100	32–110	100
532 120	BSM-GuKu DN 125	135	125	32–125	125

### BSM-GuKu FL

Deckendurchführung mit senkrechtem Übergang



### Missel Kennzeichnungsschild

BSM-KR

Artikel-Nummer
10 056 03 019 202

Artikel-Nummer	Typ	Gussrohr		Kunststoffrohr	
		d <sub>a</sub> [mm]	DN	d <sub>a</sub> [mm]	max. DN
10 056 02 532 052	BSM-GuKu FL DN 50	58	50	32–50	50
532 102	BSM-GuKu FL DN 80	78/83	70/80	32–75	70
532 082	BSM-GuKu FL DN 100	110	100	32–110	100

# PYRO-FOX UNIFOX- Brandschutzmanschette

## Produktbeschreibung

- Bestehend aus einem Stahlblechgehäuse sowie einer eingeklebten Brandschutzeinlage „fox-o-flex“
- Spannverschluss
- Das Blähmaterial expandiert bei Hitze einwirkung ab ca. 180 °C um mehr als das 18-Fache des ursprünglichen Volumens und quetscht das erweichte Rohr zusammen
- Abschottung vor Wand/Decke nach DIN 4102

## Vorteile

- Zugelassen für alle PVC-, PP-, PE-, PE-X-, PB-, ABS- und ASA-Rohrsysteme
- DIBt-Zulassung Z-19.17-1191, R90 nach 4102

## Montagehinweis

Je nach den örtlichen Gegebenheiten kann die Manschette auf 2 Arten montiert werden.

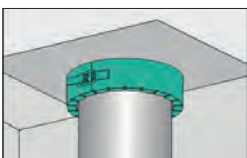
- Eingemörtelt:** Manschette wird in die Öffnung geschoben und anschließend eingemörtelt oder einbetoniert.
- Angedübelt:** Zur Befestigung werden die seitlichen Ankerlaschen abgewinkelt. Mithilfe zugelassener Bolzenanker wird die Manschette dann an das Bauteil geschraubt.



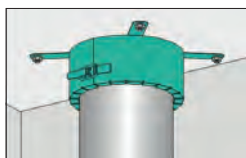
Artikel-Nummer	Typ	Rohr-Ø [mm]	d <sub>a</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	h1 [mm]	LA*	MÜ** [mm]	Rohr-Ø von bis (eingemörtelt) [mm]	Rohr-Ø von bis (angedübelt) [mm]	KB*** [mm]
10 057 06 100 032	UNIFOX 32	32	48	37	50	3	35	0–37	0–37	80
100 040	UNIFOX 40	40	53	42	50	3	35	38–42	0–42	80
100 050	UNIFOX 50	50	62	51	50	3	35	43–51	0–51	90
100 058	UNIFOX 58	58	72	61	50	3	35	52–61	38–61	100
100 063	UNIFOX 63	63	77	66	50	3	35	62–66	43–66	110
100 078	UNIFOX 78	78	102	81	80	4	55	67–81	52–81	130
100 090	UNIFOX 90	90	115	94	80	4	55	82–94	62–94	140
100 110	UNIFOX 110	110	134	113	80	4	55	95–113	67–113	160
100 125	UNIFOX 125	125	160	128	80	5	60	114–125	114–125	200
100 135	UNIFOX 135	135	166	135	80	5	60	126–135	114–135	210
100 160	UNIFOX 160	160	191	160	80	6	60	136–160	136–160	225
100 180	UNIFOX 180	180	216	185	80	6	60	161–180	161–180	250
100 200	UNIFOX 200	200	237	205	80	7	60	181–200	161–200	270

- \* LA = Anzahl der Befestigungslaschen.  
= Anzahl der Bolzenanker bzw. Gewindestangen.
- \*\* MÜ = Zulässiger Überstand.
- \*\*\* KB = Empfohlener Durchmesser für Kernbohrungen.

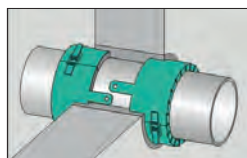
Bitte beachten: Die Typen UNIFOX 180 und 200 dürfen zz. nur in Wände eingebaut werden.



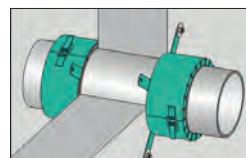
Massivdecke,  
eingemörtelt



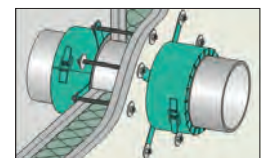
Massivdecke,  
angedübelt



Massivwand,  
eingemörtelt



Massivwand,  
angedübelt



Leichte Trennwand,  
angeschraubt



# PYRO-FOX UNIFOX plus-Brandschutzmanschette

## Produktbeschreibung

- Wie UNIFOX Brandschutzmanschette
- Zusätzlich im Innendurchmesser ca. 8–10 mm größer als das abzuschottende Rohr
- Lieferung mit 4 mm starken Schaumstoffstreifen
- Abschottung vor Wand/Decke nach DIN 4102

## Vorteile

- Schallentkopplung
- Muffenmontage
- Insbesondere für die Installation von Abwasserrohren in Wohnhäusern, Hotels und Krankenhäusern geeignet
- Zugelassen für alle PVC-, PP-, PE-, PE-X-, PB-, ABS- und ASA-Rohrsysteme
- Auch für schallgedämmte Rohre Geberit dB20 + PE, PoloKAL NG+ 3S, Wavin AS, Skolan dB, Friaphon + Rehau Raupiano.
- DIBt-Zulassung Z-19.17-1191, R90 nach 4102

## Montagehinweis

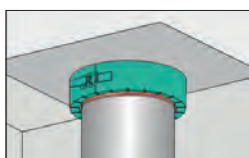
Bei der Montage wird zuerst das Rohr mit dem Schaumstoffstreifen zur Schallentkopplung im Bereich der Durchführung isoliert. Danach wird die Manschette montiert (eingemörtelt oder angedübelt).



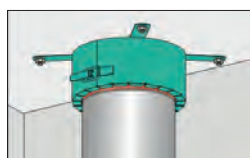
Artikel-Nummer	Typ	Rohr-Ø [mm]	d <sub>a</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	h1 [mm]	LA*	MÜ** [mm]	Rohr-Ø von bis (eingemörtelt) [mm]	Rohr-Ø von bis (angedübelt) [mm]	KB*** [mm]
10 057 06 300 032	UNIFOX 32 plus	32	53	42	50	3	35	0–37	0–37	80
300 040	UNIFOX 40 plus	40	62	51	50	3	35	38–42	0–42	80
300 050	UNIFOX 50 plus	50	72	61	50	3	35	43–51	0–51	90
300 058	UNIFOX 58 plus	58	77	66	50	3	35	52–61	38–61	100
300 063	UNIFOX 63 plus	63	83	72	50	3	35	62–66	43–66	110
300 078	UNIFOX 78 plus	78	109	87	80	4	55	67–81	52–81	130
300 090	UNIFOX 90 plus	90	121	100	80	4	55	82–94	62–94	140
300 110	UNIFOX 110 plus	110	140	119	80	4	55	95–113	67–113	160
300 125	UNIFOX 125 plus	125	166	134	80	5	60	114–125	114–125	200
300 135	UNIFOX 135 plus	135	175	144	80	5	60	126–135	114–135	210
300 160	UNIFOX 160 plus	160	198	167	80	6	60	136–160	136–160	225
300 180	UNIFOX 180 plus	180	223	192	80	6	60	161–180	161–180	250
300 200	UNIFOX 200 plus	200	242	210	80	7	60	181–200	161–200	270

- \* LA = Anzahl der Befestigungslaschen.  
= Anzahl der Bolzenanker bzw. Gewindestangen.
- \*\* MÜ = Zulässiger Überstand.
- \*\*\* KB = Empfohlener Durchmesser für Kernbohrungen.

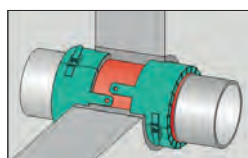
Bitte beachten: Die Typen UNIFOX 180 und 200 dürfen zz. nur in Wände eingebaut werden.



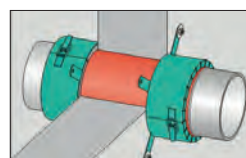
Massivdecke,  
eingemörtelt



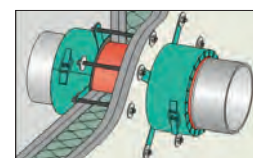
Massivdecke,  
angedübelt



Massivwand,  
eingemörtelt



Massivwand,  
angedübelt



Leichte Trennwand,  
angeschraubt

## PYRO-FOX topfox-Brand- schutzmanschette

### Produktbeschreibung

- Kleine Schwester der „UNIFOX plus“
- Kürzere Aufbauhöhe
- Konzipiert für eine bestimmte Gruppe schallgedämmter Rohrsysteme
- Lieferung mit 4 mm starken Schaumstoffstreifen
- Abschottung vor Wand/Decke nach DIN 4102

### Vorteile

- Schallentkopplung
- Leichter und kompakter (durch kürzere Aufbauhöhe)
- Zugelassen für folgende Rohrsysteme:  
Geberit db20 + PE, PoloKAL NG, Wavin AS, Skolan dB
- DIBt-Zulassung Z-19.17-1364, R90 nach 4102

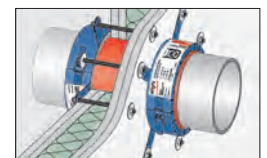
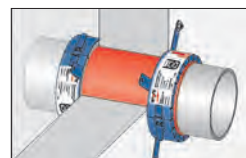
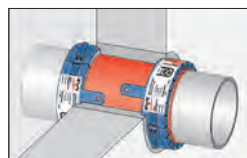
### Montagehinweis

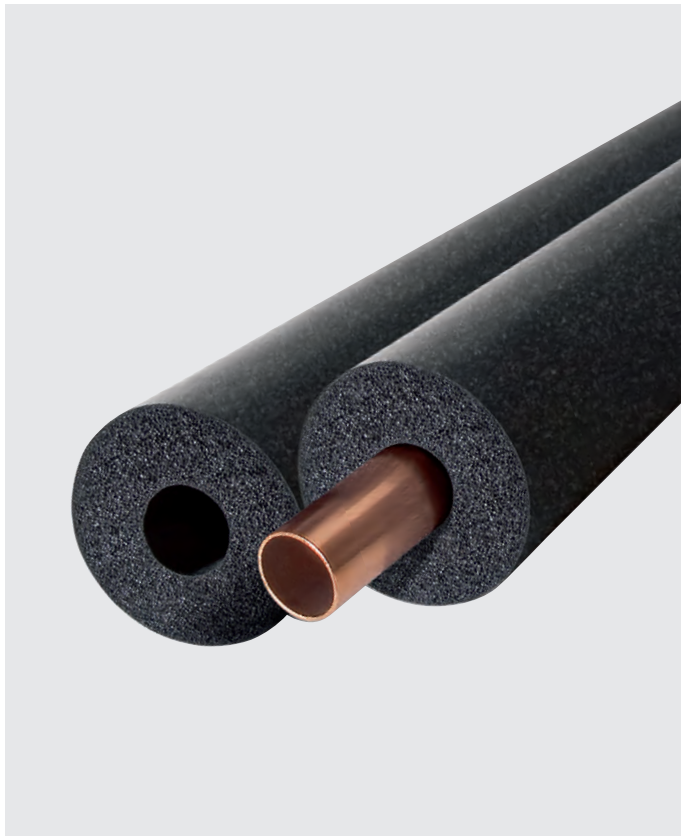
Bei der Montage wird zuerst das Rohr mit dem Schaumstoffstreifen zur Schallentkopplung im Bereich der Durchführung isoliert. Kann eingedübelt oder in variabler Tiefe eingemörtelt werden.



Artikel-Nummer	Typ	Rohr-Ø außen [mm]	d <sub>a</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	h <sub>1</sub> [mm]	LA*	MÜ** [mm]	KB*** [mm]
10 057 04 020 210	topfox 40	40	62	61	35	3	10–20	90
020 220	topfox 50	50	72	61	35	3	10–20	100
020 230	topfox 58	58	77	66	35	3	10–20	110
020 240	topfox 63	63	81	70	35	3	10–20	110
020 250	topfox 78	78	108	87	50	4	20–40	140
020 260	topfox 90	90	121	100	50	4	20–40	150
020 270	topfox 110	110	140	118	50	4	10–40	170
020 280	topfox 125	125	166	134	60	5	50	210
020 290	topfox 135	135	175	143	60	5	50	220
020 300	topfox 160	160	199	167	60	6	60	250

- \* LA = Anzahl der Befestigungslaschen.  
= Anzahl der Bolzenanker bzw. Gewindestangen.  
\*\* MÜ = Zulässiger Überstand.  
\*\*\* KB = Empfohlener Durchmesser für Kernbohrungen.





## Armaflex Protect Brandschutzschlauch

### Produktbeschreibung

- Geschlossenzellige, flexible Elastomerdämmung
- Normal entflammbar DIN 4102 (B2)
- Länge: 1 m

### Anwendung

Abschottung von nicht brennbaren/brennbaren Versorgungsleitungen bzw. nicht brennbaren Abflussleitungen in Massivdecken/-wänden oder Leichtbauwänden

### Vorteile

- Armaflex Protect mit „Null“-Abstand auch in F90-Leichtbauwänden
- Abschottungen bis DN 300 (entspricht einem Durchmesser von ca. 324 mm)
- Armaflex Protect in Wänden schon ab  $d \geq 100$  mm
- Schnelle Montage
- Hohe Ausführungssicherheit
- Armaflex Protect erfüllt für sich allein die Anforderungen, unabhängig von der weiterführenden Dämmung

### Montagehinweis

Armaflex Protect wird über den Rohrabchnitt geschoben, der durch Wand/Decke führt. Alternativ kann der Schlauch geschlitzt und mit Armaflex Kleber 520 oder HT 625 verklebt werden. Die Längs- und Stoßnähte sind mit Armaflex Tape abzudecken.

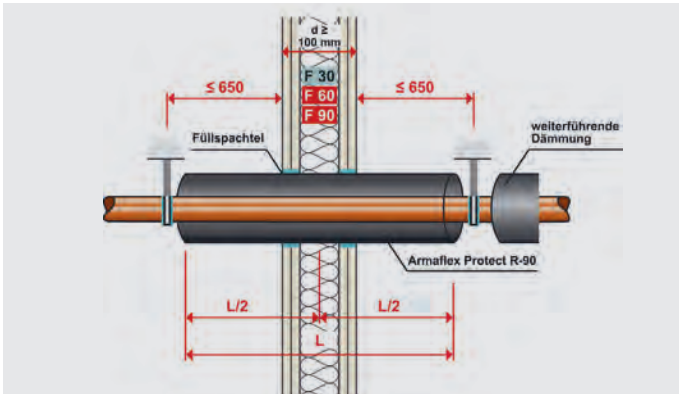
Artikel-Nummer	Cu Außen-Ø [mm]	Fe Außen-Ø [mm]	Fe Nennw. [mm]	Kunstst. Außen-Ø [mm]	DSD [mm]	Kartoninhalt [m]
10 054 90 019 010	10	10,2	6		19	18
019 012	12	12			19	17
019 015	15	13,5	8	14	19	16
020 016				16	20	14
020 018	18	17,2	10		20	13
020 020		20		20	20	12
020 022	22	21,3	15		20	12
020 025	25	25		25	20	11
025 028	28	26,9	20		25	9
025 032		32		32	25	8
025 035	35	33,7	25		25	8
025 040		40		40	25	6
025 042	42	42,4	32		25	6
025 048		48,3	40		25	5
025 050				50	25	5
025 054	54	54			25	5
025 060		60,3	50		25	4
025 063	64	63,5		63	25	4
025 076	76,1	76,1	65	75	25	4
025 089	88,9	88,9	80		25	4

### Zubehör Gewindebolzensatz

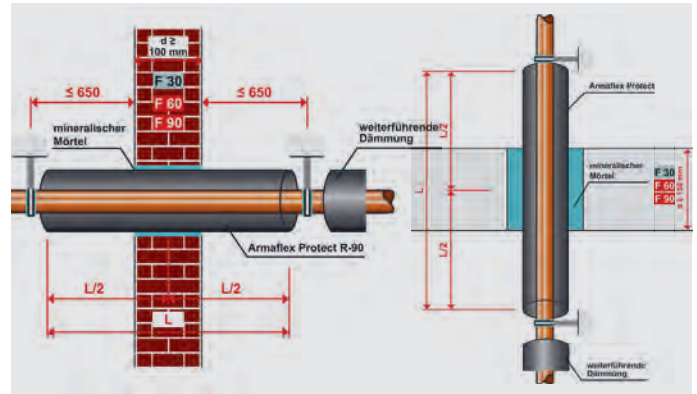
- 1 x Gewindebolzen M6 x 130 mm mit
- 2 x Karo-Scheibe 6,5x30 mm und
- 2 x Mutter M6

Artikel-Nummer	Ausführung	Werks-Nummer
10 057 50 831 820	Für leichte Trennwand	50831820

Schematische Darstellung für Wand- und Deckendurchführung

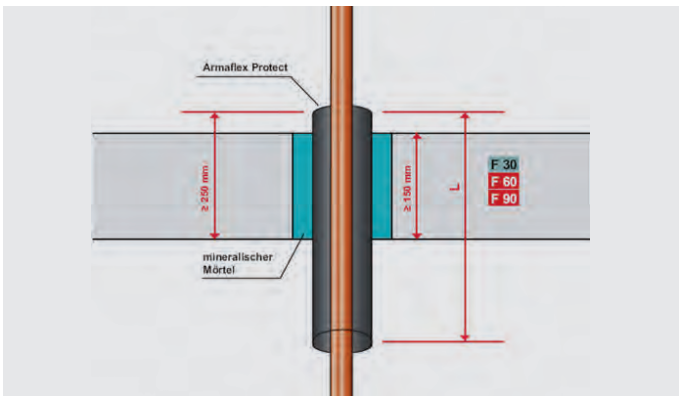


In F90-Leichtbauwände wird Armaflex Protect R-90 mittig eingebaut. Der Ringspaltverschluss erfolgt innerhalb der Dämmebene mit Stopfwohle, der Verschluss zur Beplankung mit bauüblichem Füllspachtel.

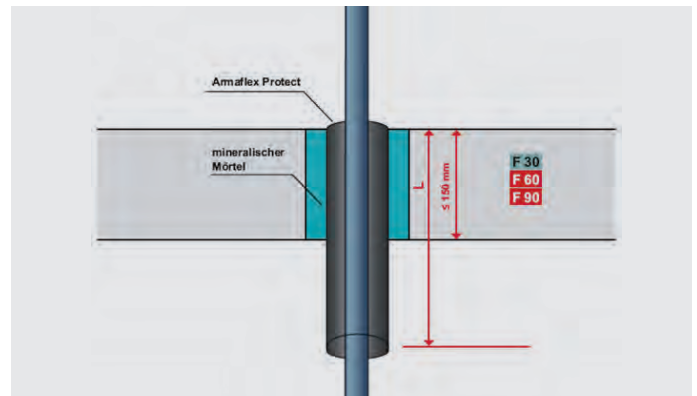


In F90-Massivwände und -decken kann Armaflex Protect R-90 mittig eingebaut werden. Die Restöffnung im Durchbruch oder in der Kernbohrung wird mit mineralischem Mörtel oder Armaprotect 1000 (siehe unten) verschlossen.

Deckendurchführung ohne weiterführende Dämmung oberhalb der Decke



Decke, Dämmung unterseitig  
Kupfer-, Stahl-, Edelstahlrohre ≤ Ø 28 mm



Decke, Dämmung unterseitig  
Kunststoffrohre bis Ø 32 mm

## Armaprotect 1000 Brandschutzpaste

Armaprotect 1000 Brandschutzpaste von Armacell ist ein gebrauchsfertiger und hochtemperaturbeständiger Mörtel mit brandschützenden, wärmedämmenden und akustischen Eigenschaften. Er ist selbstaushärtend und mit der Hand zu verarbeiten. Seine speziellen Eigenschaften und seine Zusammensetzung aus Mikrohohlkugeln in Verbindung mit innovativen anorganischen Bindemitteln machen Armaprotect 1000 Brandschutzpaste zur idealen Systemlösung für den Ringspaltverschluss mit Armaflex Protect R-90! Darüber hinaus kann Armaprotect 1000 nach MLAR 2005 auch zur Durchführung von einzelnen Leitungen und Elektrokabeln eingesetzt werden.

Artikel-Nummer	Gebindegröße [l]
10 054 89 100 010	1,0
100 025	2,5
100 050	5,0

Eigenschaften	Werte	Besondere Hinweise
Baustoffklassifizierung	Euroklasse A1	DIN EN 13501-1:2002
Schmelzpunkt	> 1.000 °C	in Anlehnung an DIN 4102-17
Rohdichte nach Trocknung	ca. 110 kg/m³	–
Ergiebigkeit	1 : 1	–
Wärmeleitfähigkeit	0,040 W/(m · K)	DIN EN 12667
Druckfestigkeit	0,1 N/mm²	DIN EN 1015-11
Wasserlösliche Chloride	< 0,01	DIN EN 1015-17
Farbe	hellgrau	–



## PAM-GLOBAL® SVB-Verbinder

### Produktbeschreibung

- Innenliegende, modifizierte SVB-Steckverbindung aus Polypropylen-CO mit Lippendichtungen aus EPDM entspricht DIN EN 877
- Blechmantel aus Edelstahl, Werkstoff 1.4520 mit Schnecken-gewindeschelle zur Befestigung am Gussrohr bzw. Formstück
- Zulassung AbZ-Nr. Z-19.17-2130

### Anwendung

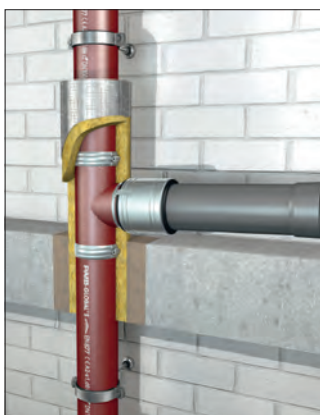
Für den Anschluss von brennbaren Kunststoff-Abflussrohren an Gussrohre

### Vorteile

- Lieferbar für SML DN 50 bis DN 150
- Keine Mindestabstände zu Wänden, Decken und Verkleidungen
- Feuerwiderstandsklasse R90, bei Einbau in Falleitungen R120
- Geringe Abstände zu benachbarten Leitungen

### Montagehinweis

- Freie Verlegung (ohne Gipskartonverkleidung) möglich
- In der Falleitung und am Etagenanschluss einsetzbar
- Leicht zu montieren



**Montage am Abzweig**  
 mit ISOVER U Protect  
 Roll 3.1 Alu1 Isolierung



**Montage in der Decke**  
 mit PAM-GLOBAL®  
 IBS-Intumeszenzmatte

### PAM-GLOBAL® SVB-Verbinder

Deckendurchführung mit seitlichem Übergang



Artikel-Nummer	DN
<b>10 101 95 050 000</b>	50
<b>080 000</b>	80
<b>100 000</b>	100
<b>125 000</b>	125
<b>150 000</b>	150

### PAM-GLOBAL® SVB-Set MBS

Bestehend aus SVB-Steckverbindung, ISOVER-Isolierung und Montagematerial



Artikel-Nummer	DN
<b>10 101 84 500 000</b>	50
<b>800 000</b>	80
<b>010 000</b>	100
<b>125 000</b>	125
<b>150 000</b>	150

### PAM-GLOBAL® SVB-Set MBS

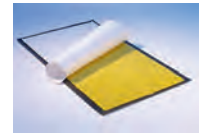
Bestehend aus SVB-Steckverbindung, ISOVER-Isolierung und Montagematerial



Artikel-Nummer	DN
<b>10 101 83 500 000</b>	50
<b>800 000</b>	80
<b>010 000</b>	100
<b>125 000</b>	125
<b>015 000</b>	150

### PAM-GLOBAL® IBS-Matte

Zur Abschottung von Deckendurchbrüchen in Verbindung mit der PAM-GLOBAL® SVB-Steckverbindung. Auch einsetzbar für die Abschottung von SML-Abflussrohren nach Muster-Leitungsanlagenrichtlinie



Artikel-Nummer	Größe
<b>10 101 85 500 000</b>	300x240x3 für DN 50
<b>801 000</b>	450x240x3 für DN 80 und 100
<b>125 150</b>	600x204x3 für DN 125 und 150

# ARMATUREN- ISOLIERUNGEN







## Moderne Dämmtechnik lohnt sich!

Die aktuelle Energieeinsparverordnung (EnEV) fordert bei Heizungs- und Warmwasseranlagen die ausreichende Dämmung aller zum Einsatz kommenden Komponenten.

Die innovative R+F Optiline Dämmbox verbessert die Wärmedämmung nachhaltig (100% Dämmdicke nach EnEV) und sorgt somit für eine wirksame Reduzierung der Wärmeverluste. So lässt sich bereits bei kleinen Ventilen wertvolle Energie einsparen – und das bei sehr geringen Anschaffungskosten. Bestes Beispiel: Bei einem gängigen Kugelhahn DN 20 liegt das Energiesparpotenzial durch die Dämmung der Armatur bei 6,60 Euro pro Jahr. Damit amortisiert sich die Isolierlösung bereits nach 2 bis 3 Jahren.\*

Die für eine Vielzahl von Armaturen passende R+F Optiline Dämmbox besteht aus flexiblem, geschlossenzelligem Polyethylen (PE) mit gitternetzverstärkter Oberfläche und verfügt dadurch über eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit von nur 0,034 W/mK bei 10 °C (< 0,040 W/mK bei 40 °C). Das robuste PE-Material ist im gesamten Temperaturbereich von –80 °C bis +100 °C einsetzbar und erfüllt darüber hinaus die Anforderungen der Brandklasse B1 (nach DIN 4102). Die R+F Optiline Dämmbox lässt sich mit Klebstoff dauerhaft diffusionsdicht verschließen. Bei Kältemittelleitungen wird somit die Bildung von Schwitzwasser wirksam verhindert. Auch die Montage und die Anlagen-Revision sind sehr einfach und zeitsparend durchzuführen.

Montageclips erleichtern das Anbringen der Dämmbox und ermöglichen ein schnelles und leichtes Öffnen bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten. Nicht zuletzt ist die R+F Optiline Dämmbox geruchslos, umweltneutral, lebensmitteltauglich und frei von FCKW-haltigen Schaumstoffen.

### 10 gute Gründe für die Ventilisolierung gemäß EnEV:

- **Spart:** Vermeiden Sie aktiv Energieverluste.
- **Zahlt sich aus:** Sparen Sie Jahr für Jahr Heizkosten.
- **Schnell:** in wenigen Minuten fertig.
- **Einfach:** keinerlei Umbaumaßnahmen erforderlich.
- **Sauber:** keine Staub- oder Schmutzbelastung.
- **Umweltfreundlich:** deutlich geringere CO<sub>2</sub>-Emissionen.
- **Qualität:** Erfüllung der EnEV-Profiqualität bei Installation durch den Fachmann.
- **Garantie:** bietet nur der Fachmann.
- **Steuerersparnis:** Handwerkerrechnungen können als haushaltsnahe Dienstleistungen bis 600,- Euro abgesetzt werden.
- **Öffentliche Förderung:** Für die energetische Sanierung Ihres Gebäudes können ggf. Gelder aus den Förderprogrammen z. B. der KfW Bank in Anspruch genommen werden. Weitere Informationen z. B. unter [www.kfw.de](http://www.kfw.de).

\* **Berechnungsgrundlage:**  
Mitteltemperatur 55 °C, 6.000 Betriebsstunden, Energiepreis: 0,07 Euro/kWh;  
Quelle: Fördergemeinschaft Dämmtechnik e. V.



## R+F Optiline Dämmboxen

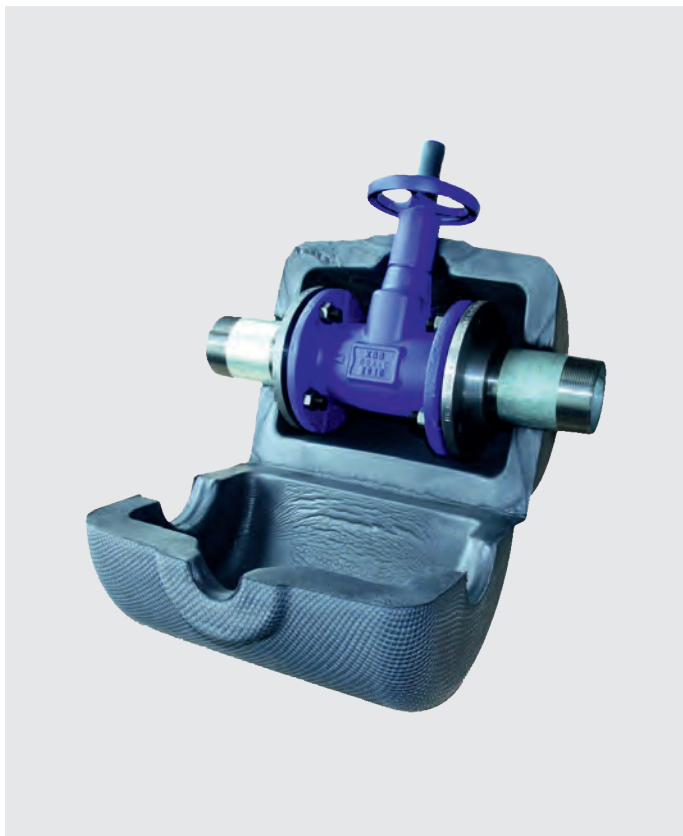
### Produktbeschreibung

Universal, robust, leicht, schnell zu montieren und preiswert. Die innovative R+F Optiline Dämmbox verbessert die Wärmedämmung nachhaltig und sorgt somit für eine wirksame Reduzierung der Wärmeverluste.

Die für eine Vielzahl von Armaturen passende R+F Optiline Dämmbox besteht aus flexiblem, geschlossenzelligem Polyethylen (PE) mit gitternetzverstärkter Oberfläche und verfügt dadurch über eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit.

### Vorteile

- Rohdichte: 29,5 kg/m<sup>3</sup> (Mittelwert nach ISO 845)
- Stauchhärte: (25%/40%/50%) 39/72/106 Pa (Mittelwert nach ISO 3386-1)
- Wasseraufnahme: < 1% (nach ISO 2896)
- Wasserdampf-Diffusionswiderstand:  $\mu > 5.000$
- Brandverhalten: B1 (nach DIN 4102)
- Wärmeleitfähigkeit: 0,034 W/mK bei 10 °C und < 0,040 W/mK bei 40 °C
- Temperaturbeständigkeit: von -80 °C bis +100 °C
- Beständigkeit: gut gegen Ozon, Säuren/Laugen, bedingt gegen Öl/Benzin, Alterung, schlecht gegen Lösungsmittel



### R+F Optiline Armaturen Dämmbox

Für Schrägsitzventile



Artikel-Nummer	DN
10 158 20 100 000	15
200 000	20
300 000	25
400 000	32
500 000	40
600 000	50

### R+F Optiline Armaturen Dämmbox KN

Für Kugelhähne mit normaler Griffhöhe



Artikel-Nummer	DN
10 158 21 100 000	15
200 000	20
300 000	25
400 000	32
500 000	40
600 000	50

### R+F Optiline Armaturen Dämmbox KK

Für Kugelhähne mit niedriger Griffhöhe



Artikel-Nummer	DN
10 158 23 100 000	15
200 000	20
300 000	25
400 000	32
500 000	40
600 000	50

### R+F Optiline Armaturen Dämmbox M

Für Kemper Multitherm



Artikel-Nummer	DN
10 158 22 100 000	15
200 000	20
300 000	25

**R+F Optiline Dämmbox H**

Für Hauswasserzähler



Artikel-Nummer	DN
10 158 26 025 000	15

**R+F Optiline Flansch Dämmbox FTF14**

Passend zu Flanschmaturen nach DIN EN 558:2013-03 nur Baureihe FTF14 PN 6 bis PN 16 (nach alter Norm DIN 3202 Baureihe F4)



Artikel-Nummer	DN
10 158 28 100 00	15/20 Kombi
300 000	25
400 000	32
500 000	40
600 000	50
700 000	65
800 000	80
900 000	100
125 000	125

## Zubehör

**Kunststoff-Halteclips**

Ersatzclips zum Verschließen der R+F Optiline Dämmboxen

Zu jeder Dämmbox wird bereits die passende Anzahl an Clips kostenlos beige-packt.



Artikel-Nummer	VPE
10 158 24 000 000	50 Stück pro Beutel

**Gel-Kleber RS850**

R+F Optiline Gel-Kleber RS850 für Kautschuk HT+, KT und PE



Artikel-Nummer	VPE
10 050 60 200 750	Dose, 750 ml

**Lochpfeife**

Zum Ausstechen von Löchern in der R+F Optiline Dämmbox für z. B. Entleerungsventile



Artikel-Nummer	VPE
10 158 25 000 000	1 Stück

## GWK Energiespar(ES)-Boxen

### Produktbeschreibung

- Kunststoffmantel (zwischen 1 und 1,5 mm) aus schlagfestem Polystyrol
- Polyurethan-Hartschaum-Innenkern (PUR)
- Farbe: grau
- Temperaturbereich: bis 130 °C
- Wärmeleitwert: 0,029 W/(m · K) (das ist der vom Hersteller angegebene Wert, ca. 3 Monate nach Produktionsdatum, im ausgegasteten Zustand)
- Baustoffklasse B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1
- Entspricht der aktuellen EnEV
- Verschlüsse: Spannringe/Bänder aus nicht rostendem Stahl

### Vorteile

- Passgenauigkeit
- Überragende Dämmeigenschaften
- Einfache Handhabung
- Wiederverwendbarkeit
- Umweltverträglichkeit
- Keine Feuchtigkeitsaufnahme
- Keine Mindestabnahmemengen



Abb. Serie F

### Serie KH Standard

ES-Box zur Dämmung von Kugelhähnen mit Muffenanschluss



Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 40 000 000	10	10 156 40 400 000	32
100 000	15	500 000	40
200 000	20	600 000	50
300 000	25		

### Serie MS Standard

ES-Box zur Dämmung von Ventilen mit schrägliegender Spindel, Rückschlagventilen und Schmutzfänger mit Muffenanschluss



Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 42 100 000	15	10 156 42 400 000	32
200 000	20	500 000	40
300 000	25	600 000	50

### Serie DM Standard

ES-Box zur Dämmung von Dreivegeventilen mit Muffenanschluss



Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 49 015 101	15	10 156 49 040 501	40
020 201	20	050 601	50
025 301	25		
032 401	32		

### Serie MS Maxi

ES-Box zur Dämmung von Muffenschrägsitzventilen mit stirnseitiger Entleerung



Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 01 222 010	10	10 156 01 222 032	32
222 015	15	222 040	40
222 020	20	222 050	50
222 025	25		

### Serie C

ES-Box zur Dämmung von Absperrventilen in **kompakter** Form mit Flanschanschluss, (Kurzbaulänge EN 558-1/14, früher F4)



für KSB Boa Compact

Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 45 000 000	15	10 156 45 060 000	65
010 000	20	080 000	80
020 000	25	100 000	100
030 000	32	120 000	125
040 000	40	150 000	150
050 000	50		

für ARI Euro-Wedi

Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 45 001 000	15	10 156 45 061 000	65
011 000	20	081 000	80
021 000	25	101 000	100
031 000	32	121 000	125
041 000	40	151 000	150
051 000	50		

### Serie DF

ES-Box zur Dämmung von Dreiwegeventilen mit Flanschanschluss



Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 49 015 000	15	10 156 49 060 000	65
020 000	20	080 000	80
025 000	25	100 000	100
032 000	32	120 000	125
040 000	40	150 000	150
050 000	50		

### Serie F Standard

ES-Box zur Dämmung von Absperrventilen, Schmutzfängern und Rückschlagventilen mit Flanschanschluss (Baulänge EN 558-1/1, früher F1)



Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 46 000 000	000	10 156 46 060 000	65
010 000	010	080 000	80
020 000	020	100 000	100
032 000	030	120 000	125
040 000	040	150 000	150
050 000	050		

### Serie F Schrägsitz

ES-Box zur Dämmung von Schrägsitzventilen mit Flanschanschluss



Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 46 015 002	15	10 156 46 065 002	65
020 002	20	080 002	80
025 002	25	100 002	100
032 002	32	125 002	125
040 002	40	150 002	150
050 002	50		

### Serie AK

ES-Box zur Dämmung von Absperrklappen



Artikel-Nummer	DN	Artikel-Nummer	DN
10 156 48 000 000	15	10 156 48 060 000	65
010 000	20	080 000	80
020 000	25	100 000	100
030 000	32	120 000	125
040 000	40	150 000	150
050 000	50		

Für Flanschenboxen gelten folgende Nenndruckstufen: Größen DN 15 bis DN 80 sind für die Nenndruckstufen PN 6 bis PN 40 ausgelegt. Größen DN 100 bis DN 150 decken die Nenndruckstufen für PN 6 bis PN 16 ab.

Wichtiger Hinweis zur Artikel-Nummer: Diese beziehen sich immer auf die Standardausführung der ES-Box. Um passgenaue ES-Boxen liefern zu können, geben Sie bei der Bestellung bitte unbedingt den zu isolierenden Armaturentyp mit eventuell auftretenden Besonderheiten an.



Mit der GWK-Passliste kann leicht anhand von Hersteller und Armaturentyp die jeweilige ES-Box ermittelt werden.



# Misselon Armaturen- dämmung® 035

## Produktbeschreibung

- Geschlossenzelliger PE-Schaum, außen durch reißfestes Gittergewebe geschützt
- Mit Klettverschluss
- CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{+40\text{ °C}} \leq 0,036 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
- Wasserdampf-Diffusionswiderstand  $\mu > 5.200$

## Anwendung

- Körperschalldämmung für Kunststoff-Abwasserleitungen (Rohre und Formteile) wie z. B. für PE- und HT-Rohre
- Für dickwandige mineralstoffverstärkte Abwasserrohre wie Geberit db 20, Raupiano von Rehau, Astolan von Wavin, Friaphon von Friatec und POLO-KAL von Poloplast

## Vorteile

- Patentiertes Produkt
- Einfache, werkzeuglose und schnelle Montage (< 5 s), da einteiliges Formteil
- Wiederverschließbar/revisionierbar (Klettverschluss)
- Herstellerunabhängig für jede Standardarmatur
- Durchgängige Systemdämmung mit Misselon-Robust
- Wasserdicht/formstabil durch geschlossenzelliges, vernetztes PE
- Deutliche Verminderung der Wärmeverluste durch offen liegende Armaturen
- EnEV-konforme Dämmung



### Misselon-Robust® 035 – Kugelhahn/Muffenschieber

Mit integrierten Schnellverschluss.

Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr DIN EN 1057		Stahlrohr DIN EN 10255 Reihe M			Kunststoff- u. Verbundrohr		VPE Stück
		d <sub>a</sub> [mm]	DN	d <sub>a</sub> [mm]	[Zoll]	DN	d <sub>a</sub> [mm]	DN	
<b>Dämmschichtdicke 11 mm</b>									
10 056 01 088 048	MS 10-22	22	20	21,3	½	15	20	15	1
088 049	MS 10-28	22	20	26,9	¾	20	25	20	1
<b>Dämmschichtdicke 16 mm</b>									
10 056 01 088 052	MS 15-35	35	32	33,7	1	25	32	25	1
<b>Dämmschichtdicke 22 mm</b>									
10 056 01 088 073	MS 20-42	42	40	42,4	1¼	32	40	32	1

### Misselon-Robust® 035 – Schrägsitzventil

Mit integrierten Schnellverschluss.

Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr DIN EN 1057		Stahlrohr DIN EN 10255 Reihe M			Kunststoff- u. Verbundrohr		VPE Stück
		d <sub>a</sub> [mm]	DN	d <sub>a</sub> [mm]	[Zoll]	DN	d <sub>a</sub> [mm]	DN	
<b>Dämmschichtdicke 11 mm</b>									
10 056 01 081 048	SV 10-22	22	20	21,3	½	15	20	15	1
081 049	SV 10-28	22	20	26,9	¾	20	25	20	1
<b>Dämmschichtdicke 16 mm</b>									
10 056 01 081 052	SV 15-35	35	32	33,7	1	25	32	25	1
<b>Dämmschichtdicke 22 mm</b>									
10 056 01 081 073	SV 20-42	42	40	42,4	1¼	32	40	32	1

Dämmschichtdicke nach EnEV 2009: 50 %.

Weitere Dimensionen und Dämmschichtdicken auf Anfrage.



