MEIER HANDELSVERTRETUNGSGESELLSCHAFT mbH

PIPELINE SOLUTIONS

NÜRNBERG: Laubendorfer Straße 1 • 90592 Schwarzenbruck
Tel. 09128/9147-0 • Fax 09128/9147-91
BERLIN: Rudolf-Diesel-Straße 5 – Lindenberg • 16356 Ahrensfelde
Tel. 030/941095-0 • Fax 030/941095-40
INTERNET: www.mhg-meier.de • E-Mail: info@mhg-meier.de

MICROFLEX®
Flexibility, all the way.

VORISOLIERTES LEITUNGSSYSTEM

PREISLISTE 2021

WATTS
MICROFLEX

MICROFLEX®

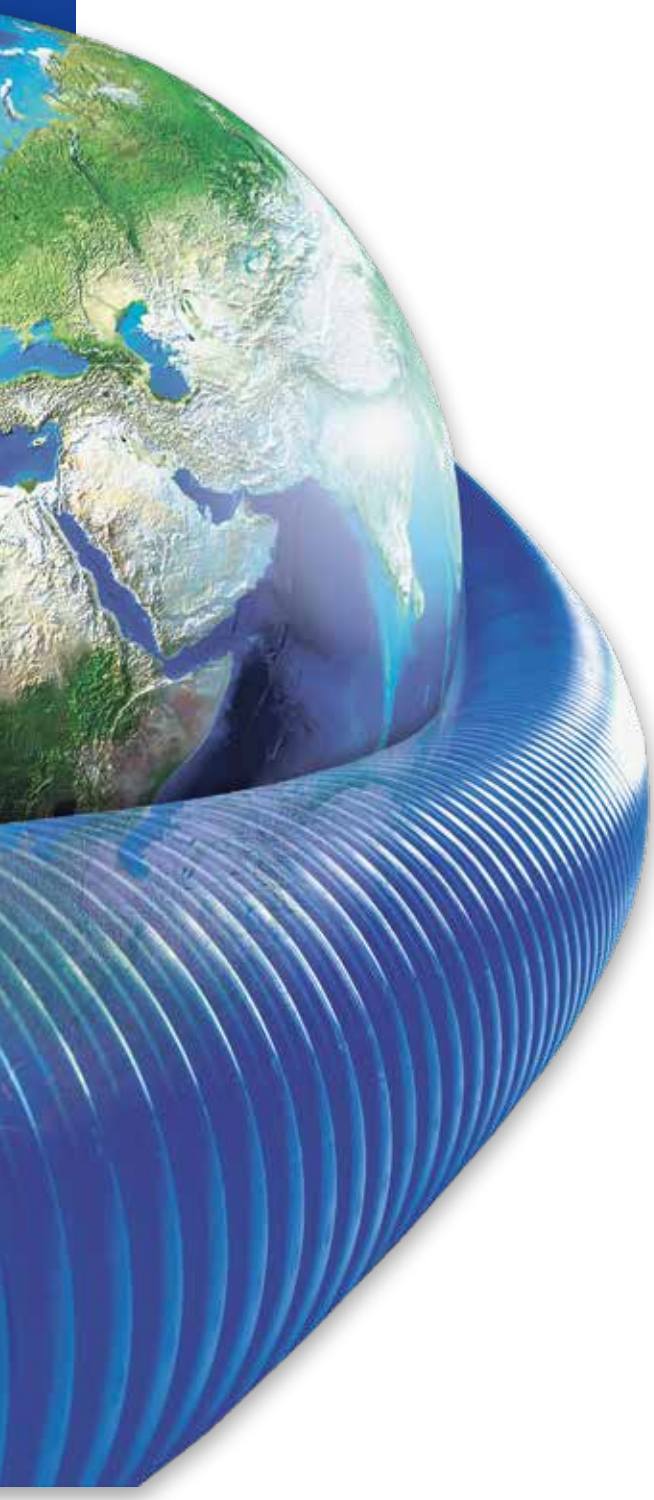
Flexibility, all the way.

Watts Industries Europe B.V. ist die europäische Holding und Division von Watts Water Technology Inc., einem führenden multinationalen Konzern, der an der New Yorker Börse notiert ist. Watts entwickelt und stellt Produkte her, die dem Wohlbefinden der Menschen und ihrer Sicherheit dienen und die die Qualität und den Schutz des Wassers in privaten, gewerblichen und industriellen Anwendungen fördern.

In den letzten 20 Jahren hat sich Watts Insulation eine starke Kompetenz in der Entwicklung und Herstellung von hochflexiblen vorgedämmten PE-Xa-Rohren für den Transport von warmem und kaltem Trinkwasser, Kühlwasser, Abwässern und anderen Flüssigkeiten erarbeitet.

Unsere gesamten Verfahren sind ISO 9001 zertifiziert. Jedes Element des Microflex-Systems wird mit größter Sorgfalt entwickelt. Für dieses einzigartige hochtechnologische Produktsortiment verwenden wir nur erstklassige Rohstoffe. Eine effiziente Verwaltung unserer logistischen Plattform gewährleistet äußerst kurze Lieferfristen. Unser Team von Fachleuten ist stets hoch motiviert, um Sie jederzeit fachkundig zu beraten.

Watts Isolation ist Ihr Experte und Partner für hochflexible und energiesparende Rohrleitungssysteme!



Microflex. Energiesparend und umweltfreundlich

Microflex fertigt Produkte, die zu einer nachhaltigen Zukunft beitragen. Unsere Produkte helfen, den Energieverbrauch und die Co_2-Emissionen auf ein Mindestmaß zu verringern.

Microflex-Rohre sind langlebig, enthalten keine Schadstoffe und sind ungiftig. Alle verwendeten Materialien werden ohne Einsatz von Fluorchlorkohlenwasserstoffen (FCKW) hergestellt, die die Ozonschicht zerstören können. Während des Produktionsprozesses achten wir strengstens auf den Energieverbrauch und darauf, dass Luft, Wasser oder Boden nicht verschmutzt werden.

Microflex. Ideal für den Einsatz mit erneuerbaren Energien

Geothermische Wärmepumpen

Wärmepumpen für Luft/Grundwasser

Holz- und Pelletheizkessel

Biomasse und Biogas

MICROFLEX®
Flexibility, all the way.

Inhaltsverzeichnis

Die einzigartigen Vorzüge von Microflex®:
Flexibilität, Nachhaltigkeit und überlegene Produkte 6
Eine Lösung für jede Anwendung 7
Produktverzeichnis aufgeteilt laut Anwendungsbereichen 8
ZENTRALHEIZUNG
MICROFLEX® UNO 8
MICROFLEX® DUO 9
MHG® ANSCHLUSS-SET LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE 10
SANITÄR
MICROFLEX® UNO 11
MICROFLEX® DUO 12
ZENTRALHEIZUNG UND SANITÄR
MICROFLEX® QUADRO 13
KALTWASSER UND KÜHLWASSER
MICROFLEX® COOL 14
MICROFLEX® COOL mit Begleitheizung 15
MICROFLEX® Anschlussset für Begleitheizung 16
Wärmeverlusttabelle für Microflex Cool mit Begleitheizung 17
Selbstregelnde Begleitheizung – Aufbau und Funktionsweise 18
Fernwärme PE-X Kupplungen - 6 Bar 19
Fernwärme PE-X Kupplungen - 10 Bar 21
SCHIEBEHÜLSEN PRESSVERBINDUNG
Heizung 22
Sanitär 39
Zubehör 44
Kunststoffkupplungen 47
Außenmantelzubehör 48
Mauerdurchführungen, Gummiendkappen, Faserzementrohr 49
Unterirdische Isoliersätze 53
Montageanleitungen 56
Installationsbeispiele 58
Wärmeverlust 59
Druckverlust 60
Druckprüfung 62
Projektassistenz 63
AUSTROFLEX SOLARLEITUNGEN
Solarrohre 64
Zubehör 67

Allgemeine Geschäftsbedingungen 70

VERKAUFS- UND GARANTIEBEDINGUNGEN

- Alle unsere Preise verstehen sich exkl. MwSt.
- Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten für unsere gesamten Produkte.
- Nur diese Preisliste ist verbindlich und ersetzt alle vorherigen Fassungen.
- Technische und inhaltliche Änderungen unter Vorbehalt.
- Nach Maß zugeschnittene Rohre werden nicht zurückgenommen.

Haben Sie noch Fragen über unsere Produkte oder Lieferbedingungen?
Brauchen Sie Hilfe bei der Berechnung Ihres Materials? Möchten Sie sonst noch etwas wissen?

Kontaktieren Sie uns: **+49 9128-91470** oder **info@mhg-meier.de.**

Unsere Mitarbeiter helfen Ihnen gerne weiter.

Die einzigartigen Vorteile von Microflex: Flexibilität, Langlebigkeit und überlegene Produkte

Umfassende Flexibilität

Bei Aufträgen und Lieferungen

- Wir führen ständig 200.000 Meter Rohre auf Lager
- Die lokalen Lager der regionalen Vertriebspartner sind in Ihrer Nähe
- Es sind alle Größen auf vollen Rollen zu 100 m oder nach Maß verfügbar
- Alle Kupplungen und Systemzubehörteile sind auf Lager

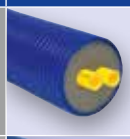
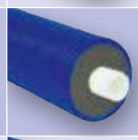
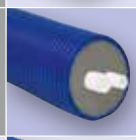
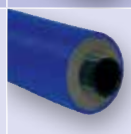
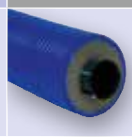
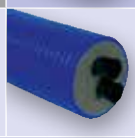
Bei der Installation

- Es sind keine Kupplungen oder Anbauteile erforderlich, um Hindernisse zu umgehen
- Kürzere Montagezeiten
- Für die Ausführung der Verbindungen sind keine ausgebildeten Schweißer erforderlich
- Für die Montage sind keine Spezialwerkzeuge nötig
- Es sind keine teuren vorgedämmten Formstücke erforderlich
- Das geringe Eigengewicht erleichtert das Verlegen
- Einfaches und sicheres modulares Verbindungssystem einschließlich Isolier- und Fertigungssätzen
- Neben den Standardlösungen ist eine individuelle Vorgehensweise gemäß marktspezifischen Anforderungen möglich

Langlebige und überragende Produkte und Systemlösungen

- Sehr breit gefächertes Sortiment an Leitungen und Zubehör – ein umfassendes System
- Hohe Qualitätsnormen, die auf Zertifizierung gemäß ISO 9001 beruhen
- Die leistungsfähigsten Kupplungen auf dem Markt
- Die vernetzte PE-X-Schaumdämmung von Microflex mit geschlossener Zellstruktur weist deutlich überlegene Dämmeigenschaften auf
  In einem Heizungsnetz, das mit einer Temperaturregelung von 80°C/60°C arbeitet, wird der Temperaturrückgang durch unsere Rohrleitung MD20063C bei einer Länge von 100 m mit Maximalkapazität (235 kW) auf nur 0,2°C begrenzt
- Die ausgezeichnete Alterungsbeständigkeit der Microflex-Dämmmaterialien gewährleistet eine lange Lebensdauer mit hoher Dämmleistung
- Der einzigartige doppelwandige Außenmantel aus PE-HD bietet dem Innenrohr zusätzlichen Schutz
- Die ausgeklügelte Geometrie des Außenmantels gewährleistet unvergleichliche Flexibilität und hohe Schlag- und Druckfestigkeit
- Korrosionsbeständige System- und Transportleistungen mit extrem langer Lebensdauer und hoher Beständigkeit gegenüber äußeren Einwirkungen wie Spannungen, Mikroorganismen und Temperaturschwankungen
- Umfassende Projektbetreuung durch erfahrene Mitarbeiter – technische Planung, Berechnungen, Materialauswahl und vieles mehr

Eine Lösung für jede Anwendung

Produkt Auswahl	Uno (Ein Rohr)	Uno V (Ein Rohr + Heizband)	Duo (Zwei Rohre)	Quadro (Vier Rohre)
Zentralheizung (PE-Xa)	**> M-C**		 > MD-C	> MQ
Sanitär (PE-Xa)	 **> M-S**		 > MD-S	> MQ
Kaltwasser und Kühlwasser (PE-Xa)	 **> M-PE**	 > MV-PE	 > MD-PE	
Zubehör				

Microflex ist die komplette und ultraflexible Lösung, wenn ein Netz aus gedämmten Rohrleitungen verlegt werden soll. Dazu gehören Heizungsrohre, Warmwasser-, Sanitär-, Kühlwasserrohre oder Leitungen für den Transport anderer Flüssigkeiten usw.

Mediumleitungen in PE-Xa von 25 mm (DN20) bis 125 mm (DN100) in Uno-, Duo- oder Quadro-Auführung.

Ihre Qualitätsgarantie

BELGISCH CENTRUM VOOR CERTIFICATIE N.V.

CERTIFICATE

WATTS MICROFLEX N.V.

NBN EN ISO 9001:2000

" Design and manufacturing of flexible pre-insulated plastic pipes and components for district heating and cooling applications. "

Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Beratung durch Fachleute

Haben Sie Fragen zu unseren Produkten oder Lieferbedingungen?
Benötigen Sie Unterstützung bei der Berechnung der erforderlichen Materialien?
Haben Sie spezielle Anforderungen?
Unsere Mitarbeiter sind Ihnen gern behilflich.

NÜRNBERG:
Laubendorfer Straße 1
90592 Schwarzenbruck
Tel. 09128/9147-0
Fax 09128/9147-91

BERLIN:
Rudolf-Diesel-Straße 5 – Lindenberg
16356 Ahrensfelde
Tel. 030/941095-0
Fax 030/941095-40

INTERNET: www.mhg-meier.de
E-Mail: info@mhg-meier.de

MICROFLEX® UNO

Flexibles vorisoliertes und selbstkompensierendes unterirdisches Einzelrohr. Eignet sich besonders als Zentralheizungsleitung, aber auch als Leitung für Abwässer oder andere flüssige Stoffe. Korrosionssicheres Mediumrohr aus vernetztem PE-Xa laut DIN 16892/16893, mit gelber Sauerstoffdiffusionssperre laut DIN 4726. Thermische, elastische und FCKW-freie Schaumisolation aus vernetztem PE-X mit geschlossener Mikrozellstruktur. Minimale Wasseraufnahmekapazität von < 1% laut DIN 53428. Nach dem „geschlossene Kammer"-Prinzip hergestellter geriffelter Außenmantel aus HDPE, der für einen hochwertigen Schutz des Leitungssystems sorgt.

– Max. Betriebsdruck: 6 Bar
– Max. Betriebstemperatur: + 95°C
– PE-Xa-Rohre: SDR 11
– Standardlänge: 100 m / Rolle

Sonderanfertigungen auf Anfrage erhältlich. Bitte erkundigen Sie sich bei uns.