## IMI/Heimeier Wärmedämmschalen

### Produktbeschreibung

- Wärmedämmschale für Globo Kugelhahn aus EPP
- Bestehend aus 2 ineinanderfassenden Halbschalen
- Für Kugelhahn Globo H, Globo P, Globo D
- Brandschutzklasse B2
- Zulässige Betriebstemperatur TB:
  - Globo P 120 °C, mit Pressanschluss 110 °C,
  - Globo P-S 90 °C
- Zulässiger Betriebsüberdruck PB: 10 bar (PN 16)

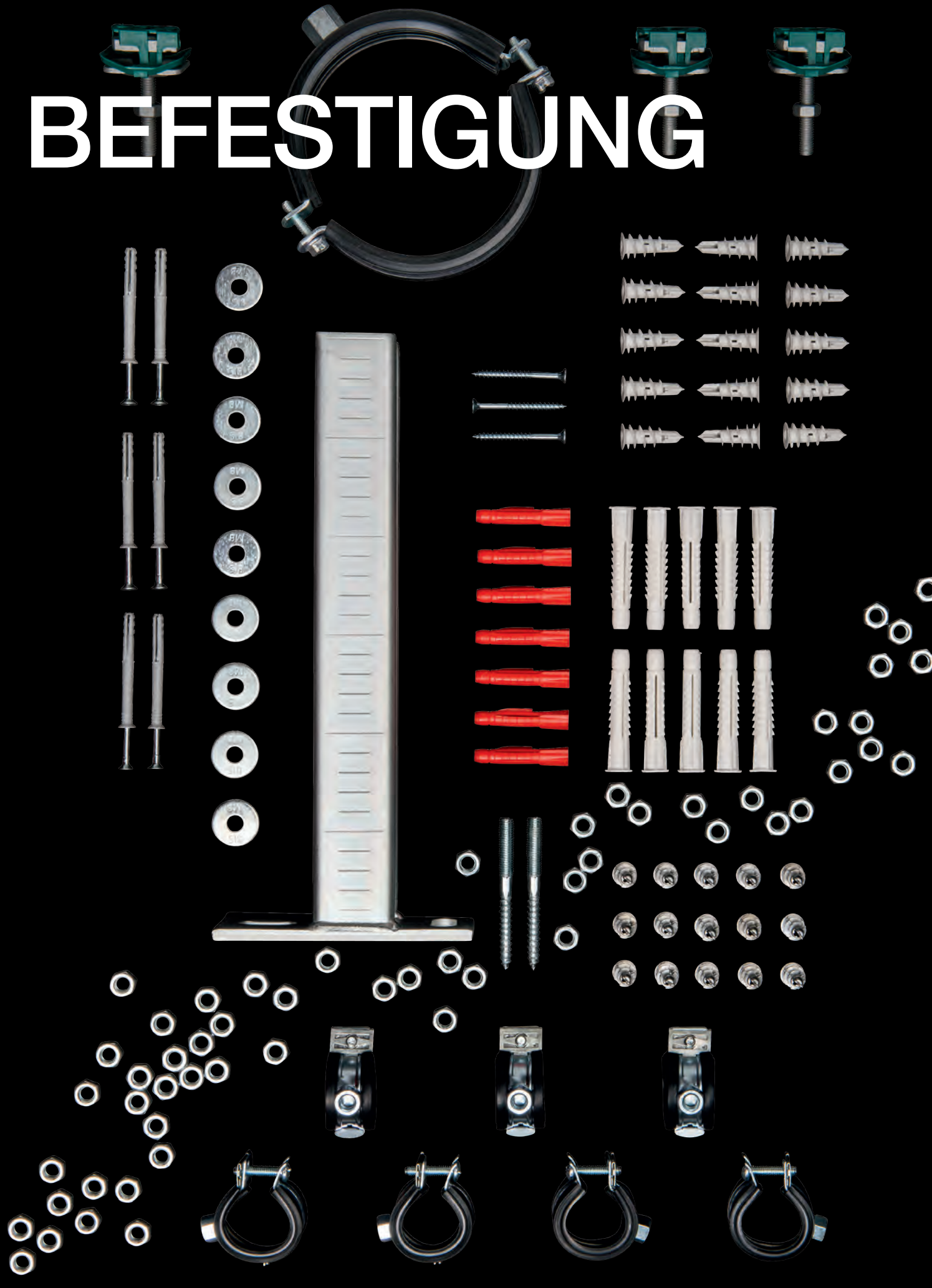
### Vorteile

- Dämmung gegen Wärmeverlust entsprechend der EnEV
- Besonders einfache Montage durch praktisches Klicksystem
- Auch eine nachträgliche Demontage für z.B. Entleerungsarbeiten (Globo D) ist kein Problem

### IMI/Heimeier Wärmedämmschale

Artikel-Nummer	Typ	Anschluss
70 764 02 720 000	für Kugelhahn Globo H	IG, Pressanschluss, DN 10, 15
720 100	für Kugelhahn Globo H	IG, Pressanschluss, DN 20
730 000	für Kugelhahn Globo H	Innengewinde, DN 40
730 100	für Kugelhahn Globo H	Innengewinde, DN 50
740 000	für Kugelhahn Globo H	Außengewinde, DN 15
740 100	für Kugelhahn Globo H	Außengewinde, DN 20
740 200	für Kugelhahn Globo H	Außengewinde, DN 25
740 300	für Kugelhahn Globo H	Außengewinde, DN 32
750 000	für Kugelhahn Globo H, P	IG, Pressanschluss, DN 25
750 100	für Kugelhahn Globo H, P	IG, Pressanschluss, DN 32
760 000	für Kugelhahn Globo P	1¼ x 1
770 000	für Kugelhahn Globo D	IG, Pressanschluss, DN 15
770 100	für Kugelhahn Globo D	IG, Pressanschluss, DN 20
770 200	für Kugelhahn Globo D	IG, Pressanschluss, DN 25
770 300	für Kugelhahn Globo D	IG, Pressanschluss, DN 32
770 400	für Kugelhahn Globo D	IG, Pressanschluss, DN 40
770 500	für Kugelhahn Globo D	IG, Pressanschluss, DN 50

# BEFESTIGUNG



## Passliste Rohr zu BIS Schelle KSB2 und BISMAT® Flash

BIS Schelle KSB2		BISMAT® Flash		Kupferrohr DIN EN 1057 (DIN 1786)	Edelstahl- rohr DIN 2463 (z. B. Mapress)	Stahlabfluss- rohr mit Steckmuffe (z. B. Aco GM-X, Loro-X)	Guss/SML- Abflussrohr	PVC-Rohr PVC-C/PVC-U (DIN 8079-80/ DIN 8061-62)	PE-HD-Rohr DIN 8074-75	PP-Rohr DIN 8077-78	Kunststoff- Abflussrohr schallge- dämmt (z. B. Polocal 3S, Wavin AS)	Kunststoff- Verbundrohr DIN 16837
Art.-Nr.	D [mm]	Art.-Nr.	D [mm]	D <sub>A</sub> [mm]	D <sub>A</sub> [mm]	D <sub>A</sub> [mm]	D <sub>A</sub> [mm]	D <sub>A</sub> [mm]	D <sub>A</sub> [mm]	D <sub>A</sub> [mm]	D <sub>A</sub> [mm]	D <sub>A</sub> [mm]
10 151 96 014 000	12–14	10 151 14 015 018		12								
10 151 96 019 000	15–19	10 151 14 020 023	15–18	15/18	15/18			16				16
10 151 96 023 000	20–23	10 151 14 025 028	20–23	22	22			20	20	20		20
10 151 96 028 000	25–28	10 151 14 032 035	25–28	28	28			25	25	25		26
10 151 96 035 000	31–35	10 151 14 040 043	32–35	35	35			32	32	32		32
10 151 96 043 000	40–43	10 151 14 048 051	40–43	42	42	42		40	40	40		40
10 151 96 049 000	44–49	10 151 14 048 051	48–51				48					
10 151 96 056 000	50–56		48–51					50	50	50		50
10 151 96 056 000	50–56			54	54	53					56	
10 151 96 061 000	57–61						58					
10 151 96 061 000	57–61											
10 151 96 067 000	63–67							63	63	63		63
10 151 96 067 000	63–67			64	64							
						73						
10 151 97 080 000	75–80			76,1	76,1		78	75	75	75	75	75
10 151 97 083 000	80–83						83					
10 151 97 091 000	86–91			88,9	88,9	89		90	90	90	90	
10 151 97 106 000	100–106					102						
10 151 97 116 000	108–116			108	108		110	110		110	110	
10 151 97 132 000	124–132								125	125	125	
10 151 97 141 000	133–141			133		133	135				135	
10 151 97 141 000	133–141								140	140		
10 151 97 169 000	159–169			159		159	160	160	160	160	160	
10 151 97 169 000	159–169											

Auch in Edelstahl (Ausführung 1301) und mit Siliconeinlage (temperaturbeständig bis 200 °C) lieferbar.



## BIS KSB1 M8, M8/10



### Produktbeschreibung

- Einschraubenschelle
- Mit Sicherheitsschnellverschluss, Typ KSB
- Kunststoffverschluss mit Stahlviereckmutter (hält Verschluss im Brandfall geschlossen)
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109

### Anwendung

- Für Befestigung von Metallrohren

### Vorteile

- Einfacher Verschluss mit nur einer Hand schließbar
- Einlage alterungsbeständig

Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 97 018 000	15–18	¾	10	M8	100
023 000	20–23	½	15	M8	100
028 000	25–28	¾	20	M8	100
035 000	32–35	1	25	M8	100
043 000	40–43	1½	32	M8	100
051 000	48–51	1½	40	M8	50
054 000	53–56	—	—	M8	50
062 000	59–62	2	50	M8	50

## BIS KSB2/2S M8/10



### Produktbeschreibung

- Zweischraubenschelle
- Mit Sicherheitsschnellverschluss, Typ KSB
- Einfacher Verschluss mit nur einer Hand
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutz für DIN 4109

### Anwendung

- Für Befestigung von Metallrohren

### Vorteile

- Einlage alterungsbeständig

Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
KSB2-Schelle					
10 151 96 014 000	12–14	¼	8	M8/10	50
019 000	15–19	¾	10	M8/10	50
023 000	20–23	½	15	M8/10	50
028 000	25–28	¾	20	M8/10	50
035 000	31–35	1	25	M8/10	50
043 000	40–43	1½	32	M8/10	50
049 000	44–49	1½	40	M8/10	50
056 000	50–56	—	—	M8/10	50
061 000	57–61	2	50	M8/10	50
067 000	63–67	—	—	M8/10	50
071 000	68–71	—	—	M8/10	50
10 151 97 080 000	75–80	2½	65	M8/10	50
083 000	80–83	—	—	M8/10	50
091 000	86–91	3	80	M8/10	50
106 000	100–106	—	—	M8/10	50
116 000	108–116	4	100	M8/10	25
132 000	124–132	—	—	M8/10	25
141 000	133–141	5	125	M8/10	25
169 000	159–169	6	150	M8/10	20
2S-Schelle					
10 151 60 200 000	193–200	—	—	M8/10	15
212 000	210–212	—	—	M8/10	15
220 000	216–220	8	200	M8/10	15



## BISMAT® 2000 S

### Produktbeschreibung

- Einschraubenschele mit BISMAT® Schnellverschluss
- Material: Stahl
- Elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus Silicongummi, rotbraun, hitzebeständig bis 200 °C
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109
- Erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

### Anwendung

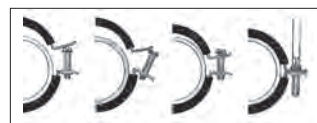
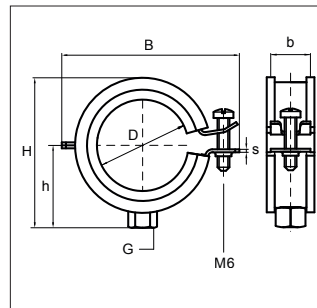
- Für Dampfleitungen Ø 11–168 mm
- Für Solaranwendungen

### Vorteile

- Einfacher Verschluss mit nur einer Hand
- Einlage alterungsbeständig

Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 03 011 000	11–14			M8	50
015 000	15–18	¾	10	M8	50
020 000	20–23	½	15	M8	50
025 000	25–28	¾	20	M8	50
031 000	31–35	1	25	M8	50
040 000	40–43	1¼	32	M8	50
048 000	48–53	1½	40	M8	50
057 000	57–63	2	50	M8	50
404 080	73–80 <sup>1</sup>	2½	65	M8/10	50
404 091	83–91 <sup>1</sup>	3	80	M8/10	25
404 114	108–114 <sup>1</sup>	4	100	M8/10	25
404 141	133–141 <sup>1</sup>	5	125	M8/10	25
404 168	159–168 <sup>1</sup>	6	150	M8/10	10

<sup>1</sup> Nicht RAL-gütesichert.



# BISMAT® 2000 Schraubrohrschnellen

## Produktbeschreibung

- Ein- bzw. Zweischraubenschnelle mit BISMAT® Schnellverschluss
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Zylinderschraube mit Kombikreuzschlitz
- 4-fach angeschweißte Anschlussmutter SW13
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei (Einschraubenschnellen)

## Anwendung

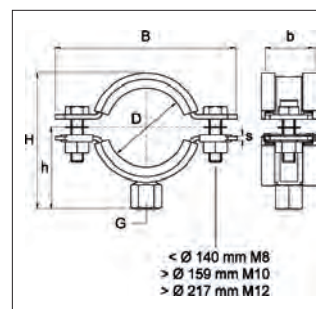
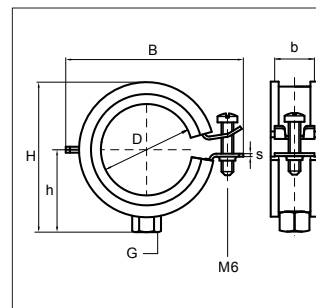
- Für die Befestigung aller Metallrohrtypen Ø 11–219 mm

## Vorteile

- Einfacher Verschluss mit nur einer Hand zu schließen
- Einlage alterungsbeständig



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
Einschraubenschnelle					
10 151 00 014 000	11–14 <sup>1</sup>	¼	8	M8	50
018 000	15–18	¾	10	M8	50
023 000	20–23	½	15	M8	50
028 000	25–28	¾	20	M8	50
035 000	31–35	1	25	M8	50
10 151 60 413 039	36–39 <sup>1</sup>	—	—	M8	50
10 151 00 043 000	40–43	1¼	32	M8	50
045 000	44–45 <sup>1</sup>	—	—	M8	50
053 000	48–53	1½	40	M8	50
054 000	54–56	—	—	M8	50
063 000	57–63	2	50	M8	50
10 151 60 403 018	15–18	¾	10	M8/10	50
403 023	20–23	½	15	M8/10	50
403 028	25–28	¾	20	M8/10	50
403 035	31–35	1	25	M8/10	50
403 043	40–43	1¼	32	M8/10	50
403 053	48–53 <sup>1</sup>	1½	40	M8/10	50
403 063	57–63	2	50	M8/10	50
Zweischraubenschnelle					
10 151 00 064 000	57–64	2	50	M8/10	50
070 000	64–70	—	—	M8/10	50
080 000	73–80	2½	65	M8/10	50
091 000	83–91	3	80	M8/10	25
105 000	100–105	—	—	M8/10	25
114 000	108–114	4	100	M8/10	25
119 000	116–119 <sup>2</sup>	—	—	M8/10	25
125 000	122–125 <sup>2</sup>	—	—	M8/10	25
141 000	133–141 <sup>2</sup>	5	125	M8/10	25
168 000	159–168 <sup>1</sup>	6	150	M10	10
210 000	200–210 <sup>1</sup>	—	—	M10	10
219 000	210–219 <sup>1</sup>	8	200	M10	10



<sup>1</sup> Nicht RAL-gütesichert.  
<sup>2</sup> Nicht RAL-gütesichert gem. RAL-GZ 656.



## BISMAT® Flash

### Produktbeschreibung

- Einschraubenschele mit BISMAT® Flash Schnellverschluss
- Material: Stahl
- Elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109
- Erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei

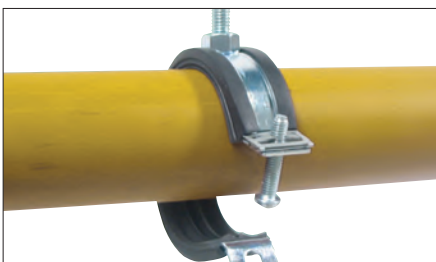
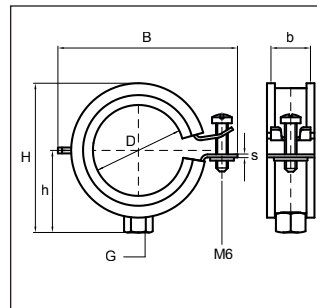
### Anwendung

- Für Metallrohr Ø 15–51 mm

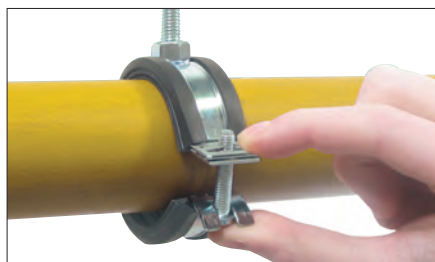
### Vorteile

- Einfacher Verschluss mit nur einer Hand zu schließen
- Die Schelle kann ohne Werkzeug geschlossen werden
- Einlage alterungsbeständig

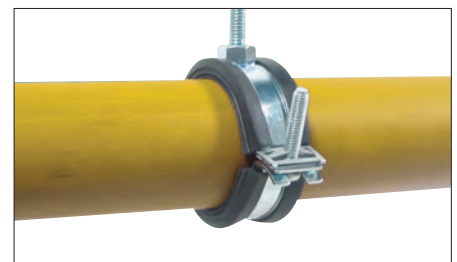
Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 14 015 018	15–18	¾	10	M8	50
020 023	20–23	½	15	M8	50
025 028	25–28	¾	20	M8	50
032 035	32–35	1	25	M8	50
040 043	40–43	1½	32	M8	50
048 051	48–51	1½	40	M8	50



Rohr einlegen



Schelle schließen/Schraube zudrücken



Fertig



# BIS HD1501 Schwerlastschellen mit Schallschutz

## Produktbeschreibung

- Zweiteilige Schelle mit 2 Verschlusschrauben
- Bis 5 Zoll: Verschlussmuttern fest in einer Kunststoffhalterung
- Schwere Ausführung
- Verschlusschrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Material: Stahl, BIS UltraProtect® 1000
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Separat verfügbar: Schallschutzeinlage aus Silicongummi (rot-braun), hitzebeständig bis +200 °C
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109
- Erfüllt die Brandschutzanforderungen der MLAR/LAR/RbALei



### Schwerlastschelle HD1501 (KOMBI)

Für Metallrohre,  
Ø 15–227 mm

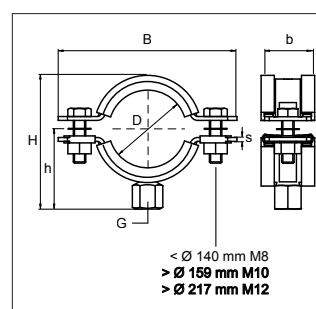
Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 33 138 019	15–19	¾	10	M8/10	25
138 023	19–23	½	15	M8/10	25
138 029	25–29	¾	20	M8/10	25
138 035	30–35	1	25	M8/10	25
138 045	40–45	1¼	32	M8/10	25
138 051	46–51	1½	40	M8/10	25
138 059	53–59	—	—	M8/10	25
138 064	59–64	2	50	M8/10	25
148 071	65–71	—	—	M10/12	25
148 078	72–78	2½	65	M10/12	25
148 085	79–85	—	—	M10/12	25
148 092	86–92	3	80	M10/12	25
148 109	101–109	—	—	M10/12	25
148 116	108–116	4	100	M10/12	25
148 133	125–133	—	—	M10/12	25
148 140	132–140	5	125	M10/12	15
148 169	159–169	6	150	M10/12	15
148 188	178–188	—	—	M10/12	15
148 204	194–204	—	—	M10/12	15
148 213	203–213	—	—	M10/12	15
148 227	217–227	8	200	M10/12	2

### Schwerlastschelle HD1501 (M16)

Für Metallrohre,  
Ø 159–509 mm

Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 33 168 169	159–169	6	150	M16	25
168 227	217–227	8	200	M16	2
168 250	240–250 <sup>1</sup>	—	—	M16	2
168 275	265–275 <sup>1</sup>	10	250	M16	2
168 325	315–325 <sup>1</sup>	12	300	M16	2
168 364	354–364 <sup>1</sup>	14	350	M16	2
168 408	398–408 <sup>1</sup>	16	400	M16	2

<sup>1</sup> Nicht RAL-gütegesichert gem. RAL-GZ 656.





## BISMAT® 5000/ BIS Bifix® 5000

### Schellen für Kunststoffrohr

#### Produktbeschreibung

- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, grün
- Einlage ohne Weichmacher: bestens geeignet bei Anwendungen mit Kunststoffrohr

#### Anwendung

- Für Kunststoffrohre als Fest- und Gleitschelle montierbar (Distanzscheiben)

#### Vorteile

- Zum Rohr gerichtete Seite der Einlage ist glatt, um ein besseres Gleiten des Rohres zu ermöglichen
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109

### BISMAT® 5000

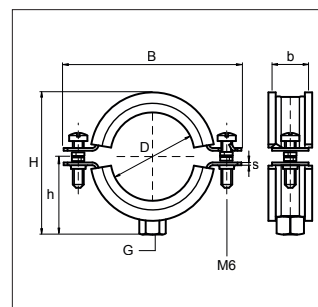
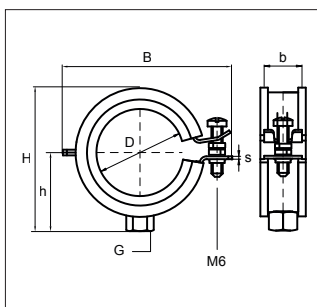
Einschraubenschelle mit BISMAT® Schnellverschluss,  
Ø 16–50 mm

Artikel-Nummer	Ø [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 01 018 000	16	48	40	M8	50
023 000	20	55	43	M8	50
028 000	25	60	48	M8	50
035 000	32	67	57	M8	50
043 000	40	75	66	M8	50
053 000	50	85	75	M8	50

### BIS Bifix® 5000

Zweischraubenschelle mit patentiertem Sicherheitsschnellverschluss,  
Ø 63–110 mm

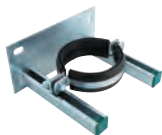
Artikel-Nummer	Ø [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 45 063 000	63	109	91	M8	50
075 000	75	117	105	M8	50
090 000	90	134	120	M10	25
110 000	110	157	140	M10	25



# Rohrschellen/ Stützbefestigungen

## BIS Fallrohrstützenhalter

- Geeignet für die Befestigung von Guss-Fallrohren
- DN 70 bis einschließlich DN 200
- Einteiliger Konsolensatz mit BISMAT® SL-Stützschele
- Spannungsfreie Montage durch optimale Verstellbarkeit
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Spezielles Schallschutzprofil an der Schmalseite der Schelle
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109



Artikel-Nummer	Ø DN	Breite [mm]	Länge [mm]	k [mm]	VPE Stück
10 151 08 070 000	70	189	210	144	1
080 000	80	194	210	149	1
100 000	100	219	210	174	1
125 000	125	246	210	201	1
150 000	150	269	210	224	1
200 000	200	319	210	274	1

## BISMAT® 1000 Stützbefestigung

- Geeignet für die Befestigung von Fallrohren
- DN 70 bis einschließlich DN 200
- Verstellbare Wandplatte mit BISMAT® SL-Stützschele und BISMAT® SX-Fixierschelle
- Befestigungssatz zur Gusseisen- und Kunststoff-Stützbefestigung
- Montage alle 2 Stockwerke, Geschosshöhe 3,0 m (ab Ø 125 mm in jedem Stockwerk)
- Spannungsfreie Montage durch optimale Verstellbarkeit
- Abstand zwischen Rohr und Wand verstellbar
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø DN	Modell	VPE Stück
10 151 02 070 000	75	70	KA	1
071 000	78	70	SML/GA	1
080 000	83	80	SML/GA	1
100 000	110	100	KA/GA	1
120 000	125	125	KA	1
121 000	135	125	SML/GA	1
150 000	160	150	KA/GA	1
200 000	210	200	SML/GA	1

KA = Kunststoff-Abflussrohr, SML/GA = Guss-Abflussrohr

## BISMAT® SX-Fixierschellen

- Geeignet für die Befestigung von Fallrohren
- DN 70 bis einschließlich DN 200
- Zweischraubenschelle mit Sicherheits-schnellverschluss
- Alternativ für Gusseisen-Fixierschellen oder Kunststoff-Abflussrohre
- Ideal für Verwendung mit BIS Fallrohrstützenhalter
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø DN	Modell	VPE Stück
10 151 13 173 078	78	70	SML/GA	10
173 085	83	80	SML/GA	10
100 000	110	100	KA/GA	10
121 000	125	125	KA	10
120 000	137	125	SML/GA	10
150 000	160	150	KA/GA	10
200 000	210	200	SML/GA	5

KA = Kunststoff-Abflussrohr, SML/GA = Guss-Abflussrohr

## BISMAT® SL-Stützsellen

- Geeignet für die Befestigung von Fallrohren
- DN 70 bis einschließlich DN 150
- Zweischraubenschelle mit Sicherheits-schnellverschluss
- Der Innendurchmesser ist für schallgedämmte Kunststoff-Abflussrohre (z. B. Friaphon, As, Raupiano) und Gusseisen-Abwasserleitungen ausgelegt
- Geeignet für Kunststoffrohre
- Distanzscheiben zwischen den Flanschen garantieren eine „lockere“ Führung des Rohres
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Spezielles Schallschutzprofil an der Schmalseite der Schelle
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø DN	Modell	VPE Stück
10 151 14 070 000	78	70	SML/GA	10
100 000	110	100	KA/GA	10
120 000	135	125	SML/GA	10
150 000	160	150	KA/GA	10

KA = Kunststoff-Abflussrohr, SML/GA = Guss-Abflussrohr

## BIS Stiftrohrschellen

### Zweischraubenschelle mit Einschlagstift

- Schelle mit Sicherheitsschnellverschluss
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Breite [mm]	VPE Stück
Typ KA: für Kunststoff-Abflussrohre					
10 151 62 040 000	—	—	40	72	100
050 000	—	—	50	86	100
070 000	—	—	70	116	50
100 000	—	—	100	144	25
125 000	—	—	125	161	25
150 000	—	—	150	196	100
Typ ST: für Gas- und Wasserrohr usw.					
10 151 63 000 000	—	¾	10	50	100
100 000	—	½	15	55	100
200 000	—	¾	20	63	100
300 000	—	1	25	66	100
400 000	—	1¼	32	75	50
500 000	—	1½	40	86	50
600 000	—	2	50	97	50

### Rohrhaken

- Einteilige Rohrhaken
- Für Befestigung von Stahlrohren
- Material: Stahl



Artikel-Nummer	D [mm]	D ["]	D DN	Länge [mm]	VPE Stück
Elektrolytisch verzinkt					
10 151 58 000 000	17	¾	10	69	100
100 000	21	½	15	80	100
200 000	27	¾	20	93	100
300 000	35	1	25	111	100
400 000	44	1¼	32	125	100
500 000	52	1½	40	140	100
600 000	63	2	50	152	100
Roh					
10 151 59 000 000	17	¾	10	69	100
100 000	21	½	15	80	100
200 000	27	¾	20	93	100
300 000	35	1	25	111	100
400 000	44	1¼	32	125	100

## BIS HD500 Schwerlastschellen, ohne Schallschutz

### Schwerlastschelle HD500 (KOMBI)

- U. a. für Stahlrohre
- Ø 15 mm–219 mm.
- Zweiteilige Schelle mit 2 Verschluss-schrauben
- Bis zu 5 Zoll: Verschlussmutter fest in einer Kunststoffhalterung
- Schwere Ausführung
- Verschluss-schrauben mit Antiverlustscheibe gesichert
- Separat verfügbar: Schallschutzeinlage aus Silicongummi\* (rot-braun), hitzebeständig bis 200 °C
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Material: Stahl, BIS UltraProtect® 1000
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 33 038 019	15–19	¾	10	M8/10	25
038 023	19–23	½	15	M8/10	25
038 030	25–30	¾	20	M8/10	25
038 036	31–36	1	25	M8/10	25
038 042	37–42	—	—	M8/10	25
038 045	40–45	1¼	32	M8/10	25
038 052	47–52	1½	40	M8/10	25
038 058	53–58	—	—	M8/10	25
038 065	59–65	2	50	M8/10	25
038 071	66–71	—	—	M8/10	25
048 078	72–78	2½	65	M10/12	25
048 085	79–85	—	—	M10/12	25
048 092	86–92	3	80	M10/12	25
048 106	98–106	—	—	M10/12	25
048 116	108–116	4	100	M10/12	25
048 133	125–133	—	—	M10/12	25
048 140	132–140	5	125	M10/12	25
048 154	148–154	—	—	M10/12	15
048 169	159–169	6	150	M10/12	15
048 183	173–183	—	—	M10/12	15
048 202	192–202	—	—	M10/12	15
048 219	208–219	—	—	M10/12	15

\* Muss separat bestellt werden.





## BISOFIX® E Kälteschellen

### Produktbeschreibung

- Isolierschale mit Schelle BIS Bifix® 300
- Material: Schelle aus Stahl; Isolierschale aus Elastomerkautschuk, mit PIR-Kern und Dampfsperre ummantelt
- Schelle: elektrolytisch verzinkt
- Stoßflächen der Kälteschelle bei Montage waagrecht ausrichten (um Zug- und Druckkräfte zu verhindern)
- Temperaturbeständigkeit: -45 °C bis +105 °C (Elastomer)

### Anwendung

- Für Befestigung von thermisch isolierten Rohren aus Stahl, Kupfer, Edelstahl oder Kunststoff
- In Kombination mit weicher Rohrisolierung (z. B. Armaflex)

### Vorteile

- Dampfdicht verklebbar mit Rohrisolation
- Enthält kein FCKW, HFCKW, Formaldehyd oder Cadmium
- Ausgezeichnete isolierende und mechanische Eigenschaften

### BISOFIX® E 13 Kälteschellen

Für isolierte Rohre: Ø 12,0–114,3 mm

Isolierschale: Dicke 13 mm

Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø DN	Gewinde [mm]
20 298 51 013 012	12	—	M8/10
013 015	15,0–16,0	—	M8/10
013 017	17,2–18,0	10	M8/10
013 021	21,3–22,0	15	M8/10
013 027	26,9–28,0	20	M8/10
013 035	35	25	M8/10
013 042	42,4	32	M8/10
013 048	48,3	40	M8/10
013 054	54	—	M8/10
013 060	60,3	50	M8/10
013 064	64	—	M8/10
013 076	76,1	65	M8/10
013 089	88,9	80	M8/10
013 102	101,6	—	M8/10
013 108	108	—	M8/10
013 114	114,3	100	M8/10

### BISOFIX® E 19 Kälteschellen

Für isolierte Rohre: Ø 12–168,3 mm

Isolierschale: Dicke 19 mm

Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]
20 298 51 019 012	12	—	—	M8/10
019 015	15,0–16,0	—	—	M8/10
019 017	17,2–18,0	¾	10	M8/10
019 021	21,3–22,0	½	15	M8/10
019 027	26,9–28,0	¾	20	M8/10
019 033	35,0	1	25	M8/10
019 042	42,4	1¼	32	M8/10
019 048	48,3	1½	40	M8/10
019 054	54	—	—	M8/10
019 060	60,3	2	50	M8/10
019 064	64	—	—	M8/10
019 070	70	—	—	M8/10
019 076	76,1	2½	65	M8/10
019 089	88,9	3	80	M8/10
019 102	101,6	—	—	M8/10
019 108	108	—	—	M8/10
019 114	114,3	4	100	M8/10
019 133	133	—	—	M8/10
019 140	139,7	5	125	M8/10
019 159	159	—	—	M8/10
019 168	168,3	6	150	M8/10

## BISOFIX® PIR Kälteschellen

### Produktbeschreibung

- Isolierschale (Dicke 20 mm) mit Schelle BIS Bifix® 300
- Material: Schelle aus Stahl, Isolierschale aus PIR mit glasfaserverstärktem Alu-Mantel
- Schelle: elektrolytisch verzinkt
- Stoßflächen der Kälteschelle bei Montage waagrecht ausrichten (um Zug- und Druckkräfte zu verhindern)
- Temperaturbeständigkeit: -180 °C bis +140 °C

### Anwendung

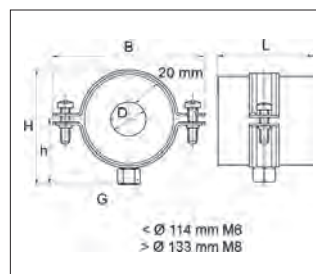
- Für Befestigung von thermisch isolierten Rohren aus Stahl, Kupfer, Edelstahl oder Kunststoff
- In Kombination mit harter Rohrisolierung

### Vorteile

- Abmessung und spezifisches Gewicht der Isolierschale sind exakt abgestimmt auf das Gewicht des Rohres (bis Rohr-Ø 273 mm keine Tragschalen notwendig)
- Mit Aluminiumband kann einfach ein dampfdichter Anschluss hergestellt werden
- Ausgezeichnete isolierende und mechanische Eigenschaften
- Enthält kein FCKW, HFCKW, Formaldehyd oder Cadmium



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
20 298 51 020 015	15,0–16,0	—	—	M8/10	12
020 017	17,2–18,0	¾	10	M8/10	12
020 021	21,3–22,0	½	15	M8/10	12
020 027	26,9–28,0	¾	20	M8/10	12
020 033	33,7–35,0	1	25	M8/10	12
020 042	42	1¼	32	M8/10	12
020 048	48,3	1½	40	M8/10	12
020 054	54	1½	—	M8/10	12
020 057	56,0–57,0	—	—	M8/10	12
020 060	60,3	2	50	M8/10	12
020 064	63,5–64,0	—	—	M8/10	12
020 070	70	—	—	M8/10	12
020 076	76,1	2½	65	M8/10	12
020 089	88,9	3	80	M8/10	24
020 108	108	—	—	M8/10	24
020 114	114,3	4	100	M8/10	18
020 133	133	—	—	M8/10	8
020 140	139,7	5	125	M8/10	8



Andere Isolierstärken wie 30, 40 und 50 mm sind kurzfristig lieferbar.

Bei Steigleitungen müssen pro Schelle 2 Tragschalen eingesetzt werden.

walraven

# Brandfall Ruhe bewahren.

## Walraven Brandschutz

Rohr- und Kabeldurchführungen mit Manschetten, Bändern, Pasten, Steinen, Kissen, Kabelboxen, Platten und Schaum zuverlässig abschotten.

**Brandschutz Planungsratgeber**  
bei Ihrem Walraven-Ansprechpartner  
unter [info.de@walraven.com](mailto:info.de@walraven.com) oder  
**+49 921 75600** anfordern.



Produkt-  
informationen  
ab Seite 60  
Kapitel  
Brandschutz

walraven.com

walraven

## BIS Fixpunktbevestigungen

### dB-FiX® 80 Fixpunktsatz

- Für schalldämmenden Fixpunkt  
Ø 15–63 mm
- Ein hohes Maß an Stabilität
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutz mittels Formstücken aus EPDM
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109
- Bestandteile:  
1 Fixpunktconsole BIS dB-FiX® 80  
2 Schwerlastschellen HD500



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Höhe [mm]	VPE Stück
<b>10 151 29 018 000</b>	15–19	¾	10	108	1
<b>023 000</b>	19–23	½	15	112	1
<b>029 000</b>	25–30	¾	20	119	1
<b>035 000</b>	30–35	1	25	131	1
<b>046 000</b>	40–45	1¼	32	140	1
<b>063 000</b>	57–63	2	50	160	1

### dB-FiX® 200 Fixpunktsatz

- Für schalldämmenden Fixpunkt  
Ø 70–169 mm
- Ein hohes Maß an Stabilität
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Schallschutz mittels Formstücken aus EPDM
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109
- Bestandteile:  
1 Fixpunktconsole BIS dB-FiX® 200  
2 Schwerlastschellen HD500



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Höhe [mm]	VPE Stück
<b>10 151 30 076 000</b>	72–78	2½	65	192	1
<b>085 000</b>	79–85	—	—	—	1
<b>093 000</b>	86–92	3	80	206	1
<b>114 000</b>	108–116	4	100	226	1
<b>141 000</b>	132–140	5	125	252	1
<b>168 000</b>	159–169	6	150	284	1

## BIS Gleitlager und Pendel

### Kugelgelenk

- Pendelfähige Aufhängung
- Empfohlen für metallische Rohre bis DN 50, Kunststoff bis DN 100
- Zur Befestigung an Schiebemutter in der Schiene oder an Schellen
- Mit Kontrollloch, um Eindrehtiefe zu prüfen (Achtung: Zu tiefes Eindrehen blockiert das Pendel.)
- Einfache stufenlose Höhenverstellung
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Gewinde 1 [mm]	Gewinde 2 [mm]	VPE Stück
<b>10 151 05 008 000</b>	49	M8	M8	50
<b>010 000</b>	49	M10	M10	50
<b>108 000</b>	74	M8	M8	25
<b>110 000</b>	74	M10	M10	25

Pro Befestigung 2 Gelenke verwenden und mit Kontermutter sichern

### Schiebestück

- Befestigung für axiale Verschiebung
- Zum Führen der Rohrschellen bei Ausdehnung von Rohren
- Schraube und Mutter CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde 1 [mm]	Gewinde 2 [mm]	VPE Stück
<b>10 151 06 100 000</b>	M10	M8/10	50

### Roll-Expansionschieber

- Befestigung für axiale Verschiebung
- Zum Führen der Rohrschellen bei Ausdehnung von Rohren
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern



Artikel-Nummer	Modell	Gewinde [mm]	Länge [mm]	SL [mm]	VPE Stück
<b>10 151 28 018 000</b>	doppelt	M8/10	270	max. 80	5



# BIS RapidRail® Schienen/Zubehör

## Schraube TX30

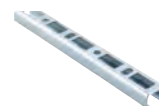
- Zur Befestigung von BIS RapidRail® Montageschienen an Wänden und Decken
- Für BIS RapidRail® Schienen WM 0, 1, 15, 2, 30, 35



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	VPE Stück
10 151 61 843 640	H6	40	200

## Montageschiene

- Aufhängung und Unterstützung
- C-Profil
- Für eine schnelle und einfache Befestigung
- Mit durchgehender Lochung
- Der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- Schiene WM15/WM30 durch Lochmuster beidseitig zu benutzen
- Mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Material: Stahl 1.0242, sendzimirverzinkt
- Zulässige Spannung: WM2 280 N/mm<sup>2</sup>, übrige Profile 240 N/mm<sup>2</sup>



Artikel-Nummer	Typ	Breite [mm]	Höhe [mm]	Länge [m]
10 151 11 271 000	WM0	27	18	2
301 000	WM1	30	15	2
303 000	WM2	30	30	2
503 000	WM3	50	40	3
302 000	WM15	30	20	2
306 000	WM2	30	30	6
10 151 06 505 235	WM35	38	40	2

## Konsole zur Befestigung an Wand oder Decke

- Wandplatte mit angeschweißter C-Profilschiene
- Auch geeignet zur Befestigung an Decken
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Schiene WM15/WM30 durch Lochmuster beidseitig zu benutzen
- Mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Material: Stahl, BIS UltraProtect® 1000



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Profil	Wandplatte H [mm]	VPE Stück
10 151 11 015 000	150	WM0 (27 x 18 mm)	110	20
020 000	200	WM0 (27 x 18 mm)	110	20
10 151 35 200 000	200	WM1 (30 x 15 mm)	110	20
10 151 11 030 000	300	WM1 (30 x 15 mm)	110	20
10 151 16 015 000	150	WM2 (30 x 30 mm)	110	10
020 000	200	WM2 (30 x 30 mm)	110	10
025 000	250	WM2 (30 x 30 mm)	110	10
10 151 35 300 000	300	WM2 (30 x 30 mm)	110	10
10 151 16 040 000	400	WM2 (30 x 30 mm)	110	20
10 151 35 500 000	500	WM2 (30 x 30 mm)	110	20
10 151 11 151 000	150	WM15 (30 x 20 mm)	110	20
200 000	200	WM15 (30 x 20 mm)	110	20
250 000	250	WM15 (30 x 20 mm)	110	20
820 000	200	WM35 (38 x 40 mm)	130	20
825 000	250	WM35 (38 x 40 mm)	130	20
835 000	350	WM35 (38 x 40 mm)	130	20
840 000	400	WM35 (38 x 40 mm)	130	20
850 000	500	WM35 (38 x 40 mm)	130	20
860 000	600	WM35 (38 x 40 mm)	130	20
875 000	750	WM35 (38 x 40 mm)	130	20
805 000	1.050	WM35 (38 x 40 mm)	130	20

# BIS RapidRail® Schienen/ Zubehör

## Wandplatte

- Wandbefestigung
- U-Profil mit angeschweißter Wandplatte
- Für Wandbefestigung von Schienen
- Schiene kann mit Schlitz nach unten oder seitlich montiert werden
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander angestanzelt, um den Montagekomfort zu verbessern
- Für eine schnelle, handfeste Befestigung mit vormontierten BIS RapidRail® Schiebemutter(n)
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Profil	VPE Stück
10 151 35 030 000	Für WM0, 1, 15, 2, 30	25
035 000	Für WM35	25

## Gelenkhalter

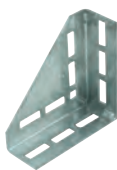
- Wandbefestigung
- Wandplatte mit gelenkigem U-Profil
- Zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Für Befestigung von Schienen auf abschüssigen Wänden



Artikel-Nummer	Profil	VPE Stück
10 151 16 613 250	Für WM1, 15, 2, 30	20

## Knotendreieck (fv)

- Für Schienenkonstruktionen
- Einteilige Stütze
- Zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- Zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- Material: Stahl, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Profil	VPE Stück
10 151 08 000 000	Für WM1, 15, 2, 30	25

## Unterlegscheibe, flach

- Für BIS RapidRail® Schienenkonstruktionen
- Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Größe [mm]	VPE Stück
10 151 25 080 000	8,5 x 25	100
100 000	10,5 x 25	100

## Schiebemutter

- Befestigung an BIS RapidRail® Schiene
- Schiebemutter mit Unterlegscheibe und BIS RapidRail® Federring vormontiert für eine schnelle Montage
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	Gewinde [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 20 006 000	WM0, 1, 15, 2, 30, 35	M6	13,5 x 4	50
008 000	WM0, 1, 15, 2, 30, 35	M8	13,5 x 5	50
010 000	WM0, 1, 15, 2, 30, 35	M10	14,0 x 5	50

## Hammerfix

- Befestigung an BIS RapidRail® Schiene (für WM0, 1, 15, 2, 30, 35)
- Schiebemutter mit Gewindestift, Unterlegscheibe und BIS RapidRail® Federring vormontiert für eine schnelle Montage
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Gewinde [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 18 082 000	25	M8	13,5 x 5	25
083 000	30	M8	13,5 x 5	25
084 000	40	M8	13,5 x 5	25
085 000	50	M8	13,5 x 5	25
086 000	60	M8	13,5 x 5	25
087 000	70	M8	13,5 x 5	25
088 000	80	M8	13,5 x 5	25
089 000	90	M8	13,5 x 5	25
090 000	100	M8	13,5 x 5	25
091 000	120	M8	13,5 x 5	25
092 000	150	M8	13,5 x 5	25
093 000	180	M8	13,5 x 5	25
094 000	200	M8	13,5 x 5	25
102 000	25	M10	14,0 x 5	25
10 151 60 523 003	30	M10	14,0 x 5	25
10 151 18 104 000	40	M10	14,0 x 5	25
105 000	50	M10	14,0 x 5	25
106 000	60	M10	14,0 x 5	25
107 000	70	M10	14,0 x 5	25
108 000	80	M10	14,0 x 5	25
109 000	90	M10	14,0 x 5	25
110 000	100	M10	14,0 x 5	25
116 000	160	M10	14,0 x 5	25
118 000	180	M10	14,0 x 5	25

**Schienenverbinder**

- Für BIS RapidRail® Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail® Schiebemutter
- Zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 26 800 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	25

**T- und X-Verbinder**

- Für BIS RapidRail® Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail® Schiebemutter
- Zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 151 27 000 000	T-Verbinder	25
001 000	X-Verbinder	25

**Verbinder 90°**

- Für BIS RapidRail® Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail® Schiebemutter
- Zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	Höhe x Länge [mm]	VPE Stück
10 151 21 090 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	93,5 x 93,5	25
091 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	43,5 x 93,5	25
092 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	43,5 x 43,5	25
093 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	93,5 x 93,5	25

**Verbinder 135°**

- Für BIS RapidRail® Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail® Schiebemutter
- Zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	Höhe x Länge [mm]	VPE Stück
10 151 21 135 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	90 x 90	25
136 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	40 x 90	25
137 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	40 x 40	25
138 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	90 x 90	25

**Klemmverbinder**

- Für BIS RapidRail® Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit BIS RapidRail® Schiebemutter
- Zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	H x h [mm]	VPE Stück
10 151 26 000 000	WM 0	20 x 17	25
001 000	WM 1	17 x 14	25
002 000	WM 15	22 x 19	25
015 000	WM 2	32 x 29	25
035 000	WM 35	42 x 39	25

**Trägerklemme**

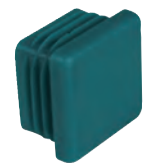
- Befestigung an Stahlträgern
- Zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- Pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Stahl
- Elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	A [mm]	VPE Stück
10 151 38 002 000	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	< 16	50

**Schienen-Endstopfen**

- Schienenabschluss für BIS RapidRail® Schienen
- Für den optischen Abschluss der Schienenenden und als Verletzungsschutz
- Einfach eindrücken oder einschlagen
- Material: PE (Polyethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 43 027 000	WM 0, 15	50
030 000	WM 1	50
031 000	WM 2	25
035 000	WM 35	20

**Profilgummi**

- Schallschutzeinlage für Montageschiene
- Auch zu verwenden mit Gewindestange M6, M8 oder M10
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109
- Material: EPDM-Gummi, schwarz

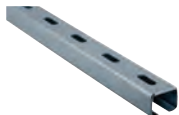


Artikel-Nummer	Für	VPE
10 151 60 568 001	WM 0, 1, 15, 2, 30, 35	Rolle mit 30 m

# BIS RapidRail® Schienen/ Zubehör

## Profilschiene

- Aufhängung und Unterstützung
- C-Profil
- Für eine schnelle und einfache Befestigung
- Mit durchgehender Lochung (auf Wunsch ohne Lochung)
- Der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- Material: Stahl 1.0242
- Sendzimirverzinkt



Artikel-Nummer	Für	Breite [mm]	Höhe [mm]	Länge [m]
10 151 11 503 000	WM 3	50	40	3
563 000	WM 3	50	40	6

## Wandkonsole

- Befestigung an Wand oder Decke
- Wandplatte mit angeschweißter C-Profilschiene
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Profil [mm]	VPE Stück
10 151 35 350 000	350	50 x 40	1
550 000	550	50 x 40	1

## Wandplatte

- Befestigung an Wänden
- U-Profil mit angeschweißter Wandplatte
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- Mit vormontierten Schiebemuttern
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 35 050 000	WM 3	10

## Schienenverbinder

- Für BIS WM 3 Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- Mit vormontierten Doppelschiebemutter(n)
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	S [mm]	SW1 [mm]	VPE Stück
10 151 26 543 004	WM 3	250	40	12	50	17	20

## Schienenverbinder 90°

- Zur Fertigung von Schienenkonstruktionen
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Typ	a	VPE Stück
10 151 06 583 309	Mit Schiebemutter WM 3	90°	20
10 151 98 615 000	Ohne Schiebemutter	90°	50

## Schienträgerklammer

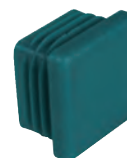
- Befestigung an Stahlträgern
- Zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- Pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	A [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	VPE Stück
10 151 38 001 000	WM 3	< 20	118	50	50

## Schienen-Endstopfen

- Schienenabschluss für BIS Schienen
- Für den optischen Abschluss der Schienenenden und als Verletzungsschutz
- Einfach eindrücken oder einschlagen
- Material: PE (Polyethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 43 050 000	WM 3	50

## Stützbalken

- 45°-Verstärkungsstütze für Wandkonsole
- Komplett mit Doppelschiebemutter und Schrauben



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 35 001 000	WM 3	8



### Schiebemutter 651D

- Befestigung an BIS WM 3 Schienen
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	Größe [mm]	VPE Stück
10 151 12 080 000	WM 3	M8	50
100 000	WM 3	M10	50
120 000	WM 3	M12	50

### Unterlegscheibe (U-förmig)

- Gegen das Aufbiegen der Schiene



Artikel-Nummer	Für	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE Stück
10 151 19 804 000	WM 3	70	51	19	50

### Hammerkopf-Befestigungssatz

- Befestigung an BIS WM 3 Schienen
- Schiebemutter mit Gewindestift und Unterlegscheibe
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Für	Größe [mm]	Länge [mm]	SW1 [mm]	LU [mm]	VPE Stück
10 151 19 083 000	WM 3	M8	30	13	25	25
084 000	WM 3	M8	40	13	35	25
086 000	WM 3	M8	60	13	55	25
104 000	WM 3	M10	40	17	35	25
106 000	WM 3	M10	60	17	55	25
123 000	WM 3	M12	30	19	25	25

### Schiene (sv)

- Aufhängung und Unterstützung
- Universelles Schienensystem mit durchgehender Lochung
- Der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- Mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für Extrahalt
- Material: Stahl 1.0332/Stahl 1.0242
- Zulässige Spannung: 240 N/mm<sup>2</sup>
- Sendzimirverzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei
- Auch in BIS UltraProtect® 1000 erhältlich



Artikel-Nummer	Länge [m]	Breite [mm]	Höhe [mm]	S [mm]	s [mm]
10 151 06 505 224	2	41	21	22	1,50
10 151 65 505 624	6	41	21	22	1,50
505 644	6	41	41	22	1,50
505 225	2	41	21	22	2,50
505 625	6	41	21	22	2,50
505 245	2	41	41	22	2,50
505 345	3	41	41	22	2,50
505 645	6	41	41	22	2,50
505 365	3	41	62	22	2,50
505 665	6	41	62	22	2,50
505 385	3	41	82	22	2,50
505 685	6	41	82	22	2,50

### Doppelschiene (sv)

- Aufhängung und Unterstützung
- Universelles Schienensystem mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für Extrahalt
- Doppelschiene ist ungelocht
- Material: Stahl 1.0332
- Zulässige Spannung: 240 N/mm<sup>2</sup>
- Sendzimirverzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Länge [m]	Breite [mm]	Höhe [mm]	S [mm]	s [mm]
10 151 65 505 626	6	41	42 (21 x 2)	22	2,50
505 646	6	41	82 (41 x 2)	22	2,50
505 666	6	41	122 (61 x 2)	22	2,50
505 686	6	41	164 (82 x 2)	22	2,50

# BIS RapidStrut® Schienen/ Zubehör

## Montageschiene DS 5 (BUP1000)

- Für eine schnelle und einfache Befestigung
- Einzigartiges Lochmuster, das eine beidseitige Montage des Zubehörs an der Schiene ermöglicht
- Hoher Korrosionsschutz durch BIS UltraProtect® 1000 Oberflächenbeschichtung
- Kompensierender Korrosionsschutz bei Schnittkanten
- Max. zulässige Last entspricht mindestens dem Wert des BIS RapidStrut Profils 41 x 41 x 2,5 mm
- Gleichmäßiges, an gängige Trapezprofile angepasstes Lochbild
- Der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- Mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Material: Stahl 1.0242



Artikel-Nummer	Länge [m]	Breite [mm]	Höhe [mm]	S [mm]	s [mm]
10 151 65 058 352	2	41	51	2,0	22
058 652	6	41	51	2,0	22

## Wandkonsole

- Befestigung an Wänden
- Wandplatte mit angeschweißtem RapidStrut Profil
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für Extrahalt
- Material: Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Profil RapidStrut	Höhe [mm]	d1 [mm]	s [mm]	h [mm]
10 151 06 603 831	200	41 x 21	110	11 x 25	5,0	70,0
603 832	300	41 x 21	110	11 x 25	5,0	70,0
603 861	150	41 x 41	130	13 x 30	7,0	87,5
603 862	300	41 x 41	130	13 x 30	7,0	87,5
603 863	450	41 x 41	130	13 x 30	7,0	87,5
603 864	600	41 x 41	130	13 x 30	7,0	87,5
603 865	750	41 x 41	130	13 x 30	7,0	87,5

## Wandkonsole 41 x 41D

- Befestigung an Wänden
- Wandplatte mit angeschweißtem Strut Profil
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für Extrahalt
- Material: Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Profil RapidStrut
10 151 06 603 883	450	41 x 41D
603 884	600	41 x 41D
603 885	750	41 x 41D
603 886	1.000	41 x 41D

## Wandkonsole (fv) mit Stütze

- Befestigung an Wänden
- Wandplatte mit angeschweißtem RapidStrut Profil
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Mit Stütze
- Nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für Extrahalt
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Profil RapidStrut	VPE Stück
10 151 65 601 894	600	41 x 41	1

## Wandplatte

- Befestigung an Wänden
- U-Profil mit angeschweißter Wandplatte
- Zur Wandbefestigung von Schienen
- Schiene kann mit Schlitz nach unten oder seitlich montiert werden
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Für eine schnelle, handfeste Befestigung mit vormontierten BIS RapidStrut Schiebemuttern
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332; Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün
- Elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 66 683 400	RapidStrut	10

### Stirnflansch

- Für kleine Überspannungen in Konstruktionen aus RapidStrut Schienen
- Mit vormontierten Schiebemuttern
- Material: Stahl 1.0332
- Feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
<b>10 151 65 581 801</b>	RapidStrut 41 x 41	25
<b>581 802</b>	RapidStrut 41 x 41	25

### Stützbalken

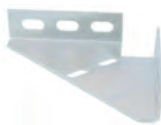
- Stütze für Wandkonsole
- 45°-Verstärkungsstütze
- Zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- Zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Material: Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
<b>10 151 66 288 530</b>	RapidStrut + WM 35	10

### Winkelkonsole

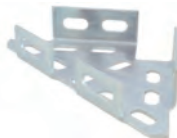
- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Einteilige Stütze
- Zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- Auch zu verwenden zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- Material: Stahl 1.0332
- Feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
<b>10 151 65 581 910</b>	RapidStrut	10

### Knotendreieck

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Einteilige Stütze
- Zum Anbringen als Stützelement über, unter oder neben einer Wandkonsole
- Auch zu verwenden zur Erhöhung der Belastbarkeit von Schienenkonstruktionen
- Material: Stahl 1.0332
- Feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
<b>10 151 65 581 920</b>	RapidStrut	10

### Schiebemutter

- Befestigung an RapidStrut Schiene
- Schiebemutter komplett vormontiert mit Kunststoffklemmfeder und U-Scheibe für eine schnelle, handfeste Montage
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000, Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	Gewinde [mm]	d1 [mm]	s [mm]	VPE Stück
<b>10 151 65 185 108</b>	RapidStrut	M8	8,5	6,0	20
<b>185 110</b>	RapidStrut	M10	10,5	8,0	20
<b>185 112</b>	RapidStrut	M12	12,5	10,0	20

### Hammerfix

- Befestigung an RapidStrut Schiene
- Komplett vormontierte Schiebemutter mit Gewindestift, Unterlegscheibe und RapidStrut Federring
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000, Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	Gewinde [mm]	L [mm]	s [mm]	VPE Stück
<b>10 151 52 785 804</b>	RapidStrut	M8	40	6,0	15
<b>785 805</b>	RapidStrut	M8	50	6,0	15
<b>785 806</b>	RapidStrut	M8	60	6,0	5
<b>785 808</b>	RapidStrut	M8	80	6,0	5
<b>785 004</b>	RapidStrut	M10	40	8,0	15
<b>785 006</b>	RapidStrut	M10	60	8,0	5
<b>785 008</b>	RapidStrut	M10	80	8,0	5
<b>785 204</b>	RapidStrut	M12	40	10,0	5
<b>785 206</b>	RapidStrut	M12	60	10,0	5

### Flachverbinder

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und Schiebemuttern für Schnellmontage
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000, Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	Typ	Länge [mm]	VPE Stück
<b>10 151 65 885 184</b>	RapidStrut	2 x M10	82	50
<b>185 110</b>	RapidStrut	3 x M10	123	25
<b>885 186</b>	RapidStrut	4 x M10	164	25

# BIS RapidStrut® Schienen/ Zubehör

## Schienen-Verbinder (U-förmig)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und Schiebemuttern für Schnellmontage
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000, Federring(e) aus POM (Polyoxymethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
<b>10 151 65 885 421</b>	RapidStrut	20

## Schienenverbinder (T und X)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und Schiebemuttern für Schnellmontage
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000, Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
<b>10 151 65 885 213</b>	RapidStrut T-Verbinder	20
<b>885 223</b>	RapidStrut X-Verbinder	15

## Schienenverbinder (90°)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und Schiebemuttern für Schnellmontage
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000, Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	Modell	Größe [mm]	VPE Stück
Komplett vormontiert				
<b>10 151 65 885 102</b>	RapidStrut	kurz/kurz	57 x 42	50
<b>885 203</b>	RapidStrut	kurz/lang	105 x 42	25
<b>885 205</b>	RapidStrut	lang/lang	109 x 83	20
Ein Schenkel vormontiert				
<b>10 151 66 588 302</b>	RapidStrut	kurz/kurz	57 x 42	50
<b>588 305</b>	RapidStrut	lang/lang	109 x 83	20

## Schienenverbinder (135°)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und Schiebemuttern für Schnellmontage
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000, Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	Modell	Größe [mm]	VPE Stück
Komplett vormontiert				
<b>10 151 65 885 235</b>	RapidStrut	lang/lang	103 x 98	20
Ein Schenkel vormontiert				
<b>10 151 65 885 330</b>	RapidStrut	kurz/lang	103 x 52	25

## Kreuzverbinder

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Verbinder bereits vormontiert mit Klemmfedern und Schiebemuttern für Schnellmontage
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Material: Metallteile aus Stahl 1.0332, BIS UltraProtect® 1000, Klemmfeder aus POM (Polyoxymethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	Höhe [mm]	h [mm]	VPE Stück
<b>10 151 65 885 402</b>	41 x 21	26	20	25
<b>885 404</b>	41 x 41	46	40	25
<b>885 406</b>	41 x 62	66	60	15
<b>885 408</b>	41 x 82	86	80	10

## Schienen-Endstopfen

- Schienenabschluss für RapidStrut Schienen
- Für den optischen Abschluss der Schienenenden und als Verletzungsschutz
- Einfach eindrücken oder einschlagen
- Material: PE (Polyethylen), grün



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
<b>10 151 65 566 021</b>	41 x 21	50
<b>566 041</b>	41 x 41	50



**Profilgummi**

- Schallschutzeinlage für RapidStrut Schiene
- Einschiebband
- Auch zu verwenden mit Gewindestange M6, M8 oder M10
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109
- Material: EPDM-Gummi, schwarz



Artikel-Nummer	Typ	VPE
<b>10 151 65 568 041</b>	Rolle mit 30 m	Per m
<b>568 042</b>	Abschnitte à 50 mm (VPE 100 Stück)	Per Stück

**Schiebemutter (ev)**

- Befestigung an RapidStrut Schiene
- Material: Schiebemutter aus Stahl 1.0332
- Elektrolytisch verzinkt
- Ohne Feder
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Hinweis: auch in BIS UltraProtect® erhältlich

Artikel-Nummer	Für	Gewinde [mm]	VPE Stück
<b>10 151 65 517 006</b>	RapidStrut	M6	100
<b>517 008</b>	RapidStrut	M8	100
<b>517 010</b>	RapidStrut	M10	100
<b>517 012</b>	RapidStrut	M12	100

**Flügelmutter**

- Befestigung an RapidStrut Schiene
- Schiebemutter mit Fixierhilfe
- Für alle RapidStrut Schientypen
- Zur festen Verbindung von Zubehöerteilen (z. B. Winkelstücke) an Schienen
- Fixierhilfe für einfaches Versetzen und Positionieren
- Material: Schiebemutter aus Stahl 1.0332; „Flügel“ aus PP (Polypropylen), grau, elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Für	Gewinde [mm]	VPE Stück
<b>10 151 65 518 606</b>	RapidStrut	M6	100
<b>518 608</b>	RapidStrut	M8	100
<b>518 610</b>	RapidStrut	M10	100
<b>518 612</b>	RapidStrut	M12	100

**Unterlegscheibe (U-förmig)**

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- U-förmige Unterlegscheibe gegen das Aufbiegen der Schiene
- U-förmig für höhere Stabilität
- Material: Stahl, BIS UltraProtect® 1000
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Für	d1 [mm]	VPE Stück
<b>10 151 66 588 009</b>	RapidStrut	Ø 9,0	50
<b>588 010</b>	RapidStrut	Ø 11,0	50
<b>588 012</b>	RapidStrut	Ø 13,0	50
<b>588 016</b>	RapidStrut	Ø 17,0	50

**Flachverbinder (flach)**

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Flachverbinder
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Material: Stahl 1.0332
- Feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	L [mm]	VPE Stück
<b>10 151 65 580 312</b>	RapidStrut	124	50
<b>580 412</b>	RapidStrut	166	50

**Flachverbinder (U-förmig)**

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- U-förmige Verbinder
- U-förmig für höhere Stabilität
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Material: Stahl 1.0332
- Feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	H [mm]	VPE Stück
<b>10 151 65 581 121</b>	RapidStrut	25	20
<b>581 141</b>	RapidStrut	45	10

# BIS RapidStrut® Schienen/ Zubehör

## Schienenverbinder (90°)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	Modell	Breite [mm]	Höhe [mm]	h [mm]	VPE Stück
10 151 65 581 207	Strut	2-Loch	57	41	15	50
581 214	Strut	3-Loch	99	41	15	25
581 228	Strut	4-Loch	91	91	23	25

## Schienenverbinder (90°)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 65 581 284	Strut	25
581 361	Strut	10

## Schienenverbinder (120°, 135°, 150°)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	Modell	Grad	VPE Stück
10 151 65 581 235	Strut	3-Loch	150°	25
581 242	Strut	3-Loch	135°	25
581 249	Strut	3-Loch	120°	25
581 256	Strut	4-Loch	135°	25

## Schienen-Verbinder (45°, 90°)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	Grad	VPE Stück
10 151 65 581 311	Strut	45°	25
581 321	Strut	90°	25

## Z-Verbinder

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Profil Strut	Höhe [mm]	h [mm]	VPE Stück
10 151 65 581 502	41 x 21	27,5	21,5	50
581 504	41 x 41	47,0	41,0	50

## T- und X-Verbinder

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 65 581 301	Strut T-Verbinder	25
581 341	Strut X-Verbinder	15

## Kreuzverbinder

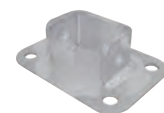
- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Profil Strut	Höhe [mm]	h [mm]	VPE Stück
10 151 65 581 402	41 x 21	26	20	25
581 404	41 x 41	46	40	25

## Schienenfuß (41, 62, 82)

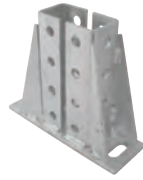
- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Profil Strut	VPE Stück
10 151 65 581 602	41 x 41	15
581 606	41 x 62	15
581 608	41 x 82	10

### Schienenfuß (41, 82)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit RapidStrut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Profil RapidStrut	VPE Stück
10 151 65 581 641	41 x 41	10
581 682	41 x 82	5

### Schienenverbinder

- 6 mm stark
- feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Profil RapidStrut	VPE Stück
10 151 65 581 524	2 Schienen 41 x 41 übereinander	20

### Trägerklammer

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- Pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt



Artikel-Nummer	Profil RapidStrut	A [mm]	Länge [mm]	VPE Stück
10 151 65 581 711	41 x 21 + 41 x 41	< 20	90	25
581 721	41 x 62 + 41 x 82	< 20	130	25

### Trägerklammer

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- Pro Befestigungspunkt immer 2 Trägerklammern verwenden
- Material: Stahl 1.0332, feuerverzinkt

Artikel-Nummer	Für	A [mm]	VPE Stück
10 151 65 581 751	RapidStrut	< 10	50

### Montagesystem Yeti 480

- Für schwere und komplexe Installationen auf flachen und leicht geneigten Dächern
  - Neigbarer RapidStrut Einsatz gleicht Dachgefälle bis zu 7° Neigung aus
  - 360° drehbarer RapidStrut Einsatz (41 x 41 mm)
  - Rutschfeste Antivibrationsmatte verbessert die Gewichtsverteilung und verhindert Schäden der Dachmembrane
  - Resistent gegen UV-Strahlung und chemische Einflüsse (WPC-Material)
  - Optionale Gewichtsblöcke sorgen für optimale Stabilität und Konstruktionssicherheit
- Hinweis: H Sets und Rahmenkonstruktionen auf Anfrage erhältlich



Artikel-Nummer	Für
20 298 67 685 001	Yeti 480 vertikal
585 101	Yeti 480 horizontal
685 401	Yeti 480 Gewichtsblock 8 kg

### Montagesystem Yeti 335

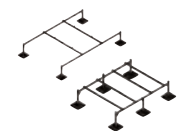
- Für mittlere bis schwere Installationen auf Flachdächern
  - Geeignet für horizontale und vertikale Installationen
  - 360° drehbarer RapidStrut Einsatz (41 x 41 mm)
  - Rutschfeste Antivibrationsmatte verbessert die Gewichtsverteilung und verhindert Schäden der Dachmembrane
  - Resistent gegen UV-Strahlung und chemische Einflüsse (WPC-Material)
- Hinweis: H Sets und Rahmenkonstruktionen auf Anfrage erhältlich



Artikel-Nummer	Für
20 298 67 685 201	Yeti 335 horizontal/vertikal

### Rahmenkonstruktion Yeti Frame-Set

- Zur Montage von Klimageräten und Anlagen auf Flachdächern (inkl. Yeti 335, Schienen, Verbinder und Verschraubungsteilen). Mit rutschfester Antivibrationsmatte: zur optimierten Lastverteilung und zum Schutz vor Verletzungen der Dachmembrane.
- Keine Kalkulation nötig, da vordefinierte maximale Belastungswerte. Maximales Gewicht des Gerätes ist 150 kg.



Artikel-Nummer	Typ
20 298 67 685 501	Yeti 335 Konstruktion zur Montage eines Gerätes
685 502	Yeti 335 Konstruktion zur Montage von 2 Geräten
685 301	Yeti H Set 480 (ohne RapidStrut Schiene)
685 401	Yeti Ballast Block

# BIS RapidStrut® Schienen/ Zubehör

## Profilschiene BIS UltraProtect® 1000

- Einzeln mit Lochung



Artikel-Nummer	Breite x Höhe [mm]	Stärke [mm]	Länge [m]	VPE Stück
10 151 65 018 227	41 x 21	2,5	2	1
018 242	41 x 41	2,0	2	1
018 327	41 x 21	2,5	3	1
018 342	41 x 41	2,0	3	1
018 347	41 x 41	2,5	3	1

## Profilgummi

- Für alle RapidStrut Schienen
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109



Artikel-Nummer	Typ	Preis per m
10 151 65 568 041	Rolle mit 30 m	Preis per m
568 042	Abschnitte à 50 mm (VPE 100 Stück)	Preis per Stück

## Ursus Foot Montagesystem (BUP1000)

- Modell horizontal inkl. Schiene
- Zur Aufständigung von Rohrleitungs- und Kabeltrassen
- Zur Befestigung von Laufwegen und anderen Klimainstallationen
- Keine Beschädigung der wasserabweisenden Membrane des Flachdachs
- Material: aus vulkanisiertem Gummi, schwarz, RapidStrut Schiene aus Stahl 1.0242
- UV-beständig



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Fa,z [N]	VPE 1 Stück	VPE 2 Stück
20 298 67 687 250	250	130	50	1.000	1	400
687 400	400	130	50	2.000	1	350
687 600	600	240	95	3.000	1	80

## Endstopfen

- Aus Kunststoff

Artikel-Nummer	Profil RapidStrut	VPE Stück
10 151 65 566 041	41 x 41	50

## Gewindeplatte einzeln, verzahnt

- Schiebemutter ohne montierte Klemmfeder und U-Scheibe
- Galvanisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 65 517 008	M8	100
517 010	M10	100
517 012	M12	100
178 016	M16	50

# BIS Wandplatten

## Wandplatte 670/71

- Befestigung an Wand oder Decke
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- Mit 4-fach angeschweißter Anschlussmutter
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]	d1 [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 40 080 000	M8	80	8	15 x 8,5	25 x 3,0	50
101 000	M10	80	10	15 x 8,5	25 x 3,0	50
102 000	M10	145	10	30 x 11,0	38 x 4,0	40
122 000	M12	145	10	30 x 11,0	38 x 4,0	40

## Duplo-Montageplatte

- Wand- und Deckenbefestigung von 2 Schellen
- Stufenlos verstellbarer Mittenabstand durch 2 Sechskantmuttern M8 in den Schlitzlöchern
- Mit nur einem Bohrloch 2 Rohrleitungen an Wand oder Decke befestigen
- Material: Metallteile aus Stahl; Kunststoff-Unterteil aus PP (Polypropylen), weiß, elektrolytisch verzinkt



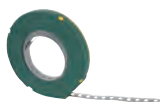
Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Höhe [mm]	k [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 41 001 000	M8	116,5	10,5	60–100	20 x 1,0	50
002 000	M8	146,5	11,0	90–130	20 x 2,0	50



## BIS Montagebänder

### Montageband, verzinkt

- Befestigung für Rohre und Lüftungsrohre
- Mit durchgehender Lochung (auf Wunsch ohne Lochung)
- Material: Stahl, sendzimirverzinkt



Artikel-Nummer	Typ	Länge [m]	d1 [mm]	k [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 60 831 012	5055L	10	5,0	14,4	12 x 0,8	Rolle

### Montageband, kunststoffummantelt

- Befestigung für Rohre und Lüftungsrohre
- Mit durchgehender Lochung (auf Wunsch ohne Lochung)
- Material: Stahl, kunststoffummantelt, sendzimirverzinkt, plastifiziert



Artikel-Nummer	Typ	Länge [m]	d1 [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 60 832 728	Gebündelt	10	6,2	26 x 3,2	Rolle
832 719	Gebündelt	10	6,2	19 x 3,0	Rolle
832 714	Gebündelt	10	4,5	14 x 3,0	Rolle

### Gewebenagelband

- Befestigung für Rohre und Lüftungsrohre
- Reißfestigkeit: ca. 2.500 N
- Farbe: verkehrsschwarz, UV-stabilisiert
- Material: PP (Polypropylen)



Artikel-Nummer	Typ	Schenkel	VPE Stück
10 151 60 833 015	Abrolldose	15	Rolle
833 915	Gebündelt	15	Rolle

## BIS Trägerklammern

### Trägerklammer Model C

- Für Flansche bis zu 28 mm
- Zur Befestigung an Stahlträgern ohne Schweißen oder Bohren
- Nach VdS-Richtlinien müssen Trägerklammern für Rohre größer als DN 65 gegen seitliches Abgleiten vom Träger mit einer Sicherungslasche gesichert werden
- Mit Sechskantschraube DIN 933 Klasse 8.8, Schraubenende mit Ringschneide (RS) nach EN ISO 4753 und Kontermutter (RS) nach EN ISO 4753 und Kontermutter
- Material: Trägerklammer aus Gusseisen; Bolzen aus gehärtetem Stahl, Mutter aus Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	A [mm]	R	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE Stück
10 151 34 080 000	M10	23	M8	50	45	50
100 000	M10	20	M10	44	42	50
120 000	M10	26	M12	58	54	25
110 000	M10	20	Ø 11 mm	44	42	50

Sechskantbolzen von Hand drehen + 1/2 Schlüsselumdrehung.  
Kontermutter von Hand drehen + 1/8 Schlüsselumdrehung.  
Zertifikate auf Anfrage erhältlich.

## BIS Wand- und Deckenbefestigungen

### Trapezaufhänger VdS

- Zur Befestigung an profiliertes Trapezblech
- Zur Befestigung am Trapezblech mittels Blindnieten oder Gewindestange
- Gewindestift höhenregulierbar
- Material: Stahl, sendzimirverzinkt
- Mit VdS-Zulassung, Zertifikatnummer G 4070033



Belastbarkeit abhängig von der Stärke der Trapezdecke.

Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 39 130 000	Ø 13 mm	50
080 000	M8	50
100 000	M10	50

### Trapezlochzange

- Zubehör BIS Trapezaufhänger
- Gewicht ca. 5,5 kg
- Max. Maulweite: 90 mm
- Mit Stanznippel: Ø 10,5 mm



Artikel-Nummer		VPE Stück
10 151 00 920 012	Trapezlochzange	1
920 013	Ersatz-Stanznippel	Per Paar

# BISMAT® Schienen/Zubehör

## Schiene

- Befestigung an Wand oder Decke
- Universelles System zur Rohrbefestigung in Maueraussparungen, Mauerecken usw.
- Mit patentiertem Lochmuster, geeignet für alle gängigen Abstandsmaße von Sanitärarmaturen
- Material: Stahl, sendzimirverzinkt



Artikel-Nummer	Länge [m]
10 151 98 532 000	2

## Biegezange

- Zum Biegen einer BISMAT® Schiene in jeden gewünschten Winkel
- Solide Ausführung



Artikel-Nummer	Für
10 151 98 800 000	BISMAT Schiene

## Fixierplättchen

- Zur Sicherungsbefestigung von sanitären Wandscheiben an der BISMAT® Schiene
- Material: Stahl, sendzimirverzinkt



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 98 000 000	BISMAT Schiene	50

## Schiene – Schalltrenner

- Zur Schallentkopplung von sanitären Wandscheiben
- Material: ABS und EPDM
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 98 001 000	BISMAT® Schiene	20

## Schiene–C-Profil

- Verwendbar mit BISMAT® Schiene
- Universelles System zur Rohrbefestigung in Schächten, Maueraussparungen, Mauerecken usw.
- Material: Stahl, sendzimirverzinkt



Artikel-Nummer	Länge [m]
10 151 98 835 504	2

## Schiene – C-Profil Wandplatte

- Zubehör BISMAT® Schiene
- Verwendbar mit BISMAT® C-Profil
- Material: Stahl, sendzimirverzinkt



Artikel-Nummer	Für	Ausführung	VPE Stück
10 151 98 835 004	BISMAT® Schiene C-Profil	Senkrecht	10
835 005	BISMAT® Schiene C-Profil	Waagrecht	10

## Schiene–Seilklemme

- Zubehör BISMAT® Schiene
- Zur Befestigung eines Gewindestiftes M6 oder M8 an einer BISMAT® Schiene (z. B. zur Sifonbogenbefestigung mittels einer Rohrschelle)
- Material: Stahl



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 98 002 000	BISMAT® Schiene C-Profil	50

# BIS Tragschalen für Kunststoffrohr

## Tragschale

- Unterstützung für Kunststoffrohre Ø 16–125 mm
- Selbstklemmende Unterstützung für Kunststoffrohre, um Durchbiegung zu verhindern
- Ermöglicht einen größeren Abstand zwischen den Befestigungspunkten (der Befestigungsabstand mit einer BIS Tragschale kann im Vergleich zu einer Konstruktion ohne Tragschale um das 1,5-Fache verlängert werden)
- Material: Stahl, sendzimirverzinkt
- Unter anderem zu verwenden mit BISMAT 5000, BIS Bifix® 5000, BIS Polymat



Artikel-Nummer	Länge [m]	Ø [mm]
10 151 04 016 000	3	16*
020 000	3	20*
025 000	3	25*
032 000	3	32*
040 000	3	40*
050 000	3	50*
063 000	3	63*

\* Mit Klick-Effekt.

## BIS Stockschrauben

### Stockschraube

- Befestigung an Wand oder Decke
- Sechskant für Feinjustierung
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lh [mm]	Lm1 [mm]	P0 [mm]	VPE Stück
10 151 15 085 000	M8	50	35	15	10	100
088 000	M8	80	35	35	10	100
080 000	M8	100	50	40	10	100
081 000	M8	120	50	40	10	100
082 000	M8	150	50	50	10	50
106 000	M10	60	35	15	12	50
108 000	M10	80	35	35	12	50
110 000	M10	100	50	40	12	50
112 000	M10	120	60	40	12	50
114 000	M10	140	60	50	12	50
118 000	M10	180	55	60	12	50

### Ansatzschraube

- Befestigung an Wand oder Decke
- Klemmverbinder: 985
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lh [mm]	Lm1 [mm]	P0 [mm]	VPE Stück
10 151 60 353 850	M8	50	30	8	10	100
353 880	M8	80	30	8	10	100

## BIS Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern

### Augenschraube

- Konstruieren von Aufhängepunkten
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 60 173 650	H6	100

### Sechskantschraube

- Klemmverbinder: 614
  - Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Hinweis: auch in BIS UltraProtect® 1000 erhältlich



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lm1 [mm]	s [mm]	SW1 [mm]	VPE Stück
10 151 06 143 820	M8	25,3	20	5,3	13	50
143 825	M8	30,3	25	5,3	13	50
143 925	M10	31,4	25	6,4	17	100
143 930	M10	36,4	30	6,4	17	100

### Sechskantmutter

- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
  - Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei
- Hinweis: auch in BIS UltraProtect® 1000 erhältlich



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Höhe [mm]	SW1 [mm]	VPE Stück
10 151 60 123 006	M6	5,2	10	100
123 008	M8	6,8	13	100
123 010	M10	8,4	17	100
123 012	M12	10,8	19	100

### Langlochschaube (Holzgewinde)

- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	d1 [mm]	Lh [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 60 813 650	H6	85	22 x 8,0	45	21,0 x 4,0	100
813 850	H8	100	26 x 9,0	55	27,0 x 5,5	100

## BIS Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern

### Langlochschraube (metrisch)

- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Typ	Länge [mm]	d1 [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 60 813 625	M6	65	16 x 7,0	21,0 x 4,0	100
813 830	M8	80	26 x 9,0	27,0 x 5,5	100

### Innensechskantschraube

- Zur Befestigung von Profil- und Montage-schienen
- Material: Stahl, Festigkeitsklasse 8.8, elektrolytisch verzinkt
- Nach ISO 4762



Artikel-Nummer	Typ	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	s [mm]	VPE Stück
10 151 60 133 010	A	M8	16	13	8,0	200
133 016	B	H6	40	10	6,0	200

### Sechskantholzschraube

- Klemmverbinder: 986
- Nach DIN 571
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lh [mm]	PØ [mm]	s [mm]	VPE Stück
Mit Sägeschlitz						
10 151 22 086 000	H8	60	35	10	6,5	100
088 000	H8	80	50	10	6,5	100
Ohne Sägeschlitz						
10 151 22 106 000	H10	60	35	12	7,0	100
108 000	H10	80	50	12	7,0	50

### Unterlegscheibe

- Nach EN-ISO 7089 (war DIN 125A)
  - Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Hinweis: auch in BIS UltraProtect® 1000 erhältlich



Artikel-Nummer	Ø x B [mm]	VPE Stück
10 151 25 080 000	8,5 x 25 mm	100
100 000	10,5 x 25 mm	100

## BIS Gewindestifte, Gewindeverbinder

### Gewindestift

- Befestigung an Schienen, Wandplatten usw.
- Nach DIN 976-1
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	VPE Stück
10 151 60 313 802	M8	25	100
313 804	M8	40	100
313 807	M8	70	100
313 808	M8	80	100
313 810	M8	100	100
323 002	M10	25	50
323 004	M10	40	50
323 007	M10	70	50
323 008	M10	80	50
323 010	M10	100	50

### Gewindestange

- Befestigung an Schienen, Wandplatten usw.
- Nach DIN 976-1
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Hinweis: auch in BIS UltraProtect® 1000 erhältlich. Auf Anfrage auch in 2 bzw. 3 Meter erhältlich

Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [m]	VPE Stück
10 151 60 303 008	M8	1	50
303 010	M10	1	25
303 012	M12	1	20

### Doppel-Gewindenippel

- Anpassung von Gewindeanschluss
- Zum Fertigen eines Außengewindes z. B. an einer Schelle oder Montageplatte
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lm1 [mm]	Lm2 [mm]	SW1 [mm]	VPE Stück
10 151 60 413 008	M8	24,5	7,5	12,5	10	100

# BIS Dübel, Anker, Stifte

## Gewindemuffe

- Verbinden von Gewindestücken
- Zum Verbinden von 2 Gewindestücken
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	SW1 [mm]	VPE
<b>10 151 60 453 830</b>	M8	30	11	100
<b>453 930</b>	M10	30	13	50
<b>453 240</b>	M12	40	19	50

## Reduzierstück (AG/IG)

- Anpassung von Gewindeanschluss
- Zum Vergrößern oder Verkleinern des Anschlussgewindes von Schellen usw.
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Gewinde 1 [mm]	Gewinde 2 [mm]	Lm1 [mm]	Lm2 [mm]	VPE Stück
<b>10 151 60 473 210</b>	19,5	M8	M10	6,5	13,0	100
<b>473 308</b>	21,0	M10	M8	8,0	13,0	100

## TSM Betonankerschraube

- Befestigung an Beton, Stein
- Für extreme Belastungen
- Für Zug- und Druckzone
- Zur Befestigung in Beton, Kalksandstein, Klinkersteinen, Backstein, Naturstein usw.
- Zur Befestigung von Isolierplatten, Montageschienen usw.
- Spannungsfreie Befestigung: geringe Achs- und Randabstände
- Brandschutz bis 120 Minuten
- Kein Dübel notwendig: zeit- und materialsparend
- Schraubendurchmesser = Bohrung
- Geeignet für Schlagschrauber
- Material: Stahl 1.5523 (nach DIN EN 1654-4)
- Galvanisch verzinkt, gelb passiviert
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Modell	Typ	Länge [mm]	VPE Stück
<b>10 151 06 253 006</b>	Linsen	A	40	100
<b>253 106</b>	Außengewinde	B	55	100
<b>253 306</b>	6-Kant	D	60	100
<b>253 408</b>	6-Kant/mu.	E	80	50
<b>253 606</b>	Innengewinde	F	35	50

## Einschlaganker und Einschlagdorn

- Befestigung an Beton, Stein
- Zur Befestigung in Beton (nicht gerissen)
- Technische Daten und Prüfungsgutachten werden auf Wunsch zugeschickt
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Modell	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lm1 [mm]	VPE Stück
<b>10 151 98 706 000</b>	Einschlaganker	M6	30	17	100
<b>708 000</b>	Einschlaganker	M8	30	13	100
<b>710 000</b>	Einschlaganker	M10	40	15	100
<b>712 000</b>	Einschlaganker	M12	50	18	50
<b>716 000</b>	Einschlaganker	M16	65	23	50



# BIS Dübel, Anker, Stifte

## Bolzenanker

- Befestigung an Beton, Stein
- Klemmverbinder: BZ Plus
- Zur Befestigung in Beton
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei
- Spannungsfreie Befestigung: geringe Achs- und Randabstände
- Zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton



Artikel-Nummer	Modell
10 151 09 831 080	WTB1 Bolzenanker 8 x 80/15
831 081	WTB1 Bolzenanker 8 x 100/3
831 082	WTB1 Bolzenanker 8 x 115/5
831 100	WTB1 Bolzenanker 10 x 95/15
831 101	WTB1 Bolzenanker 10 x 115/35
831 102	WTB1 Bolzenanker 10 x 130/50

## Dübelhaken

- Für Fußbodenrohre
- Zur Befestigung von Rohren und Leitungen am Fußboden
- Material: PA (Polyamide), grün



Artikel-Nummer	Modell	Ø [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	VPE Stück
10 151 50 050 000	Einzel	28	45	75	50
080 000	Einzel	28	45	115	50
120 000	Einzel	28	42	135	100
052 000	Doppelt	28	80	75	50
082 000	Doppelt	28	80	115	50
122 000	Doppelt	28	76	135	50

## Einschlagdübel für Befestigungsschellen

- Für Fußbodenrohre
- Einschlagdübel: kann ohne Bohren in den Beton eingeschlagen werden, Material: Stahl 1.1740 gehärtet
- Setzeisen: mit Handschutz und ergonomisch geformtem Kunststoffgriff



Artikel-Nummer	Modell	VPE Stück
10 151 98 320 000	Einschlagdübel roh, 18–20 mm	100
321 000	Setzeisen für Einschlagdübel	1

## Einschlagdübel

- Befestigung an Wand oder Decke
- Material: gehärteter Stahl, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lm1 [mm]	HØ [mm]	VPE Stück
10 151 29 625 000	M6	25	8	4	100
640 000	M6	40	8	4	100

## Einschlagstockschraube

- Befestigung an Wand oder Decke
- Einschlagansatz zum Schutz des metrischen Gewindes
- Sechskant für Feinjustierung
- Dübel mit Spezialkragen und vormontierter Einschlagstockschraube
- Material: Einschlagstift aus Stahl; Dübel aus PA (Polyamide), grau, elektrolytisch verzinkt



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lm1 [mm]	VPE Stück
10 151 30 880 000	M8	80	14	100
810 000	M8	100	34	100
812 000	M8	120	34	100
815 000	M8	150	50	100

## Metallspreizdübel

- Befestigung an Porenbeton, Gipsblock
- Zur Befestigung von Gasleitungen, Wasserleitungen, Rohrschellen und Kabelhalterungen
- Metaldübel für Holz- und Spanplattenschrauben
- Fester Sitz durch äußerliche Zacken (hohe Auszugswerte)
- Leichtes Eindrehen, da das Innengewinde des Dübels mit der Steigung der BIS Stockschrauben übereinstimmt
- Erfüllt die technische Vorschrift für Gasleitungen (TRGi)
- Ausführung 6 x 32 mm und 8 x 38 mm kann in Porenbeton niederer Festigkeit ohne Vorbohren eingeschlagen werden
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei
- Getestet nach DIN EN 1363-1: 1999-10
- Material: Stahl, elektrolytisch verzinkt, gelb passiviert



Artikel-Nummer	Länge [mm]	HØ [mm]	s [mm]	VPE Stück
10 151 60 103 632	32	8	6	100
103 838	38	10	8	100
103 860	60	10	8	100
103 960	60	12	10	100