LEITUNG

	PE-Xa d_a / s	PE-Xa d_{in}	Außenmantel d_a	Gewicht	Biegeradius (1)	Wärmeleistung (2)	Preis/m
Art.-Nr.	mm	DN	mm	kg/m	m	kW	€
M7525 C	25 / 2,3	20	75	0,68	0,20	~30	25,94
M9032 C	32 / 2,9	25	90	1,00	0,25	~60	35,03
M9040 C	40 / 3,7	32	90	1,11	0,30	~90	38,91
M12540 C	40 / 3,7	32	125	1,72	0,30	~90	49,30
M16040 C	40 / 3,7	32	160	2,32	0,35	~90	56,42
M12550 C	50 / 4,6	40	125	1,92	0,40	~140	58,36
M16050 C	50 / 4,6	40	160	2,48	0,45	~140	71,34
M12563 C	63 / 5,8	50	125	2,16	0,50	~220	75,88
M16063 C	63 / 5,8	50	160	2,78	0,55	~220	94,05
M16075 C	75 / 6,8	65	160	3,20	0,75	~330	96,64
M20075 C	75 / 6,8	65	200	4,16	0,80	~330	110,25
M16090 C	90 / 8,2	75	160	3,85	1,00	~480	103,77
M20090 C	90 / 8,2	75	200	4,73	1,10	~480	120,64
M200110 C	110 / 10,0	90	200	5,64	1,20	~700	134,25
M200125 C	125 / 11,4	100	200	6,00	1,40	~900	204,94

ÜBERGANG

Fernwärme PE-X -Kupplung	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
KCR025000034	3/4" M	40,22
KCR032000044	1" M	42,17
KCR040000054	1 1/4" M	56,42
KCR040000054	1 1/4" M	56,42
KCR040000054	1 1/4" M	56,42
KCR050000064	1 1/2" M	77,83
KCR050000064	1 1/2" M	77,83
KCR063000084	2" M	95,34
KCR063000084	2" M	95,34
KCR075000104	2 1/2" M	107,67
KCR075000104	2 1/2" M	107,67
KCR090000124	3" M	151,13
KCR090000124	3" M	151,13
KCR110000164	4" M	190,68
MJ3414125/114	4" M	307,42

(1) Anwendbare praktische Werte ohne Risiko auf Verformung oder Beschädigung des Rohrs.
(2) Wärmeleistung in kW bei T_{wasser} von 80°C und einem Temperaturunterschied von 20°C.

ZUBEHÖR

Schutzkappe MS

Schrumpfkappe MK

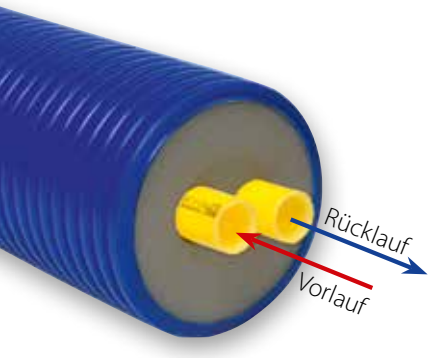
Fixpunktanschluss MFP

Die Installation von Fixpunkten ist erforderlich, um eventuelle Auswirkungen von thermischer Dehnung/ Schrumpfung der PE-Xa-Mediumrohre zu verhindern.

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MS7525	13,61
MS9032	13,61
MS9040	13,61
MS12540	14,27
MS16040	14,91
MS12550	14,27
MS16050	14,91
MS12563	14,27
MS16063	14,91
MS16075	14,91
MS20075	15,56
MS16090	14,91
MS20090	15,56
MS200110	15,56
MS200125	15,56

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MK2000/CSS10	38,91
MK2100/CSS30	44,75
MK2200/CSS50	46,04
MK2200/CSS50	46,04
MK2340/CSS60	68,75
MK2200/CSS50	46,04
MK2340/CSS60	68,75
MK2400/CSS70	57,72
MK2500/CSS80	66,81
MK2500/CSS80	66,81
MK2600/CSS90	68,75
MK2500/CSS80	66,81
MK2600/CSS90	68,75
MK2600/CSS90	68,75
MK2600/CSS90	68,75

	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
MFP34	3/4" M	42,81
MFP44	1" M	48,65
MFP54	1 1/4" M	53,84
MFP54	1 1/4" M	53,84
MFP54	1 1/4" M	53,84
MFP64	1 1/2" M	57,07
MFP64	1 1/2" M	57,07
MFP2	2" M	76,52
MFP2	2" M	76,52
MFP212	2 1/2" M	104,41
MFP212	2 1/2" M	104,41
MFP3	3" M	164,74
MFP3	3" M	164,74
MFP4	4" M	273,71
MFP4	4" M	273,71



MICROFLEX® DUO

Flexibles vorisoliertes und selbstkompensierendes unterirdisches Doppelrohr. Eignet sich besonders als Zentralheizungsleitung, aber auch als Leitung für Abwässer oder andere flüssige Stoffe. Korrosionssicheres Mediumrohr aus vernetztem PE-Xa laut DIN 16892/16893, mit gelber Sauerstoffdiffusionssperre laut DIN 4726. Thermische, elastische und FCKW-freie Schaumisolation aus vernetztem PE-X mit geschlossener Mikrozellstruktur. Minimale Wasseraufnahmekapazität von < 1 % laut DIN 53428. Nach dem „geschlossene Kammer"-Prinzip hergestellter geriffelter Außenmantel aus HDPE, der für einen hochwertigen Schutz des Leitungssystems sorgt.

– Max. Betriebsdruck: 6 Bar
– Max. Betriebstemperatur: + 95°C
– PE-Xa-Rohre: SDR 11
– Standardlänge: 100 m / Rolle

Sonderanfertigungen auf Anfrage erhältlich. Bitte erkundigen Sie sich bei uns.

LEITUNG

	PE-Xa d_a / s	PE-Xa d_{in}	Außen-mantel d_a	Gewicht	Biege-radius (1)	Wärme-leistung (2)	Preis/m
Art.-Nr.	mm	DN	mm	kg/m	m	kW	€
MD12525 C	2 × 25/2,3	20	125	1,62	0,30	~30	51,88
MD16025 C	2 × 25/2,3	20	160	2,21	0,50	~30	59,67
MD12532 C	2 × 32/2,9	25	125	1,82	0,30	~60	58,36
MD16032 C	2 × 32/2,9	25	160	2,41	0,50	~60	70,04
MD16040 C	2 × 40/3,7	32	160	2,63	0,60	~90	82,36
MD16050 C	2 × 50/4,6	40	160	3,10	0,60	~140	91,44
MD20050 C	2 × 50/4,6	40	200	4,03	0,80	~140	114,80
MD20063 C	2 × 63/5,8	50	200	4,64	1,20	~220	136,19

ÜBERGANG

Fernwärme PE-X -Kupplung (*)	Gewinde	Einheits-preis
Art.-Nr.	Zoll	€
KCR025000034	3/4" M	40,22
KCR025000034	3/4" M	40,22
KCR032000044	1" M	42,17
KCR032000044	1" M	42,17
KCR040000054	1 1/4" M	56,42
KCR050000064	1 1/2" M	77,83
KCR050000064	1 1/2" M	77,83
KCR063000084	2" M	95,34

FERNWÄRME DUO

Flexibles vorisoliertes und selbstkompensierendes unterirdisches Doppelrohr.
Mit einem einwandigen schwarzen HDPE Außenmantel, maximale Rollenlänge 85 m.

	PE-Xa d_a / s	PE-Xa d_{in}	Außen-mantel d_a	Gewicht	Biege-radius (1)	Wärme-leistung (2)	Preis/m
Art.-Nr.	mm	DN	mm	kg/m	m	kW	€
AD24075 H	2 × 75/6,8	65	240	6,30	1,30	330	201,04

Fernwärme PE-X -Kupplung (*)	Gewinde	Einheits-preis
Art.-Nr.	Zoll	€
KCR075000104	2 1/2" M	107,67

(1) Anwendbare praktische Werte ohne Risiko auf Verformung oder Beschädigung des Rohrs.
(2) Wärmeleistung in kW bei T_{wasser} von 80°C und einem Temperaturunterschied von 20°C.

(*) Beim Duo-Rohr müssen vier Kupplungen vorgesehen werden.

ZUBEHÖR

Schutzkappe MS

Schrumpfkappe MK

Fixpunktanschluss MFP

Die Installation von Fixpunkten ist erforderlich, um eventuelle Auswirkungen von thermischer Dehnung/ Schrumpfung der PE-Xa-Mediumrohre zu verhindern.

	Art.-Nr.
Art.-Nr.	
MD12525 C	
MD16025 C	
MD12532 C	
MD16032 C	
MD16040 C	
MD16050 C	
MD20050 C	
MD20063 C	
AD24075 H	

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MSD12525	14,27
MSD16025	14,91
MSD12532	14,27
MSD16032	14,91
MSD16040	14,91
MSD16050	14,91
MSD20050	15,56
MSD20063	15,56

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MK3250-P604/CSS2-10	129,71
MK3350-01/CSS2-50	137,50
MK3280/CSS2-30	156,30
MK3350-02/CSS2-60	165,39
MK3350-02/CSS2-60	165,39
MK3350-03/CSS2-70	194,58
MK3350-03/CSS2-70	194,58
MK3350-05/CSS2-90	197,82
MK3350-05/CSS2-90	197,82

(*)	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
MFP34	3/4" M	42,73
MFP34	3/4" M	42,73
MFP44	1" M	48,65
MFP44	1" M	48,65
MFP54	1 1/4" M	53,84
MFP64	1 1/2" M	57,07
MFP64	1 1/2" M	57,07
MFP2	2" M	76,52
MFP212	2 1/2" M	104,41

(*) Beim Duo-Rohr müssen vier Fixpunktanschlüsse vorgesehen werden.

MHG ANSCHLUSS-SET LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE

Flexibles vorisoliertes und selbstkompensierendes unterirdisches Doppelrohr mit zwei Heizungsrohren und zwei Leerrohren. Korrosionssicheres Mediumrohr aus vernetztem PE-Xa laut DIN 16892/16893 mit roter Sauerstoffdiffusionssperre EVOH laut DIN 4726. Die Leerrohre können verwendet werden um Steuer- und Versorgungskabel zur Wärmepumpe zu führen. Thermische, elastische und FCKW-freie Schaumstoffdämmung aus vernetztem PE-X mit geschlossener Mikrozellstruktur. Minimale Wasseraufnahme von < 1% laut DIN 53428. Das isolierende Mittelstück garantiert eine effektive Trennung zwischen Vor- und Rücklaufleitung. Ein gewellter Außenmantel aus HDPE sorgt für einen hochwertigen Schutz des Leitungssystems.

Ringraumdichtung Compakt nicht im Lieferumfang enthalten.
Bitte separat bestellen!

Montagevorteile:

- Eine Leitungseinheit für alle Anschlussleitungen
- Nur eine Kernbohrung im Gebäude
- Komplett-Set mit Verschraubung, Endkappen und Trassenwarnband
- Geringer Biegeradius
- Einbau ohne Hauseinführungsbogen

MHG ANSCHLUSS-SET LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE bestehend aus

MHG Wärmepumpenrohr PN 6

Außenmantel 125 mm, Heizungsrohr 2 × 32/2,9; Leerrohr 1 × 32; 1 × 25;
Rohrbundlängen 6, 10, 15, 20 bzw. 25 m oder

Außenmantel 145 mm, Heizungsrohr 2 × 40/3,7; Leerrohr 1 × 32; 1 × 25;
Rohrbundlängen 6, 10, 15, 20 bzw. 25 m oder

Außenmantel 175 mm, Heizungsrohr 2 × 50/4,6; Leerrohr 1 × 32; 1 × 25;
Rohrbundlängen 6, 10, 15, 20 bzw. 25 m

4 × Klemmkupplung KCR
2 × Gummiendkappe
1 Rolle (6, 10, 15, 20 bzw. 25 m) Trassenwarnband MTRB

	Inhalt	Länge	Einheitspreis
Art.-Nr.	Beschreibung	m	€
WPS1253206	AWPP12532H3225L	6	963,75
WPS1253210	AWPP12532H3225L	10	1.151,80
WPS1253215	AWPP12532H3225L	15	1.665,76
WPS1253220	AWPP12532H3225L	20	2.023,08
WPS1253225	AWPP12532H3225L	25	2.413,99
WPS1454006	AWPP14540H3225L	6	1.169,00
WPS1454010	AWPP14540H3225L	10	1.534,22
WPS1454015	AWPP14540H3225L	15	2.121,05
WPS1454020	AWPP14540H3225L	20	2.674,07
WPS1454025	AWPP14540H3225L	25	3.225,55
WPS1755006	AWPP17550H3225L	6	1.666,13
WPS1755010	AWPP17550H3225L	10	2.247,95
WPS1755015	AWPP17550H3225L	15	2.974,65
WPS1755020	AWPP17550H3225L	20	3.699,06
WPS1755025	AWPP17550H3225L	25	4.425,76

ZUBEHÖR optional

	Außenmantel da	Inhalt	Einheitspreis
Art.-Nr.	mm	Beschreibung	€
13935-90954	125	Mauerdurchführung druckwasserdicht, Kernbohrung 200 mm	273,82
14442-92011	145	Mauerdurchführung druckwasserdicht, Kernbohrung 250 mm	355,66
14443-92012	175	Mauerdurchführung druckwasserdicht, Kernbohrung 250 mm	358,27
14457-91067	125	Faserzementrohr di 200 mm passend zu 13935-90954	161,10
14458-91068	145/175	Faserzementrohr di 250 mm passend zu 14442-92011 und 14443-92012	176,72
MMDV125	125	Mauerdurchführung gegen nicht drückendes Wasser	44,69
MMDV145	145	Mauerdurchführung gegen nicht drückendes Wasser	58,26
MMDV175	175	Mauerdurchführung gegen nicht drückendes Wasser	60,70

MICROFLEX® UNO

Flexibles vorisoliertes und selbstkompensierendes unterirdisches Einzelrohr. Eignet sich besonders als Leitung für warmes und kaltes Trinkwasser, aber auch für Abwässer oder andere flüssige Stoffe. Korrosionssicheres Mediumrohr aus vernetztem PE-Xa laut DIN 16892/16893. Thermische, elastische und FCKW-freie Schaumisolation aus vernetztem PE-X mit geschlossener Mikrozellstruktur. Minimale Wasseraufnahmekapazität von < 1% laut DIN 53428. Nach dem „geschlossene Kammer"-Prinzip hergestellter geriffelter Außenmantel aus HDPE, der für einen hochwertigen Schutz des Leitungssystems sorgt.

– Max. Betriebsdruck: 10 Bar
– Max. Betriebstemperatur: + 95°C
– PE-Xa-Rohre: SDR 7,4
– Standardlänge: 100 m / Rolle

Sonderanfertigungen auf Anfrage erhältlich. Bitte erkundigen Sie sich bei uns.

LEITUNG

	PE-Xa d_a / s	PE-Xa d_{in}	Außenmantel d_a	Gewicht	Biegeradius (1)	Preis/m
Art.-Nr.	mm	DN	mm	kg/m	m	€
M7525 S	25 / 3,5	20	75	0,75	0,20	27,89
M9032 S	32 / 4,4	25	90	1,12	0,25	37,61
M12540 S	40 / 5,5	32	125	1,89	0,40	61,62
M12550 S	50 / 6,9	40	125	2,19	0,50	81,72
M12563 S	63 / 8,7	50	125	2,59	0,60	116,10
M20075 S	75 / 10,3	65	200	4,83	0,90	142,23

(1) Anwendbare praktische Werte ohne Risiko auf Verformung oder Beschädigung des Rohrs.

ÜBERGANG

Fernwärme PE-X -Kupplung	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR032000044	1" M	42,17
KSR040000054	1 1/4" M	56,42
KSR050000064	1 1/2" M	77,83
KSR063000084	2" M	95,34
MJ34121275/103	2 1/2" M	114,93

ZUBEHÖR

Schutzkappe MS

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
M7525 S	13,61
M9032 S	13,61
M12540 S	14,27
M12550 S	14,27
M12563 S	14,27
M20075 S	15,56

Schrumpfkappe MK

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MK2000/CSS10	38,91
MK2100/CSS30	44,75
MK2200/CSS50	46,04
MK2200/CSS50	46,04
MK2400/CSS70	57,72
MK2600/CSS90	68,75

Fixpunktanschluss MFP

	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
MFP34	3/4" M	42,81
MFP44	1" M	48,65
MFP54	1 1/4" M	53,84
MFP64	1 1/2" M	57,07
MFP2	2" M	76,52
MFP212	2 1/2" M	104,41

Die Installation von Fixpunkten ist erforderlich, um eventuelle Auswirkungen von thermischer Dehnung/ Schrumpfung der PE-Xa-Mediumrohre zu verhindern.

MICROFLEX® DUO

Flexibles vorisoliertes und selbstkompensierendes unterirdisches Doppelrohr. Eignet sich besonders als Leitung für warmes und kaltes Trinkwasser, aber auch für Abwässer oder andere flüssige Stoffe. Korrosionssicheres Mediumrohr aus vernetztem PE-Xa laut DIN 16892/16893. Thermische, elastische und FCKW-freie Schaumisolation aus vernetztem PE-X mit geschlossener Mikrozellstruktur. Minimale Wasseraufnahmekapazität von < 1% laut DIN 53428. Isolierendes Mittelstück in PE-X-Schaum garantiert eine effektive Trennung zwischen Zufuhr- und Rücklaufleitung. Nach dem „geschlossene Kammer"-Prinzip hergestellter geriffelter Außenmantel aus HDPE, der für einen hochwertigen Schutz des Leitungssystems sorgt.

– Max. Betriebsdruck: 10 Bar
– Max. Betriebstemperatur: + 95°C
– PE-Xa-Rohre: SDR 7,4
– Standardlänge: 100 m / Rolle

Sonderanfertigungen auf Anfrage erhältlich. Bitte erkundigen Sie sich bei uns.

LEITUNG

	PE-Xa d_a / s	PE-Xa d_{in}	Außenmantel d_a	Gewicht	Biegeradius (1)	Preis/m
Art.-Nr.	mm	DN	mm	kg/m	m	€
MD1252520 S	1 × 25/3,5	20	125	1,68	0,30	53,19
	1 × 20/2,8	15				
MD16025 S	2 × 25/3,5	20	160	2,35	0,50	61,62
MD1253225 S	1 × 32/4,4	25	125	1,91	0,30	61,62
	1 × 25/3,5	20				
MD1603225 S	1 × 32/4,4	25	160	2,50	0,50	76,52
	1 × 25/3,5	20				
MD1604025 S	1 × 40/5,5	32	160	2,71	0,60	90,16
	1 × 25/3,5	20				
MD1605025 S	1 × 50/6,9	40	160	2,89	0,60	129,07
	1 × 25/3,5	20				
MD1605032 S	1 × 50/6,9	40	160	3,04	0,60	140,74
	1 × 32/4,4	25				

ÜBERGANG

Fernwärme PE-X -Kupplung	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR020000024	1/2" M	38,91
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR032000044	1" M	42,17
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR032000044	1" M	42,17
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR040000054	1 1/4" M	56,42
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR050000064	1 1/2" M	77,83
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR050000064	1 1/2" M	77,83
KSR032000044	1" M	42,17

(1) Anwendbare praktische Werte ohne Risiko auf Verformung oder Beschädigung des Rohrs.

ZUBEHÖR

Schutzkappe MS

Schrumpfkappe MK

Fixpunktanschluss MFP

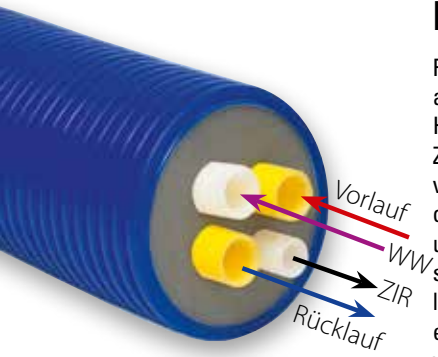
Die Installation von Fixpunkten ist erforderlich, um eventuelle Auswirkungen von thermischer Dehnung/Schrumpfung der PE-Xa-Mediumrohre zu verhindern.

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MD1252520 S	14,27
MD16025 S	14,91
MD1253225 S	14,27
MD1603225 S	14,91
MD1604025 S	14,91
MD1605025 S	14,91
MD1605032 S	14,91

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MSD1252520	14,27
MSD16025	14,91
MSD1253225	14,27
MSD1603225	14,91
MSD1604025	14,91
MSD1605025	14,91
MSD1605032	14,91

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MK3250-P604/CSS2-10	129,71
MK3350-01/CSS2-50	137,50
MK3280/CSS2-30	156,30
MK3350-02/CSS2-60	165,39
MK3350-02/CSS2-60	165,39
MK3350-03/CSS2-70	194,58
MK3350-03/CSS2-70	194,58

	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
MFP34	3/4" M	42,81
MFP34	3/4" M	42,81
MFP44	1" M	48,65
MFP34	3/4" M	42,81
MFP44	1" M	48,65
MFP34	3/4" M	42,81
MFP54	1 1/4" M	53,84
MFP34	3/4" M	42,81
MFP64	1 1/2" M	57,07
MFP34	3/4" M	42,81
MFP64	1 1/2" M	57,07
MFP44	1" M	48,65



MICROFLEX® QUADRO

Flexible vorisolierte und selbstkompensierende unterirdische Leitung aus zwei Heizungsrohren und zwei Sanitärrohren. Als Leitung für Heizungswasser (Vor- und Rücklaufleitung), Warmwasserleitung und Zirkulationsleitung entwickelt. Korrosionssicheres Mediumrohr aus vernetztem PE-Xa laut DIN 16892/16893, mit gelber Sauerstoffdiffusionssperre laut DIN 4726 für die Heizungsrohre. Thermische, elastische und FCKW-freie Schaumisolation aus vernetztem PE-X mit geschlossener Mikrozellstruktur. Minimale Wasseraufnahmekapazität von < 1% laut DIN 53428. Isolierendes Mittelstück in PE-X-Schaum garantiert eine effektive Trennung zwischen Vor- und Rücklaufleitung, Warmwasser- und Zirkulationsleitung. Nach dem „geschlossene Kammer"-Prinzip hergestellter geriffelter Außenmantel aus HDPE, der für einen hochwertigen Schutz des Leitungssystems sorgt.

Heizungsleitungen
– Max. Betriebsdruck: 6 Bar
– Max. Betriebstemperatur: + 95°C
– PE-Xa-Rohre: SDR 11

Warmwasserleitungen
– Max. Betriebsdruck: 10 Bar
– Max. Betriebstemperatur: + 95°C
– PE-Xa-Rohre: SDR 7,4

– Standardlänge: 100 m / Rolle

Sonderanfertigungen auf Anfrage erhältlich. Bitte erkundigen Sie sich bei uns.

LEITUNG

	PE-Xa d_a / s	PE-Xa d_{in}	Außenmantel d_a	Gewicht	Biegeradius (1)	Preis/m
Art.-Nr.	mm	DN	mm	kg/m	m	€
MQ16025C2520S	2 × 25/2,3	20	160	2,40	0,60	114,80
	1 × 25/3,5	20				
	1 × 20/2,8	15				
MQ16032C2520S	2 × 32/2,9	25	160	2,60	0,60	128,41
	1 × 25/3,5	20				
	1 × 20/2,8	15				
MQ16032C3225S	2 × 32/2,9	25	160	2,70	0,60	141,38
	1 × 32/4,4	25				
	1 × 25/3,5	20				
MQ20040C4032S	2 × 40/3,7	32	200	4,25	1,30	159,25
	1 × 40/5,5	32				
	1 × 32/4,4	25				

ÜBERGANG

Fernwärme PE-X -Kupplung	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
KCR025000034	3/4" M	40,22
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR020000024	1/2" M	38,91
KCR032000044	1" M	42,17
KSR025000034	3/4" M	40,22
KSR020000024	1/2" M	38,91
KCR032000044	1" M	42,17
KSR032000044	1" M	42,17
KSR025000034	3/4" M	40,22
KCR040000054	1 1/4" M	56,42
KSR040000054	1 1/4" M	56,42
KSR032000044	1" M	42,17

(1) Anwendbare praktische Werte ohne Risiko auf Verformung oder Beschädigung des Rohrs.

ZUBEHÖR

Schutzkappe MS

Art.-Nr.
MQ16025C2520S
MQ16032C2520S
MQ16032C3225S
MQ20040C4032S

Einheitspreis	
Art.-Nr.	€
MSQ160252520	29,84
MSQ160322520	29,84
MSQ160323225	29,84
MSQ200404032	29,84

Fixpunktanschluss MFP

Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
MFP34	3/4" M	42,81
MFP34	3/4" M	42,81
MFP44	1" M	48,65
MFP34	3/4" M	42,81
MFP44	1" M	48,65
MFP44	1" M	48,65
MFP34	3/4" M	42,81
MFP54	1 1/4" M	53,84
MFP54	1 1/4" M	53,84
MFP44	1" M	48,65

Die Installation von Fixpunkten ist erforderlich, um eventuelle Auswirkungen von thermischer Dehnung/ Schrumpfung der PE-Xa-Mediumrohre zu verhindern.

MICROFLEX® COOL

Flexibles vorisoliertes und selbstkompensierendes unterirdisches Einzelrohr. Eignet sich als Leitung für kaltes Trinkwasser, Kühlungswasser, Abwässer, …

Korrosionssicheres Mediumrohr aus PE 100 laut DIN 12201. Thermische, elastische und FCKW-freie Schaumisolation aus vernetztem PE-X mit geschlossener Mikrozellenstruktur. Minimale Wasseraufnahmekapazität von < 1% laut DIN 53428. Nach dem „geschlossene Kammer"-Prinzip hergestellter geriffelter Außenmantel aus HDPE, der für einen hochwertigen Schutz des Leitungssystems sorgt.

DUO COOL auf Anfrage.

- Max. Betriebsdruck: 16 Bar
- Max. Betriebstemperatur: - 10°C … + 25°C
- PE-Rohre: SDR 11
- Standardlänge: 100 m / Rolle

Sonderanfertigungen auf Anfrage erhältlich. Bitte erkundigen Sie sich bei uns.

LEITUNG

	PE d_a / s	PE d_{in}	Außenmantel d_a	Gewicht	Biegeradius (1)	Preis/m
Art.-Nr.	mm	DN	mm	kg/m	m	€
M9032 PE	32 / 2,9	25	90	1,00	0,25	23,36
M9040 PE	40 / 3,7	32	90	1,11	0,30	33,73
M12550 PE	50 / 4,6	40	125	1,92	0,40	38,27
M12563 PE	63 / 5,8	50	125	2,16	0,50	40,22
M16075 PE	75 / 6,8	65	160	3,20	0,75	48,50
M16090 PE	90 / 8,2	75	160	3,85	1,00	53,05
M200110 PE	110 / 10,0	90	200	5,74	1,20	85,25
M200125 PE	125 / 11,4	100	200	6,10	1,40	100,96

(1) Anwendbare praktische Werte ohne Risiko auf Verformung oder Beschädigung des Rohrs.

ÜBERGANG

Fernwärme PE-X -Kupplung	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
KCR032000044	1" M	42,17
KCR040000054	1 1/4" M	56,42
KCR050000064	1 1/2" M	77,83
KCR063000084	2" M	95,34
KCR075000104	2 1/2" M	107,67
KCR090000124	3" M	151,13
KCR110000164	4" M	190,68
MJ3414125/114	4" M	307,42

ZUBEHÖR

Schutzkappe MS

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MS9032	13,61
MS9040	13,61
MS12550	14,27
MS12563	14,27
MS16075	14,91
MS16090	14,91
MS200110	15,56
MS200125	15,56

Schrumpfkappe MK

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MK2100/CSS30	44,75
MK2200/CSS50	46,04
MK2200/CSS50	46,04
MK2400/CSS70	57,72
MK2500/CSS80	66,81
MK2500/CSS80	66,81
MK2600/CSS90	68,75
MK2600/CSS90	68,75

Übergang MPP

	PE d_a / s	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	mm	Zoll	€
MPP3414432/29	32 / 2,9	1" M	14,27
MPP3415440/37	40 / 3,7	1 1/4" M	24,00
MPP3416450/46	50 / 4,6	1 1/2" M	29,84
MPP341263/58	63 / 5,8	2" M	46,70
MPP34121275/68	75 / 6,8	2 1/2" M	75,24
MPP341390/82	90 / 8,2	3" M	88,21
MPP3414110/10	110 / 10,0	4" M	170,58
MPP3414125/114	125 / 11,4	4" M	auf Anfrage

MICROFLEX® COOL mit Begleitheizung

Flexibles vorisoliertes und selbstkompensierendes unterirdisches Einzelrohr. Eignet sich als Leitung für kaltes Trinkwasser, Kühlwasser, Abwässer, …

Korrosionssicheres Mediumrohr aus PE 100 laut EN 12201. Mediumrohr in Kontakt mit einer selbstregelnden Begleitheizung. Thermische, elastische und FCKW-freie Schaumisolation aus vernetztem PE-X mit geschlossener Mikrozellstruktur. Minimale Wasseraufnahmekapazität von < 1% laut DIN 53428. Nach dem „geschlossene Kammer"-Prinzip hergestellter geriffelter Außenmantel aus HDPE, der für einen hochwertigen Schutz des Leitungssystems sorgt.