## BIS Rohrschellen in Edelstahl mit Einlage

### Bifix® 1301 Edelstahl (M8–M10)

- Für Metallrohre Ø 11–250 mm
- Zweischraubenschelle mit patentiertem Sicherheitsschnellverschluss
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)
- Schallschutzeinlage aus EPDM-Gummi, schwarz
- Einlage alterungsbeständig
- Schallschutzgeprüft nach DIN 4109



Artikel-Nummer	Ø [mm]	Ø ["]	Ø DN	Gewinde [mm]	VPE Stück
10 151 80 015 000	11–14	¼	8	M8	50
018 000	15–19	¾	10	M8	50
023 000	20–23	½	15	M8	50
029 000	25–28	¾	20	M8	50
035 000	31–35	1	25	M8	50
043 000	40–43	1½	32	M8	50
049 000	47–51	1½	40	M8	50
056 000	52–56	—	—	M8	50
063 000	57–64	2	50	M8	50
067 000	64–67	—	—	M8	25
076 000	70–76	2½	65	M8	25
085 000	79–85	—	—	M10	25
091 000	86–91	3	80	M10	25
106 000	100–106	—	—	M10	25
116 000	108–116	4	100	M10	25

## BIS Stockschrauben (VA)

### Edelstahl-Stockschraube

- Befestigung an Wand oder Decke
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI-Nr. 304)

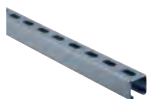


Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Lh [mm]	Lm1 [mm]	PØ [mm]	VPE Stück
10 151 82 085 000	M8	50	23	27	10	100
088 000	M8	80	35	35	10	100
090 000	M8	100	50	40	10	100
092 000	M8	120	50	40	10	100
096 000	M8	160	45	50	10	50
106 000	M10	60	20	40	12	100
108 000	M10	80	40	40	12	100
112 000	M10	120	50	40	12	50
116 000	M10	160	60	50	12	50

# BIS RapidStrut-Schienen/ Zubehör in Edelstahl

## Edelstahl-Schienen

- Aufhängung und Unterstützung
- Universelles Schienensystem
- Der Abstand zwischen Schienenende und erster Lochung ist immer gleich
- Mit seitlich eingestanzter cm-Skala
- Nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für Extrahalt
- Material: Edelstahl 1.4404 (AISI-Nr. 316L)
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Länge [m]	Breite [mm]	Höhe [mm]	S [mm]	s [mm]
10 151 82 004 000	6	41	21	22	2,50
006 000	6	41	41	22	2,50

## Edelstahl-Wandkonsole

- Befestigung an Wänden
- Wandplatte mit angeschweißtem RapidStrut Profil
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei
- Befestigungslöcher als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- CO<sub>2</sub>-geschweißt
- Nach innen gebogene Flanken mit Verzahnung für Extrahalt



Artikel-Nummer	Länge [mm]	Profil Strut
10 151 82 130 000	300	41 x 41
160 000	600	41 x 41

## Edelstahl-Wandplatte (schwer)

- Befestigung an Wänden
- U-Profil mit angeschweißter Wandplatte
- Zur Wandbefestigung von Schienen
- Schiene kann mit Schlitz nach unten oder seitlich montiert werden
- Mit vormontierten Schiebemuttern
- Schwere Ausführung
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Für	VPE Stück
10 151 06 571 804	RapidStrut	10

## Edelstahl-Schiebemutter

- Befestigung an RapidStrut Schiene
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316), Feder aus Federstahl nach DIN 17223 (Klasse A)
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Für	Gewinde [mm]	b x s [mm]	VPE Stück
10 151 80 608 000	RapidStrut	M8	20 x 6,0	25
610 000	RapidStrut	M10	20 x 8,0	100

## Edelstahl-Schienenverbinder (90°)

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit Strut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)



Artikel-Nummer	Für	Winkel	VPE Stück
10 151 06 571 228	RapidStrut	90°	25

## Edelstahl-Kreuzverbinder

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit Strut Schienen
- Montagefreundlich durch abgerundete Ecken
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)



Artikel-Nummer	Profil Strut	Höhe [mm]	h [mm]	VPE Stück
10 151 06 571 402	41 x 21	26	20	25
571 404	41 x 41	46	40	25

**Edelstahl-Schienenverbinder (U-förmig)**

- Für RapidStrut Schienenkonstruktionen
- U-förmig für höhere Stabilität
- Zur Fertigung von Konstruktionen mit Strut Schienen
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)



Artikel-Nummer	Profil Strut	Höhe [mm]	VPE Stück
10 151 06 571 121	41 x 21	21,5	20

**Edelstahl-Wandplatte 670 und 671**

- Befestigung an Wand oder Decke
- Befestigungslöcher sind als Schlitzlöcher um 90° zueinander ausgestanzt, um den Montagekomfort zu verbessern
- Mit 4-fach angeschweißter Anschlussmutter
- Material: Edelstahl 1.4301 (AISI-Nr. 304)



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [mm]	Breite [mm]	d1 [mm]	s [mm]	VPE Stück
10 151 80 008 000	M8	80	25	15 x 8,5	3,0	50
010 000	M10	80	25	15 x 8,5	3,0	50

**Edelstahl-Sechskantmutter**

- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Typ	Gewinde [mm]	Höhe [mm]	SW1 [mm]	VPE Stück
10 151 80 408 000	ISO 4032	M8	6,8	13	100
410 000	DIN 934	M10	8,4	17	100

**Edelstahl-Gewindestange**

- Befestigung an Schiene, Wand oder Decke
- Nach DIN 976-1
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei



Artikel-Nummer	Gewinde [mm]	Länge [m]	VPE Stück
10 151 80 308 000	M8	1	50
310 000	M10	1	25

**Edelstahl-Unterlegscheibe (flach)**

- Befestigung an RapidRail Schienen
- Flache Unterlegscheiben
- Material: Edelstahl 1.4401 (AISI-Nr. 316)
- Brandschutzgeprüft nach MLAR/LAR/RbALei

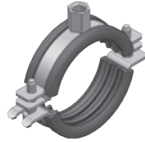


Artikel-Nummer	Für	Typ	Breite [mm]	Ø [mm]	s [mm]	VPE Stück
10 151 81 008 000	WM1, 15, 2	A	25	8,5	2,00	50
010 000	WM1, 15, 2	A	25	10,5	2,00	50

# Tyrodur/PAM Befestigungssystem

## Rohrschelle Baureihe 5

- Typ E mit Gummieinlage
- M8/10, M10/12, M12



Artikel-Nummer	Vers.-Nr.	Größe [mm]	Vers.-Nr.	Größe [mm]
10 152 30 056 060	M8/M10-056	56	M8/M10-060	60
075 083	M8/M10-075	75	M8/M10-083	83
108 112	M8/M10-108	108	M8/M10-112	112
10 152 31 132 136	M10/M12-132	132	M8/M12-136	136
159 163	M10/M12-159	159	M8/M12-163	163
10 152 31 056 060	M12-056	56	M12-060	60
075 083	M12-075	75	M12-083	83
108 112	M12-108	108	M12-112	112

## Rohrschelle Baureihe 6

- Typ E mit Gummieinlage
- M16



Artikel-Nummer	Vers.-Nr.	Größe [mm]	Vers.-Nr.	Größe [mm]
10 152 32 109 111	109	109	111	111
209 211	209	209	211	211
134 137	134	134	136	137
272 274	272	272	274	274
159 161	159	159	161	161

## Rohrschelle Baureihe 7

- Mit Gummieinlage
- Ohne Anschlussgewinde



Artikel-Nummer	Vers.-Nr.	Größe [mm]	Vers.-Nr.	Größe [mm]
10 152 33 272 274	272	272	274	274
325 327	325	325	327	327

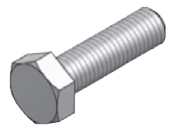
## Akustikdämpfer

- Mit eingeschweißter Mutter M12
- Ohne Gewindestange



Artikel-Nummer	Größe
10 101 00 239 681	DN 50-150

## Sechskantschraube



Artikel-Nummer	Größe [mm]
10 152 41 012 035	M 12 x 35

## SML Fallrohrkonsole

- Galvanisch verzinkt



Artikel-Nummer	Größe
10 152 62 050 000	DN 50
080 000	DN 80
100 000	DN 100
125 000	DN 125



### SML Fallrohrkonsolen-Set

Bestehend aus:

- 1 x Fallrohrkonsole galvanisch verzinkt
- 1 x Auflagering
- 2 x 6-Kant Schraube
- 2 x Gewindeplatte (Schiebemutter)
- 2 x Bolzenanker



Artikel-Nummer	Größe
<b>10 152 63 050 000</b>	DN 50
<b>080 000</b>	DN 80
<b>100 000</b>	DN 100
<b>125 000</b>	DN 125

### Trapezhänger

- Mit eingeschweißter Mutter
- M12
- Ohne Gewindestange



Artikel-Nummer	Größe [mm]
<b>10 152 65 012 000</b>	TH 12

# Sanitär-/Keramik- Befestigungen

## WC-Befestigung 6 x 70 mm

Bestehend aus: 2 Messing-Schrauben DIN 95,  
2 Dübeln, 2 Rosetten, SA0-Abdeckkappen:  
weiß



Artikel-Nummer	
30 457 23 040 001	

## Stand-WC-Befestigungsatz

Deckkappen: weiß und verchromt



Artikel-Nummer	
36 612 01 040 001	Mit 2 x Dübel, Schrauben 6 x 85, Ringe, Kappen
040 110	Mit 2 x Dübel, Schrauben 6 x 85, Kappen

## Stand-WC-Befestigungsatz

Deckkappen: weiß und verchromt



Artikel-Nummer	
36 612 01 040 501	Mit 2 x Dübel, Schrauben 6 x 70 mm, Ringe, Kappen

## Waschtisch/WC-Befestigung WB-B

- Mit 2 Dübeln TRI 14/75, 2 Stockschrauben M10 x 140 mm
- Mit Schlüsselfläche, 2 Sechskantmuttern M10, 2 Kunststoff-U-Scheiben mit Bund, 2 Metall-U-Scheiben



Artikel-Nummer	
36 612 03 100 140	

## Waschtisch/WC-Befestigung WB-F

- Mit 2 Dübeln TRI 14/75, 2 Stockschrauben M12 x 150 mm
- Mit Schlüsselfläche, 2 Sechskantmuttern M12, 2 Kunststoff-U-Scheiben, 2 Metall-U-Scheiben



Artikel-Nummer	
36 612 03 120 150	

## Abdeckkappe für Bundmutter M12

Mit Unterlegscheiben



Artikel-Nummer	
30 457 81 940 000	Weiß-alpin
900 000	Verchromt

## Bundmutter

Aus Nylon



Artikel-Nummer	
30 457 22 010 000	BU M10 MH
012 000	BU M12 MH

# Sanitär-/Keramik-Befestigungen

## R+F Optiline EXPRESS-Befestigung für WT

Verzinkt, mit Verknotungsdübel, Stockschrauben mit Schlüsselfläche und TX-25 Antrieb, 140 x 10 mm.



Artikel-Nummer

30 457 20 010 140

## Urinal-Befestigung M8

— Mit Dübel, Stockschrauben M8 x 120, Kunststoff-Unterlegscheiben und Hutkappen in Chrom



Artikel-Nummer

36 612 01 000 101 Verchromt

## KERAMAG Urinal-Befestigungssatz KERAFIX

— Mit Abdeckkappen  
— Für Urinale „RENOVA NR. 1“, „VIRTO“, „JOLY“, „PAREO“, „FLOW“

Artikel-Nummer

33 268 02 040 000 SMG weiß-alpin

## Urinal-Befestigung M10

— Mit Dübel, Stockschrauben M10 x 140, Kunststoff-Unterlegscheiben und Haube in Chrom



Artikel-Nummer

36 612 01 000 102 Verchromt



## R+F Optiline Lüftungsrohrschellen

### Anwendung

- Für Spiralrohre, Größe 80–630 mm

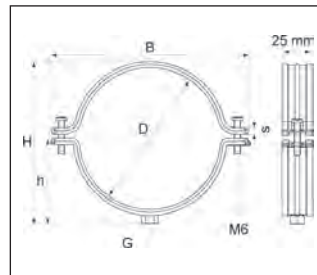
### Technische Merkmale

- Stahl: 1.0026 (DX51D), 25 x 2 mm
- Oberflächenbehandlung: vorverzinkt 20 µm (Z275-MAC)
- Seiten verkleidet mit TPE-Gummi: grau, RAL 7035
- Feststellschraube:
  - DIN 933 M6 x 30 mm (bis Rohrdurchmesser 400 mm)
  - DIN 933 M8 x 35 mm (Rohrdurchmesser 450 bis 630 mm)
- Sicherungsmutter: DIN 934 M8

### Spezifische Merkmale

- Schallschutz
- Alterungsbeständiger TPE-Gummi, grau

Artikel-Nummer	für Rohr-Ø [mm]	VPE Stück
20 249 00 000 080	80	25
000 100	100	25
000 125	125	20
000 140	140	20
000 150	150	40
000 160	160	40
000 180	180	10
000 200	200	10
000 225	225	20
000 250	250	20
000 280	280	10
000 300	300	10
000 315	315	10
000 355	355	10
000 400	400	10
000 450	450	3
000 500	500	3
000 560	560	3
000 600	600	3
000 630	630	3



## R+F Optiline Lüftungsrohrschellen

### Bandschelle

Band aus Edelstahl, Breite: 9 mm, Verschluss aus gehärtetem, galvanisiertem Stahl



Artikel-Nummer	für Schlauch-Ø [mm]	Bis Ø [mm]
20 230 85 110 000	60	110
165 000	60	165
270 000	60	270
325 000	60	325
525 000	60	525
660 000	60	660

### Lüftungsschelle Edelstahl 1.4401

Mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, Gewindeanschluss M8



Artikel-Nummer	Vers.-Nr.	Für äußeren Rohr-Ø [mm]	Vers.-Nr.	Für äußeren Rohr-Ø [mm]
20 298 54 137 xxx	080	80	225	225
137 xxx	100	100	250	250
137 xxx	125	125	280	280
137 xxx	150	150	315	315
137 xxx	160	160	355	355
137 xxx	180	180	400	400
137 xxx	200	200		

### Duplo-Doppelschelle

Mittelabstand verstellbar von 90 bis 115 mm. Stahl, verzinkt, schallschutzgeprüft nach DIN 4109



Artikel-Nummer	Vers.-Nr.	Für Rohr-Ø [mm]	Vers.-Nr.	Für Rohr-Ø [mm]
20 298 93 363 xxx	218	15-18	235	32-35
363 xxx	223	20-23	243	40-43
363 xxx	228	25-28		

## Zubehör

### Schalldämmelement

Zur Schallentkopplung für Profil-/Montageschienen und Gewindestangen M8, M10



Artikel-Nummer	
20 298 50 035 000	Gummipuffer mit Gegenstück und U-Scheibe

### Universalbefestigung Modell A



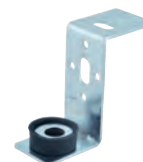
Artikel-Nummer		Größe/Gewicht
20 298 50 000 000	Nietlöcher	Ø 4,2 mm
	Schraubenlöcher	Ø 10 mm
	Zugbelastbarkeit	150 kg

### Universalbefestigung Modell L



Artikel-Nummer		Größe/Gewicht
20 298 50 001 000	Nietlöcher	Ø 4,2 mm
	Schraubenlöcher	Ø 10 mm
	Zugbelastbarkeit	70 kg

### Universalbefestigung Modell Z



Artikel-Nummer		Größe/Gewicht
20 298 50 002 000	Nietlöcher:	Ø 4,2 mm
	Schraubenlöcher:	Ø 10 mm
	Zugbelastbarkeit:	70 kg



## R+F Optiline Allzweckdübel TRI



### Eigenschaften

- Hält in fast allen Baustoffen
- Sichere Verknotung in Hohlräumen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Kein Mitdrehen im Bohrloch
- Vor- und Durchsteckmontage

### Beschreibung und Einsatzbereich

- 3-fach geteilter Dübelkörper ohne Dübelbund
- Drehsicherungen am Dübelhals und Drehflügel am Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff
- TRI + Schraube: Senkkopfschraube mit PZ-Antrieb für eine bessere Kraftübertragung beim Eindrehen

### Verarbeitung und Montage

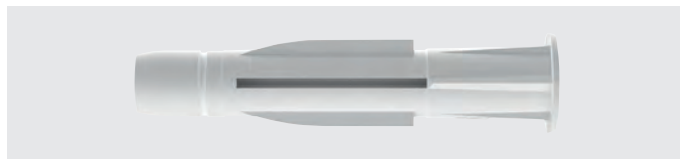
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 1 x Schrauben-Ø
- Den größtmöglichen Schrauben-Ø bei der Durchsteckmontage wählen
- Vor- und Durchsteckmontage möglich

### Baustoffe

- Beton
- Vollstein
- Hochlochziegel
- Hohlblockstein
- Porenbeton
- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

Artikel-Nummer	Typ	Bohrer-Ø [mm]	Schrauben-Ø [mm]	Kartoninhalt Stück
<b>10 159 01 019 060</b>	TRI 6/36 mm	6	4–5	200
<b>019 061</b>	TRI 8/51 mm	8	5–6	100
<b>019 062</b>	TRI 10/61 mm	10	7–8	50
<b>019 063</b>	TRI 12/71 mm	12	8–10	25

## R+F Optiline Allzweckdübel TRIKA



### Eigenschaften:

- Dübelbund schützt die Oberfläche und verhindert ein Tiefenrutschen ins Bohrloch
- Hält in fast allen Baustoffen
- Sichere Verknotung in Hohlräumen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Drehsicherungen verhindern Mitdrehen im Bohrloch
- Geeignet für Vorsteckmontage

### Beschreibung und Einsatzbereich:

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe: 3-fach geteilter Dübelkörper mit Dübelkappe
- Drehsicherungen am Dübelhals und Drehflügel am Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff
- TRIKA + Schraube: Senkkopfschraube mit PZ-Antrieb für eine bessere Kraftübertragung beim Eindrehen

### Verarbeitung und Montage:

- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 1 x Schrauben-Ø
- Den größtmöglichen Schrauben-Ø bei der Durchsteckmontage wählen
- Vorsteckmontage möglich

### Baustoffe:

- Beton
- Vollstein
- Hochlochziegel
- Hohlblockstein
- Porenbeton
- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

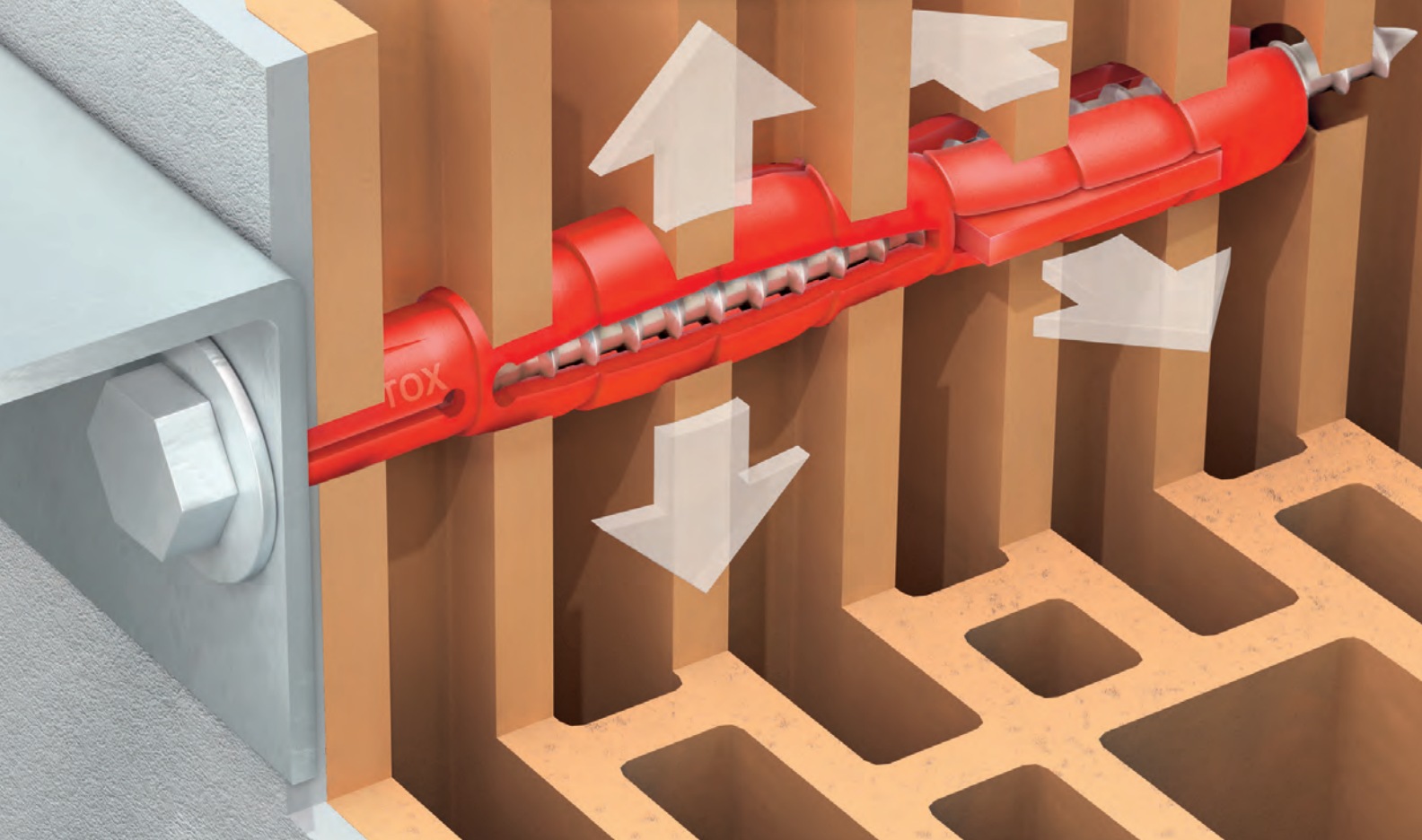
Artikel-Nummer	Typ	Bohrer-Ø [mm]	Schrauben-Ø [mm]	Kartoninhalt Stück
<b>10 159 01 119 060</b>	TRIKA 6/37 mm	6	4–5	200
<b>119 061</b>	TRIKA 8/52 mm	8	5–6	100
<b>119 062</b>	TRIKA 10/62 mm	10	7–8	50
<b>119 063</b>	TRIKA 12/72 mm	12	8–10	25



www.YouTube.com  
/toxgermany

# TOX

GERMANY



## *Parallel-Spreizdübel **Bizeps***

- Ideal für Lochstein und Porenbeton
- Extrem hohe Haltewerte
- 100% Nylon

[www.tox.de](http://www.tox.de)



## TOX Allzweckdübel DECO 4AS-K



### Eigenschaften

- Schrauben lassen sich durch die besondere Geometrie sehr leicht eindrehen
- Dübelkappe schützt die Oberfläche und verhindert ein Tiefenrutschen ins Bohrloch
- Hält in fast allen Baustoffen
- Sichere Verkotung in Hohlräumen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Gleichmäßige Kraftverteilung
- Drehsicherungen
- Große Schraubenvielfalt pro Dübelgröße
- Abtrennbare Dübelkappe für Vor- und Durchsteckmontage

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- 4-fach geteilter Dübelkörper f. eine gleichmäßige Kraftverteilung
- Drehsicherungen am Dübelhals und Drehflügel am Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff
- DECO + Schraube: Schraube mit PZ-Antrieb

### Verarbeitung und Montage

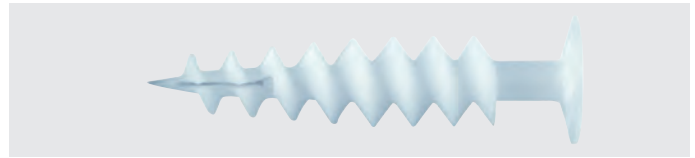
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenslänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 1 x Schrauben-Ø
- Den größtmöglichen Schrauben-Ø bei der Durchsteckmontage wählen
- Vorsteckmontage möglich

### Baustoffe

- Beton
- Vollstein
- Hochlochziegel
- Hohlblockstein
- Porenbeton
- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 08 005 025	4AS-K 5/25 mm	100
006 028	4AS-K 6/28 mm	100
006 041	4AS-K 6/41 mm	100
008 049	4AS-K 8/49 mm	100
010 066	4AS-K 10/66 mm	50
012 076	4AS-K 12/76 mm	25

## TOX Dämmstoffdübel THERMO A-ISOL



### Eigenschaften

- TOX Patent: Verarbeitung ohne Vorbohren oder Spezialwerkzeug möglich
- Verhindert effektiv Kältebrücken
- Keine Druckbelastung auf die Fassade
- Schnelle Verarbeitung und sofort belastbar
- Verstärkter Dübelhals verhindert ein mögliches Abdrehen

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Dämmstoffdübel mit grobem, konischem Gewinde und Flachkopf-Antrieb TX40
- Aufnahme für Spanplattenschraube Ø 4,5–5,0 mm
- Großes Längenspektrum

### Verarbeitung und Montage

- Dämmstoffdübel ohne Vorbohren direkt in den Untergrund einschrauben
- In Holzfaserplatten ist mit Ø 8 mm vorzubohren
- Zur Vermeidung von Wassereintritt nach der Montage den Ringspalt zwischen Dübelrand und Putz mit Dichtkleber bzw. überstreichbarem Acryl verschließen
- Vorsteckmontage

### Baustoffe

- EPS 20
- XPS 20
- PUR

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 03 050 001	A-ISOL 50 mm	50
085 001	A-ISOL 85 mm	50
120 001	A-ISOL 120 mm	50
155 001	A-ISOL 155 mm	50



## TOX Gipskartondübel SPIRAL PRO GD 39



### Eigenschaften

- Ohne Vorbohren in Gipskarton
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- Direkt einschrauben
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- In Gipsfaserplatten extrem hohe Haltewerte bis zu 25 kg je Befestigungspunkt
- Spiral Pro + Schraube: gleicher Bit zum Eindrehen des Dübels und der Schraube

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Metalldübel (Zinkdruckguss) mit Bohrspitze, Kippflügel und ausgeprägtem Außengewinde
- PZ2-Antrieb
- Kippflügel für hohe Haltewerte
- SPIRAL PRO + Schraube: Schraube mit PZ2-Antrieb

### Verarbeitung und Montage

- Nicht geeignet für geflieste Wandbauplatten
- Für Plattendicken von 9–13 mm geeignet
- Geringer Platzbedarf hinter der Platte durch geringe Dübellänge
- Nur beiliegende Schrauben verwenden
- In Gipsfaserplatten mit 11 mm vorbohren
- Vorsteckmontage

### Baustoffe

- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 15 037 002	GD 37-2 mit Flachrundkopfschrauben, 4,5 x 35 mm	50
037 004	GD 37-4 mit Senkkopf-Spanplattenschrauben, 4,5 x 50 mm	50

## TOX Gipskartondübel SPIRAL PLUS GD 37



### Eigenschaften

- Ohne Vorbohren in Gipskarton
- Direkt einschrauben
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- In Gipsfaserplatten sehr hohe Haltewerte bis zu 20 kg je Befestigungspunkt

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Metalldübel (Zinkdruckguss) mit Bohrspitze und ausgeprägtem Außengewinde
- Auch für doppelbeplante Gipskartonplatten geeignet
- PZ2-Antrieb zur einfachen Montage
- SPIRAL PLUS + Schraube: Schraube mit PZ2-Antrieb

### Verarbeitung und Montage

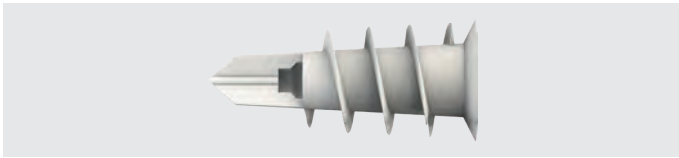
- Nicht geeignet für geflieste Gipskartonplatten
- Bei Gipsfaserplatten Platte mit 8 mm vorbohren
- Geringer Platzbedarf hinter der Platte durch geringe Dübellänge
- Nur Spanplatten- und Blechschrauben mit Ø 4,5 mm verwenden
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge 32 mm + Anbauteildicke
- Deckkarton der Platte vor Dübelmontage ankörnen
- Bündiger Wandabschluss
- Vorsteckmontage

### Baustoffe

- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 15 039 003	GD 39-3 mit Flachrundkopfschrauben, 4,5 x 45 mm	50
039 005	GD 39-5 mit Senkkopf-Spanplattenschrauben, 4,5 x 60 mm	50

## TOX Gipskartondübel SPIRAL GDK



### Eigenschaften

- Ohne Vorbohren in einlagigen Gipskartonplatten
- Kein Aufplatzen der Oberfläche durch spezielle Gewindegeometrie
- In Gipskartonplatten hohe Haltwerte bis zu 8 kg je Befestigungspunkt
- PZ2-Antrieb für einfache Montage

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Glasfaserverstärkter Gipskartondübel
- Verstärkte Zentrierspitze für einfache Montage ohne zusätzliches Setzwerkzeug
- Für einlagige Gipskartonplatten
- SPIRAL + Schraube: Schraube mit PZ2-Antrieb

### Verarbeitung und Montage

- Vor dem Eindrehvorgang Gipskartonplatte mit der Zentrierspitze ankörnen
- Nicht geeignet für Gipsfaserplatten und geflieste Gipskartonplatten
- Geringer Platzbedarf hinter der Platte durch geringe Dübellänge
- Nur Spanplatten- und Blechschrauben mit  $\varnothing$  4,5 mm verwenden
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge 32 mm + Anbauteildicke
- Vorsteckmontage

### Baustoffe

- Gipskartonplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 02 032 050	GDK 32	50
532 050	GDK 32 S	50

## TOX Metall-Hohlraumdübel ACROBAT MHD-S



### Eigenschaften

- Drehsicherung
- Schnelle Verarbeitung mit Montagezange (aber auch ohne montierbar)
- Für geringe Hohlraumtiefen
- Dübelkappe mit Drehsicherung verhindert das Mitdrehen im Baustoff
- Für ein- und zweilagige Wandplatten geeignet

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Galvanisch verzinkter Metallhohlraumdübel, mit Dübelkappe, Drehsicherungen und metrischer Schraube mit Sechskant-(SW13) bzw. Schlitz- und Kreuzschlitzantrieb
- Beim Setzen des Dübels legen sich die Spreizsegmente großflächig auf die Plattenrückseite

### Verarbeitung und Montage

- Der Dübel ist vorzugsweise mit der TOX Montagezange Acrobat Speed-Plus bzw. Acrobat Speed-Pro zu montieren, wahlweise kann mit Akkuschauber oder Schraubendreher montiert werden
- Angegebenen Bohr- $\varnothing$  unbedingt beachten
- Die Drehsicherungen können bei Bedarf in die Ursprungsform zurückgedrückt werden (z. B. auf gefliesten Gipskartonplatten)
- Mindest-Hohlraumtiefe und Plattendicke beachten
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- Feuerbeständig nach DIN 4102 (Klasse A1)
- Vorsteckmontage

### Baustoffe

- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte
- Holzspan-/Sperrholzplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 16 504 032	M4 x 32 mit Rundkopfschraube M4 x 38	50
504 038	M4 x 38 mit Rundkopfschraube M4 x 45	50
505 037	M5 x 37 mit Rundkopfschraube M5 x 45	50
505 052	M5 x 52 mit Rundkopfschraube M5 x 58	50
506 037	M6 x 37 mit Rundkopfschraube M6 x 45	25
506 052	M6 x 52 mit Rundkopfschraube M6 x 58	25
506 065	M6 x 65 mit Rundkopfschraube M6 x 71	25
508 155	M8 x 55 mit Rundkopfschraube M8 x 60	25
508 068	M8 x 68 mit Rundkopfschraube M8 x 71	25



## TOX Parallel-Spreizdübel BIZEPS PSD



### Eigenschaften

- Ideal für Lochstein (Poroton) und Porenbeton (Ytong)
- Extrem hohe Haltewerte
- Spreizt in mehreren Richtungen
- Drehflügel verhindern das Mitdrehen im Bohrloch
- 100 % Nylon
- Langer Spreizbereich für sichere Verankerung
- Auch für metrische Gewindestangen geeignet

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Mehrfachspreizung durch 2 2-fach geteilte, um 90° zueinander versetzte Spreizkörper mit beweglichen Drehflügeln und flexiblem Dübelhals
- Große Verankerungstiefe

### Verarbeitung und Montage

- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 1 x Schrauben-Ø
- Den größtmöglichen Schrauben-Ø bei der Durchsteckmontage wählen
- Vorsteckmontage möglich

### Baustoffe

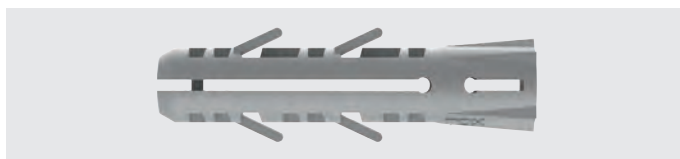
- Beton
- Hohlblockstein
- Gipsfaserplatte
- Vollstein
- Porenbeton
- Hochlochziegel
- Gipskartonplatte

### Geschlitzter Dübelhals

Gibt beim Setzen ins Bohrloch nach; das Abscheren der Drehsicherungen bei scharfkantigen Bohrlöchern wird verhindert; das problemlose Überbrücken von Putz, Fliesen, Estrich etc. wird ermöglicht.

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 00 910 003	PSD 6/70 mm	50
910 005	PSD 8/90 mm	50
910 007	PSD 10/90 mm	25
910 009	PSD 12/90 mm	25

## TOX Spreizdübel BARRACUDA SD



### Eigenschaften

- Bis zu 30 % höhere Haltewerte als andere Spreizdübel
- Mehrere aktive Drehsicherungen
- Auch für Spanplattenschrauben geeignet
- Hoher Materialanteil für hohe Haltewerte
- Sichere Schraubenführung
- 100 % Nylon
- Der flexible Dübelhals passt sich dem Bohrloch an

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Spreizdübel für Vollbaustoffe
- 2-fach geteilter Spreizkörper, mit 4 Flossen und flexiblem Dübelhals
- Halogenfrei
- Verwendbar mit Holz-, Spanplatte- und Stockschrauben
- Schraube mit PZ-Antrieb und BARRACUDA-Dübel

### Verarbeitung und Montage

- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 1 x Schrauben-Ø
- Vorsteckmontage möglich

### Baustoffe

- Beton
- Vollstein
- Hochlochziegel
- Hohlblockstein
- Porenbeton
- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 13 100 021	SD 5/25 mm	100
100 041	SD 6/30 mm	100
100 061	SD 8/40 mm	100
100 081	SD 10/50 mm	50
100 101	SD 12/60 mm	25
100 121	SD 14/70 mm	20

## TOX Allzweckdübel TETRAFIX TFS



### Eigenschaften

- Spezialist für Beton und Vollstein unter den Allzweckdübeln
- Kein Tieferrutschen ins Bohrloch
- Dübelkappe entfernbar
- Hält in fast allen Baustoffen
- Sichere Verknotung in Hohlräumen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Spiralform ermöglicht hohe Haltewerte

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- Spiralförmiger Spreizkörper
- Abklappbare Dübelkappe
- Drehsicherungen am Dübelhals und Drehflügel am Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff
- TETRAFIX + Schraube: Schraube mit PZ-Antrieb

### Verarbeitung und Montage

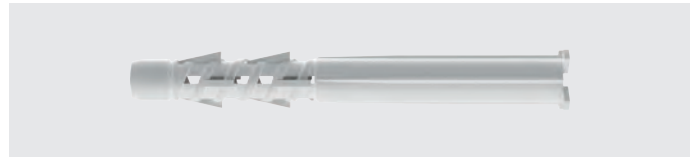
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 1 x Schrauben-Ø
- Den größtmöglichen Schrauben-Ø bei der Durchsteckmontage wählen
- Vor- und Durchsteckmontage möglich

### Baustoffe

- Beton
- Vollstein
- Hochlochziegel
- Hohlblockstein
- Porenbeton
- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 06 005 025	TFS 5/25 mm	100
006 035	TFS 6/35 mm	100
006 050	TFS 6/50 mm	100
008 050	TFS 8/50 mm	100
010 060	TFS 10/60 mm	50
012 070	TFS 12/70 mm	25

## TOX Rahmendübel TETRAFIX XL TFS-L



### Eigenschaften

- Verlängerter Schaft für spezielle Rahmendübel-Anwendungen
- Tiefliegende Verankerung im Porenbeton
- Halt in fast allen Baustoffen
- Spreizt in Vollstein
- Verknotet in Hohlräumen
- Breites Anwendungsgebiet durch verschiedene Schaftlängen
- Umlegbare Dübelkappe verhindert Tieferrutschen
- Spiralform ermöglicht hohe Haltewerte

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- Spiralförmiger Spreizkörper
- Extralange Schaftlängen zur Überbrückung dicker, nicht tragender Schichten
- Abklappbare Dübelkappe
- Drehsicherungen am Dübelhals und Drehflügel am Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff
- TETRAFIX XL + Schraube: Schraube mit PZ-Antrieb

### Verarbeitung und Montage

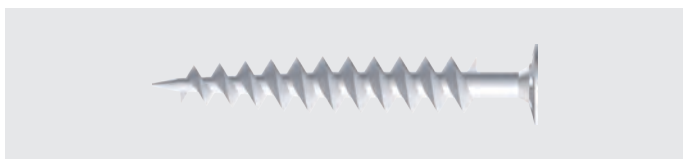
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 1 x Schrauben-Ø
- Den größtmöglichen Schrauben-Ø bei der Durchsteckmontage wählen
- Vor- und Durchsteckmontage möglich

### Baustoffe

- Beton
- Vollstein
- Hochlochziegel
- Hohlblockstein
- Porenbeton
- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 06 006 065	TFS-L 6/65 mm	50

## TOX Dämmstoffdübel THERMO ISOL



### Eigenschaften

- TOX Patent: Verarbeitung ohne Vorbohren oder Spezialwerkzeug möglich
- Verhindert effektiv Kältebrücken
- Keine Druckbelastung auf die Fassade
- Schnelle Verarbeitung und sofort belastbar
- Für Stockschrauben geeignet
- SW12-Innenantrieb mit beiliegendem Bit für eine hohe Kraftübertragung
- 100 % Nylon für hohe Spreizkraft

### Beschreibung und Einsatzbereich

- Dämmstoffdübel mit grobem, konischem Gewinde und Flachkopf
- Mit Innensechskantantrieb (SW12) mit Aufnahme für Holzschraube Ø 8,0–10,0 mm bzw. Stockschraube M8–M10
- Passender Bit SW12 liegt jeder Verpackung bei

### Verarbeitung und Montage

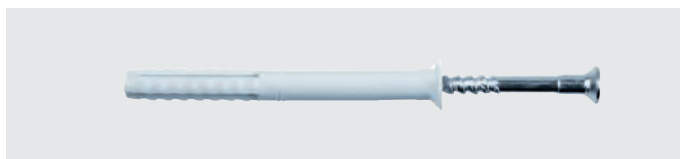
- An nicht verputzten Dämmstoffen ohne Vorbohren mit einem Akkuschauber oder Schraubendreher den Dübel eindrehen
- An verputzten Dämmstoffen ist der Putz mit einem Bohrer-Ø 24–25 mm vorzubohren
- In Holzfaserplatten ist mit Ø 8 mm vorzubohren
- Zur Vermeidung von Wassereintritt nach der Montage den Ringspalt zwischen Dübelrand und Putz mit Dichtkleber bzw. überstreichbarem Acryl verschließen
- Vorsteckmontage

### Baustoffe

- EPS 20
- XPS 20

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 03 055 000	ISOL 55 mm	50
085 000	ISOL 85 mm	50

## TOX Nageldübel ATTACK LSN-SK



### Eigenschaften

- Nur einschlagen: einfach und schnell
- Für Holzanbauteile
- Einschlagsperre verhindert vorzeitiges Aufspreizen
- Sägezahngewinde
- Schnelle und wirtschaftliche Durchsteckmontage
- Nagelschraube lässt sich bei Bedarf leicht ein- und ausdrehen

### Beschreibung und Einsatzbereich

- 2-fach geteilter Spreizkörper mit Einschlagsperre
- Senkkopf
- Vormontierte, galvanisch verzinkte Nagelschraube mit Sägezahngewinde
- Senkkopf und PZ-Antrieb

### Verarbeitung und Montage

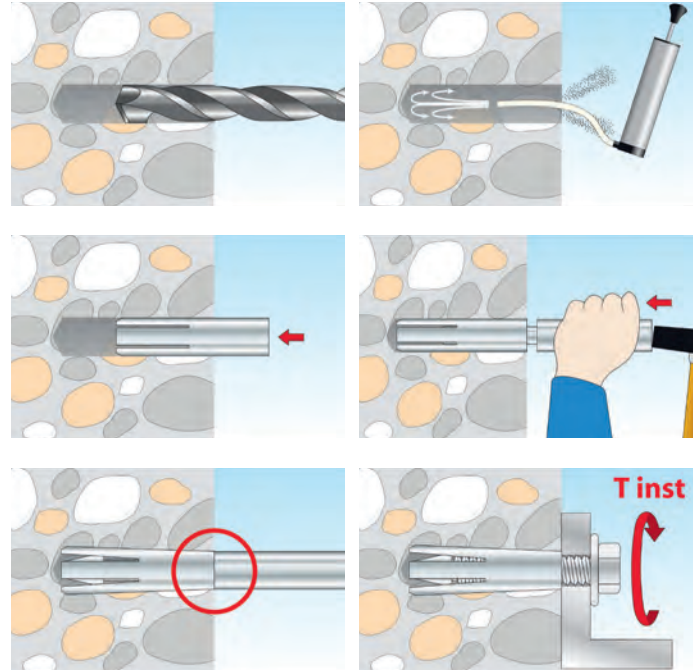
- In Lochsteinen muss der Spreizkörper in mindestens einem innenliegenden Steg spreizen und ohne Schlag gebohrt werden
- Durchsteckmontage

### Baustoffe

- Beton
- Vollstein
- Hochlochziegel
- Hohlblockstein
- Porenbeton
- Gipskartonplatte
- Gipsfaserplatte

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 19 006 050	LSN-SK 6/50 mm mit Nagelschraube 4 x 58 mm	50
006 060	LSN-SK 6/60 mm mit Nagelschraube 4 x 65 mm	50
008 060	LSN-SK 8/60 mm mit Nagelschraube 5 x 65 mm	50
008 080	LSN-SK 8/80 mm mit Nagelschraube 5 x 85 mm	50
008 100	LSN-SK 8/100 mm mit Nagelschraube 5 x 105 mm	50

# TOX Einschlaganker IMPACT und Setzwerkzeug



## Beschreibung

- E: galvanisch verzinkt, Innengewinde mit eingebautem Spreizsegment, für oberflächenbündige Befestigungen
- E S: galvanisch verzinkt, Innengewinde mit eingebautem Spreizsegment und Bundrand, Bundrand verhindert das Tieferrutschen des Dübels bei zu tief gebohrten Bohrlöchern
- E A4: nicht rostender Stahl, Innengewinde mit eingebautem Spreizsegment, für oberflächenbündige Befestigungen
- Alle Dübel auch mit Gewindestangen verwendbar
- Ab Größe  $\geq$  M8 für Sprinkler zugelassen
- E-SW: Setzwerkzeug zur professionellen, sicheren Montage

## Einsatzbereich

- Zur Befestigung von Gittern, Kabeltrassen, Konsolen, Kernbohrgeräten, Gerüstverankerungen, Sprinkleranlagen, abgehängten Decken etc.
- In ungerissenem Beton
- Für Mehrfachbefestigungen in gerissenem Beton

## Vorteile

- Anbauteil ist lös- und anziehbar, ohne den Dübel zu lösen
- Einfache und sichere Montage mit Setzwerkzeug
- Geringer Bohrdurchmesser und kurze Verankerungstiefe
- Feuerwiderstandsklasse geprüft
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Schmutzunempfindliches Gewinde
- Hohe Haltewerte

## Verarbeitung und Montage

- Die Bohrlochtiefe ist einzuhalten
- Die Schraubenlänge ist entsprechend der erforderlichen Einschraubtiefe und der Anbauteildicke fix festzulegen
- Der Einschlaganker aus Stahl (E S), galvanisch verzinkt, darf nur in trockenen Innenräumen verwendet werden
- Der Einschlaganker aus nicht rostendem Stahl (E A4) darf in Innenräumen sowie Feuchträumen im Außenbereich, einschließlich Industriemmosphäre und Meeresnähe verwendet werden
- Für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nicht tragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton
- Weitere technische Daten siehe Europäische Technische Zulassungen ETA-05/0139 und ETA-08/0345
- Die Zulassung ist nur gewährleistet, wenn der Dübel mit dem dazugehörigen Spreizwerkzeug E-SW gesetzt wird
- Für Abstandsmontagen in Kombination mit Gewindestangen
- Vorsteckmontage

Artikel-Nummer	Typ	VPE Stück
10 159 00 008 030	Einschlaganker TE KART. M 8 x 30	100
010 040	Einschlaganker TE KART. M 10 x 40	50
012 050	Einschlaganker TE KART. M 12 x 50	50
10 159 00 008 900	Setzwerkzeug WED 8 für Einschlaganker	1
010 900	Setzwerkzeug WED 10 für Einschlaganker	1
012 900	Setzwerkzeug WED 12 für Einschlaganker	1



# SOLARZUBEHÖR







## R+F Optiline Solar-Anbindeleitung

### Produktbeschreibung

- 2 vorisolierte Edelstahlwellrohre mit einem hochflexiblen, temperatur- und UV-beständigen Schlauch
- Die Schläuche sind mit einer reißfesten schwarzen Folie ummantelt. Leitungssystem für die Verbindung von Solar Kollektoren, Wärmespeichern und anderen Anwendungen
- Material: Edelstahlwellrohr V4A (1.4404/AISI 316L)

### Anwendungsbereich

- Solar-Anbindeleitungen
- Kollektorleitungen
- Fernwärmeverteilungen
- Heißgasleitungen
- Wechseltemperatur-Anlagen

### Vorteile

- Die vorisolierten Rohre für den Vor- und Rücklauf können einfach und problemlos getrennt werden
- Die Isolierung verfügt über einen Verbisschutz
- Das Dämmmaterial wird durch das Trennen der Schläuche nicht beschädigt
- Farbliche Kennzeichnung von Vorlauf und Rücklauf machen ein Falschanschließen unmöglich
- Entspricht den Anforderungen an ein modernes Solarsystem
- Sortiment deckt das gesamte Spektrum der Standardanwendungsmöglichkeiten vom Zubehör bis zu verschiedenen Nennweiten (DN 12–25) ab
- Das Kabel des Temperaturfühlers ist separat geführt und liegt nicht am Wellrohr an, sodass eine exakte Temperaturmessung möglich ist

### Technische Daten

- Einsatzbereich (Grenztemperaturen)  
Max. Mediumtemperatur: +150 °C (kurzzeitig +175 °C)  
Min. Mediumtemperatur: –40 °C
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$   
Bei 0 °C: 0,038 W/(m · K)
- Brandverhalten: B2 (DIN 4102), Euroklasse E (DIN EN 13501-1)
- Praktisches Brandverhalten: selbstverlöschend, leitet kein Feuer weiter, nicht tropfend

### R+F Optiline Solar-Schnellverrohrungssystem mit Verbisschutz

Weit gewelltes Wellrohr DN 12–25, 1.4404 (316L), mit 13 mm Armacell S Isolation und Schutznetz auf Polyesterbasis (UV-stabilisiert) auftrennbar.