- Max. Betriebsdruck: 16 Bar
- Max. Betriebstemperatur: - 10°C … + 25°C
- PE-Rohre: SDR 11
- Kapazität des Heizungskabels: 10 W/m
- Standardlänge: 85 m / Rolle

Sonderanfertigungen auf Anfrage erhältlich. Bitte erkundigen Sie sich bei uns.

LEITUNG

	PE d_a / s	PE d_{in}	Außenmantel d_a	Gewicht	Biegeradius (1)	Preis/m
Art.-Nr.	mm	DN	mm	kg/m	m	€
MV7532 PE	32 / 2,9	25	75	0,84	0,20	59,67
MV9040 PE	40 / 3,7	32	90	1,20	0,30	70,04
MV12550 PE	50 / 4,6	40	125	2,00	0,40	73,94
MV12563 PE	63 / 5,8	50	125	2,25	0,50	76,52
MV16075 PE	75 / 6,8	65	160	3,30	0,75	80,42
MV16090 PE	90 / 8,2	75	160	3,95	1,00	83,01
MV200110 PE	110 / 10,0	90	200	5,84	1,20	111,56
MV200125 PE	125 / 11,4	100	200	6,20	1,40	130,36

(1) Anwendbare praktische Werte ohne Risiko auf Verformung oder Beschädigung des Rohrs.

ÜBERGANG

Fernwärme PE-X -Kupplung	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
KCR032000044	1" M	42,17
KCR040000054	1 1/4" M	56,42
KCR050000064	1 1/2" M	77,83
KCR063000084	2" M	95,34
KCR075000104	2 1/2" M	107,67
KCR090000124	3" M	151,13
KCR110000164	4" M	190,68
MJ3414125/114	4" M	307,42

ZUBEHÖR

Schutzkappe MS

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MV7532 PE	13,61
MV9040 PE	13,61
MV12550 PE	14,27
MV12563 PE	14,27
MV16075 PE	14,91
MV16090 PE	14,91
MV200110 PE	15,56
MV200125 PE	15,56

Schrumpfkappe MK

	Einheitspreis
Art.-Nr.	€
MK2100/CSS30	44,75
MK2200/CSS50	46,04
MK2200/CSS50	46,04
MK2400/CSS70	57,72
MK2500/CSS80	66,81
MK2500/CSS80	66,81
MK2600/CSS90	68,75
MK2600/CSS90	68,75

Übergang MPP

	PE d_a / s	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	mm	Zoll	€
MPP3414432/29	32 / 2,9	1" M	14,27
MPP3415440/37	40 / 3,7	1 1/4" M	24,00
MPP3416450/46	50 / 4,6	1 1/2" M	29,84
MPP341263/58	63 / 5,8	2" M	46,70
MPP34121275/68	75 / 6,8	2 1/2" M	75,24
MPP341390/82	90 / 8,2	3" M	88,21
MPP3414110/10	110 / 10,0	4" M	170,58
MPP3414125/114	125 / 11,4	4" M	auf Anfrage

MICROFLEX® Anschlussset für Begleitheizung

Mit diesem Anschlussset wird die Begleitheizung der Microflex-Cool-Rohre angeschlossen. Dieses Set enthält:

MVTH

Ein Umgebungsthermostat, der die Versorgung der Begleitheizung entsprechend der Temperaturschwankungen unterbricht. Um teure Energie einzusparen, empfehlen wir unbedingt den Einsatz eines Umgebungsthermostats.

- Funktionsweise: automatisch / EN 60730-1
- Schutzgrad: IP 54 / EN 60529
- Regelbereich: -10°C…+40°C
- Differenzial: 1 – 2 K
- Schaltleistung: 16A / 230 VAC
- Versorgungsspannung: 230 VAC

MVBOX

Eine Abzweigdose aus PVC, in der die Begleitheizung an das Stromnetz angeschlossen wird.

- Schutzgrad: IP 55

MVKITGR

Das Set besteht aus:

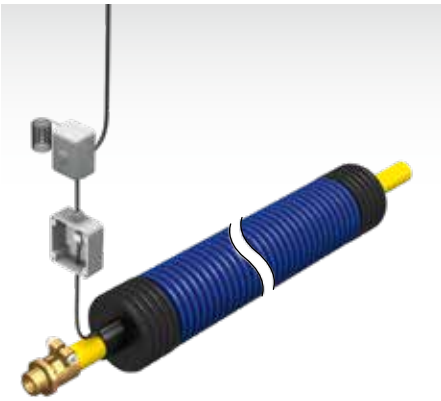
- 3 Schrumpfschläuche, um die Netzdrähte und die Erdung der Begleitheizung zu isolieren.
- 1 langer Schrumpfschlauch, um die Begleitheizung in Höhe des Anschlusses zu isolieren.
- 2 kurze Schrumpfschläuche, um den Endabschluss der Begleitheizung zu isolieren.
- 1 Gehäuse zur Durchführung in der MVBOX

		Einheitspreis
Art.-Nr.	Beschreibung	€
MVTH	Umgebungsthermostat	225,06
MVBOX	Abzweigdose	19,45
MVKITGR	Set mit isolierenden Schrumpfschläuchen	59,02
MVKITM	1 × MVBOX + 2 × MVKITGR	136,85
MVKITT	1 × MVBOX + 3 × MVKITGR	194,58

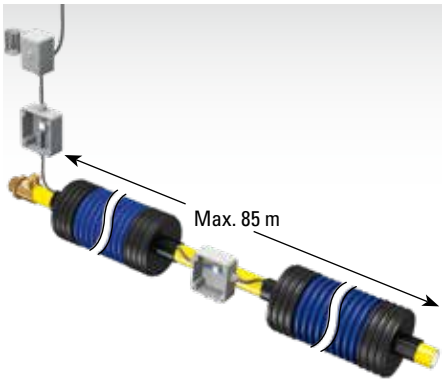
Die Begleitheizung muss an das 220V/230V-Stromnetz angeschlossen werden. Es muss mit einer 16A-Sicherung und einem 30mA-Fehlerstromschutzschalter abgesichert werden. Wir empfehlen, die Einschalttemperatur des Umgebungsthermostats auf 2°C zu stellen.

Achtung:
Bei einer Temperatur von 0°C darf die maximale Länge der Begleitheizung nicht länger als 85 m sein. Bei größeren Längen muss die Begleitheizung getrennt gespeist werden.

MVTH + MVBOX + MVKITGR



MVKITM

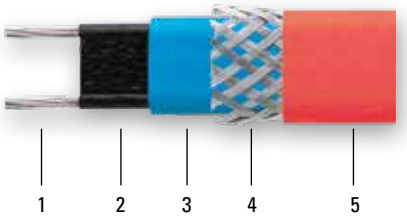


MVKITT

Wärmeverlusttabelle für MICROFLEX COOL mit Begleitheizung

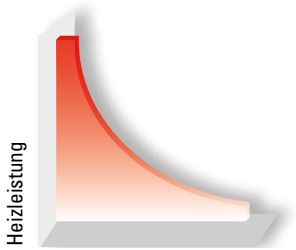
Diese Tabelle zeigt den Wärmeverlust bei Minustemperaturen um den Außenmantel an. Bei Wärmeverlusten von mehr als 9 Watt/m besteht die Gefahr, dass das Rohr einfriert.

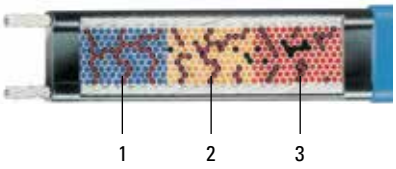
Außenmantel d_a		75/25	125/25	75/32	90/32	125/32	90/40	125/40	160/40	125/50	160/50	125/63	160/63	160/75	200/75	160/90	200/90	200/110	200/125
Dicke der Isolation		19	41	16	22	37,5	18	33	50	28	46	22	40	34	52	26	44	34	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Temperatur um den Außenmantel	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2
	-3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	3	2	2	2
	-4	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	3
	-5	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	3	2	4	3	3	3
	-6	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	4	3	3	4
	-7	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	4	2	3	3	5	3	4	4
	-8	3	2	3	3	2	4	3	2	3	2	4	3	4	3	5	4	4	5
	-9	3	2	3	3	2	4	3	2	4	3	5	3	4	3	6	4	5	5
	-10	3	2	3	3	3	4	3	2	4	3	5	4	5	3	6	4	5	6
	-11	4	2	4	4	3	5	3	3	4	3	6	4	5	4	7	5	6	7
	-12	4	3	4	4	3	5	4	3	5	3	6	4	5	4	7	5	6	7
	-13	4	3	4	4	3	5	4	3	5	4	7	4	6	4	8	5	7	8
	-14	4	3	5	5	3	6	4	3	5	4	7	5	6	5	8	6	7	8
	-15	5	3	5	5	4	6	4	3	6	4	7	5	6	5	9	6	7	9
	-16	5	3	5	5	4	6	5	4	6	4	8	5	7	5	9	6	8	9
	-17	5	3	5	6	4	7	5	4	6	5	8	6	7	5	10	7	8	10
	-18	5	4	6	6	4	7	5	4	6	5	9	6	8	6	10	7	9	10
	-19	6	4	6	6	4	8	5	4	7	5	9	6	8	6	10	7	9	11
	-20	6	4	6	6	5	8	6	4	7	5	9	7	8	6	11	8	10	11
	-21	6	4	7	7	5	8	6	5	7	6	10	7	9	7	11	8	10	12
	-22	6	4	7	7	5	9	6	5	8	6	10	7	9	7	12	8	10	13
	-23	7	4	7	7	5	9	6	5	8	6	11	7	9	7	12	9	11	13
	-24	7	5	8	7	6	9	7	5	8	6	11	8	10	7	13	9	11	14
	-25	7	5	8	8	6	10	7	5	9	6	12	8	10	8	13	9	12	14
	-26	7	5	8	8	6	10	7	6	9	7	12	8	10	8	14	10	12	15
	-27	8	5	8	8	6	10	7	6	9	7	12	8	11	8	14	10	13	15
	-28	8	5	9	9	6	11	7	6	10	7	13	9	11	9	15	10	13	16
	-29	8	5	9	9	7	11	8	6	10	7	13	9	12	9	15	11	14	16
	-30	8	6	9	9	7	11	8	6	10	8	14	9	12	9	16	11	14	17
	-31	9	6	10	9	7	12	8	6	10	8	14	10	12	9	16	11	15	18
	-32	9	6	10	10	7	12	8	7	11	8	14	10	13	10	17	12	15	18
	-33	9	6	10	10	7	12	9	7	11	8	15	10	13	10	17	12	15	19
	-34	9	6	10	10	8	13	9	7	11	8	15	10	13	10	18	12	16	19
	-35	10	6	11	10	8	13	9	7	12	9	16	11	14	10	18	13	16	20
	-36	10	7	11	11	8	13	9	7	12	9	16	11	14	11	18	13	17	20
	-37	10	7	11	11	8	14	10	8	12	9	16	11	14	11	19	13	17	21
	-38	10	7	12	11	8	14	10	8	13	9	17	11	15	11	19	14	18	21
	-39	11	7	12	12	8	14	10	8	13	10	17	12	15	11	20	14	18	22
Nicht empfehlenswerte Temperaturen	-40	11	7	12	12	9	15	10	8	13	10	18	12	15	12	20	14	18	22
	-41	11	7	13	12	9	15	10	8	13	10	18	12	16	12	21	15	19	23
	-42	11	8	13	12	9	15	11	8	14	10	18	13	16	12	21	15	19	24
	-43	12	8	13	13	9	16	11	9	14	10	19	13	16	12	22	15	20	24
	-44	12	8	13	13	9	16	11	9	14	11	19	13	17	13	22	16	20	25
	-45	12	8	14	13	10	16	11	9	15	11	19	13	17	13	23	16	21	25
	-46	12	8	14	13	10	17	12	9	15	11	20	14	17	13	23	16	21	26
	-47	13	8	14	14	10	17	12	9	15	11	20	14	18	13	23	16	22	26
	-48	13	9	15	14	10	17	12	10	15	11	21	14	18	14	24	17	22	27
	-49	13	9	15	14	10	17	12	10	16	12	21	14	18	14	24	17	23	27
	-50	13	9	15	14	11	18	12	10	16	12	21	15	19	14	25	17	23	28



1. Verzinnter Kupferleiter
2. Selbstregelndes Heizelement
3. Elektrische Isolierhülle
4. Schutzgeflecht aus verzinntem Kupfer
5. Außenschutzmantel

Grundsatzschema





1. Dort, wo das Heizband kalt ist, zieht sich das Kunststoffgefüge zusammen und es entstehen viele elektrische Strompfade aus den Kohlenstoffpartikeln. Der Strom wird im Heizelement in Wärme umgesetzt.
2. In wärmeren Abschnitten dehnt sich das Kunststoffgefüge aus und unterbricht es mehr und mehr die Strompfade der Kohlenstoffpartikel. Dadurch steigt der Widerstand an. Stromaufnahme und Heizleistung sinken ab.
3. An heißen Stellen unterbricht die Ausdehnung des Kunststoffgefüges die elektrischen Strompfade vollständig. Das bedeutet einen sehr hohen elektrischen Widerstand und die Heizleistung sinkt praktisch auf Null.

Selbstregelnde Begleitheizung - Aufbau und Funktionsweise

Robuste Konstruktion

Die Begleitheizung ist ein selbstregelndes Heizband mit zwei parallelen, mehrdrähtigen, verzinnten Kupferleitern und einem dazwischen liegenden halbleitenden Heizelement.
Dieses Heizelement ist elektrisch isoliert dank einer Kunststoffhülle aus Polyolefin bzw. Fluorpolymer. Es ist auch mit einem Metallgeflecht aus verzinnter Kupferlitze umschlossen. Dieses Schutzgeflecht sorgt für die Erdung (Schutzleiter) des Heizungsbands und sichert den korrekten Personenschutz laut der geltenden Norm VDE 0100. Zusätzlich bietet es einen mechanischen Schutz.

Getestete Lebensdauer

Diese selbstregelnden Heizungsbänder werden intensiv in unseren Labors geprüft. Dabei werden internationale Standardprüfungen durchgeführt und anerkannte wissenschaftliche Methoden und Verfahren angewendet. Ergebnis: Das selbstregelnde Heizband besitzt eine Lebensdauer von mehr als 40 Jahren.

Zulassungen

Die Produktion aller selbstregelnden Heizbänder erfolgt laut strengsten Qualitätsnormen. Die Heizbänder werden kontinuierlich Qualitätskontrollen unterworfen. Alle Heizbänder verfügen über ein VDE-Zertifikat sowie über die Produktions- und Kontrollzulassungen und andere Genehmigungen in vielen Ländern.

Parallelschaltung

Der Strom fließt zwischen zwei parallelen Kupferleitern, unabhängig von der Lage des Heizbands und quer durch das halbleitende, molekular vernetzte Heizelement. Das elektrische Ersatzschaltbild entspricht der Parallelschaltung vieler temperaturabhängiger Widerstände.
Dank der einfachen Planung und der noch einfacheren Montage sparen Sie erhebliche Kosten. Das Heizband wird, unabhängig von seiner Länge, immer an 230 VAC angeschlossen.

Funktionsweise

Das Heizelement besteht aus einem speziell formulierten, molekular vernetzten Kunststoff mit eingebetteten Kohlenstoffteilchen, die zwischen zwei parallelen Kupferleitern Strompfade bilden. Wenn die Temperatur steigt, dehnt sich das Kunststoffgefüge infolge der molekularen Expansion. Die Kohlenstoffteilchen entfernen sich voneinander, sodass die Strompfade unterbrochen werden und der elektrische Widerstand des Heizelements steigt. Die Stromaufnahme und die Heizleistung sinken im gleichen Verhältnis. Bei Abkühlung verläuft der Prozess in umgekehrter Richtung: Die Heizleistung steigt bei niedrigen Temperaturen. Aufgrund der molekularen Vernetzung besitzt das Heizelement duroplastische Eigenschaften, die das Dehnungsverhalten auf molekularer Ebene, auch bei Temperaturschwankungen, reproduzierbar machen. Die selbstregelnden Eigenschaften des Heizelements sind also an das Material selbst gebunden. Dank dieser Selbstregelung reagiert das Heizband zentimeterweise auf Temperaturschwankungen, denen das System ausgesetzt ist.

Energieeinsparung

Durch die Leistungsanpassung an die jeweiligen Temperaturbedingungen am Einsatzort ist der Energieverbrauch stets den augenblicklichen Erfordernissen angepasst. Die Heizbänder sparen selbstregelnd Energie und Kosten.

Sicher und zuverlässig

Überhitzen oder Durchbrennen ist selbst bei Heizbandüberlappungen aufgrund der Selbstregeleigenschaft ausgeschlossen.

Gerade Übergangskupplung für Anwendung auf Rohrleitungssysteme mit Mediumrohre für Heizungs-, Kalt- oder Kühlwassersystem.
Die Kupplung ist mit einem langen Ansatzrohr für maximalen Rohrgriff ausgerüstet. Sie besitzt ein Außengewinde und eine Klemmschelle mit RFS-Bolzen. Die mitgelieferte Spreizschraube vereinfacht die Montage der Kupplung.

– Max. Betriebsdruck: 6 Bar (16 Bar)
– Max. Betriebstemperatur: +95°C (+25°C)
– PE-Xa- und PE-Rohre: SDR 11
– Ansatzrohrmaterial: CW617N
– Klemmschellenmaterial: CW617N

PE-X-Übergang	PE-X d_a / s	Gewinde	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	kg	€
KCR025000034	25/2,3	3/4" M	0,19	40,22
KCR032000044	32/2,9	1" M	0,31	42,17
KCR040000054	40/3,7	1 1/4" M	0,55	56,42
KCR050000064	50/4,6	1 1/2" M	0,86	77,83
KCR063000084	63/5,8	2" M	1,16	95,34
KCR075000104	75/6,8	2 1/2" M	2,03	107,67
KCR090000124	90/8,2	3" M	2,64	151,13
KCR110000164	110/10,0	4" M	3,97	190,68
MJ3414125/114	125/11,4	4" M	4,75	307,42

PE-X-Übergang mit Fixpunktanschluss	PE-X d_a / s	Gewinde	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	kg	€
KCF025000034	25/2,3	3/4" M	0,24	86,32
KCF032000044	32/2,9	1" M	0,42	94,58
KCF040000054	40/3,7	1 1/4" M	0,72	114,41
KCF050000064	50/4,6	1 1/2" M	1,11	139,31
KCF063000084	63/5,8	2" M	1,45	177,76
KCF075000104	75/6,8	2 1/2" M	2,43	220,11
KCF090000124	90/8,2	3" M	3,16	328,54
KCF110000164	110/10,0	4" M	4,78	485,46

Verbindungs-Kupplung PE-X × PE-X	PE-X d_a / s	Gewinde	PE-X $d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	mm	€
KCM025000025	25/2,3	2 × 3/4"	25 × 25	90,80
KCM032000032	32/2,9	2 × 1"	32 × 32	92,11
KCM040000040	40/3,7	2 × 1 1/4"	40 × 40	125,18
KCM050000050	50/4,6	2 × 1 1/2"	50 × 50	184,85
KCM063000063	63/5,8	2 × 2"	63 × 63	220,52
KCM075000075	75/6,8	2 × 2 1/2"	75 × 75	262,68
KCM090000090	90/8,2	2 × 3"	90 × 90	371,63
KCM110000110	110/10	2 × 4"	110 × 110	511,08
MJ270125/114	125/11,4	2 × 4"	125 × 125	745,86

Anti-Seize-Paste auf Kupfer-/Graphitbasis im praktischen Drehstift zum Schutz gegen Festfressen der Schrauben der Fernwärme PE-X-Kupplungen. Inhalt 20 g.

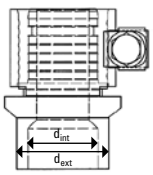
Kupfer Anti-Seize-Paste	Inhalt	Einheits-preis
Art.-Nr.	kg	€
LOCTITE8065	0,02	24,00

FERNWÄRME PE-X-KUPPLUNGEN - 6 BAR

Winkel PE-X × PE-X	PE-X d_a / s	Gewinde	PE-X $d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	mm	€
KCK025025000	25/2,3	2 × 3/4"	25 × 25	87,56
KCK032032000	32/2,9	2 × 1"	32 × 32	94,05
KCK040040000	40/3,7	2 × 1 1/4"	40 × 40	129,07
KCK050050000	50/4,6	2 × 1 1/2"	50 × 50	193,94
KCK063063000	63/5,8	2 × 2"	63 × 63	230,25
KCK075075000	75/6,8	2 × 2 1/2"	75 × 75	313,26
KCK090090000	90/8,2	2 × 3"	90 × 90	411,20
KCK110110000	110/10	2 × 4"	110 × 110	577,88
MJ90125/114	125/11,4	2 × 4"	125 × 125	793,85

T-Stück 3 × PE-X	PE-X d_a / s	Gewinde	PE-X $d_a \times d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	mm	€
KCT025025025	25/2,3	3 × 3/4"	25 × 25 × 25	132,97
KCT032025025	32/2,9 + 25/2,3	1 × 1" + 2 × 3/4"	32 × 25 × 25	151,76
KCT032025032	32/2,9 + 25/2,3	2 × 1" + 1 × 3/4"	32 × 25 × 32	147,22
KCT032032032	32/2,9	3 × 1"	32 × 32 × 32	138,80
KCT040025040	40/3,7 + 25/2,3	2 × 1 1/4" + 1 × 3/4"	40 × 25 × 40	192,62
KCT040032040	40/3,7 + 32/2,9	2 × 1 1/4" + 1 × 1"	40 × 32 × 40	182,91
KCT040040040	40/3,7	3 × 1 1/4"	40 × 40 × 40	189,39
KCT050032040	50/4,6 + 32/2,9 + 40/3,7	1 × 1 1/2" + 1 × 1" + 1 × 1 1/4"	50 × 32 × 40	377,32
KCT050032050	50/4,6 + 32/2,9	2 × 1 1/2" + 1 × 1"	50 × 32 × 50	259,43
KCT050040040	50/4,6 + 40/3,7	1 × 1 1/2" + 2 × 1 1/4"	50 × 40 × 40	339,46
KCT050040050	50/4,6 + 40/3,7	2 × 1 1/2" + 1 × 1 1/4"	50 × 40 × 50	260,07
KCT050050050	50/4,6	3 × 1 1/2"	50 × 50 × 50	271,10
KCT063050050	63/5,8 + 50/4,6	1 × 2" + 2 × 1 1/2"	63 × 50 × 50	471,01
KCT063050063	63/5,8 + 50/4,6	2 × 2" + 1 × 1 1/2"	63 × 50 × 63	334,02
KCT063063063	63/5,8	3 × 2"	63 × 63 × 63	327,54
KCT075075075	75/6,8	3 × 2 1/2"	75 × 75 × 75	435,85
KCT090090090	90/8,2	3 × 3"	90 × 90 × 90	591,50
KCT110110110	110/10	3 × 4"	110 × 110 × 110	921,62
MJ130125/114	125/11,4	3 × 4"	125 × 125 × 125	1.277,70

Weitere T-Stücke auf Anfrage



Übergang Anschweißende	PE-X d_a / s	Anschweißende d_{ext}	Anschweißende d_{int}	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	€
KCL025000000	25/2,3	26,90	21,50	36,97
KCL032000000	32/2,9	33,70	27,00	35,68
KCL040000000	40/3,7	42,40	36,00	54,48
KCL050000000	50/4,6	48,30	42,00	75,24
KCL063000000	63/5,8	60,30	53,00	91,44
KCL075000000	75/6,8	76,10	68,00	112,85
KCL090000000	90/8,2	88,90	80,00	148,52
KCL110000000	110/10	114,30	105,00	226,49
MJ341114125/114L	125/11,4	114,30	105,00	292,51
MJ341139160/146L	160/14,6	140,00	130,00	427,42

Gerade Übergangskupplung für Anwendung auf Rohrleitungssysteme mit Mediumrohren für Kalt- und Warmwassersanitäranlagen. Die Kupplung ist mit einem langen Ansatzrohr für maximalen Rohrgriff ausgerüstet. Sie besitzt ein Außengewinde und eine Klemmschelle mit RFS-Bolzen. Die mitgelieferte Spreizschraube vereinfacht die Montage der Kupplung.

- Max. Betriebsdruck: 10 Bar
- Max. Betriebstemperatur: +95°C
- PE-Xa-Rohre: SDR 7,4
- Ansatzrohrmaterial: CW602N
- Klemmschellenmaterial: CW617N

PE-X Übergang	PE-X d_a / s	Gewinde	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	kg	€
KSR020000024	20/2,8	1/2" M	0,14	38,91
KSR025000034	25/3,5	3/4" M	0,19	40,22
KSR032000044	32/4,4	1" M	0,31	42,17
KSR040000054	40/5,5	1 1/4" M	0,56	56,42
KSR050000064	50/6,9	1 1/2" M	0,88	77,83
KSR063000084	63/8,7	2" M	1,19	95,34
MJ34121275/103	75/10,3	2 1/2" M	1,80	114,93

Verbindungskupplung PE-X × PE-X	PE-X d_a / s	Gewinde	PE-X $d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	mm	€
KSM020000020	20/2,8	2 × 1/2"	20 × 20	90,15
KSM025000025	25/3,5	2 × 3/4"	25 × 25	90,80
KSM032000032	32/4,4	2 × 1"	32 × 32	92,11
KSM040000040	40/5,5	2 × 1 1/4"	40 × 40	125,18
KSM050000050	50/6,9	2 × 1 1/2"	50 × 50	184,85
KSM063000063	63/8,7	2 × 2"	63 × 63	220,52
MJ27075/103	75/10,3	2 × 2 1/2"	75 × 75	284,99

Winkel PE-X × PE-X	PE-X d_a / s	Gewinde	PE-X $d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	mm	€
KSK020020000	20/2,8	2 × 1/2"	20 × 20	86,91
KSK025025000	25/3,5	2 × 3/4"	25 × 25	87,56
KSK032032000	32/4,4	2 × 1"	32 × 32	94,05
KSK040040000	40/5,5	2 × 1 1/4"	40 × 40	129,07
KSK050050000	50/6,9	2 × 1 1/2"	50 × 50	193,94
KSK063063000	63/8,7	2 × 2"	63 × 63	230,25
MJ9075/103	75/10,3	2 × 2 1/2"	75 × 75	341,41

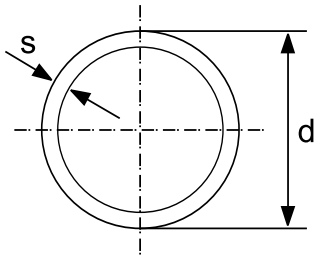
T-Stück 3 × PE-X	PE-X d_a / s	Gewinde	PE-X $d_a \times d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	mm	€
KST020020020	20/2,8	3 × 1/2"	20 × 20 × 20	131,66
KST025025025	25/3,5	3 × 3/4"	25 × 25 × 25	132,97
KST032025032	32/4,4 + 25/3,5	2 × 1" + 1 × 3/4"	32 × 25 × 32	147,23
KST032032032	32/4,4	3 × 1"	32 × 32 × 32	138,80
KST040032040	40/5,5 + 32/4,4	2 × 1 1/4" + 1 × 1"	40 × 32 × 40	182,91
KST040040040	40/5,5	3 × 1 1/4"	40 × 40 × 40	189,39
KST050040050	50/6,9 + 40/5,5	2 × 1 1/2" + 1 × 1 1/4"	50 × 40 × 50	260,07
KST050050050	50/6,9	3 × 1 1/2"	50 × 50 × 50	271,10
KST063050063	63/8,7 + 50/6,9	2 × 2" + 1 × 1 1/2"	63 × 50 × 63	334,02
KST063063063	63/8,7	3 × 2"	63 × 63 × 63	327,54
MJ13075/103	75/10,3	3 × 2 1/2" "	75 × 75 × 75	473,86

Weitere T-Stücke auf Anfrage

Anwendungsgebiet

Programm von Verbindungsstücken für Zentralheizungen und das sowohl in Messing als auch in einer für die Verschweißung geeigneten Ausführung von 25 mm bis 160 mm für Rohrabmessungen gemäß der SDR 11- ISO Serie 5. (*siehe Tabelle*)

Außendurchmesser (d)	Wanddicke (mm)
25	2,3
32	2,9
40	3,7
50	4,6
63	5,8
75	6,8
90	8,2
110	10,0
125	11,4
140	12,7
160	14,6



Heizung PN 6 SDR 11

Übergang mit Außengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90887	25/2,3 × 3/4"	Messing	13,17
90163	25/2,3 × 4/4"	Messing	13,17
91096	32/2,9 × 3/4"	Messing	16,76
90164	32/2,9 × 4/4"	Messing	16,76
90165	40/3,7 × 5/4"	Messing	31,65
91097	50/4,6 × 5/4"	Messing	33,80
90166	50/4,6 × 6/4"	Messing	33,80
90167	63/5,8 × 2"	Messing	58,60
90168	75/6,9 × 2 1/2"	Messing	168,86
90169	90/8,2 × 3"	Messing	219,79
90161	110/10,0 × 4"	Messing	248,90
90930	125/11,4 × 5"	Messing	547,00