Artikel-Nummer	Außen-Ø [mm]	Nennweite [mm]	Ø Rohr + Dämmung [mm]	VPE Karton [m]
Wellrohr DN 12				
70 822 00 012 010	16,5	12	84	10
012 015	16,5	12	84	15
012 020	16,5	12	84	20
012 025	16,5	12	84	25
012 030	16,5	12	84	30
012 050	16,5	12	84	50
Wellrohr DN 16				
70 822 00 016 010	21,4	16	94	10
016 015	21,4	16	94	15
016 020	21,4	16	94	20
016 025	21,4	16	94	25
016 030	21,4	16	94	30
016 050	21,4	16	94	50
Wellrohr DN 20				
70 822 00 020 010	26,7	20	102	10
020 015	26,7	20	102	15
020 020	26,7	20	102	20
020 025	26,7	20	102	25
020 030	26,7	20	102	30
020 050	26,7	20	102	50
Wellrohr DN 25				
70 822 00 025 010	31,8	25	114	10
025 015	31,8	25	114	15
025 020	31,8	25	114	20
025 025	31,8	25	114	25
025 030	31,8	25	114	30
025 050	31,8	25	114	50



## TORGEN Solar-Anbindeleitung

### Produktbeschreibung

- 2 Edelstahlwellrohre sind jeweils mit einem hochflexiblen, temperatur- und UV-beständigen Schlauch vorisoliert
- Die Schläuche sind mit einer reißfesten schwarzen Folie ummantelt. Leitungssystem für die Verbindung von Solar-kollektoren, Wärmespeichern und anderen Anwendungen
- Edelstahlwellrohr V4A (1.4404/AISI 316L)

### Anwendungsbereich

- Solar-Anbindeleitungen
- Kollektorleitungen
- Fernwärmeverteilungen
- Heißgasleitungen
- Wechseltemperatur-Anlagen

### Vorteile

- Die vorisolierten Rohre für den Vor- und Rücklauf können einfach und problemlos getrennt werden
- Das Dämmmaterial wird durch das Trennen der Schläuche nicht beschädigt
- Besonders temperaturbeständig für Medien bis 400 °C
- Einfache und zeiteffiziente Montage durch silikonbasiertes Hightech-Material auf kleinstem Raum
- Trennen von Vor- und Rücklauf auf einfachste Weise möglich
- Kennzeichnung von Vor- und Rücklauf
- Sortiment deckt das gesamte Spektrum der Standard-anwendungsmöglichkeiten vom Zubehör bis zu verschiedenen Nennweiten (DN12–25) ab
- Das Kabel des Temperaturfühlers ist separat geführt und liegt nicht am Wellrohr an, sodass eine exakte Temperaturmessung möglich ist

### Technische Daten

- Einsatzbereich (Grenztemperaturen)  
Max. Mediumtemperatur: +400 °C  
Min. Mediumtemperatur: –196 °C
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$   
Bei 0 °C: 0,020 W/(m · K)
- Brandverhalten: nicht brennbar, A2
- Praktisches Brandverhalten: selbstverlöschend, leitet kein Feuer weiter, nicht tropfend

### TORGEN Nano-Sol Solar-Schnellverrohrung

Weit gewelltes Wellrohr DN 12–25, 1.4404 (316L), mit 5 mm Nano-Aerogel-Isolation, Wärmeleitfähigkeit  $\lambda = 0,014 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ , PVC-Schutzhülle auftrennbar, inkl. Fühlerkabel.

Artikel-Nummer	Außen-Ø [mm]	Nennweite [mm]	Ø Rohr + Dämmung [mm]	VPE Karton [m]
Wellrohr DN 12				
70 822 01 012 010	16,5	12	52	10
012 015	16,5	12	52	15
012 020	16,5	12	52	20
012 025	16,5	12	52	25
012 030	16,5	12	52	30
Wellrohr DN 16				
70 822 01 016 010	21,4	16	62	10
016 015	21,4	16	62	15
016 020	21,4	16	62	20
016 025	21,4	16	62	25
016 030	21,4	16	62	30
016 100	21,4	16	62	100
Wellrohr DN 20				
70 822 01 020 010	26,7	20	70	10
020 015	26,7	20	70	15
020 020	26,7	20	70	20
020 025	26,7	20	70	25
020 030	26,7	20	70	30
Wellrohr DN 25				
70 822 01 025 010	31,8	25	82	10
025 015	31,8	25	82	15
025 020	31,8	25	82	20
025 025	31,8	25	82	25
025 030	31,8	25	82	30

## Zubehör

### R+F Optiline Quickset Verschraubung

Kein Werkzeug nötig, einsetzbar bis 400 °C, 1er-Set zu weit gewelltem Edelstahlwellrohr, metallisch dichtend, aus Messing, inkl. Halbschalen.

Artikel-Nummer	Größe	
	mit konischem Außengewinde	
70 822 10 012 100	DN 12 x ½" AG	
016 100	DN 16 x ½" AG	
016 200	DN 16 x ¾" AG	
020 200	DN 20 x ¾" AG	
025 300	DN 25 x 1" AG	
	mit zylindrischem Innengewinde	
70 822 11 012 100	DN 12 x ½" IG	
016 100	DN 16 x ½" IG	
016 200	DN 16 x ¾" IG	
020 200	DN 20 x ¾" IG	
025 300	DN 25 x 1" IG	
	Adapterverschraubung	
70 822 15 012 012	DN 12 x DN 12	
016 016	DN 16 x DN 16	
020 020	DN 20 x DN 20	
025 025	DN 25 x DN 25	
	mit Rohrstopfen	
70 822 20 012 150	DN 12 x 15 mm Rohrstopfen	
016 150	DN 16 x 15 mm Rohrstopfen	
016 180	DN 16 x 18 mm Rohrstopfen	
020 180	DN 20 x 18 mm Rohrstopfen	
020 220	DN 20 x 22 mm Rohrstopfen	
025 220	DN 25 x 22 mm Rohrstopfen	
	mit Klemmringverschraubung	
70 822 30 012 150	DN 12 x 15 mm Klemmring	
016 150	DN 16 x 15 mm Klemmring	
016 180	DN 16 x 18 mm Klemmring	
020 180	DN 20 x 18 mm Klemmring	
020 220	DN 20 x 22 mm Klemmring	
025 220	DN 25 x 22 mm Klemmring	

### R+F Optiline Metallische Steckverbindung

1er-Set Steckverbindung zu weitgewelltem Edelstahlwellrohr, metallisch dichtend aus Metall/CW 617.

Artikel-Nummer	Übergang Außengewinde	
70 822 80 016 100	DN 16-½"	
016 200	DN 16-¾"	
020 200	DN 20-¾"	
020 300	DN 25-1"	
	Übergang Innengewinde	
70 822 81 016 100	DN 16-½"	
016 200	DN 16-¾"	
020 200	DN 20-¾"	
025 300	DN 25-1"	
	Kupplungsstück	
70 822 82 016 000	DN 16	
020 000	DN 20	
025 000	DN 25	
	Übergang mit Rohrstopfen	
70 822 83 016 018	DN 16-18 mm	
016 022	DN 16-22 mm	
020 018	DN 20-18 mm	
020 022	DN 20-22 mm	
025 022	DN 25-22 mm	
	Übergang mit Klemmring	
70 822 84 016 018	DN 16-18 mm	
016 022	DN 16-22 mm	
020 018	DN 20-18 mm	
020 022	DN 20-22 mm	
025 022	DN 25-22 mm	

### R+F Optiline Fittingsatz

Aus Messing, vernickelt, bestehend aus je 4 bzw. 10 Stück Überwurfmutter, Segmentring, Dichtung.



Artikel-Nummer	Größe
	4er-Muffen-Set
<b>70 822 05 012 000</b>	DN 12
<b>016 000</b>	DN 16
<b>020 000</b>	DN 20
<b>025 000</b>	DN 25
	10er-Muffen-Set
<b>70 822 05 016 010</b>	DN 16

### Schlagkolben inkl. Backen



Artikel-Nummer	Größe
<b>70 822 90 012 000</b>	DN 12 (½")
<b>016 000</b>	DN 16 (¾")
<b>020 000</b>	DN 20 (1")
<b>025 000</b>	DN 25 (1¼")

### Klemmbacken zu Schlagkolben

Austauschbar.



Artikel-Nummer	Größe
<b>70 822 91 012 000</b>	DN 12 (½")
<b>016 000</b>	DN 16 (¾")
<b>020 000</b>	DN 20 (1")
<b>025 000</b>	DN 25 (1¼")

### Deformationsschraube



Artikel-Nummer	Größe
<b>70 822 92 012 000</b>	DN 12 (½")
<b>016 000</b>	DN 16 (¾")
<b>020 000</b>	DN 20 (1")
<b>025 000</b>	DN 25 (1¼")

### Set Ovalschelle für isolierte Doppelwellrohre

Bestehend aus je einem Stück gummierter Schelle, Stockschraube, Dübel.



Artikel-Nummer	Größe
<b>70 822 50 016 000</b>	DN 16, 90 x 55 mm
<b>020 000</b>	DN 20, 110 x 55 mm
<b>025 000</b>	DN 25, 120 x 66 mm

### Doppelnippel

Flach dichtend, MS 58.

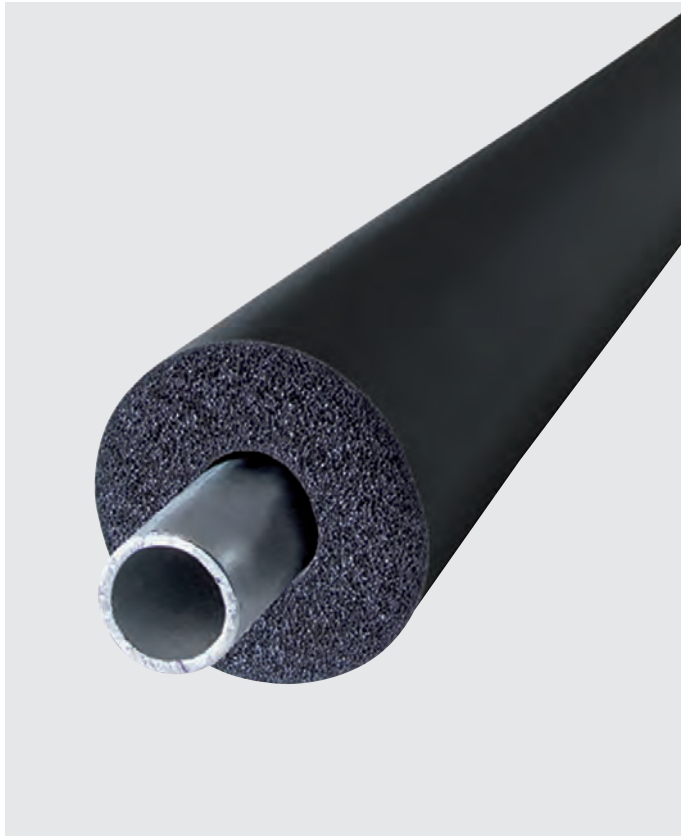


Artikel-Nummer	Größe
<b>70 822 06 100 100</b>	½" AG x ½" AG
<b>200 200</b>	¾" AG x ¾" AG
<b>300 300</b>	1" AG x 1" AG
<b>400 400</b>	1¼" AG x 1¼" AG

### Klemmring-Verschraubung

Zur Anbringung an Glattrohr, Messing, flach dichtend.

Artikel-Nummer	Größe
<b>70 822 07 200 022</b>	¾" x 22 mm



## R+F Optiline Solar-EPDM-Isolierschlauch

### Produktbeschreibung

- Hochflexible, geschlossenzellige Isolierung
- Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer)

### Anwendungsbereich

- Dämmung von Rohrleitungen mit hohen Temperaturen (Solaranlagen)

### Technische Daten

- Einsatzbereich (Grenztemperaturen)
  - Max. Mediumtemperatur: +150 °C (+85 °C für Bänder)
  - Min. Mediumtemperatur: –50 °C
- Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$ 
  - Bei 0 °C: 0,042 W/(m·K)
  - Bei 40 °C: 0,045 W/(m·K)
- Brandverhalten: selbstverlöschend, nicht tropfend, leitet kein Feuer (nach EU 5666, EU 5837)

### R+F Optiline Solar-EPDM-Isolierschlauch

2 m

Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr		Stahlrohr			VPE Karton
		[mm]	[DN]	[Zoll]	[mm]	DN	[m]
<b>Solar-Isolierschlauch, 13 mm</b>							
10 050 50 015 013	13 x 15	15	—	¼	13,5	8	112
018 013	13 x 18	18	15	¾	17,2	10	98
022 013	13 x 22	22	20	½	21,3	15	84
028 013	13 x 28	28	25	¾	26,9	20	64
035 013	13 x 35	35	32	1	33,7	25	50
<b>Solar-Isolierschlauch, 19 mm</b>							
10 050 50 015 019	19 x 15	15	—	¼	13,5	8	64
018 019	19 x 18	18	15	¾	17,2	10	58
022 019	19 x 22	22	20	½	21,3	15	50
028 019	19 x 28	28	25	¾	26,9	20	48
035 019	19 x 35	35	32	1	33,7	25	32

Endlos

Artikel-Nummer	Typ	Kupferrohr		Stahlrohr			VPE Karton
		[mm]	[DN]	[Zoll]	[mm]	DN	[m]
<b>Solar-Isolierschlauch, 13 mm</b>							
10 050 51 015 013	13 x 15	15	—	¼	13,5	8	26
018 013	13 x 18	18	15	¾	17,2	10	22
022 013	13 x 22	22	20	½	21,3	15	18
<b>Solar-Isolierschlauch, 19 mm</b>							
10 050 51 015 019	19 x 15	15	—	¼	13,5	8	16
018 019	19 x 18	18	15	¾	17,2	10	14
022 019	19 x 22	22	20	½	21,3	15	12

### R+F Optiline Einkomponenten-Solar-EPDM-Kleber

Einkomponenten-Hochleistungs-Kleber, lufttrocknender Kontaktkleber mit geringer Viskosität, hervorragende wasserfeste Verbindung von HT/ArmaflexR und ArmaflexR DuoSolar Dämmsystemen.

### Anwendungsbereich

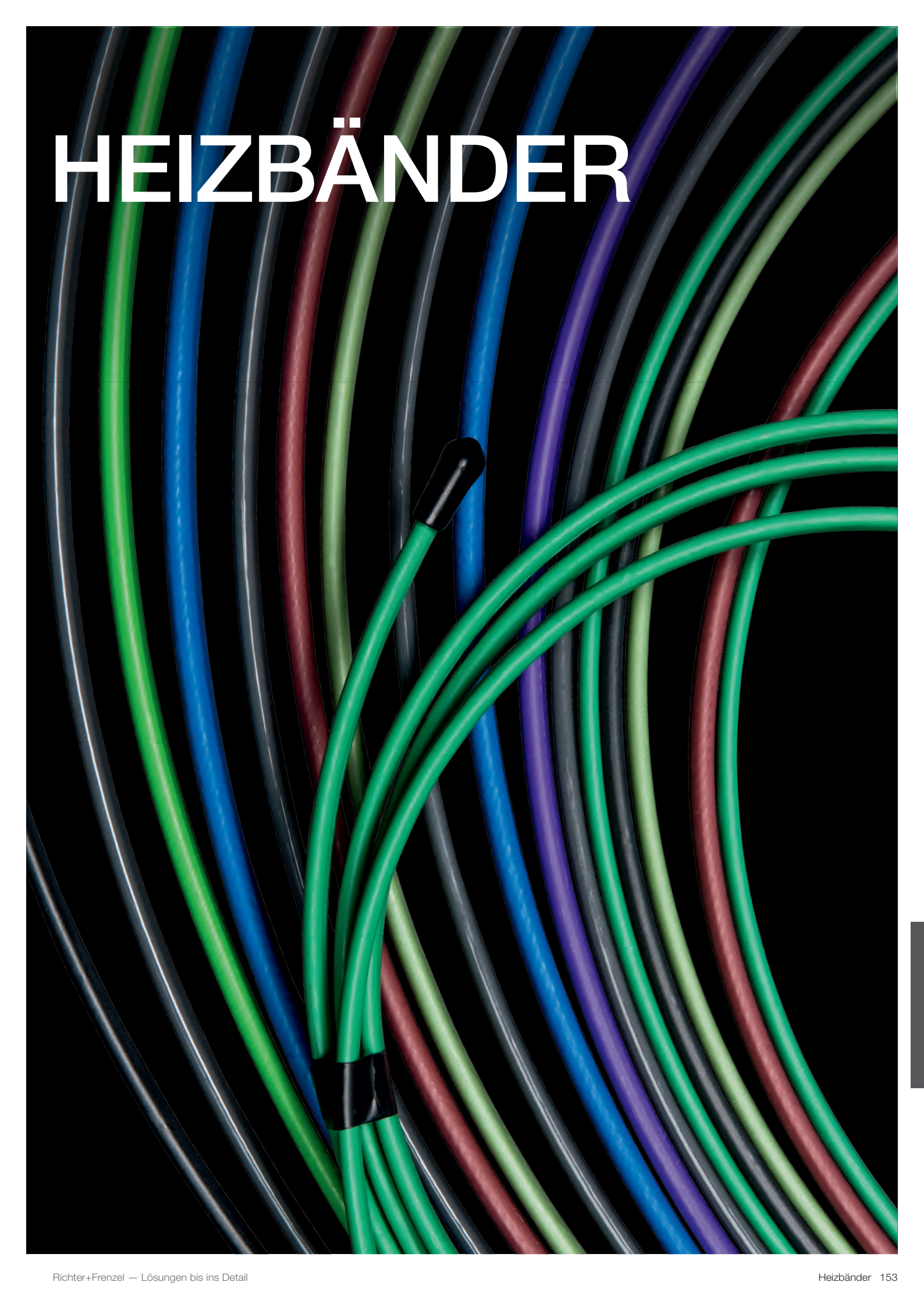
Wo es auf zeitsparende Verklebung, schnelle Belastbarkeit sowie hohe Wärmestandfestigkeit ankommt, wird Optiflex Solarkleber für Montage- und Kaschierarbeiten in Industrie und Handwerk eingesetzt.

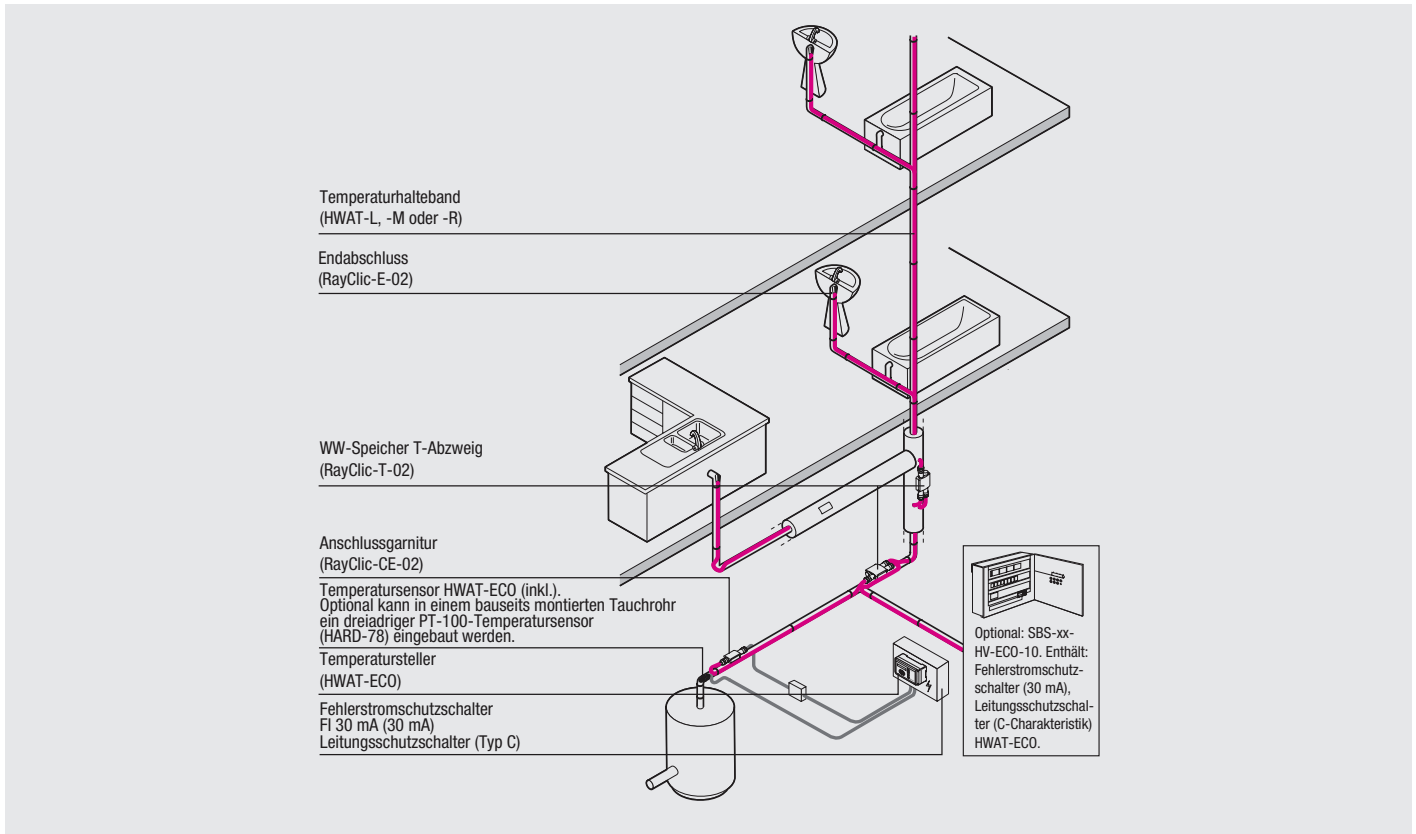
Artikel-Nummer	
10 050 60 500 500	Dose, 500 ml





# HEIZBÄNDER





## Raychem HWAT Warmwasser- Temperaturhaltesystem

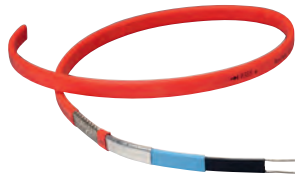
Das Einrohrverteilsystem von Raychem hält das Wasser in den Wasserverteilungsleitungen eines Gebäudes stets auf der richtigen Temperatur. Das intelligente System erfordert nur einmalig niedrige Investitionskosten und arbeitet darüber hinaus wirtschaftlich und effizient.

Die Anforderungen der technischen Regel Arbeitsblatt W 551 des DVGW werden komplett erfüllt.

## HWAT Temperaturhaltebänder

### HWAT-R

Selbstregelndes Temperaturhalteband, Schutzklasse 1, konform mit IEC 62395-I, mit Aluminium-Diffusionssperre für höchste Betriebssicherheit



#### Anwendungsbereich

Großanlagen wie Hotels, Krankenhäuser und Altersheime

Artikel-Nummer	Nennabgabeleistung	Max. Einsatztemp.	Max. Heizkreislänge
14 158 00 266 435	12 W/m bei 70 °C	80 °C	100 m (20 A)

### HWAT-M

Selbstregelndes Temperaturhalteband, Schutzklasse 1, konform mit IEC 62395-I, mit Aluminium-Diffusionssperre für höchste Betriebssicherheit



#### Anwendungsbereich

Mehrfamilienhäuser, Bürogebäude

Artikel-Nummer	Nennabgabeleistung	Max. Einsatztemp.	Max. Heizkreislänge
14 158 00 498 639	9 W/m bei 55 °C	65 °C	100 m (20 A)

### HWAT-L

Selbstregelndes Temperaturhalteband, Schutzklasse 1, konform mit IEC 62395-I, mit Aluminium-Diffusionssperre für höchste Betriebssicherheit



#### Anwendungsbereich

Einfamilienhäuser, Kleinobjekte

Artikel-Nummer	Nennabgabeleistung	Max. Einsatztemp.	Max. Heizkreislänge
14 158 00 258 015	7 W/m bei 45 °C	65 °C	180 m (20 A)

## Steuergeräte für HWAT Temperatursystem

### HWAT-Eco

- Mikroprozessorgesteuerter Temperatursteller mit integrierter Schaltuhrfunktion
- Anschluss an Gebäudeleittechnik (GLT) möglich
- Einfache Benutzerführung
- Boiler temperaturüberwachung



#### Anwendungsbereich

Steuerung für HWAT-L möglich, M empfohlen, R notwendig

Technische Daten	
Einstellbare Haltetemperatur	37–65 °C
Max. Schaltstrom	20 A/AC 230 V
Leistungsaufnahme	2,5 VA
Alarmrelaiskontakte	DC 24 V oder AC 24 V, 1 A potenzialfrei
Artikel-Nummer	
14 158 00 875 270	

### HWAT-T55

- Temperaturüberwachung mit Anlegesensor
- 3 voreingestellte Warmwasser-Haltetemperaturen: 55 °C, 50 °C, 45 °C, veränderbar
- Über- und Untertemperaturalarm
- Zeitfunktion für Energiesparmodus (Nachtabsenkung)



Technische Daten	
Betriebsspannung	AC 230 V +/-10%, 50 Hz
Temperaturbereich	40–60 °C, Werkseinstellung 55 °C
Schutzart	IP 20 (IP 30 im Schaltschrank installiert)
Artikel-Nummer	
14 158 00 015 722	

## Anschlusskomponenten RayClic

### RayClic-CE-02

Anschlussgarnitur für selbstregelnde Heizbänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung	1,5 m, 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Endabschluss und Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

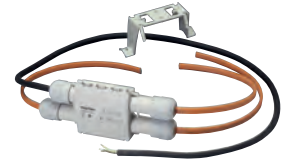
14 158 00 235 422

### RayClic-PT-02

T-Abzweig mit Stromanschluss, Verbindung für 3 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung	1,5 m, 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
3 Endabschlüsse und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 636 284

### RayClic-T-02

T-Abzweig, Verbindung für 3 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Endabschluss und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 441 524

### RayClic-S-02

Schnellverbindungsgarnitur, Verbindung für 2 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Verbindung für 2 Temperaturhaltebänder	
1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 364 855

## RayClic-PS-02

Schnellverbindungsgarnitur mit Stromanschluss für 2 Bänder

### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung	1,5 m, 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
2 Endabschlüsse und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 716 976

## RayClic-X-02

X-Abzweig, Verbindung für 4 Bänder

### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C-2X



#### Technische Daten

2 Endabschlüsse und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 001 013

## RayClic-E-02

Mit Gel gefüllter Endabschluss

### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



Artikel-Nummer

14 158 00 224 727

Endabschluss bereits im Lieferumfang der Anschluss- und Abzweigverbindungen enthalten.



## Zubehör

### GT-66

- Hochfestes Glasseideklebeband
- Temperaturbeständig



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 077 220	20-m-Rolle für ca. 20 m Rohrleitung

### JB-SB-08

- Befestigungswinkel (VA) für den Anschluss- und Verbindungskasten JB16-02



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 084 799	

### ATE-180

Aluminium-Klebeband, bei Einsatz von Heizbändern auf z. B. Kunststoffrohren

- Temperaturbeständig bis +150 °C
- Optimale Wärmeverteilung z. B. auf Kunststoffrohren
- Siliconfrei



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 846 243	55-m-Rolle für ca. 55 m Rohrleitung

### JB16-02

Temperaturbeständiger Anschlusskasten für FS-C10-2X

- Für Stromanschluss oder T-Abzweig und X-Abzweig
- Inkl. Kabelverschraubung für Anschlussleitung
- IP 66, 6 x 4 mm<sup>2</sup>

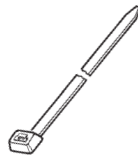


Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 946 607	4 x Pg 11/16, 4 x M20/25

### KBL-10

Kabelbinder

- 100 St./Pkg. für ca. 30 m Rohrleitung
- Länge 370 mm
- Temperatur- und UV-beständig



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 102 823	

### CE-20-01

Anschluss- und Endabschlussgarnitur, wird je HWAT-L/-M Bandedführung in den Anschlusskasten JB16-02 benötigt



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 734 312	Verschraubung M20, Warmschrumpftechnik

### IEK-20-M (für HWAT-L, -M)/IEK-25-04 (für HWAT-R)

Isolierungseinführung in Blechmantelummüllung

Besteht aus:

- Befestigungsblech
- Verschraubung
- Schlitzdichtung



Artikel-Nummer	Typ
14 158 00 000 965	IEK-20-M
14 158 00 332 523	IEK-25-04

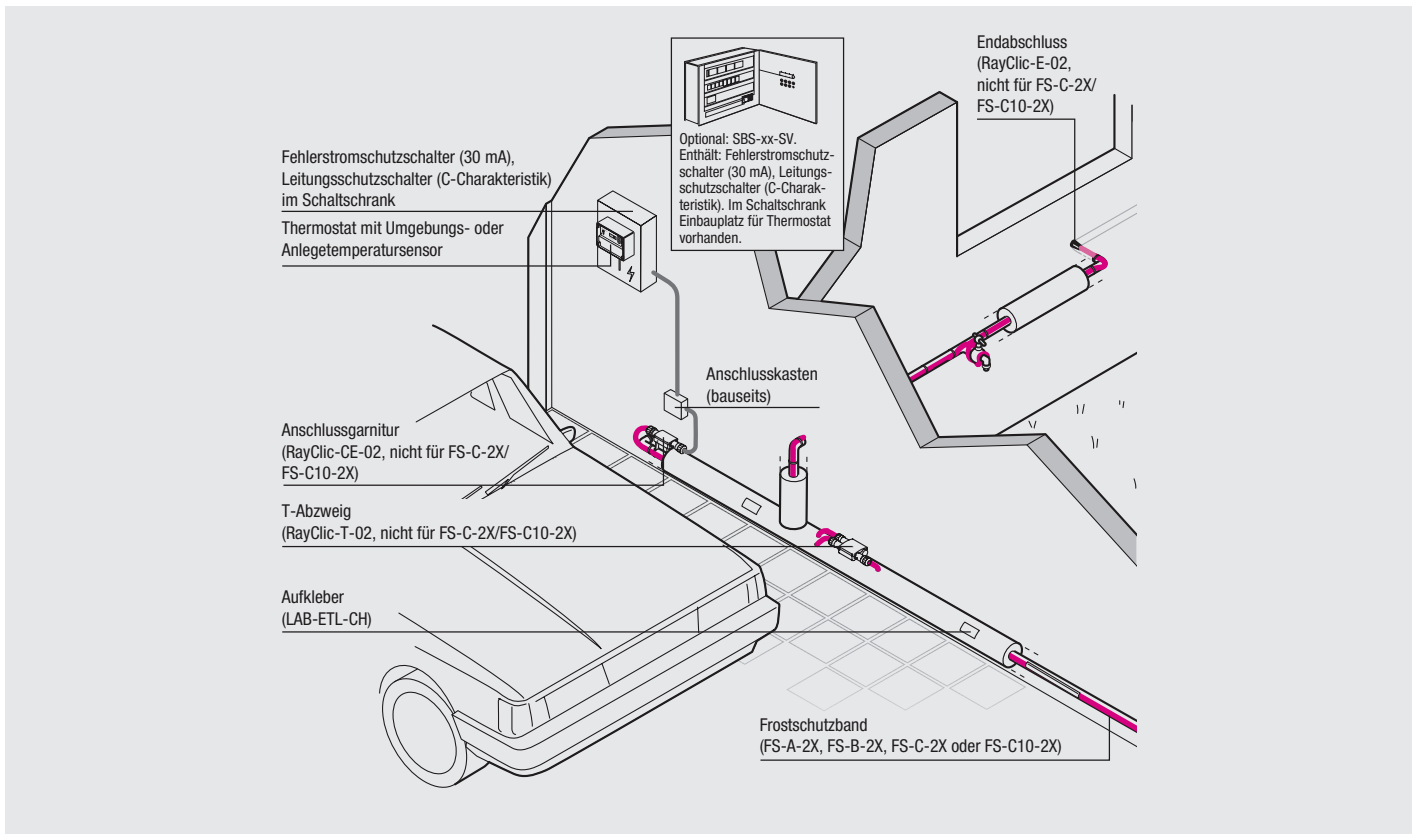
### CCE-03-CR

Anschlussgarnitur für Zuleitungskabel mit Endabschluss für 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> oder 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> Anschlussleitung mit HWAT-L/-M/-R

- Inkl. Endabschluss



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 568 430	Isolierte Krimp-Verbinder, Warmschrumpftechnik



## Raychem Frostschutzsystem für Rohrleitungen in frostgefährdeten Bereichen

Gefrorene Rohre können hohe Kosten verursachen. Wenn Rohre Temperaturen unter dem Nullpunkt ausgesetzt sind, können sie platzen und damit beträchtliche Schäden und Ausfälle hervorrufen. Das Frostschutzsystem von Raychem für Rohre bietet da eine wirksame Lösung. Das selbstregelnde Heizband verhindert in Kombination mit einer ausreichenden Dämmung, dass Wasserleitungen, Löschwasserleitungen, Sprinkleranlagen und Kraftstoff- oder Ölleitungen einfrieren.

## Frostschutz-Heizbänder

### 10XL2-ZH (Schutzklasse 1)

Halogenfreies, selbstverlöschendes und raucharmes Heizband neuester Generation, bestehend aus: 2 parallelen, verzinnten Kupferlitzen, 1,3 mm<sup>2</sup>, dem dazwischenliegenden molekular-vernetzten, selbstregelnden Heizelement, einer elektrischen Isolierhülle und einem Schutzmantel aus selbstverlöschendem, sowohl halogenfreiem als auch raucharmem Material und einem Schutzgeflecht aus verzinnter Kupferlitze, gemäß EN 62395.



Das Heizband entspricht sowohl den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1 (2013 Edition), VDE-0721-52, DIN EN 62395-1 als auch den aktuellen Feuer-, Halogen-, Rauch- und UV-Schutz-Anforderungen nach DIN IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60068-2-5/9. Zudem entsprechen die Heizbänder der aktuellen RoHS-Richtlinie.

Artikel-Nummer	Nennabgabeleistung	Max. Einsatztemp.	Max. Heizkreislänge
14 158 00 002 113	10 W/m bei 5 °C	65 °C	215 m (16 A)

### 26XL2-ZH (Schutzklasse 1)

Halogenfreies, selbstverlöschendes und raucharmes Heizband neuester Generation, bestehend aus: 2 parallelen, verzinnten Kupferlitzen, 1,3 mm<sup>2</sup>, dem dazwischenliegenden molekular-vernetzten, selbstregelnden Heizelement, einer elektrischen Isolierhülle und einem Schutzmantel aus selbstverlöschendem, sowohl halogenfreiem als auch raucharmem Material und einem Schutzgeflecht aus verzinnter Kupferlitze, gemäß EN 62395.



Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1 (2013 Edition), VDE-0721-52, DIN EN 62395-1 als auch den aktuellen Feuer-, Halogen-, Rauch- und UV-Schutz-Anforderungen nach DIN IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60068-2-5/9. Zudem entsprechen die Heizbänder der aktuellen RoHS-Richtlinie.

Artikel-Nummer	Nennabgabeleistung	Max. Einsatztemp.	Max. Heizkreislänge
14 158 00 002 115	26 W/m bei 5 °C	65 °C	135 m (16 A)

### 15XL2-ZH (Schutzklasse 1)

Halogenfreies, selbstverlöschendes und raucharmes Heizband neuester Generation, bestehend aus: 2 parallelen, verzinnten Kupferlitzen, 1,3 mm<sup>2</sup>, dem dazwischenliegenden molekular-vernetzten, selbstregelnden Heizelement, einer elektrischen Isolierhülle und einem Schutzmantel aus selbstverlöschendem, sowohl halogenfreiem als auch raucharmem Material und einem Schutzgeflecht aus verzinnter Kupferlitze, gemäß EN 62395.



Das Heizband entspricht sowohl den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1 (2013 Edition), VDE-0721-52, DIN EN 62395-1 als auch den aktuellen Feuer-, Halogen-, Rauch- und UV-Schutz-Anforderungen nach DIN IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60068-2-5/9. Zudem entsprechen die Heizbänder der aktuellen RoHS-Richtlinie.

Artikel-Nummer	Nennabgabeleistung	Max. Einsatztemp.	Max. Heizkreislänge
14 158 00 002 114	15 W/m bei 5 °C	65 °C	155 m (16 A)

### 31XL2-ZH (Schutzklasse 1)

Halogenfreies, selbstverlöschendes und raucharmes Heizband neuester Generation, bestehend aus: 2 parallelen, verzinnten Kupferlitzen, 1,3 mm<sup>2</sup>, dem dazwischenliegenden molekular-vernetzten, selbstregelnden Heizelement, einer elektrischen Isolierhülle und einem Schutzmantel aus selbstverlöschendem, sowohl halogenfreiem als auch raucharmem Material und einem Schutzgeflecht aus verzinnter Kupferlitze, gemäß EN 62395.



Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1 (2013 Edition), VDE-0721-52, DIN EN 62395-1 als auch den aktuellen Feuer-, Halogen-, Rauch- und UV-Schutz-Anforderungen nach DIN IEC 61034-2, IEC 60754-1, IEC 60068-2-5/9. Zudem entsprechen die Heizbänder der aktuellen RoHS-Richtlinie.

Artikel-Nummer	Nennabgabeleistung	Max. Einsatztemp.	Max. Heizkreislänge
14 158 00 002 116	31 W/m bei 5 °C	85 °C	110 m (16 A)

## Steuergeräte für Frostschutzsysteme

### FS-C10-2X

Selbstregelndes Frostschutzband, Schutzklasse 1, konform mit IEC 62395-I für Rohrleitungen

#### Anwendungsbereich

Frostschutz für kleinere Heizrohre und bei guter Dämmung



Artikel-Nummer	Typ	Nennabgabeleistung	Max. Einsatztemp.	Max. Heizkreislänge
14 158 00 000 732	FS-C10-2X	10 W/m bei 5 °C	90 °C	180 m (20 A)

### FrostGuard

Selbstregelndes, anschlussfertiges Frostschutzsystem für Rohrleitungen in Schutzklasse 1

#### Anwendungsbereich

Kleinere Anlagen



#### Technische Daten

Nennleistung bei 5 °C am Metallrohr	10 W/m
Nennspannung	230 V
Min. Biegeradius	10 mm
Max. Temperaturbeständigkeit	65 °C
Minimale Montagetemperatur	-15 °C
Nennstrom	10 A
Anschlusskabel	2 m mit Schukostecker

Artikel-Nummer	Heizbandlänge [m]
14 158 00 928 206	2
524 628	4
845 612	6
493 074	8
641 438	10
108 722	13
924 248	16
468 683	19
107 442	22
768 868	25

### RAYSTAT-ECO-10

Frostschutz-Steuerung mit Umgebungstemperaturfühler:

- Umgebungstemperaturproportionale Steuerung (PASC) zur Energieeinsparung
- Alarmrelais 2 A potenzialfrei mit Anzeige von Temperaturfehler, Temperatursensor- und Spannungsfehler
- Display zur Anzeige der Parameter
- Direkter Anschluss des Heizbandes möglich



Artikel-Nummer	Einstellbarer Temperaturbereich	Max. Schaltleistung
14 158 00 145 232	0 bis +30 °C	25 A, 230 V AC

### AT-TS-13

Elektronischer Frostschutzthermostat mit Anlage- bzw. Umgebungstemperaturfühler



Artikel-Nummer	Einstellbereich	Max. zulässiger Schaltstrom
14 158 00 728 129	-5 bis +15 °C	16 A, 230 V AC

### FrostGuard-ECO

Regler, der die Temperatur und den Energieverbrauch bei Raychem Frost Guard Heizbändern für den Frostschutz an Rohrleitungen steuert

#### Anwendungsbereich

Kleinere Anlagen



#### Technische Daten

Spannung	230 V AC
Max. Betriebstemperatur	+40 °C
Min. Betriebstemperatur	-20 °C
Zulassungen	EN 60730-1, EN 60730-2-9, CE-Kennzeichnung

Artikel-Nummer	Einstellbereich
14 158 00 013 338	0 bis +10 °C

## Steuergeräte für Frostschutzsysteme

### RAYSTAT CONTROL-10

Elektronischer Thermostat mit digitaler Anzeige und Rohranlegefühler:

- Display zur Anzeige der Parameter
- Direkter Anschluss des Heizbandes möglich
- Alarmrelais 2 A potenzialfrei mit Anzeige von Temperaturfehler, Temperatursensor- und Spannungsfehler



Artikel-Nummer	Einstellbarer Temperaturbereich	Max. Schaltleistung
14 158 00 828 810	0 bis +150 °C	25 A, 230 V AC

### AT-TS-14

Elektronischer Thermostat für Temperaturhaltung an Rohrleitungen mit fetthaltigen Abwässern



Artikel-Nummer	Einstellbereich	Max. zulässiger Schaltstrom
14 158 00 648 945	0 bis +120 °C	16 A, 230 V AC

### SB 100

Befestigungswinkel, Fußhöhe: 100 mm, rostfreier Stahl

#### Anwendungsbereich

Für AT-TS-13, AT-TS-14, JB16-02 und RAYSTAT-CONTROL-10



Artikel-Nummer
14 158 00 192 932

## Anschlusskomponenten RayClic

### RayClic-CE-02

Anschlussgarnitur für selbstregelnde Heizbänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung	1,5 m, 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Endabschluss und Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer
14 158 00 235 422

### RayClic-T-02

T-Abzweig, Verbindung für 3 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Endabschluss und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

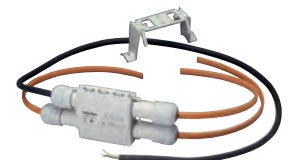
Artikel-Nummer
14 158 00 441 524

### RayClic-PT-02

T-Abzweig mit Stromanschluss, Verbindung für 3 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung	1,5 m, 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
3 Endabschlüsse und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer
14 158 00 636 284



## RayClic-S-02

Schnellverbindungs-garnitur,  
Verbindung für 2 Bänder

### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle  
Raychem Heizbänder,  
mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Verbindung für 2 Temperaturhaltebänder

1 Haltebügel

Strombelastung max. 20 A

Schutzart IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 364 855

## RayClic-PS-02

Schnellverbindungs-garnitur mit  
Stromanschluss für 2 Bänder

### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle  
Raychem Heizbänder,  
mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung 1,5 m, 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>

2 Endabschlüsse und 1 Haltebügel

Strombelastung max. 20 A

Schutzart IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 716 976

## RayClic-X-02

X-Abzweig, Verbindung  
für 4 Bänder

### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle  
Raychem Heizbänder,  
mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

2 Endabschlüsse und 1 Haltebügel

Strombelastung max. 20 A

Schutzart IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 001 013

## RayClic-E-02

Mit Gel gefüllter  
Endabschluss

### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle  
Raychem Heizbänder,  
mit Ausnahme von FS-C10-2X



Artikel-Nummer

14 158 00 224 727

Endabschluss bereits im Lieferumfang der Anschluss- und  
Abzweig-garnituren enthalten.

## Zubehör

### JB-SB-08

Befestigungswinkel (VA)  
für den Anschluss- und  
Verbindungskasten JB16-02



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 084 799	

### JB16-02

Temperaturbeständiger Anschlusskasten  
für FS-C10-2X  
— Für Stromanschluss oder T-Abzweig  
und X-Abzweig  
— Inkl. Kabelverschraubung für  
Anschlussleitung  
— IP 66, 6 x 4 mm<sup>2</sup>



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 946 607	4 x Pg 11/16, 4 x M20/25

### LAB-ETL-CH

Kennzeichnungsaufkleber  
Alle 5 m bei Aufputz-  
Rohrmontage



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 148 648	

### GT-66

Hochfestes Glasseideklebeband  
— Temperaturbeständig



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 077 220	20-m-Rolle für ca. 20 m Rohrleitung

### ATE-180

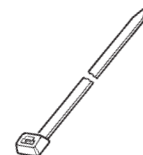
Aluminium-Klebeband, bei Einsatz von  
Heizbändern auf z. B. Kunststoffrohren  
— Temperaturbeständig bis +150 °C  
— Optimale Wärmeverteilung z. B. auf  
Kunststoffrohren  
— Siliconfrei



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 846 243	55-m-Rolle für ca. 55 m Rohrleitung

### KBL-10

Kabelbinder  
— 100 St./Pkg. für ca. 30 m Rohrleitung  
— Länge 370 mm  
— Temperatur- und UV-beständig



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 102 823	

### CE-20-01

Anschluss- und Endabschlussgarnitur,  
wird je FS-C10-2X Bandedführung in den  
Anschlusskasten JB16-02 benötigt



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 734 312	Verschraubung M20, Warmschrumpftechnik

### CCE-04-CT

Anschlussgarnitur für Zuleitungskabel  
mit Endabschluss für 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
oder 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> Anschlussleitung mit  
FS-C10-2X  
— Inkl. Endabschluss



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 568 430	Isolierte Krimp-Verbinder, Warmschrumpftechnik

## IEK-20-M

Isolierungseinführung in  
Blechmantelummhüllung

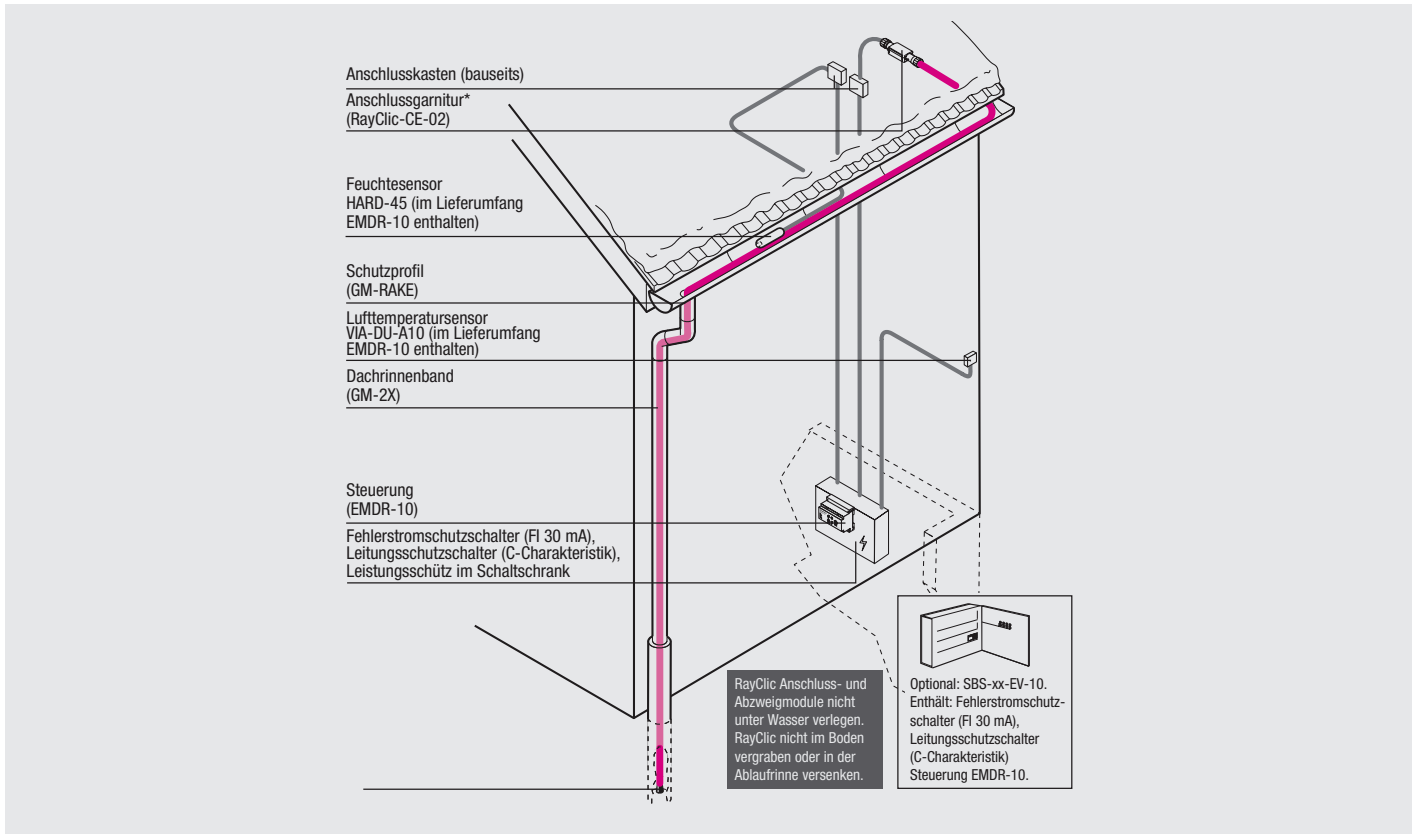
Besteht aus:

- Befestigungsblech
- Verschraubung
- Schlitzdichtung



Artikel-Nummer

14 158 00 000 965 IEK-20-M



## Raychem Sicherheitssystem schützt Dachrinnen und Fallrohre vor Winterschäden

Schneefall und anhaltende Kälte führen zu einer besonderen Gefährdung von Dachrinnen und Fallrohren. Sonneneinstrahlung und Gebäudewärme lassen den Schnee schmelzen – und dann: An kalten Stellen wie Vordächern und Dachrinnen gefriert das Schmelzwasser und rutscht ab. Ein hohes Sicherheitsrisiko, denn herabfallender Schnee und Eiszapfen beschädigen nicht nur Dachrinnen, sondern auch darunterstehende Fahrzeuge und gefährden Passanten. Kostspielige Reparaturen am Gebäude sind dann die Folge.

## Dachrinnen-Heizbänder

### GM-2X

Selbstregelndes Dachrinnenband, Schutzklasse 1, konform mit IEC 62395-I

#### Anwendungsbereich

Dachrinnen, Fallrohre und Dachflächen



#### Technische Daten

<b>Nennleistung</b>	36 W/m in Eiswasser 18 W/m in Luft bei 0 °C
<b>Max. Heizkreislänge</b>	80 m bei 20-A-Absicherung
<b>Max. Einsatztemperatur</b>	65 °C
<b>UV-beständiger Schutzmantel</b>	

#### Artikel-Nummer

14 158 00 446 105

### GM-2XT

Selbstregelndes Dachrinnenband, Schutzklasse 1, konform mit IEC 62395-I

#### Anwendungsbereich

Dachrinnen, Fallrohre und Dachflächen, wenn Dachkonstruktion aus Bitumen, Teerpappe und ähnlichen Abdichtmaterialien besteht



#### Technische Daten

<b>Nennleistung</b>	36 W/m in Eiswasser 18 W/m in Luft bei 0 °C
<b>Max. Heizkreislänge</b>	80 m bei 20-A-Absicherung
<b>Max. Einsatztemperatur</b>	65 °C
<b>UV-beständiger Schutzmantel aus Fluorpolymer</b>	

#### Artikel-Nummer

14 158 00 092 961

## Steuergeräte Sicherheitssystem Dachrinne

### GM-TA

GM-TA-Steuergerät:

- Außentemperaturfühler
- IP 65
- Maximale Systemlänge 30 m



Artikel-Nummer	Einsatztemperatur	Max. Schaltleistung
14 158 12 447 783	-30 °C bis +40 °C	16 A, 230 V AC

### GM-Outdoor-Box

Schutzgehäuse für das Thermostat GM-TA, IP 65, bei Außenanwendung



#### Artikel-Nummer

14 158 12 447 966

### EMDR-10

Komplettes Steuergerät mit Temperatur- und Feuchtesensor:

- Spart bis zu 80 % Energie
- Max. zulässiger Schaltstrom 10 A (sonst über Leistungsschutzschalter)
- Alarmrelais-Kontakt für Sensorbruch, Sensorkurzschluss und Spannungsausfall



#### Artikel-Nummer

14 158 00 449 554



## Anschlusskomponenten

### CCE-03-CR (nur für GM-2X)/CCE-04-CT (nur für GM-2XT)

Anschlussgarnitur für Zuleitungskabel  
für 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> oder 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>  
Anschlussleitung mit GM-2X  
— Inkl. Endabschluss



Artikel-Nummer	
14 158 00 568 430	Warmshrumpftechnik

### TE-01-CR

Warmshrumpf-T-Abzweig  
für 3 Heizbänder  
inkl. 2 Endabschlüsse



Artikel-Nummer	
14 158 12 443 202	

### CE-20-01

Anschluss- und Endabschlussgarnitur,  
wird je HWAT-L/-M Bandeinführung  
in den Anschlusskasten JB16-02 benötigt



Artikel-Nummer	
14 158 00 734 312	Verschraubung M20, Warmshrumpftechnik

### S-06

Verbindungsgarnitur für GM-2X



Artikel-Nummer	
14 158 00 054 953	Warmshrumpftechnik

### JB-SB-08

Befestigungswinkel (VA)  
für den Anschluss- und  
Verbindungskasten JB16-02



Artikel-Nummer	
14 158 00 084 799	

### JB16-02

Temperaturbeständiger Anschlusskasten  
für FS-C-2X/FS-C10-2X und BTV2-CT  
— Für Stromanschluss oder T-Abzweig und  
X-Abzweig  
— Inkl. Kabelverschraubung für  
Anschlussleitung  
— IP 66, 6 x 4 mm<sup>2</sup>



Artikel-Nummer	VPE
14 158 00 946 607	4 x Pg 11/16, 4 x M20/25

### GM-RAKE

Schutzprofil/Kantenschutz z. B.  
am Übergang Rinne/Fallrohr,  
Abstandhalter bei Mehrfachverlegung,  
VA-Stahl, inkl. UV-beständigen  
Kabelbindern



Artikel-Nummer	
14 158 00 912 791	

## Anschlusskomponenten RayClic

### RayClic-CE-02

Anschlussgarnitur für selbstregelnde Heizbänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung	1,5 m, 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Endabschluss und Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

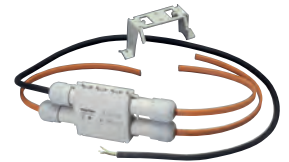
14 158 00 235 422

### RayClic-PT-02

T-Abzweig mit Stromanschluss, Verbindung für 3 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung	1,5 m, 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
3 Endabschlüsse und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 636 284

### RayClic-T-02

T-Abzweig, Verbindung für 3 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Endabschluss und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 441 524

### RayClic-S-02

Schnellverbindungsgarnitur, Verbindung für 2 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Verbindung für 2 Temperaturhaltebänder	
1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 364 855

## Anschlusskomponenten RayClic

### RayClic-PS-02

Schnellverbindungsgarnitur mit Stromanschluss für 2 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

Anschlussleitung	1,5 m, 3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
2 Endabschlüsse und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 716 976

### RayClic-X-02

X-Abzweig, Verbindung für 4 Bänder

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



#### Technische Daten

2 Endabschlüsse und 1 Haltebügel	
Strombelastung	max. 20 A
Schutzart	IP 68

Artikel-Nummer

14 158 00 001 013

### RayClic-E-02

Mit Gel gefüllter Endabschluss

#### Anwendungsbereich

Einsetzbar für alle Raychem Heizbänder, mit Ausnahme von FS-C10-2X



Artikel-Nummer

14 158 00 224 727

Endabschluss bereits im Lieferumfang der Anschluss- und Abzweigarnituren enthalten.



## bamaheat<sup>®</sup> Rohrbegleitheizungen

### Frostschutz an Rohrleitungen

Frost und Kälte führen Jahr für Jahr zu beträchtlichen Schäden an Gebäude- und Anlagenteilen. Wir haben das richtige System – ob für Kleinanlagen mit wenigen Metern oder Großanlagen mit mehreren Kilometern an Rohrleitungen wie Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen, Regenwasserleitungen, Heizungsleitungen, Ölleitungen, Sprinkleranlagen, Behälter, Tanks u.v.m.

### Temperaturhaltung an Rohrleitungen

Das Temperaturhaltesystem FB-A-F-33 hält die Rohrleitung bis zum Fettabscheider auf 35 bis 40 °C, so werden wirksam Fettablagerungen verhindert und das Verstopfen der Rohre wird vermieden.

## Selbstbegrenzende Frostschutzheizbänder

### FB-A-10

Frostschutzband mit eingebetteten Kupferdrähten als Schutzleiter, selbstbegrenzend, für Rohrbegleitheizung



#### Technische Daten

Nennleistung	10 W/m bei +5 °C
Max. Heizkreislänge	197 m bei C16 A
Max. Umgebungstemperatur	eing. +65 °C/ausg. +80 °C
Farbe	grün
Zulassung	VDE, EN 62395

Artikel-Nummer

14 163 80 000 040

### FB-A-26

Frostschutzband mit eingebetteten Kupferdrähten als Schutzleiter, selbstbegrenzend, für Rohrbegleitheizung



#### Technische Daten

Nennleistung	26 W/m bei +5 °C
Max. Heizkreislänge	103 m bei C16 A
Max. Umgebungstemperatur	eing. +65 °C/ausg. +80 °C
Farbe	grün
Zulassung	VDE, EN 62395

Artikel-Nummer

14 163 80 000 041

### FB-A-F-33

Frostschutzband mit eingebetteten Kupferdrähten als Schutzleiter, selbstbegrenzend, für Heizungsleitungen und zur Temperaturhaltung an Fettleitungen



#### Technische Daten

Nennleistung	33 W/m bei +5 °C
Max. Heizkreislänge	76 m bei C16 A
Max. Umgebungstemperatur	eing. +65 °C/ausg. +80 °C
Farbe	schiefergrau
Zulassung	VDE, EN 62395

Artikel-Nummer

14 163 80 000 043



# Regeltechnik

## ETC 220

Elektronischer Thermostat mit Rohranlege-/Umgebungsfühler, zur Steuerung von Rohrbegleitheizungen, Fußbodenheizungen, Frühbeetheizungen



### Technische Daten

<b>Montageort</b>	Wandmontage
<b>Einstellbereich</b>	0° bis +60 °C
<b>Fühler</b>	1,5 m PTC linearisiert
<b>Schaltleistung</b>	16 A

Artikel-Nummer

14 163 80 008 000

## ETC 431

Prozessorgesteuerter Thermostat



### Technische Daten

<b>Montageort</b>	Tragschiene TH-35 nach DIN EN 60715, 4TE
<b>Einstellbereich</b>	0 bis +60 °C
<b>Fühler</b>	4 m NTC
<b>Schaltleistung</b>	16 A (Heizung); 8 A (Alarm)

Artikel-Nummer

14 163 80 008 005

## ETC 1893

Elektronischer Thermostat



### Technische Daten

<b>Montageort</b>	Tragschiene TH-35 nach DIN EN 60715, 3TE
<b>Einstellbereich</b>	0 bis +60 °C
<b>Hysterese</b>	1 bis 10 K
<b>Fühler</b>	3 m Rohranlege-/Umgebungsfühler NTC
<b>Schaltleistung</b>	20 A Heizung 3 A Alarm 1 Wechsler 1 A Alarm 2 Schließer

Artikel-Nummer

14 163 80 008 016

## ETC 231

Prozessorgesteuerter Thermostat wie ETC 431, jedoch im Wandgehäuse, Schutzart IP 55



### Technische Daten

<b>Montageort</b>	Wandmontage nach DIN EN 60715
<b>Einstellbereich</b>	0 bis +60 °C
<b>Fühler</b>	4 m NTC
<b>Schaltleistung</b>	16 A (Heizung); 8 A (Alarm)

Artikel-Nummer

14 163 80 008 004

## ETC 1893 WG

Elektronischer Thermostat



### Technische Daten

<b>Montageort</b>	Wandmontage
<b>Einstellbereich</b>	0 bis +60 °C
<b>Hysterese</b>	1 bis 10 K
<b>Fühler</b>	3 m Rohranlege-/Umgebungsfühler NTC
<b>Schaltleistung</b>	20 A Heizung 3 A Alarm 1 Wechsler 1 A Alarm 2 Schließer

Artikel-Nummer

14 163 80 008 017

# Montagezubehör für bamaheat<sup>®</sup> Heizbänder FB/WBH

## PK-1 Polyesterklebeband

Polyesterklebeband zur Befestigung des Heizbandes an Metallrohren



### Technische Daten

Temperaturbereich	bis +130 °C
Breite	19 mm
Rollenlänge	66 m

Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 040	PK-1

## AK-1 Aluminiumklebeband

Aluminiumklebeband zur Befestigung des Heizbandes an Kunststoffrohren sowie Guss- und Verbundrohren, Edelstahl



### Technische Daten

Temperaturbereich	bis +140 °C
Breite	50 mm
Rollenlänge	50 m

Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 041	AK-1

## KBI-1 Kabelbinder

Kabelbinder zur Heizbandbefestigung an Metallrohren, UV-beständig



Artikel-Nummer	Typ	Länge	VPE
14 163 80 001 043	KBI-1	360 mm	100 St.

## IDF-1 Isolierdurchführung

Zum Durchführen des Heizbandes durch den Blechmantel der Wärmedämmung. Mit Schlitzdichtung und Verschraubung.



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 045	IDF-1

## IDF-2 Isolierdurchführung

Zum Durchführen der Anschlussleitung des Heizbandes oder der Fühlerleitung durch den Blechmantel der Wärmedämmung. Mit Runddichtung und Verschraubung.



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 046	IDF-2

## KZS Kennzeichnungsschild

Kennzeichnungsschild „elektrische Begleitheizung“ zum Aufbringen auf der Wärmedämmung bzw. dem Blechmantel, ca. alle 5 m



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 047	KZS

## AG-1 Anschlussgehäuse

Anschlussgehäuse mit 7 Kabeleinführungen, 2 x M20-Verschraubungen beiliegend sowie 5 Anschlussklemmen (max. 2,5 mm<sup>2</sup>)



Artikel-Nummer	Typ	Schutzart	Abmessungen
14 163 80 001 048	AG-1	IP 65	80 x 80 x 52 mm

## RM-1 Montage-Set

Montage-Set für Rohrmontage des Thermostaten ETC 220 oder des Anschlussgehäuses AG-1. Inkl. Kabelbinder 360 mm und Befestigungsschrauben.



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 071	RM-1

## RM-2 Montage-Set

Montage-Set für Rohrmontage des Thermostaten ETC 231 oder ETC 1893 WG. Inkl. Kabelbinder 360 mm und Befestigungsschrauben.



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 072	RM-2



## bamaheat<sup>®</sup> Dachrinnen- heizungen

### Frostschutz für Dachrinnen, Dachflächen und Fallrohre

#### Jeden Winter gibt es folgende Gefahren und Schäden:

- Durch zugefrorene Dachrinnen und Fallrohre kann Schmelzwasser nicht abfließen
- Das unkontrolliert austretende Schmelzwasser beschädigt Fassaden, Dachkonstruktionen und Bausubstanz
- Fallrohre reißen auf bzw. platzen
- Durch das Gewicht des Eises und der Eiszapfen verformen sich Dachrinnen und -flächen
- Herabfallende Eiszapfen beschädigen Fahrzeuge und bilden eine potenzielle Gefahr für Leib und Leben der Passanten

#### Ursachen dafür sind:

Bei anhaltender Kälte bleibt der Schnee auf Dachflächen- und Rinnen liegen. Durch Sonneneinstrahlung oder schlecht gedämmte Dächer entsteht bei Temperaturen um 0 °C Schmelzwasser. Dieses Schmelzwasser läuft von den „warmen“ (> 0 °C) Flächen in die „kalten“ (< 0 °C) Dachrinnen- und Fallrohre – dort gefriert es wieder. Nachfolgendes Wasser kann nicht abfließen und baut sich darauf auf bzw. sucht sich „eigene“ Wege.

#### Abhilfe und optimalen Frostschutz bei höchster Wirtschaftlichkeit garantiert dafür:

Eine elektrische Begleitheizung mit selbstbegrenzenden Heizbändern in Verbindung mit einer energiesparenden Regeltechnik.

## Frostschutzheizbänder für Dachrinnenheizungen

### DB-A-18

Frostschutzheizband mit eingebetteten Kupferdrähten als Schutzleiter, selbstbegrenzend, für Dachrinnenanwendungen



#### Technische Daten

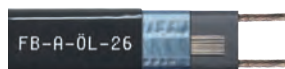
<b>Nennleistung</b>	18 W/m bei +0 °C Luft 36 W/m im Eiswasser
<b>Max. Heizkreislänge</b>	88 m bei C16 A
<b>Max. Umgebungstemperatur</b>	eing. +65 °C/ausg. +80 °C
<b>Farbe</b>	schwarz
<b>Zulassung</b>	VDE, EN 62395

Artikel-Nummer

14 163 80 000 046

### FB-A-ÖL-26

Frostschutzheizband mit eingebetteten Kupferdrähten als Schutzleiter, ölbeständig, selbstbegrenzend, für Tankheizungen oder Dachrinnenheizung auf Bitumen



#### Technische Daten

<b>Nennleistung</b>	26 W/m bei +5° C Luft 38 W/m im Eiswasser
<b>Max. Heizkreislänge</b>	103 m bei C16 A
<b>Max. Umgebungstemperatur</b>	eing. +65 °C/ausg. +80 °C
<b>Farbe</b>	schiefergrau
<b>Zulassung</b>	VDE, EN 62395

Artikel-Nummer

14 163 80 000 045

## Regeltechnik für Dachrinnenheizungen System DB-A

### ETC 520

Dachrinnen-Frostwächter für kleine Anlagen bis ca. 30 m Heizband



#### Technische Daten

<b>Einstellbereich 1</b>	-20 °C bis +35 °C
<b>Einstellbereich 2</b>	0 °C bis +25 °C
<b>Gehäuseschutzart</b>	IP 65
<b>Schaltleistung</b>	16 A

Artikel-Nummer

14 163 80 008 100

### EME 901 DB

Schnee- und Eismelder für Dachrinnenheizung, bestehend aus Steuergerät EME 901 und Schnee- und Eissensor FT 3354, inkl. Halter, Fühler-Anschlusskabel 6 m



#### Technische Daten

<b>Montageort</b>	Tragschiene TH-35 nach DIN EN 60715, 6TE
<b>Spannungsbereich</b>	230 V +/-6%
<b>Leistungsaufnahme</b>	10 VA
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 °C bis +50 °C
<b>Schutzart</b>	IP 20 nach EN 60529
<b>Schaltleistung</b>	6 A

Artikel-Nummer

14 163 80 008 101

## Montagezubehör für Dachrinnenheizung System DB

### ETC 1893

Elektronischer Thermostat



#### Technische Daten

<b>Montageort</b>	Tragschiene TH-35 nach DIN EN 60715, 3TE
<b>Einstellbereich</b>	unten -20 °C bis 0 °C oben -5 °C bis +10 °C
<b>Fühler</b>	3 m Rohranlege-/Umgebungsfühler NTC
<b>Schaltleistung</b>	20 A Heizung 1 A Alarm 1 Wechsler 3 A Alarm 2 Schließer

Artikel-Nummer

14 163 80 008 016

### ETC 1893 WG

Elektronischer Thermostat



#### Technische Daten

<b>Montageort</b>	Wandmontage nach DIN EN 60715
<b>Einstellbereich</b>	unten -20 °C bis 0 °C oben -5 °C bis +10 °C
<b>Fühler</b>	3 m Rohranlege-/Umgebungsfühler NTC
<b>Schaltleistung</b>	20 A Heizung 1 A Alarm 1 Wechsler 3 A Alarm 2 Schließer

Artikel-Nummer

14 163 80 008 017

### ASH Kantenschutz/Abstandhalter

Als Kantenschutz oder Abstandhalter, zur Fixierung des Heizbandes in Dachrinnen und auf Dachflächen und als Kantenschutz bei scharfen Übergängen z. B. in Fallrohre



#### Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	260 x 25 x 1,5 mm
<b>Material</b>	Edelstahl

Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 050	ASH einzeln
001 049	ASH Set (5 x Abstandhalter, 15 Kabelbinder)

### KC Kunststoffclip

Kunststoffclip zur Heizbandbefestigung/Fixierung in halbrunden Normrinnen



Artikel-Nummer	Typ	VPE
14 163 80 001 055	KC-5 (5-tlg. Dachrinnen, 400 mm)	10 St.
001 056	KC-6 (6-tlg. Dachrinnen, 333 mm)	10 St.
001 057	KC-7 (7-tlg. Dachrinnen, 280 mm)	10 St.

### AH Montagesteg (Set)

Montagesteg, gelocht im Rastermaß 17 mm, zur Heizbandmontage bei Mehrfachbelegung in z. B. Kastenrinnen oder auf Dächern.

Set bestehend aus: 10 St. Montagestegen und Kabelbindern.

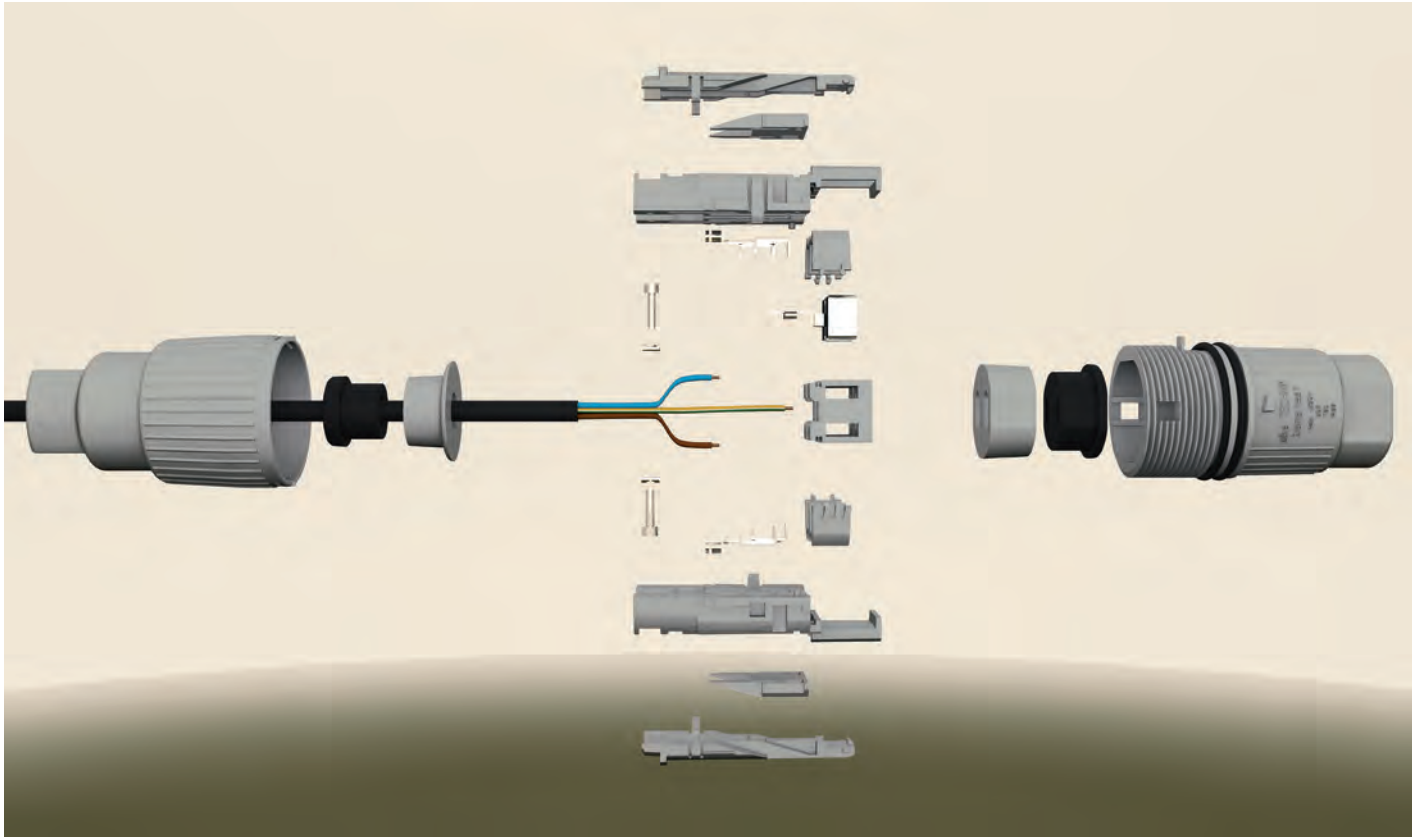


#### Technische Daten

<b>Material</b>	Titanzink
<b>Abmessungen AH 33</b>	333 x 20 x 1 mm
<b>Abmessungen AH 100</b>	1.000 x 20 x 1 mm

Artikel-Nummer	Typ	VPE
14 163 80 001 073	AH 33 (Länge 333 mm)	10 St.
001 074	AH 100 (Länge 1.000 mm)	10 St.





## Anschlusszubehör für bamaheat<sup>®</sup> Heizbänder

Die innovative Schnell-Anschluss-technik für Heizbänder  
DuoClip<sup>®</sup>

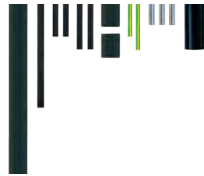
### Vorteile der einzigartigen 2-fach-Kontaktierung mit nur einem Modul

- Einfach in der Anwendung – spart Zeit und Kosten
- Doppelkontaktierung = doppelte Montagesicherheit
- Selbsttätige Kontaktierung aller Leiter mit nur einem Dreh
- VDE-geprüft
- Anschluss von 2 Heizbändern mit einem Modul möglich
- Verdrehsicherung vor Montage
- Nur 3 Varianten für alle Anwendungen

# Schrumpf-Anschluss-technik für bamaheat<sup>®</sup> Heizbänder Systeme WBH/FB/DB

## C 01 Anschluss- und Verbindungs-Set

Anschluss- und Verbindungs-Set für flexiblen Anschluss, für FB- und WBH-Heizbänder mit/ohne Schutzgeflecht, inkl. Schrumpfschläuche, Stoßverbinder und Endabschluss



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 011	C 01

## C 02 Anschluss- und Verbindungs-Set für Gehäuseanschluss

Anschluss-Set für Gehäuseanschluss, für alle Heizbänder inkl. Spezial-Verschraubung, Schrumpfschläuche und Endabschluss



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 012	C 02

## C 03 Anschluss- und Verbindungs-Set speziell für Dachrinnenheizung

Anschluss- und Verbindungs-Set für flexiblen Anschluss, speziell für DB-Heizbänder mit/ohne Schutzgeflecht, inkl. Schrumpfschläuche, Stoßverbinder und Endabschluss



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 013	C 03

## CY Y-Abzweig in Warschrumpftechnik

Y-Abzweig in Warschrumpftechnik für alle Heizbänder, inkl. Spezial-schrumpfschläuche, Stoßverbinder und 2 Endabschlüsse



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 031	CY

## DuoClip<sup>®</sup> Anschlussstechnik für Heizband FB-A und DB-A

### DuoClip-A

Heizband-Anschluss-Set für 1 oder 2 Heizbänder, Anschlussleitung 2 m, 1 x Endabschluss inklusive, für Referenzklasse, Heizband mit Schutzleiter



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 060	DuoClip-A

### DuoClip-K

Heizband-Verbindung für 2 Heizbänder, für Referenzklasse, Heizband mit Schutzleiter



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 061	DuoClip-K

### DuoClip-T

Heizband-Abzweig für 3 oder 4 Heizbänder, 2 x Endabschluss inklusive, für Referenzklasse, Heizband mit Schutzleiter



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 062	DuoClip-T

### DuoClip-E

Heizband-Endabschluss



Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 001 063	DuoClip-E



## bamaheat<sup>®</sup> Kleinverteiler

### Produktbeschreibung

Für den effektiven und wirtschaftlichen Betrieb elektrischer Begleitheizungssysteme sind neben Temperaturreglern, Leistungsstellern oder Schaltuhren auch Komponenten für die Betriebssicherheit der Anlage erforderlich. Dort, wo keine bauseitig vorhandene Verteilung mit ausreichend Platzreserve die Nachrüstung der Einbauten und Sicherheitskomponenten für die Begleitheizung zulässt, bieten sich unsere Komplettsysteme als Kleinverteiler oder Schaltschrank je nach Anlagengröße und Anforderung an. In unseren Schaltschränken und Kleinverteilern setzen wir ausschließlich qualitativ hochwertige Einbauten wie Fehlerstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter, Leistungsschütze, Koppelrelais, Kontrollleuchten sowie Haupt- und Betriebsartenwahlschalter eines namhaften Herstellers ein. Wir können Ihnen montagefertige Verteilungen für einfache, aber auch für jede komplexe Anwendung liefern.

In Kombination mit unseren Begleitheizungen liefern wir geschlossene Komplettsysteme, die in Sachen Betriebssicherheit, Langlebigkeit und Anlagenoptimierung hervorstechen.

### Vorteile

- Hohe Betriebssicherheit durch ausgewählte hochwertige Einbauten
- Abgeschlossenes System mit eindeutiger Gewerkabgrenzung
- Vorprogrammierte Regelgeräte und werkseitige Vorbereitung ermöglichen die reibungslose Inbetriebnahme

# Kleinverteiler

## KLV-FB

### Kleinverteiler für Frostschutz-Begleitheizungen



#### Produktbeschreibung:

Kleinverteiler für Frostschutz-Begleitheizungen und auch Temperaturhaltung inkl. Sicherungsautomat, FI-Schutzschalter, Leistungsschutz vorbereitet für den werkseitigen Einbau eines Thermostaten (ETC 431), komplett verdrahtet im Kunststoffgehäuse

Technische Daten	
<b>Heizkreise</b>	1–6
<b>Regeltechnik</b>	standardmäßig 1 Regelkreis, jede Sonderausführung ist möglich
<b>Alarmkontakt</b>	nur bei Einsatz ETC 431: Untertemperatur, Spannungsausfall, Fühlerbruch potenzialfrei auf Klemme verdrahtet

Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 009 000	KLV-FB-1, Kleinverteiler für 1 Heizkreis
009 001	KLV-FB-2, Kleinverteiler für 2 Heizkreise
009 002	KLV-FB-3, Kleinverteiler für 3 Heizkreise
009 034	KLV-FB-4, Kleinverteiler für 4 Heizkreise
009 035	KLV-FB-5, Kleinverteiler für 5 Heizkreise
009 036	KLV-FB-6, Kleinverteiler für 6 Heizkreise

## BSS-FB

### Kleinverteiler für Frostschutz-Begleitheizungen



#### Produktbeschreibung

Schaltschränke für Frostschutz-Begleitheizungen inkl. Sicherungsautomat, FI-Schutzschalter, Leistungsschutz, Hauptschalter, Hand/0/Automatik-Wahlschalter, Betriebs- und Sammelstörungsmeldung, komplett verdrahtet im Stahlblechgehäuse, vorbereitet für den Einbau eines Thermostaten ETC 431 für je 3 Heizkreise

Technische Daten	
<b>Heizkreise</b>	1–12
<b>Regeltechnik</b>	1 Regelkreis für je 3 Heizkreise, jede Sonderausführung ist möglich
<b>Alarmkontakt</b>	standardmäßig vorhanden, bei Einsatz ETC 431: zusätzlich Untertemperatur, Spannungsausfall, Fühlerbruch (potenzialfrei)
<b>Front</b>	Betriebsartenwahlschalter und Meldeleuchten Betrieb/Störung entsprechend der Anzahl an Regelkreisen, Hauptschalter

Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 009 031	BSS-01-FB, Schaltschrank für 1 Heizkreis
009 032	BSS-02-FB, Schaltschrank für 2 Heizkreise
009 003	BSS-03-FB, Schaltschrank für 3 Heizkreise
009 004	BSS-04-FB, Schaltschrank für 4 Heizkreise
009 005	BSS-05-FB, Schaltschrank für 5 Heizkreise
009 036	BSS-06-FB, Schaltschrank für 6 Heizkreise

## KLV-DB

### Kleinverteiler für Dachrinnenheizungen



#### Produktbeschreibung

Kleinverteiler für Dachrinnenheizungen inkl. Sicherungsautomat, FI-Schutzschalter, Leistungsschutz und inkl. 1 Stück Schnee- und Eismeldeanlage EME 901 (mit beiliegendem Kombisensor FT 3354 für Feuchte/Temperatur), komplett verdrahtet im Kunststoffgehäuse

Technische Daten	
<b>Heizkreise</b>	1–6
<b>Regeltechnik</b>	1 x EME 901, 1 x Kombisensor FT 3354 beiliegend
<b>Alarmkontakt</b>	standardmäßig nicht, optional Alarmkontakt des EME 901 auf Klemme verdrahtet (Meldung Sensorfehler, Gerätefehler)

Artikel-Nummer	Typ
14 163 80 009 100	KLV-DB-1, Kleinverteiler für 1 Heizkreis
009 101	KLV-DB-2, Kleinverteiler für 2 Heizkreise
009 102	KLV-DB-3, Kleinverteiler für 3 Heizkreise
009 115	KLV-DB-4, Kleinverteiler für 4 Heizkreise
009 116	KLV-DB-5, Kleinverteiler für 5 Heizkreise
009 117	KLV-DB-6, Kleinverteiler für 6 Heizkreise
009 695	Aufpreis für integrierten Blitz-/Überspannungsschutz

#### Darüber hinaus bieten wir:

- Schaltschranklösungen für Begleitheizungen an Sprinkleranlagen und Feuerlöschleitungen nach VDS/CEA-Richtlinie
- Wetterfeste Schaltschränke für Außenaufstellung
- Heizkreisüberwachung mit Strommessung
- Zeitverzögerte Netzaufschaltung
- Maximumüberwachung
- Integrierte Blitz-Überspannungsschutzeinrichtung
- Integration kombinierter Steuerungen für fremde Komponenten





## Steckanschlussfertige Heizbänder

### System KS-FA

Frostschutz für Rohrleitungen, selbstbegrenzende Heizbänder  
(10 W/m oder 15 W/m bei +10 °C Umgebungstemperatur), 230 V.