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Übergang mit Schweißende			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90446	25 × 2,3	Stahl	13,71
90395	32 × 2,9	Stahl	20,57
90322	40 × 3,7	Stahl	25,70
90386	50 × 4,6	Stahl	30,87
90396	63 × 5,8	Stahl	54,83
90447	75 × 6,8	Stahl	75,45
90394	90 × 8,2	Stahl	95,93
90393	110 × 10,0	Stahl	116,52
90804	125 × 11,4	Stahl	407,20
91855	140 × 12,7	Stahl	433,92
91498	160 × 14,6	Stahl	454,58

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

Übergang mit Innengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91678	25/2,3 × 3/4"	Messing	116,00
91679	25/2,3 × 4/4"	Messing	112,03
91680	25/2,3 × 5/4"	Messing	104,54
91681	25/2,3 × 6/4"	Messing	97,72
91682	32/2,9 × 3/4"	Messing	124,38
91683	32/2,9 × 4/4"	Messing	120,50
91684	32/2,9 × 5/4"	Messing	113,02
91685	32/2,9 × 6/4"	Messing	106,20
91686	40/3,7 × 3/4"	Messing	141,23
91687	40/3,7 × 4/4"	Messing	137,35
91688	40/3,7 × 5/4"	Messing	129,86
91689	40/3,7 × 6/4"	Messing	123,04
91690	50/4,6 × 3/4"	Messing	150,93
91691	50/4,6 × 4/4"	Messing	147,06
91692	50/4,6 × 5/4"	Messing	139,59
91693	50/4,6 × 6/4"	Messing	132,76
91694	63/5,8 × 3/4"	Messing	176,00
91695	63/5,8 × 4/4"	Messing	172,13
91696	63/5,8 × 5/4"	Messing	164,65
91697	63/5,8 × 6/4"	Messing	157,83
91698	75/6,9 × 3/4"	Messing	403,44
91699	75/6,9 × 4/4"	Messing	399,57
91700	75/6,9 × 5/4"	Messing	392,08
91701	75/6,9 × 6/4"	Messing	385,27
91702	90/8,2 × 3/4"	Messing	428,08
91703	90/8,2 × 4/4"	Messing	424,20
91704	90/8,2 × 5/4"	Messing	416,71
91705	90/8,2 × 6/4"	Messing	409,89
91706	110/10 × 3/4"	Messing	485,30
91707	110/10 × 4/4"	Messing	481,44
91708	110/10 × 5/4"	Messing	473,95
91709	110/10 × 6/4"	Messing	467,13
91710	125/11,4 × 3/4"	Messing	565,79
91711	125/11,4 × 4/4"	Messing	561,93
91712	125/11,4 × 5/4"	Messing	554,44
91713	125/11,4 × 6/4"	Messing	547,62

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Schiebehülsen SDR 11		
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Einheitspreis (€)
90171	25 × 2,3	1,84
90172	32 × 2,9	3,84
90173	40 × 3,7	7,51
90174	50 × 4,6	10,59
90397	63 × 5,8	16,87
90388	75 × 6,8	52,61
90389	90 × 8,2	63,19
90390	110 × 10,0	84,27
90805	125 × 11,4	136,36
91098	140 × 12,7	160,41
91099	160 × 14,6	198,48

Heizung PN 6 SDR 11

Verbindungskupplung, egal (PEX-PEX)			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90212	25 – 25/2,3	Messing	10,30
90411	32 – 32/2,9	Messing	15,73
90214	40 – 40/3,7	Messing	26,62
90215	50 – 50/4,6	Messing	38,76
90217	63 – 63/5,8	Messing	56,42
90218	75 – 75/6,9	Messing	168,37
90219	90 – 90/8,2	Messing	218,85
90392	110 – 110/10,0	Messing	245,86
90803	125 – 125/11,4	Stahl	517,36
91100	140 – 140/12,7	Stahl	544,43
90789	160 – 160/14,6	Stahl	655,14

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Verbindungskupplung, reduziert (PEX-PEX)			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90723	32 – 25/2,9/2,3	Messing	18,31
91015	40 – 25/3,7/2,3	Messing	136,26
90635	40 – 32/3,7/2,9	Messing	30,97
91102	50 – 25/4,6/2,3	Messing	145,96
90905	50 – 32/4,6/2,9	Messing	154,45
90584	50 – 40/4,6/3,7	Messing	45,10
91103	63 – 25/5,8/2,3	Messing	171,03
91108	63 – 32/5,8/2,9	Messing	179,51
91113	63 – 40/5,8/3,7	Messing	196,35
90736	63 – 50/5,8/4,6	Messing	59,57
91104	75 – 25/6,9/2,3	Messing	398,47
91109	75 – 32/6,9/2,9	Messing	406,96
91114	75 – 40/6,8/3,7	Messing	423,80
91118	75 – 50/6,8/4,6	Messing	433,51
90720	75 – 63/6,8/5,8	Messing	202,36
91105	90 – 25/8,2/2,3	Messing	423,10
91110	90 – 32/8,2/2,9	Messing	431,57
91115	90 – 40/8,2/3,7	Messing	448,42
91119	90 – 50/8,2/4,6	Messing	458,14
91122	90 – 63/8,2/5,8	Messing	483,19
90598	90 – 75/8,2/6,9	Messing	250,19
91106	110 – 25/10,0/2,3	Messing	480,34
91111	110 – 32/10,0/2,9	Messing	488,81
91116	110 – 40/10,0/3,7	Messing	505,66
91120	110 – 50/10,0/4,6	Messing	515,37
91123	110 – 63/10,0/5,8	Messing	540,44
91125	110 – 75/10,0/6,9	Messing	509,52
90722	110 – 90/10,0/8,2	Messing	302,94
91107	125 – 25/11,4/2,3	Messing	560,83
91112	125 – 32/11,4/2,9	Messing	569,31
91117	125 – 40/11,4/3,7	Messing	586,16
91121	125 – 50/11,4/4,6	Messing	595,86
91124	125 – 63/11,4/5,8	Messing	620,93
91126	125 – 75/11,4/6,9	Messing	590,01
91127	125 – 90/11,4/8,2	Messing	614,63
91128	125 – 110/11,4/10,0	Messing	671,88

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, egal			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90186	25 – 25 – 25 / 2,3	Messing	13,11
90187	32 – 32 – 32 / 2,9	Messing	27,76
90188	40 – 40 – 40 / 3,7	Messing	54,45
90458	50 – 50 – 50 / 4,6	Messing	72,95
90696	63 – 63 – 63 / 5,8	Messing	90,24
90562	75 – 75 – 75 / 6,8	Messing	355,02
90538	90 – 90 – 90 / 8,2	Messing	416,96
90589	110 – 110 – 110 / 10,0	Messing	568,46
91854	125 – 125 – 125 / 11,4	Messing	1.247,68

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, Abgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90184	32 – 25 – 32 / 2,9/2,3/2,9	Messing	27,76
90417	40 – 25 – 40 / 3,7/2,3/3,7	Messing	51,91
90600	40 – 32 – 40 / 3,7/2,9/3,7	Messing	51,91
90573	50 – 25 – 50 / 4,6/2,3/4,6	Messing	64,03
90523	50 – 32 – 50 / 4,6/2,9/4,6	Messing	64,03
90524	50 – 40 – 50 / 4,6/3,7/4,6	Messing	72,95
90604	63 – 25 – 63 / 5,8/2,3/5,8	Messing	85,90
90603	63 – 32 – 63 / 5,8/2,9/5,8	Messing	95,63
90521	63 – 40 – 63 / 5,8/3,7/5,8	Messing	95,63
90601	63 – 50 – 63 / 5,8/4,6/5,8	Messing	95,63
90552	75 – 25 – 75 / 6,8/2,3/6,8	Messing	269,16
90718	75 – 32 – 75 / 6,8/2,9/6,8	Messing	269,16
90532	75 – 40 – 75 / 6,8/3,7/6,8	Messing	269,16
90549	75 – 50 – 75 / 6,8/4,6/6,8	Messing	269,16
90691	75 – 63 – 75 / 6,8/5,8/6,8	Messing	322,95
91168	90 – 25 – 90 / 8,2/2,3/8,2	Messing	546,96
90574	90 – 32 – 90 / 8,2/2,9/8,2	Messing	290,63
90629	90 – 40 – 90 / 8,2/3,7/8,2	Messing	290,63
90634	90 – 50 – 90 / 8,2/4,6/8,2	Messing	558,22
90596	90 – 63 – 90 / 8,2/5,8/8,2	Messing	319,12
90719	90 – 75 – 90 / 8,2/6,9/8,2	Messing	744,80
91171	110 – 25 – 110 / 10,0/2,3/10,0	Messing	667,67
90639	110 – 32 – 110 / 10,0/2,9/10,0	Messing	355,29
90631	110 – 40 – 110 / 10,0/3,7/10,0	Messing	717,72
90651	110 – 50 – 110 / 10,0/4,6/10,0	Messing	414,42
90553	110 – 63 – 110 / 10,0/5,8/10,0	Messing	430,59
90640	110 – 75 – 110 / 10,0/6,9/10,0	Messing	850,07
90745	110 – 90 – 110 / 10,0/8,2/10,0	Messing	872,72
91174	125 – 25 – 125 / 11,4/2,3/11,4	Messing	876,24
91175	125 – 32 – 125 / 11,4/2,9/11,4	Messing	884,93
91176	125 – 40 – 125 / 11,4/3,7/11,4	Messing	902,24
90926	125 – 50 – 125 / 11,4/4,6/11,4	Messing	912,21
90924	125 – 63 – 125 / 11,4/5,8/11,4	Messing	937,94
90919	125 – 75 – 125 / 11,4/6,9/11,4	Messing	1.114,39
91177	125 – 90 – 125 / 11,4/8,2/11,4	Messing	1.139,69
91178	125 – 110 – 125 / 11,4/10,0/11,4	Messing	1.198,46

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90746	32 – 32 – 25 / 2,9/2,9/2,3	Messing	27,76
91179	40 – 40 – 25 / 3,7/3,7/2,3	Messing	199,18
91180	40 – 40 – 32 / 3,7/3,7/2,9	Messing	199,18
91021	50 – 50 – 25 / 4,6/4,6/2,3	Messing	256,53
91095	50 – 50 – 32 / 4,6/4,6/2,9	Messing	265,01
91181	50 – 50 – 40 / 4,6/4,6/3,7	Messing	281,85
91182	63 – 63 – 25 / 5,8/5,8/2,3	Messing	306,64
91183	63 – 63 – 32 / 5,8/5,8/2,9	Messing	315,11
91036	63 – 63 – 40 / 5,8/5,8/3,7	Messing	331,96
91184	63 – 63 – 50 / 5,8/5,8/4,6	Messing	341,68
91185	75 – 75 – 25 / 6,8/6,8/2,3	Messing	731,45
91186	75 – 75 – 32 / 6,8/6,8/2,9	Messing	739,92
91187	75 – 75 – 40 / 6,8/6,8/3,7	Messing	756,77
91188	75 – 75 – 50 / 6,8/6,8/4,6	Messing	766,48
91189	75 – 75 – 63 / 6,8/6,8/5,8	Messing	791,54
91190	90 – 90 – 25 / 8,2/8,2/2,3	Messing	780,71
91191	90 – 90 – 32 / 8,2/8,2/2,9	Messing	789,19
91192	90 – 90 – 40 / 8,2/8,2/3,7	Messing	806,02
91193	90 – 90 – 50 / 8,2/8,2/4,6	Messing	815,75
91074	90 – 90 – 63 / 8,2/8,2/5,8	Messing	840,80
91194	90 – 90 – 75 / 8,2/8,2/6,8	Messing	809,87
91195	110 – 110 – 25 / 10,0/10,0/2,3	Messing	895,18
91196	110 – 110 – 32 / 10,0/10,0/2,9	Messing	903,65
91197	110 – 110 – 40 / 10,0/10,0/3,7	Messing	920,49
91198	110 – 110 – 50 / 10,0/10,0/4,6	Messing	930,23
91073	110 – 110 – 63 / 10,0/10,0/5,8	Messing	955,26
91200	110 – 110 – 75 / 10,0/10,0/6,8	Messing	920,49
91201	110 – 110 – 90 / 10,0/10,0/8,2	Messing	948,98
91202	125 – 125 – 25 / 11,4/11,4/2,3	Messing	1.084,45
91203	125 – 125 – 32 / 11,4/11,4/2,9	Messing	1.093,15
91204	125 – 125 – 40 / 11,4/11,4/3,7	Messing	1.110,46
91205	125 – 125 – 50 / 11,4/11,4/4,6	Messing	1.120,43
91206	125 – 125 – 63 / 11,4/11,4/5,8	Messing	1.146,15
91207	125 – 125 – 75 / 11,4/11,4/6,8	Messing	1.114,39
90925	125 – 125 – 90 / 11,4/11,4/8,2	Messing	1.139,69
91208	125 – 125 – 110 / 11,4/11,4/10,0	Messing	1.198,46

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, Abgang + Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90418	32 – 25 – 25 / 2,9/2,3/2,3	Messing	27,76
91091	40 – 25 – 25 / 3,7/2,3/2,3	Messing	199,18
90641	40 – 25 – 32 / 3,7/2,3/2,9	Messing	185,81
91072	40 – 32 – 25 / 3,7/2,9/2,3	Messing	199,18
90717	40 – 32 – 32 / 3,7/2,9/2,9	Messing	51,91
91210	50 – 25 – 25 / 4,6/2,3/2,3	Messing	221,49
91020	50 – 25 – 32 / 4,6/2,3/2,9	Messing	229,96
90419	50 – 25 – 40 / 4,6/2,3/3,7	Messing	71,82
91236	50 – 32 – 25 / 4,6/2,9/2,3	Messing	229,96