#### Vorteile:

- Anschlussfertig inklusive Schuko-Stecker und integriertem Thermostat (optional erhältlich)
- Effizient und energiesparend zugleich, da selbstbegrenzend
- Kein Werkzeug erforderlich
- Das robuste kleine Heizband passt seine Leistung den Temperaturen an
- Einfache und schnelle Installation
- Für noch mehr Effektivität kann der ETC 500 eingesetzt werden

## Steckanschlussfertige Heizbänder

### KS10-FA

Die selbstbegrenzenden Heizbänder vom Typ KS10-FA sind werkseitig fertig mit Stecker konfektioniert mit 3 m Anschlusskabel und in einer Länge von 3 m bis 25 m lieferbar.

- Nennspannung AC 230 V
- Nennleistung 10 W/m bei +10 °C



Artikel-Nummer	Typ
<b>14 163 80 003 053</b>	KS-FA10-3
<b>003 055</b>	KS-FA10-5
<b>003 057</b>	KS-FA10-7
<b>003 059</b>	KS-FA10-9
<b>003 060</b>	KS-FA10-10
<b>003 063</b>	KS-FA10-13
<b>003 066</b>	KS-FA10-16
<b>003 069</b>	KS-FA10-19
<b>003 072</b>	KS-FA10-22
<b>003 075</b>	KS-FA10-25

### KS15-FA

Die selbstbegrenzenden Heizbänder vom Typ KS15-FA sind werkseitig fertig mit Stecker konfektioniert mit 3 m Anschlusskabel und in einer Länge von 1 m bis 10 m lieferbar.

- Nennspannung AC 230 V
- Nennleistung 15 W/m bei +10 °C



Artikel-Nummer	Typ
<b>14 163 80 003 081</b>	KS-FA15-1
<b>003 082</b>	KS-FA15-2
<b>003 084</b>	KS-FA15-4
<b>003 086</b>	KS-FA15-6
<b>003 088</b>	KS-FA15-8
<b>003 090</b>	KS-FA15-10

### ETC500 Thermostat

Der ETC500 ist ein All-in-one-Produkt: Frostschutzthermostat, Pumpenschalter, Temperaturregler (zum Heizen und Kühlen), als Terra-Heizung, landwirtschaftliche Heizung, für Kälteanlagen, Klima etc.



- Großer Temperaturbereich von 0 bis 60 °C
- Heizen oder Kühlen
- Fühlerüberwachung
- Einstellbare Hysterese
- 2 Sensoren (Raum oder extern) programmierbar
- Steuerung durch EEPROM
- Schaltleistung 16 A
- Schutzart IP 20

Artikel-Nummer	Typ
<b>14 163 80 003 050</b>	ETC500



# VERARBEITUNGS-/ REINIGUNGS- MITTEL





## Profi-Reinigungsprodukte höchster Qualität

Unsere R+F Optiline Produkte für den professionellen Einsatz bieten ein Höchstmaß an Qualität und Wirksamkeit. Sie sind äußerst effektiv und gleichzeitig maximal schonend für die Umwelt. Außerdem zeichnen sie sich durch einfache Handhabung und sichere Anwendung aus.

Selbstverständlich werden in der Herstellung alle gesetzlichen Auflagen oder Vorschriften erfüllt. Die Verantwortung für Mensch und Umwelt ist dabei Basis aller Aktivitäten – so werden z. B. bevorzugt Rohstoffe eingesetzt, die gesundheitlich unbedenklich und absolut umweltverträglich sind. Das Ergebnis sind hervorragende Produkte, die speziell auf die Bedürfnisse des Handwerkers abgestimmt sind.



### Kalklöser

Professioneller, hochwirksamer Entkalker für Haushaltsgeräte und Gastronomie. Reinigt kraftvoll, schnell und schonend. Mit Metallschutz-Formel.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 31 250 000	Flasche, 250 ml, 30 Stück
500 000	Flasche, 500 ml, 12 Stück

### CitroPlus

Mit dem Entkalker auf Zitronensäurebasis werden selbst starke Verkalkungen gründlich und zugleich schonend entfernt. Die regelmäßige Anwendung hält Ihre Haushaltsgeräte kalkfrei und verlängert ihre Lebensdauer.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 46 500 000	Flasche, 500 ml, 12 Stück

### KalkGranate®

Moderner Entkalker mit spezieller Formel. Hervorragend gegen Kalkablagerungen jeder Art, besonders für Wasserkocher, Kaffeevollautomaten, Dampfbäder/-duschen, Whirlpools.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 03 008 750	Flasche, 750 ml, 20 Stück

### ArmaturenGlanz

Schnell, hygienisch sauber, schonend. Vielseitig anwendbar gegen Kalk- und Rostbeläge auf verchromten Armaturen, in Wasch- und Spülmaschinen, auf Edelstahl-Oberflächen und Chromteilen.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 32 500 000	Flasche, 500 ml, 12 Stück

### UltraKraftReiniger Du3000

Konzentrierter alkalischer Allzweckreiniger mit hohem Lösevermögen für Öl, Fett und andere Verschmutzungen auf Oberflächen. Auch geeignet für den Einsatz in Sprühgeräten und Dampfstrahlern.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 00 003 013	Flasche, 750 ml, 12 Stück
003 014	Kanister, 10 l, 1 Stück

### DuschBlitz 2000

Der Unterhaltsreiniger mit Kalklösekraft! Speziell entwickelt und empfohlen für Duschkabinen und Badewannen, aber auch für Spülen und Fliesen bestens geeignet. Einsprühen, einwirken lassen und mit klarem Wasser abspülen.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 33 075 000	Flasche, 750 ml, 12 Stück
076 000	Nachfüllflasche

### DuschrinnenReiniger

Reiniger zur modernen und perfekten Reinigung aller Duschrinnen. Befreit zuverlässig von Haaren und Seifenrückständen.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 00 003 067	Flasche, 500 ml, 12 Stück

### SpiegelBlank

Intensiv wirkender Schmutzlöser für alle Glas- und Kunststoffoberflächen wie Spiegel, Fensterscheiben, Autofenster, Glastüren, Wintergärten. Reinigt glasklar, streifenfrei und schnell. Entfernt auch Nikotinbeläge und Teer.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 48 075 000	Flasche, 750 ml, 12 Stück

### Bad- & KüchenGlanz

Der kräftige Reiniger für Sanitärkeramik, Fliesen, Email, Kunststoffe, Acryl- und Plexiglas. Bad- & KüchenGlanz ist stark gegen den Schmutz und sanft zum Material. Wirkt desinfizierend in Küche, Bad und WC. Alles glänzt ohne Nachpolieren!



Artikel-Nummer	VPE
10 124 34 100 000	Flasche, 1.000 ml, 12 Stück

### Schimmelfrei

Wirkt im Haus auf Fliesen, Putz und Tapeten, in jeder Ecke und jeder Fuge. Auch auf Mauern, Fassaden und Grabsteinen gegen Moos und Flechten. Beseitigt modrigen Geruch und beugt dem Wiederbefall vor.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 39 500 000	Flasche, 500 ml, 12 Stück
010 000	Kanister, 10 l, 1 Stück



**AcrylSchaumPflege**

Für Acrylbade- und Duschwannen sowie Duschtrennungen aus Kunststoff. AcrylSchaumPflege verhindert die schnelle Wiederverschmutzung und ist somit besonders sparsam.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 37 750 000	Flasche, 750 ml, 12 Stück

**SilikonEx**

Löst frisches und ausgehärtetes Silikon. Auf fast allen Untergründen ohne Beschädigung des Untergrunds anwendbar, haftet auch auf vertikalen Fugenoberflächen.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 50 003 134	Tube, 80 ml, 12 Stück

**SpülkastenReiniger**

Zur schnellen Reinigung verschmutzter Spülkästen. Löst kraftvoll, schnell und schonend Kalk bzw. Ablagerungen.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 03 054 500	Flasche, 500 ml, 12 Stück

**ProSanitärReiniger DU100**

Moderner Reiniger für den kompletten Sanitärbereich, entfernt mühelos Kalk und Seifenreste. Dank der speziellen Formel hinterlässt er eine streifenfreie Oberfläche. Der ProSanitärReiniger DU100 hinterlässt eine angenehme Duftnote, die Frische und Sauberkeit vermittelt.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 00 003 025	Flasche, 750 ml, 12 Stück

**RohrReiniger**

Klassisches Rohr-Reiniger-Granulat zur selbsttätigen Beseitigung von Verstopfungen in Rohren und Siphons.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 36 100 000	Flasche, 1.000 g, 12 Stück

**RohrReiniger, flüssig**

Hochwirksamer Rohrreiniger auf flüssiger Basis. Reinigt und löst Verstopfungen in Abflüssen selbsttätig. Vernichtet Bakterien.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 49 100 000	Flasche, 1.000 ml, 6 Stück

**RohrBombe®**

Der alternative Rohrreiniger zur RohrGranate®. Säurefrei löst er Verstopfungen, insbesondere verursacht durch Haare. Hervorragend für Edelstahl und Ablaufrinnen geeignet.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 03 066 000	Flasche, 1.000 ml, 6 Stück

**RohrGranate®**

Ausschließlich für den Fachmann entwickelt! Die einzigartige und optimale Lösung zur schnellen Beseitigung von hartnäckigen Fettablagerungen, Haaren, Zellstoffverbindungen, Hygieneartikeln und zum Öffnen von organisch bedingten Totalverschlüssen.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 49 100 001	Flasche, 1.000 ml, 6 Stück

**WC-Reiniger, flüssig**

Profireiniger für angenehme Frische, Sauberkeit und Hygiene im WC. Starke Löse- und Reinigungskraft. Leicht in der Anwendung. Regelmäßiger Einsatz verhindert Ablagerungen und schlechte Gerüche.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 41 075 000	Flasche, 750 ml, 12 Stück

**WC-Reiniger, Granulat**

Die perfekte Toilettenhygiene. Nicht nur sauber, sondern hygienisch rein macht der WC-Reiniger auch stark verschmutzte Toiletten. Dabei wirkt er hygienisch und verhindert schlechte Gerüche.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 40 100 000	Flasche, 1.000 g, 10 Stück

**HandwaschPaste, sandfrei**

Der ideale Reinigungsschutz für stark verschmutzte Hände. Verursacht keine Verstopfung der Abflüsse. Mit Hautschutz, sandfrei.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 51 008 000	Dose, 775 ml, 12 Stück
010 000	Eimer 10 l, 1 Stück

**HandwaschPaste, flüssig**

Für die gründliche und schonende Hände-Reinigung. Entfernt auch hartnäckige Verschmutzungen wie Farben, Öl und Bremsabrieb. Enthält Reibekörner aus Polyurethan. Dermatologisch getestet.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 60 501 000	Flasche, 500 ml, 12 Stück
510 000	Eimer 10 l, 1 Stück

**HeizkesselReiniger**

Zur feuerungsseitigen Reinigung von Heizkesseln. Verbessert den Wärmeübergang und spart dadurch Energie. Löst selbst hartnäckig haftende, nicht brennbare Beläge. Neutralisiert die Kesseloberfläche und schützt vor Korrosion.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 36 500 000	Dose, 500 ml, 12 Stück

**BrennerReiniger mit Chlor**

Entfernt schnell und aktiv alle Fett-, Öl-, Ruß- und sonstigen Verschmutzungen an Brennteilen wie Düsenstöcken, Innengehäusen, Gebläserädern, Stauscheiben, Zündelektroden usw.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 03 198 500	Dose, 500 ml, 12 Stück

**BrennerReiniger, chlorfrei**

Die umweltfreundlichere Alternative zum BrennerReiniger chlorhaltig.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 36 500 001	Dose, 500 ml, 12 Stück

**LecksuchSpray**

DVGW-geprüfter Lecksucher zum Auffinden undichter Stellen bei Gas- und Druckluft. Mit dem LecksuchSpray werden undichte Stellen an Behältern, Rohrleitungen, Schläuchen usw. durch Bläschenbildung aufgespürt.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 03 030 400	Dose, 400 ml 12 Stück

**LeckCheck**

Testspray zur Dichtigkeitsprüfung. Für Druckbehälter, Gas- und Druckluftanlagen, Rohrleitungen und Ventile, Armaturen, Verschraubungen sowie Löt- und Schweißverbindungen. Ohne Treibgas, nicht brennbar und ungiftig.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 35 500 000	Flasche, 500 ml, 20 Stück
005 000	Kanister, 5 l, 1 Stück

**Zink-Alu-Spray**

Das Zink-Alu-Spray ist besonders geeignet als Korrosionsschutz für wasser- und witterungsgefährdete Konstruktionen. Zur Ausbesserung von beschädigten Zinkflächen, zum Beschichten von Innenblechkanten beim Punktschweißen. Zink-Alu-Spray ist anwendbar für Heizungsanlagen, Rohrleitungen, Stahlaufbauten, Heizkörper usw.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 03 026 400	Dose, 400 ml, 12 Stück

**ZinkSpray**

Das ZinkSpray ist ein schnell trocknender, abriebfester und elektrisch leitfähiger Korrosionsschutz. Kurzzeitig hitzebeständig bis 400 °C. Das ZinkSpray ist überlackierbar.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 03 027 400	Dose, 400 ml, 12 Stück

**KaminglasReiniger**

Zur Beseitigung von hartnäckigen Verschmutzungen an Kachelöfen und Kaminglasscheiben. Entfernt Öl, Ruß, Fett und eingebrannte Rückstände restlos. Reinigt schnell und sauber. Umweltgerecht.



Artikel-Nummer	VPE
10 124 00 000 500	Flasche, 500 ml, 20 Stück

**ArmaturenFett**

Für Trinkwasserleitungen, O-Ring verträglich, hitzebeständig von -40 °C bis + 200 °C, zugelassen gemäß UBA-Leitlinie.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 35 003 088	Tube, 23 g, 20 Stück

**AcrylPolierSet**

Zur Entfernung leichter Krater auf Acryl-Oberflächen. Zum Aufpolieren matter Stellen. Auch für Autolacke geeignet. Reinigt, poliert und pflegt.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 35 001 000	12 Stück

**MAG GefäßFüller**

Produkt zum Ergänzen und Überprüfen des Druckes des Druckpolsters in Membran-Druckausdehnungsgefäßen von Heizungs-, Solar-, Trinkwasser- und Öl-Versorgungsanlagen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
70 088 01 200 000	Dose, 400 ml, 12 Stück

**Adapter für GefäßFüller**

Mit Absperrvorrichtung. Zum Anschluss an das vorhandene Ausdehnungsgefäß.



Artikel-Nummer	Beschreibung
70 088 01 301 000	1 Stück

**GewindeSchneidmittel**

DVGW geprüftes Schneidmittel mit besten Gleiteigenschaften. Verklebt nicht. Mineralölfrei.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 60 075 000	Flasche, 750 ml, 12 Stück
005 000	Kanister, 5 l, 1 Stück
010 000	Kanister, 10 l, 1 Stück
020 000	Kanister, 20 l, 1 Stück

**Gleitmittel**

Das perfekte Gleitmittel zur Montage aller Kunststoff-, Rohr-, Muffen- und Schlauchverbindungen. Hautverträglichkeit ist von der BG anerkannt. Absolut säure- und laugenfrei. Bis -5 °C einsetzbar. Hervorragende Viskosität. DVGW-Zulassung.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 59 250 000	Flasche, 250 ml, 24 Stück
500 000	Flasche, 500 ml, 12 Stück
100 000	Eimer 1.000 ml, 12 Stück

**KosmetikSet**

Ideal als Geschenk bei der Übergabe eines neuen Bades.

Inhalt:

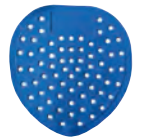
- 1 7-Sterne-Pflegetuch
- 1 Flasche DuschBlitz, 750 ml
- 1 Flasche SpiegelBlank, 750 ml



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 32 103 254	5 Stück

**FlexiFresh®**

Aufgrund seiner Flexibilität ist der FlexiFresh® eine universelle Urinaleinlage, die sich jedem Urinal anpasst. Ein angenehmer und lang anhaltender Duft ist im Material eingearbeitet.



Artikel-Nummer	Beschreibung
30 457 01 064 200	12 Stück

**BitumenDichtmasse**

Optimale Haftung auf Bitumen, Blechen, Blei, Kupfer, Beton, Stein und Eternit, dauerelastisch und dehnfähig, witterungs- und UV-beständig, schnelle Hautbildung, schnell regenfest, alterungsbeständig, temperaturbeständig, spachtel- und verstreichbar, silikonfrei.



**Anwendungsbereiche:** Zum Ausfügen von Anschlüssen und Durchbrüchen im Dach-, Wand- und Bodenbereich, zum Abdichten und Verkleben bei Leckstellen auf Dachbahnen, sicheres Ausführen von „Notreparaturen“.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 236 310	Kartusche, 310 ml

**Erste-Hilfe-Set**

2 x 4,5 m Wundschnellverband



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 00 003 218	1 Stück

### Silicon Pro4 Universal

Hochwertiger Dichtstoff, keine Randzonenverfärbung (Naturstein), UV-, alterungs- und farbbeständig nach DIN 18545, frei von Verschnitt, hohe Haftfähigkeit, dauerhaft weichelastisch, hervorragendes Rückstellvermögen, haftet ohne Primer auf einer Vielzahl von Untergründen, innen und außen anwendbar.



**Anwendungsbereiche:** Verglasungen bei Fenstern und Türen (Holz und Kunststoff), Anschlussfugen in Bädern und Küchen, geeignet als Spiegelkleber, Abdichtungen zwischen Beton- und Fassadenbauteilen, Dehnungsfugen auf Naturstein.

Artikel-Nummer	Beschreibung
	Kartusche, 310 ml
10 123 09 022 401	transparent
022 402	weiß
022 404	manhattan
022 405	betongrau
022 407	bahamabeige
022 413	silbergrau

### Silicon HT

Hochtemperaturbeständig bis +300 °C, acetatvernetzend, für hohe Temperaturbelastungen, dauerelastisch, hohe Haftfähigkeit, sehr gut glättbar, alterungsbeständig. Farbe: dunkelrot



**Anwendungsbereiche:** Verglasung an Elektroherd, Abdichtungen im Kachelofenbau, Reparaturen an heißen Maschinen und Geräten, Anschlussfugen im Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärbereich.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 022 601	Kartusche, 310 ml

### Konstruktionsklebstoff Allcon10

Verbindet nahezu alle Materialien, einkomponentig, einfache Handhabung, lösemittelfrei, siliconfrei, alterungsbeständig, gegen viele Chemikalien beständig, sehr hohe Anfangshaftung, frostsicher, hohe Endfestigkeit, natursteinverträglich. Witterungsbeständig gemäß DIN EN 204 (D4), Prüfbericht liegt vor.



**Anwendungsbereiche:** Verbindung von Holz, Span-, Faserplatten, MDF, beschichteten Platten, Metallen, Alu, Naturstein, Kunststein, Beton, Marmor, Keramik, Acryl, Kunststoffen, Gipsplatten, Schaumstoff (EPS), Hartschaum, Isolierungen und vielem mehr, Befestigen und Sichern von Dübeln im Mauerwerk.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 310 000	Kartusche, 310 ml

### Brunnenschaum

Einkomponenten-Polyurethanschaum, Qualität gemäß DIN 4102 (B2), wasserdicht bis 0,8 bar (d. h. 8 Meter Wassersäule), beständig gegen kommunale Abwässer, ungiftig im ausgehärteten Zustand, alterungsbeständig, frostbeständig, Prüfberichte liegen vor, Schaumausbeute ca. 42 Liter.



**Anwendungsbereiche:** Abdichten von Falz-Schachtringen, Zisternen, Hauskläranlagen, Füllen und Dichten von Mauerdurchbrüchen, Abdichten von Mauerstärken und Hausanschlüssen, universell zum Abdichten gegen Feuchtigkeit einsetzbar.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 750 000	Dose, 750 ml

### Einkomponenten-Montageschaum

Einkomponenten-Polyurethanschaum B2-Qualität nach DIN 4102, alterungsbeständig, einfache Handhabung, feuchtigkeitshaltend, feinporeige Zellstruktur, schalldämmend bis 56 dB, Prüfberichte liegen vor, Schaumausbeute ca. 42 Liter.



**Anwendungsbereiche:** Einschäumen von Fenstern (Befestigen von Türzargen), Ausschäumen von Anschlussfugen, Isolieren und Füllen von Hohlräumen, Einschäumen von Rohren und Elektroinstallationen, Abdichten im Dach- und Wandbereich.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 280 752	Dose, 750 ml

### Wannenträger-Fixierschaum

Ausreichend für 2 Wannenträger, zum Fixieren und Verkleben von Wannenträgern, Ausfüllen von Hohlräumen, Ausgleichen von Unebenheiten. Extrem schnelle Aushärtung.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 280 410	Dose, 400 ml

### Schnellbindezement

Zur Schnellmontage von Dübeln, Haken usw. sowie für kleine Ausbesserungsarbeiten.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 40 006 000	Plastik-Eimer 6 kg
015 000	Plastik-Eimer 15 kg

### Silicon Glasklar

Hochtransparentes Profi-Silicon, acetatvernetzend, dauerelastisch, hohe Haftfähigkeit, sehr gut glättbar, fungizid (pilzhemmend) ausgestattet, alterungsbeständig, gute Dosierbarkeit, einfach zu verarbeiten.

**Anwendungsbereiche:** Verglasungen, Abdichtungen, im Sanitärbereich, Anschlussfugen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 22 531 001	Kartusche, 310 ml

### Acryl-Dichtstoff

Plastoelastische Fugendichtmasse, hohe Haftfähigkeit, überstreichbar, hohe Alkalibeständigkeit, phthalat- und halogenfrei, lösemittelfrei, siliconfrei, nicht korrosiv.

**Anwendungsbereiche:** Abdichten von Anschlussfugen zwischen Fenster-/Türrahmen, Mauerwerk, Beton und Putz, Dichten von Rissen und Fugen in Gasbeton, Faserzement, Stein und Holz, nicht geeignet für Dehnungsfugen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 00 230 300	Kartusche, 310 ml

### Druckluftspray

Nicht brennbares Druckluftspray zum mühe-losen Entfernen von Staub, Fusseln und losem Schmutz an schlecht zugänglichen Stellen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 11 296 440	Dose, 400 ml

### Rauchmelder-Prüfgas

Für optische/fotoelektronische Rauchmelder. Spezielles Prüfgas zur schnellen und zuverlässigen Sensorprüfung, rückstandsfrei, für ca. 80 Anwendungen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
20 249 02 966 150	Dose, 150 ml

### PU-Universal-Reiniger

Spezial-Reinigungsmittel für frischen PU-Schaum, Reiniger und Entfetter, einfache Handhabung. Dose mit Gewinde und Sprühkopf, kann auf handelsübliche NBS-Pistolen aufgeschraubt werden (z. B. NBS-Schaumpistole Blue), rückstandsfrei und schnell verdunstend.



**Anwendungsbereiche:** Zur Reinigung von PU-Schaumpistolen, der Reiniger wird als Entfernungsmittel von frischem PU-Schaum auf Bauteilen und Verarbeitungsgeräten verwendet, Säuberung von durch PU-Schaum verschmutzter Kleidung, entfernt auch problemlos Farben, Öle, Fette, Harze, Teer, Bitumen, Silicon, Schmiermittel usw.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 280 502	Dose, 500 ml

### B10 Universal-Öl

Universelles Multifunktionsöl für alle Arbeitsbereiche, ersetzt Kriechöl, Korrosionsschutz, Rostlöser, Schmiermittel, Reinigungsmittel, Kontaktspray, Waffenöl und Metallpflegemittel, silicon- und PTFE-frei, harz- und säurefrei, dauerhaft viskos, unterkriecht und verdrängt Wasser, temperaturbeständig von -20 °C bis +120 °C, 360°-Ventiltechnik.



**Anwendungsbereiche:** Löst festsitzende Muttern, Bolzen und Teile, verdrängt Wasser und dient als Kontaktspray, pflegt, reinigt und schmiert Werkzeuge, Rasenmäher, Scheren und andere Gartengeräte, schmiert und reinigt Wellen und Lager, schmiert Scharniere, Gelenke, Bowdenzüge, Schlösser, Schieber, Hebel, Rollen und Ketten, löst Schmutz und Bremsstaub von Alufelgen, Pulverrückstände von Waffen, Harz und andere Verunreinigungen von Motorsägen, schmiert und konserviert Stahlseile, Bohrfutter, Getriebe und Schließzylinder, schützt Werkzeuge und Metalloberflächen vor Rostbildung, pflegt Metalle und bringt neuen Glanz.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 02 985 400	Dose, 150 ml

### Einkomponenten-Pistolenschaum

Qualität gemäß DIN 4102 (B2), alterungsbeständig, einfache Handhabung (NBS-Pistole), feuchtigkeitshärtend, feinporige Zellstruktur, schalldämmend bis 56 dB, Schaumausbeute ca. 42 Liter.



**Anwendungsbereiche:** Einschäumen von Fenstern (Befestigen von Türzargen), Ausschäumen von Anschlussfugen, Isolieren und Füllen von Hohlräumen, Einschäumen von Rohren und Elektroinstallationen, Abdichten im Dach- und Wandbereich.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 280 751	Dose, 750 ml



### Glättemittel für Dichtstoffe

Gebrauchsfertig, zum Glätten frischer Dichtstofffugen, ergibt eine geschmeidige, schöne Fugenoberfläche, lösemittelfrei, biologisch leicht abbaubare Tenside.

Das R+F Optiline Glättemittel-Konzentrat ergibt 2,5 Liter Gemisch.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 200 225	250-ml-Konzentrat 1: 10 in Dosierflasche
200 205	500-ml-Sprühflasche, gebrauchsfertig
200 210	1.000-ml-Sprühflasche, gebrauchsfertig
200 250	5-Liter-Kanister, gebrauchsfertig

### Pistolen-Brunnenschaum

Einkomponenten-Polyurethanschaum, Qualität gemäß DIN 4102 (B2), wasserdicht bis 0,8 bar (d. h. 8 Meter Wassersäule), beständig gegen kommunale Abwässer, ungiftig im ausgehärteten Zustand, alterungsbeständig, frostbeständig, Prüfberichte liegen vor, Schaumausbeute ca. 40 Liter.



**Anwendungsbereiche:** Abdichten von Falz-Schachtringen, Zisternen, Hauskläranlagen, Füllen und Dichten von Mauerdurchbrüchen, Abdichten von Mauerstärken und Hausanschlüssen, universell zum Abdichten gegen Feuchtigkeit einsetzbar.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 750 001	Dose, 750 ml, für NBS-Pistole

### Montageschaum B1

Einkomponenten-Polyurethanschaum, Qualität gemäß DIN 4102 (B1), nur schwer entflammbar zwischen massiven, mineralischen oder metallischen Baustoffen (allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis liegt vor), feuchtigkeitshärtend, feinporige Zellstruktur, alterungsbeständig.



**Anwendungsbereiche:** Montieren und Kleben, Dichten, Dämmen und Isolieren, Füllen von Bauteilen und Hohlräumen mit brandbeständiger Anforderung.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 10 750 000	Dose, 750 ml

### Verbundmörtel

Zweikomponentig, einfache Handhabung, gute Dosierbarkeit, alterungsbeständig, hohe chemische Beständigkeit, temperaturbeständig bis max. +50 °C. Für spreizdruckfreie Befestigungen im Mittellastbereich in Beton, Vollmauerwerk und Lochziegeln. Das Material kann auch als Reparatur-, Klebe- oder Füllmasse verwendet werden.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 201 000	Kartusche, 150 ml

### Verbundmörtel-Set

Styrolfrei inkl. 2 Zwangsmischer, zweikomponentig, einfache Handhabung, gute Dosierbarkeit, alterungsbeständig, hohe chemische Beständigkeit, temperaturbeständig bis max. +80° C (kurzzeitig +110° C).



**Anwendungsbereiche:** Einsetzbar im Schwer- und Mittellastbereich, für randnahe, spreizdruckfreie Befestigungen, Fassadenbefestigungen, Brückengeländer, Absturzsicherungen, Sanitärgegenstände, Rohrleitungen, tragende Konstruktionen etc., als Klebemörtel für Betonteile.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 200 000	Kartusche, 150 ml, inkl. 2 Zwangsmischer

### Injektionsmörtel-Set

Mit Europäischer Technischer Zulassung ETA-Nr. 15/0503, spreizdruckfreie Befestigung, zweikomponentig, einfache Handhabung – gute Dosierbarkeit, alterungsbeständig, hohe chemische Beständigkeit, temperaturbeständig bis max. +80 °C, kann mit handelsüblichen Kartuschenpressen verarbeitet werden.



**Anwendungsbereiche:** Einsetzbar im Schwer- und Mittellastbereich, randnahe, spreizdruckfreie Befestigungen, für gerissenen und ungerissenen Beton, Fassadenbefestigungen, Brückengeländer, Absturzsicherungen, Sanitärgegenstände, Rohrleitungen, tragende Konstruktionen etc., Klebemörtel für Betonteile.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 270 285	Kartusche, 300 ml, inkl. 2 Zwangsmischer

## 7-Sterne-Pflegetuch Sanft & Samtig

Für alle Oberflächen in Küche, Bad und WC. Reinigt spurlos ohne Kratzer, ideal für beschichtete und verchromte Armaturen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 00 003 068	in durchsichtiger Plastikkdose

## Lotus Glas- & Keramik-Veredelungs-Set

Inhalt, 4-teilig:

- 1 Flasche Lotus, 125 ml
- 1 Flasche DuschBlitz, 750 ml
- 1 Flasche SpiegelBlank, 750 ml
- 1 geeignetes Tuch



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 32 100 324	

## Glas- und Keramik-Veredelung Lotus

Zur dauerhaften Veredelung von Echtglas-Duschkabinen, Sanitärkeramik, Keramikfliesen, Glasfassaden, Wintergärten, Scheinwerfern, für den Autoschutz, UV-beständig, hitzebeständig bis 200 °C.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 33 125 000	Flasche, 125 ml

## Reiniger EmailGlanz

Reinigungs- und Polierpaste für emaillierte Bade- und Brausewannen sowie Porzellanbecken.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 37 090 000	Flasche, 90 ml

## WhirlpoolDesinfektion

Auf der Basis eines nicht schäumenden Breitbandbiozides, wirksam gegen Bakterien, Pilze, Algen, Legionellen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 35 100 000	Flasche, 1.000 ml

## Reiniger SoftCleaner

Reiniger für Armaturen mit veredelten oder farbig beschichteten Oberflächen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 47 250 000	Flasche, 250 ml

## FlächenDesinfektion

Desinfektionsmittel auf Wasserbasis. Wirkt innerhalb 1 Minute gegen alle Mikroorganismen wie Bakterien, Viren, Pilze, Algen und deren Sporen. Völlig unbedenklich für Menschen, Tiere und Pflanzen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 00 003 174	Sprühflasche, 750 ml
003 175	Kanister, 10 l

## Reiniger-PflegeSet, 4-tlg.

Mit den 4 Starken für Küche, Bad und WC. Inhalt:

- 1 Flasche Flasche Bad- & KüchenGlanz, 1.000 ml
- 1 Flasche DuschBlitz, 750 ml
- 1 Flasche SpiegelBlank, 750 ml
- 1 Flasche ArmaturenGlanz, 500 ml



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 32 003 230	

## KraftReiniger

Löst hartnäckige Verschmutzungen wie Öl, Fett oder Eiweiß auf Glas, Keramik, Fliesen, Email, Kunststoffen, Edelstahl und anderen wasserbeständigen Oberflächen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 00 003 009	Sprühflasche, 750 ml
003 010	Kanister, 10 l

## EssigReiniger

Entfernt Kalk-, Fett-, Urin- und Seifenablagerungen in Bad, Küche und WC.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 55 001 000	Flasche, 1.000 ml

## Reiniger EdelstahlGlanz

Mit Anlaufschutz für Spülen und Geschirr aus Edelstahl.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 37 250 000	Flasche, 250 ml

## GlaskeramikReiniger

Reinigt, schützt und pflegt Kochflächen, Geschirre aus Glaskeramik und Mikrowellengeräte.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 38 250 000	Flasche, 250 ml

## UrinalEinsätze Piprop

Mit passendem Hygienewürfel-Aufsatz. Ohne Paradichlor, 7 verschiedene Formen, passend für alle gängigen Urinale.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 31 004 000	für Aller, Renova 1, Parma neu, Colani
005 000	für Ebra, Pollux, Kaprun
015 000	Langzeithygiene-Würfel passend für alle gängigen Urinale (10er-Pack)

## Handwasch-SeifenCreme

Hochwertige Seifenlotion aus reiner, unverdünnter Seife. Entfernt auch Flecken aus Kleidungsstücken. Hautschonende Reinigung und Pflege verschmutzter Hände. Für alle Seifenspender geeignet.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 51 077 000	Flasche, 1.000 ml

## HandCreme

Für den idealen Hautschutz. Zieht sofort ein und fettet nicht. Auch für Allergiker geeignet. Schützt und pflegt nach dem Waschen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 55 051 000	Tube, 100 ml

## KalkLöser

Professioneller hochwirksamer Entkalker für Rohrleitungen, Kessel, Warmwasserboiler und -erzeuger, Haushaltsgeräte, Gastronomie, Perlatoren, Brauseköpfe etc. Reinigt kraftvoll, schnell und schonend. Kochfest mit Metallschutz.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 00 030 035	Kanister, 5 kg
10 124 31 020 000	Kanister, 20 kg

## SteinLöser

Lösemittel mit Metallschutz zur Entfernung von Kalk, Rost und Steinverkrustungen in heißwasser- bzw. dampferzeugenden Geräten und Anlagen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 43 020 000	Kanister, 20 kg

## SteinLöser, zinkfest

Lösemittel mit Metallschutz zur Entfernung von Kalk, Rost und Steinverkrustungen in heißwasser- bzw. dampferzeugenden Geräten und Anlagen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 44 000 000	Kanister, 20 kg

## Entkalkungsgerät KalkMax

Professionelles tragbares Entkalkungsgerät mit 20-Liter-Behälter. Für die Schnellentkalkung von Boilern bis 30 Liter, für Elektro- und Gasdurchlauferhitzer, Gasthermen, Heißwasserbereiter usw. Optimale Abmessung auch für enge Räume.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 43 000 000	0,5 bar, Förderleistung 2.500 l/h
10 124 42 000 000	0,8 bar, Förderleistung 1.800 l/h, mit Umschaltventil

## Spezialreiniger ProfiBauF

Löst hartnäckige Verkrustungen von nahezu alle Oberflächen. Hervorragend geeignet zur Reinigung verkrusteter Spülkästen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 55 100 000	Flasche, 1.000 ml

## Dichtigkeitsprüfmittel LeckCheck -15 °C

Hervorragendes Dichtigkeitsprüfmittel für Druckgas-, Heizgas- und Druckluftanlagen aller Art, Druckbehälter, Rohrleitungen aller Art, Ventile, Armaturen, Verschraubungen, Löt- und Schweißverbindungen. In umweltfreundlicher Mehrweg-Sprühkopfflasche. Einsetzbar bis -15°C.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 35 005 015	Kanister, 5 l
500 015	Sprühflasche, 500 ml

## Neutralisierer

Zur Neutralisierung verbrauchter Stein- und Kalklösemittel vor Ableitung in die Kanalisation.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 45 000 000	Kanister, 25 kg

## LF Passivierer, flüssig

Zur korrosionshemmenden Nachbehandlung (Passivierung) von Metalloberflächen nach der Entkalkung in Boilern, Durchlauferhitzern, Rohrleitungen etc. SANIT LF Passivierer flüssig reduziert die Neigung zum Nachrost erheblich.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 45 003 024	Kanister, 20 kg

## Frostschutz ScheibenKlar

Bis -75 °C, Gefrierschutz im Wasserbehälter auch bei Mehrfachverdünnung.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 52 005 000	Kanister, 5 l
000 000	Set = Kanister, 5 l + Sprühflasche, 750 ml + Trichter

# Dicht- und Klebstoffe, Aerosole, Montageschaum

## Kraft-Sprühkleber TecLine

Filmbildender Klebstoff, hohe Festigkeit, kurze Abluftzeit, dauerhaftes Kleben, schnell trocknend, Sprühbreite durch verstellbare Düse einstellbar, extrem haftstark, hohe Sofortklebekraft, sauberes Arbeiten, feuchtigkeitsbeständig, wasserbeständig, temperaturbeständig von -25 °C bis +80 °C, ohne FCKW und CKW.



**Anwendungsbereiche:** Verklebt Gewebe, Schaumgummi, Leder, Vinyl, Stoff, Pappe, Bespannungen aus Kunststoff, Dämmmatten und Gummi untereinander sowie auf unlackiertem und lackiertem Holz.

Artikel-Nummer	Beschreibung
20 298 02 601 400	Dose, 400 ml, 12 Stück

## Silicon Pro4 Universal

Hochwertiger Dichtstoff, keine Randzonenverfärbung (Naturstein), UV-, alterungs- und farbbeständig, nach DIN 18545, EMICODE EC 1 Plus – sehr emissionsarm, geeignet für RLT-Anlagen gemäß VDI 6022. Geprüft für die Verwendung in Reinräumen, neutralvernetzend, pilzhemmend, frei von Verschnitt, hohe Haftfähigkeit, dauerhaft weichelastisch, hervorragendes Rückstellvermögen, haftet ohne Primer auf einer Vielzahl von Untergründen, innen und außen anwendbar.



**Anwendungsbereiche:** Verglasungen bei Fenstern und Türen (Holz und Kunststoff), Anschlussfugen in Bädern und Küchen, geeignet als Spiegelkleber, Abdichtungen zwischen Beton- und Fassadenbauteilen, Dehnungsfugen auf Naturstein.

Artikel-Nummer	Beschreibung
	Kartusche, 310 ml
10 123 09 022 403	lichtgrau
022 406	jasmin
022 408	hellbraun
022 409	dunkelbraun
022 410	schwarz
022 415	aluminium
022 411	mittelbraun
022 412	caramel
022 419	pergamon

## Dichtstoff-Restentferner

Für Silicone, PU-Dichtstoffe und Polymerdichtstoffe, Profiqualität, löst frischen und ausgehärteten Dichtstoff bis 2 Millimeter Stärke, auf fast allen Untergründen anwendbar, oberflächenverträglich, im Innen- und Außenbereich einsetzbar, gebrauchsfertig, gelartig.



**Anwendungsbereiche:** Zur optimalen Vorbereitung der Untergründe bei Neuverfugungen und Reparaturen.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 02 241 300	Kartusche, 300 ml

## Kamin-Dicht

Hitzebeständiger Spezialdichtstoff, einkomponentig, extrem hitzebeständig, bis zu +1.500 °C, breites Haftspektrum, schnell abbindend, alterungsbeständig, plastoelastisch, lösemittelfrei, siliconfrei, asbestfrei.



Gebrauchsfertig, hervorragende Haftung, keine Rissbildung nach der Aushärtung, für normale Kartuschenpressen, gute Dosierbarkeit, einfache Verarbeitung.

**Anwendungsbereiche:** Zur Fugenabdichtung an Heizkesseln und Kaminen sowie an Öfen und anderen Bereichen mit hohen Temperaturen, feuerbeständige Abdichtung zwischen Bauelementen.

Artikel-Nummer	Beschreibung
	Kartusche, 310 ml
10 123 02 308 310	schwarz

## Einkomponenten-Hightech-Kleber Tackcon 45

Einkomponentig, hochshorig, Shore 45 (zähelastisch), breites Haftspektrum, Verklebung dauerelastisch, vibrationsfest, schlagzäh, überstreichbar (außer Alkydharzlacke), bedingt schleifbar, nicht korrosiv, natursteinverträglich, UV-, witterungs- und alterungsbeständig, ausgezeichnete Wasser- und Salzsprühnebelbeständigkeit, hohe Reißfestigkeit, gute Chemikalienbeständigkeit, siliconfrei, bakterienresistent.



**Anwendungsbereiche:** Anschlussfugen im Betonbau, Konstruktionsverklebung von Holzkombinationsverklebung mit Metallen, Keramik, Stein, Kunststoff, Holzleisten, Dekorplatten und vieles mehr.