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang + Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91016	50 – 32 – 32 / 4,6/2,9/2,9	Messing	238,46
90642	50 – 32 – 40 / 4,6/2,9/3,7	Messing	73,19
91419	50 – 40 – 25 / 4,6/3,7/2,3	Messing	246,82
91421	50 – 40 – 32 / 4,6/3,7/2,9	Messing	255,30
90740	50 – 40 – 40 / 4,6/3,7/3,7	Messing	231,52
91213	63 – 25 – 25 / 5,8/2,3/2,3	Messing	246,56
91237	63 – 25 – 32 / 5,8/2,3/2,9	Messing	255,03
91238	63 – 25 – 40 / 5,8/2,3/3,7	Messing	271,86
90695	63 – 25 – 50 / 5,8/2,3/4,6	Messing	247,30
91420	63 – 32 – 25 / 5,8/2,9/2,3	Messing	255,03
91013	63 – 32 – 32 / 5,8/2,9/2,9	Messing	263,49
91239	63 – 32 – 40 / 5,8/2,9/3,7	Messing	280,34
90643	63 – 32 – 50 / 5,8/2,9/4,6	Messing	107,22
91422	63 – 40 – 25 / 5,8/3,7/2,3	Messing	271,86
91423	63 – 40 – 32 / 5,8/3,7/2,9	Messing	280,34
90510	63 – 40 – 40 / 5,8/3,7/3,7	Messing	111,49
90810	63 – 40 – 50 / 5,8/3,7/4,6	Messing	122,54
91424	63 – 50 – 25 / 5,8/4,6/2,3	Messing	281,60
91425	63 – 50 – 32 / 5,8/4,6/2,9	Messing	290,07
90929	63 – 50 – 40 / 5,8/4,6/3,7	Messing	306,92
90622	63 – 50 – 50 / 5,8/4,6/4,6	Messing	133,61
91214	75 – 25 – 25 / 6,8/2,3/2,3	Messing	385,36
91240	75 – 25 – 32 / 6,8/2,3/2,9	Messing	393,84
91241	75 – 25 – 40 / 6,8/2,3/3,7	Messing	410,67
91242	75 – 25 – 50 / 6,8/2,3/4,6	Messing	420,40
91243	75 – 25 – 63 / 6,8/2,3/5,8	Messing	445,45
91426	75 – 32 – 25 / 6,8/2,9/2,3	Messing	393,84
91041	75 – 32 – 32 / 6,8/2,9/2,9	Messing	402,30
91244	75 – 32 – 40 / 6,8/2,9/3,7	Messing	419,15
91018	75 – 32 – 50 / 6,8/2,9/4,6	Messing	428,86
90748	75 – 32 – 63 / 6,8/2,9/5,8	Messing	316,57
91427	75 – 40 – 25 / 6,8/3,7/2,3	Messing	410,67
91428	75 – 40 – 32 / 6,8/3,7/2,9	Messing	419,15
91215	75 – 40 – 40 / 6,8/3,7/3,7	Messing	435,99
91245	75 – 40 – 50 / 6,8/3,7/4,6	Messing	445,71
90636	75 – 40 – 63 / 6,8/3,7/5,8	Messing	441,37
91429	75 – 50 – 25 / 6,8/4,6/2,3	Messing	420,40
91430	75 – 50 – 32 / 6,8/4,6/2,9	Messing	428,86
91431	75 – 50 – 40 / 6,8/4,6/3,7	Messing	445,71
91011	75 – 50 – 50 / 6,8/4,6/4,6	Messing	455,44
90621	75 – 50 – 63 / 6,8/4,6/5,8	Messing	316,57
91432	75 – 63 – 25 / 6,8/5,8/2,3	Messing	445,45
91433	75 – 63 – 32 / 6,8/5,8/2,9	Messing	453,92
91434	75 – 63 – 40 / 6,8/5,8/3,7	Messing	470,77
91435	75 – 63 – 50 / 6,8/5,8/4,6	Messing	480,48
90511	75 – 63 – 63 / 6,8/5,8/5,8	Messing	316,57
91217	90 – 25 – 25 / 8,2/2,3/2,3	Messing	409,98
91246	90 – 25 – 32 / 8,2/2,3/2,9	Messing	418,46
91247	90 – 25 – 40 / 8,2/2,3/3,7	Messing	435,30
91248	90 – 25 – 50 / 8,2/2,3/4,6	Messing	445,03
91249	90 – 25 – 63 / 8,2/2,3/5,8	Messing	470,06
91250	90 – 25 – 75 / 8,2/2,3/6,8	Messing	543,40

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang + Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91436	90 – 32 – 25 / 8,2/2,9/2,3	Messing	418,46
91218	90 – 32 – 32 / 8,2/2,9/2,9	Messing	426,92
91251	90 – 32 – 40 / 8,2/2,9/3,7	Messing	443,77
91252	90 – 32 – 50 / 8,2/2,9/4,6	Messing	453,50
91253	90 – 32 – 63 / 8,2/2,9/5,8	Messing	478,55
90747	90 – 32 – 75 / 8,2/2,9/6,8	Messing	551,73
91437	90 – 40 – 25 / 8,2/3,7/2,3	Messing	435,30
91438	90 – 40 – 32 / 8,2/3,7/2,9	Messing	443,77
91219	90 – 40 – 40 / 8,2/3,7/3,7	Messing	460,61
91254	90 – 40 – 50 / 8,2/3,7/4,6	Messing	470,35
91255	90 – 40 – 63 / 8,2/3,7/5,8	Messing	495,40
90638	90 – 40 – 75 / 8,2/3,7/6,8	Messing	563,12
91439	90 – 50 – 25 / 8,2/4,6/2,3	Messing	445,03
91440	90 – 50 – 32 / 8,2/4,6/2,9	Messing	453,50
91441	90 – 50 – 40 / 8,2/4,6/3,7	Messing	470,35
91220	90 – 50 – 50 / 8,2/4,6/4,6	Messing	480,06
91256	90 – 50 – 63 / 8,2/4,6/5,8	Messing	505,11
90689	90 – 50 – 75 / 8,2/4,6/6,8	Messing	572,58
91442	90 – 63 – 25 / 8,2/5,8/2,3	Messing	470,06
91443	90 – 63 – 32 / 8,2/5,8/2,9	Messing	478,55
91444	90 – 63 – 40 / 8,2/5,8/3,7	Messing	495,40
91445	90 – 63 – 50 / 8,2/5,8/4,6	Messing	505,11
90922	90 – 63 – 63 / 8,2/5,8/5,8	Messing	530,17
90633	90 – 63 – 75 / 8,2/5,8/6,8	Messing	613,40
91446	90 – 75 – 25 / 8,2/6,8/2,3	Messing	756,06
91447	90 – 75 – 32 / 8,2/6,8/2,9	Messing	764,54
91448	90 – 75 – 40 / 8,2/6,8/3,7	Messing	781,39
91449	90 – 75 – 50 / 8,2/6,8/4,6	Messing	791,11
91450	90 – 75 – 63 / 8,2/6,8/5,8	Messing	816,17
91030	90 – 75 – 75 / 8,2/6,8/6,8	Messing	785,25
91221	110 – 25 – 25 / 10,0/2,3/2,3	Messing	467,23
91257	110 – 25 – 32 / 10,0/2,3/2,9	Messing	475,70
91258	110 – 25 – 40 / 10,0/2,3/3,7	Messing	492,55
91259	110 – 25 – 50 / 10,0/2,3/4,6	Messing	502,26
91260	110 – 25 – 63 / 10,0/2,3/5,8	Messing	527,32
91261	110 – 25 – 75 / 10,0/2,3/6,8	Messing	610,53
91262	110 – 25 – 90 / 10,0/2,3/8,2	Messing	635,15
91451	110 – 32 – 25 / 10,0/2,9/2,3	Messing	475,70
91222	110 – 32 – 32 / 10,0/2,9/2,9	Messing	484,18
91263	110 – 32 – 40 / 10,0/2,9/3,7	Messing	501,01
91264	110 – 32 – 50 / 10,0/2,9/4,6	Messing	510,74
91265	110 – 32 – 63 / 10,0/2,9/5,8	Messing	535,78
91266	110 – 32 – 75 / 10,0/2,9/6,8	Messing	619,01
91267	110 – 32 – 90 / 10,0/2,9/8,2	Messing	643,63
91452	110 – 40 – 25 / 10,0/3,7/2,3	Messing	492,55
91453	110 – 40 – 32 / 10,0/3,7/2,9	Messing	501,01
91223	110 – 40 – 40 / 10,0/3,7/3,7	Messing	517,86
91268	110 – 40 – 50 / 10,0/3,7/4,6	Messing	527,59
91269	110 – 40 – 63 / 10,0/3,7/5,8	Messing	552,62
91270	110 – 40 – 75 / 10,0/3,7/6,8	Messing	635,85
91083	110 – 40 – 90 / 10,0/3,7/8,2	Messing	660,47

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang + Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91454	110 – 50 – 25 / 10,0/4,6/2,3	Messing	502,26
91455	110 – 50 – 32 / 10,0/4,6/2,9	Messing	510,74
91456	110 – 50 – 40 / 10,0/4,6/3,7	Messing	527,59
91224	110 – 50 – 50 / 10,0/4,6/4,6	Messing	537,31
91271	110 – 50 – 63 / 10,0/4,6/5,8	Messing	562,36
91272	110 – 50 – 75 / 10,0/4,6/6,8	Messing	645,57
90632	110 – 50 – 90 / 10,0/4,6/8,2	Messing	670,20
91457	110 – 63 – 25 / 10,0/5,8/2,3	Messing	527,32
91458	110 – 63 – 32 / 10,0/5,8/2,9	Messing	535,78
91459	110 – 63 – 40 / 10,0/5,8/3,7	Messing	552,62
91460	110 – 63 – 50 / 10,0/5,8/4,6	Messing	562,36
91225	110 – 63 – 63 / 10,0/5,8/5,8	Messing	587,40
91273	110 – 63 – 75 / 10,0/5,8/6,8	Messing	670,63
90738	110 – 63 – 90 / 10,0/5,8/8,2	Messing	695,25
91461	110 – 75 – 25 / 10,0/6,8/2,3	Messing	813,31
91462	110 – 75 – 32 / 10,0/6,8/2,9	Messing	821,78
91463	110 – 75 – 40 / 10,0/6,8/3,7	Messing	838,62
91464	110 – 75 – 50 / 10,0/6,8/4,6	Messing	848,36
91081	110 – 75 – 63 / 10,0/6,8/5,8	Messing	873,40
91226	110 – 75 – 75 / 10,0/6,8/6,8	Messing	842,48
90637	110 – 75 – 90 / 10,0/6,8/8,2	Messing	797,44
91465	110 – 90 – 25 / 10,0/8,2/2,3	Messing	837,94
91466	110 – 90 – 32 / 10,0/8,2/2,9	Messing	846,42
91467	110 – 90 – 40 / 10,0/8,2/3,7	Messing	863,26
91468	110 – 90 – 50 / 10,0/8,2/4,6	Messing	872,98
91469	110 – 90 – 63 / 10,0/8,2/5,8	Messing	898,04
91470	110 – 90 – 75 / 10,0/8,2/6,8	Messing	867,12
91227	110 – 90 – 90 / 10,0/8,2/8,2	Messing	820,08
91228	125 – 25 – 25 / 11,4/2,3/2,3	Messing	547,72
91275	125 – 25 – 32 / 11,4/2,3/2,9	Messing	556,19
91276	125 – 25 – 40 / 11,4/2,3/3,7	Messing	573,04
91277	125 – 25 – 50 / 11,4/2,3/4,6	Messing	582,75
91278	125 – 25 – 63 / 11,4/2,3/5,8	Messing	607,80
91279	125 – 25 – 75 / 11,4/2,3/6,8	Messing	691,02
91280	125 – 25 – 90 / 11,4/2,3/8,2	Messing	715,64
91281	125 – 25 – 110 / 11,4/2,3/10,0	Messing	772,89
91471	125 – 32 – 25 / 11,4/2,9/2,3	Messing	556,19
91229	125 – 32 – 32 / 11,4/2,9/2,9	Messing	564,67
91282	125 – 32 – 40 / 11,4/2,9/3,7	Messing	581,49
91283	125 – 32 – 50 / 11,4/2,9/4,6	Messing	591,23
91284	125 – 32 – 63 / 11,4/2,9/5,8	Messing	616,27
91285	125 – 32 – 75 / 11,4/2,9/6,8	Messing	699,50
91286	125 – 32 – 90 / 11,4/2,9/8,2	Messing	724,12
91287	125 – 32 – 110 / 11,4/2,9/10,0	Messing	781,36
91472	125 – 40 – 25 / 11,4/3,7/2,3	Messing	573,04
91473	125 – 40 – 32 / 11,4/3,7/2,9	Messing	581,49
91230	125 – 40 – 40 / 11,4/3,7/3,7	Messing	598,34
91288	125 – 40 – 50 / 11,4/3,7/4,6	Messing	608,08
91289	125 – 40 – 63 / 11,4/3,7/5,8	Messing	633,11
91290	125 – 40 – 75 / 11,4/3,7/6,8	Messing	716,34
91291	125 – 40 – 90 / 11,4/3,7/8,2	Messing	740,96
91292	125 – 40 – 110 / 11,4/3,7/10,0	Messing	819,58

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang + Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91474	125 – 50 – 25 / 11,4/4,6/2,3	Messing	582,75
91475	125 – 50 – 32 / 11,4/4,6/2,9	Messing	591,23
91476	125 – 50 – 40 / 11,4/4,6/3,7	Messing	608,08
91231	125 – 50 – 50 / 11,4/4,6/4,6	Messing	617,80
91293	125 – 50 – 63 / 11,4/4,6/5,8	Messing	642,84
91294	125 – 50 – 75 / 11,4/4,6/6,8	Messing	726,06
91295	125 – 50 – 90 / 11,4/4,6/8,2	Messing	750,69
91296	125 – 50 – 110 / 11,4/4,6/10,0	Messing	807,93
91477	125 – 63 – 25 / 11,4/5,8/2,3	Messing	607,80
91478	125 – 63 – 32 / 11,4/5,8/2,9	Messing	616,27
91479	125 – 63 – 40 / 11,4/5,8/3,7	Messing	633,11
91480	125 – 63 – 50 / 11,4/5,8/4,6	Messing	642,84
91232	125 – 63 – 63 / 11,4/5,8/5,8	Messing	667,91
90920	125 – 63 – 75 / 11,4/5,8/6,8	Messing	751,12
91297	125 – 63 – 90 / 11,4/5,8/8,2	Messing	775,75
91298	125 – 63 – 110 / 11,4/5,8/10,0	Messing	832,98
91481	125 – 75 – 25 / 11,4/6,8/2,3	Messing	893,79
91482	125 – 75 – 32 / 11,4/6,8/2,9	Messing	902,27
91483	125 – 75 – 40 / 11,4/6,8/3,7	Messing	919,11
91484	125 – 75 – 50 / 11,4/6,8/4,6	Messing	928,85
90923	125 – 75 – 63 / 11,4/6,8/5,8	Messing	953,89
91233	125 – 75 – 75 / 11,4/6,8/6,8	Messing	922,97
90921	125 – 75 – 90 / 11,4/6,8/8,2	Messing	947,61
91299	125 – 75 – 110 / 11,4/6,8/10,0	Messing	1.004,83
91485	125 – 90 – 25 / 11,4/8,2/2,3	Messing	918,42
91486	125 – 90 – 32 / 11,4/8,2/2,9	Messing	926,91
91487	125 – 90 – 40 / 11,4/8,2/3,7	Messing	943,74
91488	125 – 90 – 50 / 11,4/8,2/4,6	Messing	953,47
91489	125 – 90 – 63 / 11,4/8,2/5,8	Messing	978,53
91490	125 – 90 – 75 / 11,4/8,2/6,8	Messing	947,61
91234	125 – 90 – 90 / 11,4/8,2/8,2	Messing	972,22
91300	125 – 90 – 110 / 11,4/8,2/10,0	Messing	1.029,47
91491	125 – 110 – 25 / 11,4/10,0/2,3	Messing	975,67
91492	125 – 110 – 32 / 11,4/10,0/2,9	Messing	984,14
91493	125 – 110 – 40 / 11,4/10,0/3,7	Messing	1.000,99
91494	125 – 110 – 50 / 11,4/10,0/4,6	Messing	1.010,70
91495	125 – 110 – 63 / 11,4/10,0/5,8	Messing	1.035,75
91496	125 – 110 – 75 / 11,4/10,0/6,8	Messing	1.004,83
91497	125 – 110 – 90 / 11,4/10,0/8,2	Messing	1.029,47
91235	125 – 110 – 110 / 11,4/10,0/10,0	Messing	1.086,71