Artikel-Nummer	Beschreibung
	Kartusche, 310 ml
10 123 09 310 001	weiß
310 002	schwarz
310 003	grau
310 004	beige
310 005	dunkelbraun



# Dicht- und Klebstoffe, Aerosole, Montageschaum

## Kleber-Set Allbond

Allbond-Fluid: hochwertiger Einkomponenten-Cyanacrylat-Reaktionsklebstoff, transparent, für glatte und saugfähige Untergründe, patentierter Drehdosiersverschluss. Allbond-Spray: Aktivator-Spray für die beschleunigte Aushärtung von Cyanacrylat-Klebstoffen, farblos, dünnflüssig, lange haltbar.



**Anwendungsbereiche:** Für Montage und Reparaturen im Innen- und Außenbereich, klebt Holz, MDF, Leder, Papier, Gummi, Kork, Metalle, Aluminium, Hartschaum, Kunststoffe, Kunststoffkanten, Keramik, Fliesen u. v. m.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 000 000	50 g Fluid + 150 ml Spray

## Brunnenschaum-Set

Enthält

- 2 Dosen Brunnenschaum (Einkomponenten Polyethanschaum),
- 1 Dose PU-Reiniger,
- 1 NBS-Schaumpistole Blue.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 999 951	Set

## Set NBS-Schaum, Pistole, Reiniger

Enthält

- 2 Dosen NBS-Pistolenschaum (Einkomponenten Polyethanschaum),
- 1 Dose PU-Reiniger,
- 1 NBS-Schaumpistole Blue.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 999 959	Set

## Siebhülse

Verankerungshilfe für Gewindestangen, die in Hohllochziegel eingeklebt werden. Sichert den Injektions-/Verbundmörtel gegen das Herabfallen im Hohllochziegel.



Artikel-Nummer	Typ
	mit Zulassung
10 123 09 413 100	13/100 mm
415 100	15/100 mm
204 000	16/130 mm
205 000	20/85 mm

## NBS-Schaumpistole Blue

Für bequemes Schäumen (perfekte Einhandbedienung), sauberes Arbeiten (kein Nachtropfen des Schaums), dosiertes Schäumen und volle Schaumausbeute. Leicht zu reinigen.



Artikel-Nummer	Farbe
10 299 99 781 198	blau

## Kartuschenpresse Econo-Max

Kartuschenpresse zur Aufnahme und Verarbeitung von Normkartuschen mit 310/150 Milliliter Inhalt. Auch für beko Verbundmörtel geeignet, extrem robuste Ausführung, sehr gute Übersetzung und Kraftübertragung, ermüdungsfreies Arbeiten.



Artikel-Nummer	Farbe
10 123 09 906 331	grün

## Skelett-Siliconpistole

Mit drehbarer Schale. Für hochviskose Klebe- und Dichtstoffe. Für 310-Milliliter-Kartuschen.



Artikel-Nummer	Farbe
10 299 40 777 055	schwarz

## Kartuschenspitzen

Für PE-Kartuschen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 031 045	Winkelstück 45°
310 165	Überlänge 165 mm lang

## Fugenspachtel-Set

4 Spezialwerkzeuge, geprüfte Handwerksqualität (säurebeständig, abriebfest, hochflexibel). Zum einfachen Verfugen für alle handelsüblichen und dauerelastischen Dichtstoffe. Keine Randabklebung erforderlich.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 299 40 777 047	mit Aufbewahrungsbox

### TecLine Haftschmierstoff

Hochleistungs-Schmierfett, hochdruckbeständig, extrem haftstark, dauerhafte Schmierung, transparente Farbe, siliconfrei, unterkriecht Wasser, korrosionsschützend, mit Langzeitwirkung, hervorragend kriechfähig, hohe Ergiebigkeit, temperaturbeständig von  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+240\text{ }^{\circ}\text{C}$ , wasser- und salzwasserbeständig, beständig gegen schwache Säuren und Laugen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 981 150	Dose, 150 ml
500 000	Dose, 500 ml

### TecLine B10 Universal-Öl

Universelles Multifunktionsöl für alle Arbeitsbereiche, ersetzt Kriechöl, Korrosionsschutz, Rostlöser, Schmiermittel, Reinigungsmittel, Kontaktspray, Waffenöl und Metallpflegemittel, silicon- und PTFE-frei, harz- und säurefrei, dauerhaft viskos, unterkriecht und verdrängt Wasser, temperaturbeständig von  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 360°-Ventiltechnik.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 985 150	Dose, 150 ml

### TecLine Siliconspray

Gleit-, Trenn- und Schmiermittel, isolierend, geruchlos, fettfrei, wasserbeständig, antistatisch, transparent, materialverträglich, pflegt Gummi- und Kunststoffteile, imprägnierende Wirkung, Schutz gegen Vereisung, temperaturbeständig von  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+200\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 298 440	Dose, 400 ml

### TecLine PTFE-Trockengleitspray

Transparenter Trockenschmierstoff, Profiqualität, multifunktionell, wasserabweisend, fettfrei, siliconfrei, mineralölfrei, temperaturbeständig von  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  bis  $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 02 986 400	Dose, 400 ml

### TecLine Schaumreiniger Activeclean

Schaumreiniger, universell einsetzbar, entfettend, antistatische Wirkung, biologisch abbaubar, ohne Scheuermittel, greift Oberflächen nicht an, konzentrierte Seife, angenehmer Geruch, keine Schlierenbildung, frischt Kunststoffe auf, ungiftig, nicht korrosiv.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 299 140	Dose, 400 ml

### TecLine Reinigungskonzentrat X-Clean

Stark wirkendes Konzentrat, phosphatfrei, universeller Reiniger und Entfetter, Tenside biologisch abbaubar (vollständig nach Anhang III, DetergenzienVO), ohne Scheuermittel, nicht korrosiv, aromaten- und FCKW-frei, auch für Hochdruckreiniger geeignet.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 100 001	Flasche, 1.000 ml

### TecLine Reinigungskonzentrat-Set X-Clean

1.000 Milliliter „X-Clean“ Konzentrat inkl. 500 Milliliter Leerflasche und Sprühkopf.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 995 009	Flasche, 1.000 ml

### „TECLINE“ Zink-Spray

Kaltverzinkung, hoher Zinkanteil, hochwertige Zinkbeschichtung, stark deckend, dauerhaft korrosionsschützend, resistent gegen Wasser und Salz, schnell trocknend, witterungsbeständig, überlackierbar, hitzebeständig bis  $+500\text{ }^{\circ}\text{C}$ , elektrisch leitend.



Artikel-Nummer	Beschreibung
	Dose, 400 ml
10 123 09 295 140	silbergrau

## Dicht- und Klebstoffe, Aerosole, Montageschaum

### TecLine Flüssigkeitsbindemittel Snow

Reinigt, absorbiert, trocknet, saugstark, umweltfreundlich und ungiftig, nicht entflammbar, mehrmals wiederverwendbar, leichter Transport, hinterlässt keine Rückstände, verringert Reinigungskosten. Verbessert die Sicherheit an Arbeitsplätzen, absorbiert sofort und wirkungsvoll alle verschütteten flüssigen und halbflüssigen Stoffe (außer Fluorwasserstoff und Quecksilber), gefährliche und umweltbelastende Stoffe werden sofort gebunden und aufgesaugt, ökologisch unbedenklich und unschädlich für Mensch und Tier, absorbiert unterschiedliche Flüssigkeiten auf einmal.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 911 600	Schütte, 600 g

### Holzgleit

Neutralisiert Harz, kein Verkleben und Verschmieren mit Spänen oder Holzmehl, verdrängt Feuchtigkeit, schützt blanke Maschinentische vor Korrosion, reinigt Einstellräder, Handspindeln, Maßanschläge, Sägeblätter und Fräsköpfe, silicon- und wachsfrei, automatengeeignet.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 09 299 503	Kanister, 5 l

# Sanitärreparatur, Reinigung

## Reparaturmasse Remalle

Für Emailschäden, 8-Milliliter-Tube.



Artikel-Nummer	
10 123 00 247 200	weiß
247 002	manhattan
247 001	beige
247 013	ägäis
247 003	pergamon
247 017	edelweiß

## Cramer Fugi Professional, 5er-Set

Mit Gleitschiene, für Neuverfugungen in Bad und Küche.

Anwendung: Dichtungsmasse auftragen, Fugenform auswählen, FUGI leicht andrücken und abziehen.



Artikel-Nummer	
10 124 71 040 405	

## Cramer Reparatur-Set

Zur Reparatur von Schlagschäden und Abplatzungen in Küche und Bad.

Untergründe: Keramik, Email, Acryl.

Anwendung: Untergrund vorbereiten, spachteln, schleifen, sprühen.



Artikel-Nummer	
10 124 71 040 000	weiß
110 000	manhattan
120 000	bahamabeige
200 000	pergamon
320 000	moosgrün

## Cillit Steinlöser FFW

Flüssig, mit Metallschutz, zur Reinigung von Kesseln, Heizschlangen, Rohrleitungen usw.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 124 20 000 000	Kanister, 20 kg

## Dichtungsmaterial

### PTFE-Gewindefaden

Mit DVGW-, ASTM-F423- und BAM-Zulassung für Erdgas, Sauerstoff, Laugen, Chemikalien, Öl, Wasser, Benzin usw. Einsatzbereich: -200 °C bis +240 °C/Druck: 30 bar, 100 °C bei Sauerstoff, 100 bar bei Heißwasser.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 00 024 013	175 m

### Dichtungspaste Neo-Fermit

DVGW-geprüft (chlorfrei), für metallene Gewindeverbindungen in Gas-, Wasser- und Heizungsanlagen, beständig von -20 °C bis +135 °C.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 58 800 000	Dose, 800 g
400 000	Dose, 450 g
325 001	Tube, 325 g
150 001	Tube, 150 g

### Dichtungsmasse Plastic-Fermit

Weißer, dauerplastische Dichtungsmasse, beständig bis über 120 °C, unbeschränkt haltbar, hochelastisch.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 63 500 000	Dose, 5 kg
100 000	Dose, 1 kg
050 001	Dose, 500 g

### Gewindekitt Hochdruck-Fermit

In Verbindung mit Hanf besonders geeignet für Heizungs- und Dampfanlagen. Bis 160 °C hitzebeständig, druckbeständig bis 12 bar, bei Dampf bis 16 bar; braun.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 39 065 000	Dose, 500 g

### Dichtungsmittel Fermitol, flüssig

Mit Pinselverschluss. Flüssiges Kunstharz-Dichtungsmittel, beständig gegen Wasser, Dampf, Flüssiggas (Propan, Butan), aufbereitetes Heizwasser, Öl usw.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 42 250 000	Flasche, 250 g
125 000	Flasche, 125 g

### Dichtungspaste Solar-Fermit

Gewindedichtpaste für die Solarinstallation in Verbindung mit Hanf. Nicht geeignet für Gas- und Trinkwasserverbindungen, beständig bis +160 °C.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 00 008 001	Dose, 250 g

### PTFE-Flachabdichtungsband BonnaTex FA

Wenn die passende Dichtung nicht zur Hand ist, können PTFE-Dichtungsbänder eingesetzt werden.

- Hier spielt der Durchmesser, Lochabstand oder das Medium kaum noch eine Rolle
- Somit keine lange Suche, Extrafahrten und Versuche, eine Dichtung anzupassen
- Kleinere Lagerhaltung



#### Anwendungsbeispiele:

- Flansche: alle Flansche im Kraft Hauptschluss
- Bauteile z. B. Rohrleitungen, Bauteil- und Maschinengehäuse, Pumpen, Kompensatoren, Lüftungs-Klimaanlagen, Rauchgas
- Materialien z. B. GFK, Glas, Keramik, Graphit, Aluminium, Stahl und gummierte Materialien
- Produkteinheiten je nach Ausführung: hohe Temperaturbeständigkeit, keine Alterung, witterungs-/lichtbeständig, hohe Chemikalienbeständigkeit
- Universell einsetzbar, BAM, DIN-DVGW, TA-Luft, 10 Meter lang

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 12 725 000	7,0 mm x 2,5 mm
103 000	10,0 mm x 3,0 mm



### PTFE-Packungsschnur BonnaTex R

Rund, 10 Meter lang.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 13 007 000	7,0 mm
010 000	10,0 mm

### PTFE-Gewindeband

DVGW-geprüft nach DIN EN 751-3.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 33 010 000	für Feingewinde „FRp“ – weißer Kern/gelbe Hülle bis ½"
020 000	für Grobgewinde „GRp“ – gelber Kern/gelbe Hülle ab ¾"

### Dichtungen für Wandarmaturen

Einseitig klebend, Durchmesser ca. 6 Zentimeter, ohne Werkzeug montierbar, Schaumstoffdichtung (grau). Zum Abdichten Ihrer Wandarmaturen im Sanitärbereich, verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit in Mauerwerk, Gips und Trockenbau, kein Wandverschließen mit Silicon mehr nötig.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 00 023 001	2er-Pack

### Kesselkitt

Feuerfester Dichtungskitt, hitzebeständig bis ca. 1.100 °C, zum Zusammenbau von Kesseln, Öfen, Feuerungstüren usw.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 40 100 000	Dose, 1.000 g

### Notfallkoffer bei Rohrschäden

#### Erste-Hilfe-Abdichtset

Die schnelle, einfache und professionelle Soforthilfe bei Rohrschäden oder zur Vorbereitung von späteren konventionellen Rohrreparaturen. Ohne Werkzeug – löten oder schweißen! Für fast alle Rohrmaterialien geeignet und einsetzbar neben Wasserleitungen auch bei Ölleitungen. –60 °C bis +270 °C.



**Set-Inhalt:** Koffer gefüllt mit 2-Komponenten-Dichtspachtel, Notfall-Reparaturpflaster, Dichtbandage 25 x 1.800 Millimeter, Dichtbandage 50 x 3.600 Millimeter, Schutzhandschuhe, Rührstab, Pinsel und Reparaturanleitung.

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 156 00 001 592	Koffer-Set

### Nachkauf-Set A/B für Notfallkoffer

Bei Rohren ab 35 Millimeter Durchmesser mit kleineren Leckstellen sowie Haarrissen.

#### Set-Inhalt:

- 1 x Dichtbandage 25 x 1.800 mm bzw. 50 x 3.600 Millimeter
- 1 x Schutzhandschuhe
- 1 x Reparaturanleitung



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 156 00 025 180	Set A – 25 x 1.800 mm
050 360	Set B – 50 x 3.600 mm

### Nachkauf-Set C für Notfallkoffer

In Verbindung mit der Dichtbandage A oder B bei stärkeren Rohren mit höherem Druck und größeren Leckstellen. Zum Ausbessern von Fehlstellen, Löchern und Rissen. Das fermit Notfall-Reparaturpflaster für den Einsatz an schwer zugänglichen Stellen. Dieses Pflaster ist für den Einsatz bis 7 bar Druck und Temperaturen von –20 bis +100 °C geeignet.



#### Set-Inhalt:

- 1 x Dichtspachtel Komponente 1 + 2
- 1 x Rührstab mit Spachtel
- 1 x Pinsel
- 1 x Schutzhandschuhe
- 1 x Reparaturanleitung
- 1 x Reparaturpflaster

Artikel-Nummer	Beschreibung
10 156 00 001 550	Set C

# Heizungsschutz

## BCG Einfüllpumpe G20

Einfüllpumpe zum Einfüllen in geschlossene Wasserkreisläufe – direkt aus dem Einweggebinde. Sie gehört zur Betriebsausstattung jeder guten Heizungsfirma.



Artikel-Nummer	Beschreibung
70 099 10 057 001	

## BCG Druckbehälter G21J

Druckbehälter BCG 21 J (mit Kompressoranschluss) zum Einfüllen in geschlossene Wasserkreisläufe. Behälter aus Edelstahl, mit Manometer für Behälterdruck. Einfülltrichter für rasches tropfenfreies Befüllen.



Artikel-Nummer	Beschreibung
70 099 10 058 002	10 l, 6 bar, mit Kompressoranschluss-Set

## BCG Gas 2000

Mittel zum nachträglichen Abdichten von Gewindeverbindungen in Gas-Innenleitungen (einmalige Befüllung).  
DIN-DVGW-Reg.-Nr. NG-5153BL0184.



Artikel-Nummer	Beschreibung
70 099 10 062 010	Kanister, 10 l

## BCG FS Frost- und Rostschutz

BCG FS Frostschutz schützt Heiz- und Kühlsysteme vor Frost-, Rost- und Korrosionsschäden. Auch einzusetzen bei Anlagen mit Wärmepumpen sowie Fußbodenheizungen. Schützt Heizungsanlagen vor dem Einfrieren.



Mischungsverhältnis ist abhängig vom gewünschten Grad des Gefrierschutzes.

Artikel-Nummer	Beschreibung
70 099 10 034 010	Kanister, 10 l

## BCG 84 Selbstdichter

Für Undichtigkeiten in Trinkwasserleitungen.  
Einsatzbereich: defekte Trinkwasserleitungen aus Kupfer, Kunststoff und Stahl.  
Entspricht den Richtlinien des DVGW.  
Mischungsverhältnis je nach Leckage von pur bis 1 : 1.



Artikel-Nummer	Beschreibung
70 099 10 024 050	Kanister, 5 l
024 010	Kanister, 10 l

## BCG Abfluss-Selbstdichter

Beseitigt Undichtigkeiten im Abwassersystem im Innenbereich.  
Mischungsverhältnis 1 : 5.



Artikel-Nummer	Beschreibung
70 099 10 028 050	Kanister, 5 l
028 010	Kanister, 10 l

# Dichtmaterial, Klebstoffe

## Loxéal 2-Komponenten-Methylacrylat-Kleber

Zur strukturellen Verklebung von Metall-, Keramik-, Holz- und vielen Kunststoffarten. Die Aushärtezeit liegt zwischen 90 und 150 Sekunden. Nicht geeignet für Gummi, weiche Materialien, Polyethylene, Polypropylene und PTFE. Ohne Mischer.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 24 050 000	50 ml

## Mischer QMB 83

Für Loxéal 2-Komponenten-Methylacrylat-Kleber.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 24 083 000	

## Loxéal Gewindedichtmasse 58-11

Rohrgewindedichtung für Gas und Flüssigkeiten. Zulassung für Gas (DWGW), Sauerstoff (BAM), Lebensmittel (NSF). Zur Dichtung von Rohr- und Schraubverbindungen im Gas-, Wasser- und Heizungsbereich.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 24 051 000	50 ml

## Loxéal Schraubensicherung 55-03

Mittelfest. Zur Sicherung und Befestigung von Schrauben und Gewindeverbindungen bis M36 Standardprodukt, auch für ölige Oberflächen. Zulassung für Trinkwasser (TZW), Gas (DVGW).



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 24 010 000	10 ml

## Wekem 2-Komponenten-Epoxy-Reparatur-Stick

2-Komponenten-Epoxy Metall. WS 360 eignet sich bestens zum Abdichten und Füllen von Rissen, Löchern, Leckagen und Undichtigkeiten an Maschinenteilen, Tanks, Behältern, Pumpen, Gehäusen etc. Temperaturbeständig bis +180 °C nach 24 Std.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 25 056 000	56 g

## Wekem Sekundenkleber WK 110, flüssig

WK 110 ist universell einsetzbar, schnell, für saugende und poröse Materialien wie Gummi, Holz, Leder und Kork. Super geeignet für Kunststoff- und Metallverbindungen. Einfach, sicher, hochfest und präzise.



Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 25 010 000	10 g

## UNI-LOCK Gewindedichtfaden

Zur sofortigen Abdichtung von Gas-, Wasser- und Druckleitungen, aus Polyamid/Siliconpaste.



### Eigenschaften:

- DVGW-zertifiziert
- Sehr einfach zu verarbeiten
- Sofort gebrauchsfertig aus dem Spender – keine zusätzlichen Pasten nötig
- Ersetzt Hanf und PTFE-Bänder (Teflon®)
- 1 Tangit UNI-LOCK Spender ersetzt ca. 20 Rollen Teflon®-Band
- Bis zu 55 % kostengünstiger und bis zu 45 % schneller als Hanf (gemäß REFA-Studie)
- Einfaches Ausrichten von Auslaufhähnen möglich
- Korrigierbar bis 45°
- Sofortige Abdichtung von Wasser-, Gas- und Druckluftleitungen
- Auch für Kunststoffgewinde geeignet
- Speziell für konisch-zylindrische Gewinde-Kombination

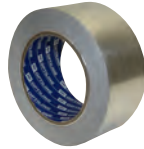
Artikel-Nummer	Beschreibung
10 123 03 160 000	160 m

## Klebebänder/Dichtmasse für Lüftungskanäle

### R+F Optiline Kaltschrumpfband

Selbstvulkanisierendes Klebeband für Innen- und Außenanwendung. Geeignet zur Abdichtung von runden und eckigen Luftkanälen.

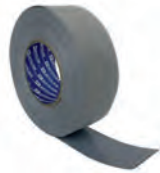
Das Klebeband ist aus 2 Schichten aufgebaut. Die äußere Schicht besteht aus einer Aluminiumfolie, die innere Klebeschicht besteht aus Butylgummi, das mit einer Polyethylen-Schicht abgeschirmt ist. Rolle à 15 Meter.



Artikel-Nummer	Typ	Größe
20 249 00 001 000	LK0	50 mm breit

### R+F Optiline PE-Kaltschrumpfband

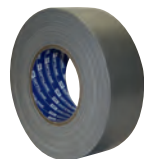
Selbstvulkanisierendes Klebeband für Innenanwendung. Geeignet zur Abdichtung von runden und eckigen Luftkanälen. Das Klebeband ist aus 2 Schichten aufgebaut. Die äußere Schicht besteht aus einer Polyethylen-Folie, die innere Klebeschicht besteht aus Butylgummi, das mit einer Papierschicht abgeschirmt ist. Rolle à 15 Meter.



Artikel-Nummer	Typ	Größe
20 249 00 005 000	LK0	50 mm breit

### R+F Optiline Gewebe-Klebeband

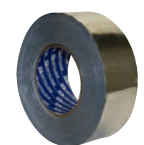
- PE-beschichtet
- Silberfarbig
- Rolle à 50 Meter



Artikel-Nummer	Größe
20 249 00 002 000	50 mm breit

### R+F Optiline Aluminium-Klebeband

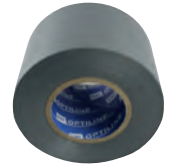
- 30-my-Alufole
- Gesamtdicke 0,065 Millimeter
- Rolle à 45 Meter



Artikel-Nummer	Größe
20 249 00 003 000	50 mm breit

### R+F Optiline PVC-Klebeband

- Silbergrau
- Rolle à 50 Meter



Artikel-Nummer	Größe
20 249 00 004 000	50 mm breit

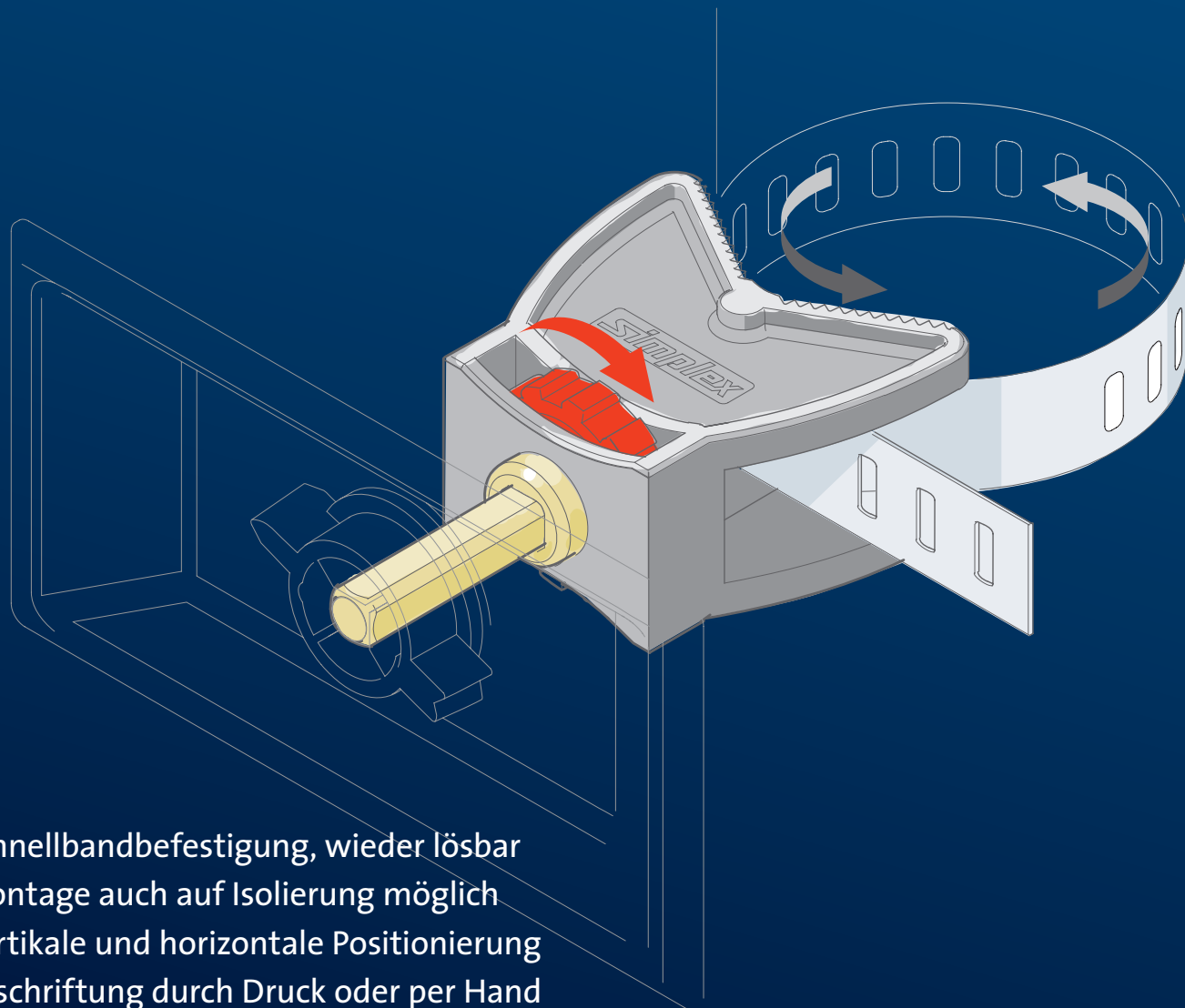
### R+F Optiline Dichtmasse für Lüftungskanäle LK-DICHT

Dichtmasse für Lüftungskanäle, nicht korrosiv, hohe Haftfähigkeit, gebrauchsfertig, alterungsbeständig, dauerelastisch, überstreichbar, lösemittelfrei, phthalat- und halogenfrei, geruchlos, ungiftig.



**Anwendungsbereiche:** Zur Abdichtung von verzinkten Stahlblechen, im Lüftungskanal- und Anlagenbau, Abluftanlagen in Großküchen.

Artikel-Nummer	Typ	Beschreibung
20 298 00 230 505	IA6	Kartusche, 310 ml, grau



- > Schnellbandbefestigung, wieder lösbar
- > Montage auch auf Isolierung möglich
- > Vertikale und horizontale Positionierung
- > Beschriftung durch Druck oder per Hand
- > Betriebstemperatur max. 90 °C
- > Rohraußendurchmesser max. 200 mm
- > Korrosionsfreie Materialien



**Universalhalter:**  
Edelstahl, 100 x 50 mm  
Art.-Nr. 70 759 50 000 000



**Spannbandrolle:**  
Verlängerungsband für Uni-  
versalhalter à 5 m  
Art.-Nr. 70 759 50 100 000



**Schilderhalter mit Schraub-  
befestigung:**  
Edelstahl, 100 x 50 mm  
Art.-Nr. 70 759 50 002 000



**Schilderhalter mit Schnell-  
spannstab:**  
Edelstahl und wärmebestän-  
diger Kunststoff,  
100 x 50 mm  
Art.-Nr. 70 759 50 014 000



**Spezialdübel:**  
Dübel für Schilderhalter mit  
Schnellspannstab  
Art.-Nr. 70 759 50 016 000



**Schilderhalter mit  
Schweißstift:**  
Edelstahl, 100 x 50 mm  
Art.-Nr. 70 759 50 001 000



**Bezeichnungsschilder:**  
aus Kunststoff, 100 x 50 mm,  
zum Einlegen und Selbstbe-  
schriften  
Art.-Nr. 70 759 50 000 010



# RICHTER+FRENZEL – IMMER IN IHRER NÄHE

A	52070 <b>Aachen</b> Gut Wolf 19–21	91056 <b>Erlangen</b> Frauenausracher Str. 75	51149 <b>Köln-Porz</b> Hansestr. 99	R	45667 <b>Recklinghausen</b> Hubertusstraße 62
36304 <b>Alsfeld</b> Schellengasse 39	65760 <b>Eschborn</b> Elly-Beinhorn-Str. 4	37269 <b>Eschwege</b> Thüringer Str. 26	86381 <b>Krumbach</b> Bahnhofstraße 92a	45665 <b>Recklinghausen</b> Sieben Quellen 41	
59758 <b>Arnsberg</b> Grabenstr. 26	45145 <b>Essen</b> Am Funkturm 2	45326 <b>Essen</b> Krablerstr. 142	L	93059 <b>Regensburg</b> Donaustauffer Str. 172a	
63741 <b>Aschaffenburg</b> Benzstr. 1	F	91301 <b>Forchheim</b> Daimlerstr. 22	84030 <b>Landshut-Ergolding</b> Industriestraße 18a	93083 <b>Regensburg-Obertraubling</b> Ernst-Frenzel-Straße 4	
63741 <b>Aschaffenburg</b> Schönbornstr. 4	60318 <b>Frankfurt am Main</b> Rappstr. 7–9	65929 <b>Frankfurt am Main</b> Silostr. 39b	97922 <b>Lauda-Königshofen</b> Deubacher Str. 10	64668 <b>Rimbach</b> Bismarckstraße 46	
85609 <b>Aschheim-Dornach bei München</b> Karl-Hammerschmidt-Str. 51	85356 <b>Freising</b> Clemensänger-Ring 24	85356 <b>Freising</b> Clemensänger-Ring 24	04179 <b>Leipzig</b> Saarländer Straße 1–3	07407 <b>Rudolstadt-Schwarza</b> Humboldtstraße 30	
86156 <b>Augsburg</b> Gubener Str. 4	G	45894 <b>Gelsenkirchen-Buer</b> Feldhauser Str. 91	04316 <b>Leipzig</b> Paunsdorfer Straße 5	S	
86161 <b>Augsburg</b> Stauffenbergstr. 5–9	07552 <b>Gera</b> Carl-Zeiss-Str. 2	07552 <b>Gera</b> Carl-Zeiss-Str. 2	04435 <b>Leipzig-Radefeld</b> Milanstr. 3	66119 <b>Saarbrücken</b> Hartmanns Au 7	
B	35398 <b>Gießen</b> Gottlieb-Daimler-Str. 8	45964 <b>Gladbeck</b> Hornstr. 28	06237 <b>Leuna</b> Kötzscherer Weg 2–4	53937 <b>Schleiden-Gemünd</b> Kölner Straße 77c	
36251 <b>Bad Hersfeld</b> Am Ententeich 3	99867 <b>Gotha</b> Friemarstr. 65	99867 <b>Gotha</b> Friemarstr. 65	51373 <b>Leverkusen</b> Robert-Blum-Straße 21	98574 <b>Schmalkalden</b> An der Asbacher Str. 16	
97688 <b>Bad Kissingen</b> Spitzwiese 7	82166 <b>Gräfelfing bei München</b> Seeholzenstr. 5	82166 <b>Gräfelfing bei München</b> Seeholzenstr. 5	M	91126 <b>Schwabach</b> Hansastr. 5	
64732 <b>Bad König</b> Berliner Str. 7	H	58095 <b>Hagen</b> Körnerstr. 84 + 84a	55128 <b>Mainz</b> Haifa-Allee 2	92421 <b>Schwandorf</b> Max-Planck-Str. 1	
99947 <b>Bad Langensalza</b> Straße der Einheit 24a	58095 <b>Hagen-Haspe</b> Hochofenstr. 1	58095 <b>Hagen-Haspe</b> Hochofenstr. 1	55130 <b>Mainz-Weisenau</b> Jakob-Anstatt-Str. 8	97424 <b>Schweinfurt</b> Carl-Zeiss-Str. 8	
97616 <b>Bad Neustadt</b> Industriestr. 2	06116 <b>Halle/Saale</b> Reideburger Str. 55–57	06116 <b>Halle/Saale</b> Reideburger Str. 55–57	68165 <b>Mannheim-Fahrlach</b> Fahrlachstraße 10–12	96515 <b>Sonneberg</b> An der Müß 17	
83435 <b>Bad Reichenhall</b> Salzburger Str. 71	63452 <b>Hanau</b> Moselstr. 47	63452 <b>Hanau</b> Moselstr. 47	68229 <b>Mannheim-Friedrichsfeld</b> Markkircher Str. 25	94315 <b>Straubing</b> Schlesische Str. 124	
61118 <b>Bad Vilbel</b> Zeppelinstr. 20	34346 <b>Hannoversch Münden</b> Hinter der Blume 86	34346 <b>Hannoversch Münden</b> Hinter der Blume 86	68229 <b>Mannheim</b> Lembacher Str. 16–18	98530 <b>Suhl-Wichtshausen</b> Obere Aue 3	
96052 <b>Bamberg</b> Kronacher Str. 100	04746 <b>Hartha</b> Töpelstr. 20	04746 <b>Hartha</b> Töpelstr. 20	35043 <b>Marburg</b> Im Rudert 27	T	
95448 <b>Bayreuth</b> Weiherstr. 3	83734 <b>Hausham</b> Industriestr. 22a	83734 <b>Hausham</b> Industriestr. 22a	98617 <b>Meiningen</b> Werrastr. 1e	83278 <b>Traunstein</b> Wasserburger Str. 63	
51465 <b>Bergisch Gladbach</b> Paffratherstr. 132–134	64646 <b>Heppenheim</b> Von-Humboldt-Str. 11	64646 <b>Heppenheim</b> Von-Humboldt-Str. 11	87700 <b>Memmingen</b> Rudolf-Diesel-Str. 16a	54292 <b>Trier</b> Metternichstraße 40	
55411 <b>Bingen</b> Dromersheimer Chaussee 51	44652 <b>Herne</b> Herner Str. 58–60	44652 <b>Herne</b> Herner Str. 58–60	40822 <b>Mettmann</b> Seibelstraße 26	U	
53119 <b>Bonn</b> Brühler Str. 26	96114 <b>Hirschaid</b> Industriestraße 20	96114 <b>Hirschaid</b> Industriestraße 20	99974 <b>Mühlhausen</b> Friedrich-Naumann-Str. 75	59425 <b>Unna</b> Industriestraße 4	
53121 <b>Bonn</b> Justus-von-Liebig-Str. 31	95030 <b>Hof</b> An der Hohensaas 5	95030 <b>Hof</b> An der Hohensaas 5	45475 <b>Mülheim a. d. Ruhr</b> Schultenhofstr. 42	W	
53229 <b>Bonn-Beuel</b> Alaunbachweg 27	I	55743 <b>Idar-Oberstein</b> Kaufacker 8	56218 <b>Mülheim-Kärlich</b> Industriestraße 18–20	92637 <b>Weiden</b> Dr.-Kilian-Straße 1a	
64572 <b>Büttelborn</b> Hessenring 25	65510 <b>Idstein</b> Black-und-Decker-Str. 42	65510 <b>Idstein</b> Black-und-Decker-Str. 42	80939 <b>München/Euro-Industriepark</b> Maria-Probst-Str. 21–23	82362 <b>Weilheim</b> Holzhofring 31	
84489 <b>Burghausen</b> Gewerbepark Lindach D3	89257 <b>Illertissen</b> Memminger Str. 14	89257 <b>Illertissen</b> Memminger Str. 14	81241 <b>München-Pasing</b> Landsberger Straße 428	99427 <b>Weimar</b> Am alten Speicher 1	
C	98693 <b>Ilmenau</b> Weimarer Str. 67	98693 <b>Ilmenau</b> Weimarer Str. 67	81541 <b>München-Giesing</b> Balanstr. 73	35578 <b>Wetzlar</b> Garbenheimer Str. 20/6	
93413 <b>Cham</b> Gewerbepark Chammünster Nord 5	85053 <b>Ingolstadt</b> Eriagstr. 11	85053 <b>Ingolstadt</b> Eriagstr. 11	N	65203 <b>Wiesbaden</b> Hagenauer Str. 17–19	
09116 <b>Chemnitz</b> Winklhofer Str. 13a	58644 <b>Iserlohn</b> Untergrüner Straße 37	58644 <b>Iserlohn</b> Untergrüner Straße 37	86633 <b>Neuburg a. d. Donau</b> Nördliche Grünauer Str. 35	65203 <b>Wiesbaden</b> Hagenauer Str. 40a	
96450 <b>Coburg</b> Bamberger Str. 15	J	07743 <b>Jena</b> Unstrutweg 1	92318 <b>Neumarkt i. d. Oberpfalz</b> Regensburger Str. 127	65205 <b>Wiesbaden-Nordenstadt</b> Ostring 6 a	
D	47475 <b>Kamp-Lintfort</b> Oststraße 77	47475 <b>Kamp-Lintfort</b> Oststraße 77	41464 <b>Neuss</b> Moselstr. 18	54516 <b>Wittlich</b> Friedrichstr. 43	
85221 <b>Dachau</b> Felix-Wankel-Str. 3	97753 <b>Karlstadt</b> Julius-Echter-Str. 57	97753 <b>Karlstadt</b> Julius-Echter-Str. 57	56564 <b>Neuwied</b> Andernacher Str. 70	42285 <b>Wuppertal</b> Am Brögel 13	
64293 <b>Darmstadt</b> Pfnorstr. 11	34123 <b>Kassel</b> Gobietstraße 5	34123 <b>Kassel</b> Gobietstraße 5	86720 <b>Nördlingen</b> Würzburger Str. 7 a	97076 <b>Würzburg-Aumühle</b> Innere Aumühlstr. 20	
94469 <b>Deggendorf</b> Graflinger Str. 135	87600 <b>Kaufbeuren</b> Moosmangstraße 19	87600 <b>Kaufbeuren</b> Moosmangstraße 19	90451 <b>Nürnberg</b> Donaustraße 125	97084 <b>Würzburg-Heidingsfeld</b> Leitenackerweg 6	
63128 <b>Dietzenbach</b> Robert-Bosch-Str. 7	65779 <b>Kelkheim</b> Siemensstraße 6	65779 <b>Kelkheim</b> Siemensstraße 6	90482 <b>Nürnberg</b> Ostendstraße 132	Z	
84130 <b>Dingolfing</b> Staueseestr. 1	65451 <b>Kelsterbach</b> Im Taubergrund 31–33	65451 <b>Kelsterbach</b> Im Taubergrund 31–33	O	90513 <b>Zirndorf</b> Oberasbacher Straße 8–10	
44143 <b>Dortmund</b> Zinkhüttenweg 1	87437 <b>Kempten</b> Bleicherstr. 36	87437 <b>Kempten</b> Bleicherstr. 36	63075 <b>Offenbach</b> Mühlheimer Str. 101	08141 <b>Zwickau-Reinsdorf</b> August-Horch-Straße 22	
44149 <b>Dortmund-Oespel</b> Brennaborstraße 12	50170 <b>Kerpen-Sindorf</b> Kerpener Str. 148	50170 <b>Kerpen-Sindorf</b> Kerpener Str. 148	P	08058 <b>Zwickau</b> Pölbitzer Straße 9	
01139 <b>Dresden-Kaditz</b> Spitzhausstr. 74	01723 <b>Kesselsdorf</b> Inselallee 26–28	01723 <b>Kesselsdorf</b> Inselallee 26–28	94036 <b>Passau</b> Emil-Richter-Straße 1	Die Öffnungszeiten und Anfahrtsbeschreibungen der einzelnen Standorte finden Sie auf unserer Homepage.	
01237 <b>Dresden</b> Georg-Mehrtens-Str. 4	83059 <b>Kolbermoor</b> Carl-Jordan-Str. 10	83059 <b>Kolbermoor</b> Carl-Jordan-Str. 10	82377 <b>Penzberg</b> Grube 47		
47053 <b>Duisburg-Hochfeld</b> Paul-Esch-Str. 55	50825 <b>Köln-Ehrenfeld</b> Widdersdorfer Str. 205	50825 <b>Köln-Ehrenfeld</b> Widdersdorfer Str. 205	36100 <b>Petersberg b. Fulda</b> Breitungstr. Straße 1		
52349 <b>Düren</b> Nideggener Str. 152	K	47475 <b>Kamp-Lintfort</b> Oststraße 77	08523 <b>Plauen</b> Morgenbergstraße 23		
52351 <b>Düren</b> Friedrichstraße 5	87437 <b>Kempten</b> Bleicherstr. 36	87437 <b>Kempten</b> Bleicherstr. 36	07381 <b>Pöbneck</b> Malmsgelänge 13		
40231 <b>Düsseldorf</b> Königsberger Str. 100/Geb. 25a	50170 <b>Kerpen-Sindorf</b> Kerpener Str. 148	50170 <b>Kerpen-Sindorf</b> Kerpener Str. 148	50259 <b>Pulheim</b> Siemensstraße 1–5		
E	01723 <b>Kesselsdorf</b> Inselallee 26–28	01723 <b>Kesselsdorf</b> Inselallee 26–28			
84307 <b>Eggenfelden</b> Schellenbruckstr. 17	83059 <b>Kolbermoor</b> Carl-Jordan-Str. 10	83059 <b>Kolbermoor</b> Carl-Jordan-Str. 10			
99817 <b>Eisenach</b> Mühlhäuserstr. 27	50825 <b>Köln-Ehrenfeld</b> Widdersdorfer Str. 205	50825 <b>Köln-Ehrenfeld</b> Widdersdorfer Str. 205			
63820 <b>Elsenfeld</b> Am Stachus 5					
82275 <b>Emmering</b> Untere Au 2					
85435 <b>Erding</b> Freisinger Str. 62					
50374 <b>Erfstadt</b> Behrensstr. 5a					
99089 <b>Erfurt</b> Mittelhäuser Str. 80					
99198 <b>Erfurt</b> Fichtenweg 2					
91052 <b>Erlangen</b> Hilpertstraße 15–17					