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang erweitert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91301	25 – 32 – 25 / 2,3/2,9/2,3	Messing	194,92
91302	25 – 40 – 25 / 2,3/3,7/2,3	Messing	211,77
91303	25 – 50 – 25 / 2,3/4,6/2,3	Messing	221,49
91304	25 – 63 – 25 / 2,3/5,8/2,3	Messing	246,56
91305	25 – 75 – 25 / 2,3/6,8/2,3	Messing	702,28
91306	25 – 90 – 25 / 2,3/8,2/2,3	Messing	726,90
91307	25 – 110 – 25 / 2,3/10,0/2,3	Messing	784,14
91308	25 – 125 – 25 / 2,3/11,4/2,3	Messing	864,64
91310	32 – 40 – 32 / 2,9/3,7/2,9	Messing	228,73
91312	32 – 50 – 32 / 2,9/4,6/2,9	Messing	238,46
91314	32 – 63 – 32 / 2,9/5,8/2,9	Messing	263,49
91316	32 – 75 – 32 / 2,9/6,8/2,9	Messing	719,23
91318	32 – 90 – 32 / 2,9/8,2/2,9	Messing	743,85
91320	32 – 110 – 32 / 2,9/10,0/2,9	Messing	801,10
91322	32 – 125 – 32 / 2,9/11,4/2,9	Messing	881,59
91324	40 – 50 – 40 / 3,7/4,6/3,7	Messing	272,14
91327	40 – 63 – 40 / 3,7/5,8/3,7	Messing	297,19
91330	40 – 75 – 40 / 3,7/6,8/3,7	Messing	752,91
91333	40 – 90 – 40 / 3,7/8,2/3,7	Messing	777,53
91336	40 – 110 – 40 / 3,7/10,0/3,7	Messing	834,79
91339	40 – 125 – 40 / 3,7/11,4/3,7	Messing	915,28
91343	50 – 63 – 50 / 4,6/5,8/4,6	Messing	316,64
91347	50 – 75 – 50 / 4,6/6,8/4,6	Messing	772,36
91351	50 – 90 – 50 / 4,6/8,2/4,6	Messing	796,98
91355	50 – 110 – 50 / 4,6/10,0/4,6	Messing	854,22
91359	50 – 125 – 50 / 4,6/11,4/4,6	Messing	934,72
90927	63 – 75 – 63 / 5,8/6,8/5,8	Messing	822,46
91368	63 – 90 – 63 / 5,8/8,2/5,8	Messing	847,09
91373	63 – 110 – 63 / 5,8/10,0/5,8	Messing	904,33
91378	63 – 125 – 63 / 5,8/11,4/5,8	Messing	984,82
91384	75 – 90 – 75 / 6,8/8,2/6,8	Messing	785,25
91390	75 – 110 – 75 / 6,8/10,0/6,8	Messing	842,48
91396	75 – 125 – 75 / 6,8/11,4/6,8	Messing	922,97
91080	90 – 110 – 90 / 8,2/10,0/8,2	Messing	891,73
91410	90 – 125 – 90 / 8,2/11,4/8,2	Messing	972,22
91418	110 – 125 – 110 / 10,0/11,4/10,0	Messing	1.086,71

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, Abgang erweitert – Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91309	32 – 40 – 25 / 2,9/3,7/2,3	Messing	220,26
91311	32 – 50 – 25 / 2,9/4,6/2,3	Messing	229,96
91313	32 – 63 – 25 / 2,9/5,8/2,3	Messing	255,03
91315	32 – 75 – 25 / 2,9/6,8/2,3	Messing	710,76
91317	32 – 90 – 25 / 2,9/8,2/2,3	Messing	735,37
91319	32 – 110 – 25 / 2,9/10,0/2,3	Messing	792,62
91321	32 – 125 – 25 / 2,9/11,4/2,3	Messing	873,11
91323	40 – 50 – 25 / 3,7/4,6/2,3	Messing	246,82
91058	40 – 50 – 32 / 3,7/4,6/2,9	Messing	255,30
91325	40 – 63 – 25 / 3,7/5,8/2,3	Messing	271,86
91326	40 – 63 – 32 / 3,7/5,8/2,9	Messing	280,34

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang erweitert – Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91328	40 – 75 – 25 / 3,7/6,8/2,3	Messing	727,60
91329	40 – 75 – 32 / 3,7/6,8/2,9	Messing	736,07
91331	40 – 90 – 25 / 3,7/8,2/2,3	Messing	752,10
91332	40 – 90 – 32 / 3,7/8,2/2,9	Messing	760,70
91334	40 – 110 – 25 / 3,7/10,0/2,3	Messing	809,47
91335	40 – 110 – 32 / 3,7/10,0/2,9	Messing	817,94
91337	40 – 125 – 25 / 3,7/11,4/2,3	Messing	889,96
91338	40 – 125 – 32 / 3,7/11,4/2,9	Messing	898,43
91340	50 – 63 – 25 / 4,6/5,8/2,3	Messing	281,60
91341	50 – 63 – 32 / 4,6/5,8/2,9	Messing	290,07
91342	50 – 63 – 40 / 4,6/5,8/3,7	Messing	306,92
91344	50 – 75 – 25 / 4,6/6,8/2,3	Messing	737,32
91345	50 – 75 – 32 / 4,6/6,8/2,9	Messing	745,79
91346	50 – 75 – 40 / 4,6/6,8/3,7	Messing	762,64
91348	50 – 90 – 25 / 4,6/8,2/2,3	Messing	761,95
91349	50 – 90 – 32 / 4,6/8,2/2,9	Messing	770,42
91350	50 – 90 – 40 / 4,6/8,2/3,7	Messing	787,27
91352	50 – 110 – 25 / 4,6/10,0/2,3	Messing	819,17
91353	50 – 110 – 32 / 4,6/10,0/2,9	Messing	827,66
91354	50 – 110 – 40 / 4,6/10,0/3,7	Messing	844,50
91356	50 – 125 – 25 / 4,6/11,4/2,3	Messing	899,67
91357	50 – 125 – 32 / 4,6/11,4/2,9	Messing	908,15
91358	50 – 125 – 40 / 4,6/11,4/3,7	Messing	924,87
91360	63 – 75 – 25 / 5,8/6,8/2,3	Messing	762,37
91361	63 – 75 – 32 / 5,8/6,8/2,9	Messing	770,84
91362	63 – 75 – 40 / 5,8/6,8/3,7	Messing	787,69
91363	63 – 75 – 50 / 5,8/6,8/4,6	Messing	797,40
91364	63 – 90 – 25 / 5,8/8,2/2,3	Messing	786,98
91365	63 – 90 – 32 / 5,8/8,2/2,9	Messing	795,46
91366	63 – 90 – 40 / 5,8/8,2/3,7	Messing	812,30
91367	63 – 90 – 50 / 5,8/8,2/4,6	Messing	822,04
91369	63 – 110 – 25 / 5,8/10,0/2,3	Messing	844,24
91370	63 – 110 – 32 / 5,8/10,0/2,9	Messing	852,72
91371	63 – 110 – 40 / 5,8/10,0/3,7	Messing	869,55
91372	63 – 110 – 50 / 5,8/10,0/4,6	Messing	879,28
91374	63 – 125 – 25 / 5,8/11,4/2,3	Messing	924,73
91375	63 – 125 – 32 / 5,8/11,4/2,9	Messing	933,21
91376	63 – 125 – 40 / 5,8/11,4/3,7	Messing	950,04
91377	63 – 125 – 50 / 5,8/11,4/4,6	Messing	959,77
91379	75 – 90 – 25 / 6,8/8,2/2,3	Messing	756,06
91380	75 – 90 – 32 / 6,8/8,2/2,9	Messing	764,54
91381	75 – 90 – 40 / 6,8/8,2/3,7	Messing	781,39
91382	75 – 90 – 50 / 6,8/8,2/4,6	Messing	791,11
91383	75 – 90 – 63 / 6,8/8,2/5,8	Messing	816,17
91385	75 – 110 – 25 / 6,8/10,0/2,3	Messing	813,31
91386	75 – 110 – 32 / 6,8/10,0/2,9	Messing	821,78
91387	75 – 110 – 40 / 6,8/10,0/3,7	Messing	838,62
91388	75 – 110 – 50 / 6,8/10,0/4,6	Messing	848,36
91389	75 – 110 – 63 / 6,8/10,0/5,8	Messing	873,40

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang erweitert – Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91391	75 – 125 – 25 / 6,8/11,4/2,3	Messing	893,79
91392	75 – 125 – 32 / 6,8/11,4/2,9	Messing	902,27
91393	75 – 125 – 40 / 6,8/11,4/3,7	Messing	919,11
91394	75 – 125 – 50 / 6,8/11,4/4,6	Messing	928,85
91395	75 – 125 – 63 / 6,8/11,4/5,8	Messing	953,89
91397	90 – 110 – 25 / 8,2/10,0/2,3	Messing	837,94
91398	90 – 110 – 32 / 8,2/10,0/2,9	Messing	846,42
91399	90 – 110 – 40 / 8,2/10,0/3,7	Messing	863,26
91400	90 – 110 – 50 / 8,2/10,0/4,6	Messing	872,98
91401	90 – 110 – 63 / 8,2/10,0/5,8	Messing	898,04
91402	90 – 110 – 75 / 8,2/10,0/6,8	Messing	867,12
91404	90 – 125 – 25 / 8,2/11,4/2,3	Messing	918,43
91405	90 – 125 – 32 / 8,2/11,4/2,9	Messing	926,91
91406	90 – 125 – 40 / 8,2/11,4/3,7	Messing	943,74
91407	90 – 125 – 50 / 8,2/11,4/4,6	Messing	953,47
91408	90 – 125 – 63 / 8,2/11,4/5,8	Messing	978,53
91409	90 – 125 – 75 / 8,2/11,4/6,8	Messing	947,61
91411	110 – 125 – 25 / 10,0/11,4/2,3	Messing	975,67
91412	110 – 125 – 32 / 10,0/11,4/2,9	Messing	984,14
91413	110 – 125 – 40 / 10,0/11,4/3,7	Messing	1.000,99
91414	110 – 125 – 50 / 10,0/11,4/4,6	Messing	1.010,70
91415	110 – 125 – 63 / 10,0/11,4/5,8	Messing	1.035,75
91416	110 – 125 – 75 / 10,0/11,4/6,8	Messing	1.004,83
91417	110 – 125 – 90 / 10,0/11,4/8,2	Messing	1.029,47

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, Abgang mit Innengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91499	25 – 3/4 – 25 / 2,3/ 3/4"/2,3	Messing	191,44
91500	25 – 4/4 – 25 / 2,3/ 4/4"/2,3	Messing	187,57
91501	25 – 5/4 – 25 / 2,3/ 5/4"/2,3	Messing	180,07
91502	25 – 6/4 – 25 / 2,3/ 6/4"/2,3	Messing	173,25
91503	32 – 3/4 – 25 / 2,9/ 3/4"/2,3	Messing	199,91
91551	32 – 3/4 – 32 / 2,9/ 3/4"/2,9	Messing	208,39
91504	32 – 4/4 – 25 / 2,9/ 4/4"/2,3	Messing	196,05
91559	32 – 4/4 – 32 / 2,9/ 4/4"/2,9	Messing	204,52
91505	32 – 5/4 – 25 / 2,9/ 5/4"/2,3	Messing	188,56
91567	32 – 5/4 – 32 / 2,9/ 5/4"/2,9	Messing	197,03
91506	32 – 6/4 – 25 / 2,9/ 6/4"/2,3	Messing	181,73
91575	32 – 6/4 – 32 / 2,9/ 6/4"/2,9	Messing	190,21
91507	40 – 3/4 – 25 / 3,7/ 3/4"/2,3	Messing	216,76
91552	40 – 3/4 – 32 / 3,7/ 3/4"/2,9	Messing	225,23
91583	40 – 3/4 – 40 / 3,7/ 3/4"/3,7	Messing	242,08
91508	40 – 4/4 – 25 / 3,7/ 4/4"/2,3	Messing	212,89
91560	40 – 4/4 – 32 / 3,7/ 4/4"/2,9	Messing	221,37
91590	40 – 4/4 – 40 / 3,7/ 4/4"/3,7	Messing	238,21
91509	40 – 5/4 – 25 / 3,7/ 5/4"/2,3	Messing	205,41
91568	40 – 5/4 – 32 / 3,7/ 5/4"/2,9	Messing	213,88
91597	40 – 5/4 – 40 / 3,7/ 5/4"/3,7	Messing	230,73

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang mit Innengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91510	40 – 6/4 – 25/3,7/6/4"/2,3	Messing	198,58
91576	40 – 6/4 – 32/3,7/6/4"/2,9	Messing	207,05
91603	40 – 6/4 – 40/3,7/6/4"/3,7	Messing	223,90
91511	50 – 3/4 – 25/4,6/3/4"/2,3	Messing	226,47
91553	50 – 3/4 – 32/4,6/3/4"/2,9	Messing	234,95
91584	50 – 3/4 – 40/4,6/3/4"/3,7	Messing	251,79
91610	50 – 3/4 – 50/4,6/3/4"/4,6	Messing	261,52
91512	50 – 4/4 – 25/4,6/4/4"/2,3	Messing	222,61
91561	50 – 4/4 – 32/4,6/4/4"/2,9	Messing	231,08
91591	50 – 4/4 – 40/4,6/4/4"/3,7	Messing	247,93
91616	50 – 4/4 – 50/4,6/4/4"/4,6	Messing	257,64
91513	50 – 5/4 – 25/4,6/5/4"/2,3	Messing	215,11
91569	50 – 5/4 – 32/4,6/5/4"/2,9	Messing	223,61
90547	50 – 5/4 – 40/4,6/5/4"/3,7	Messing	240,45
91622	50 – 5/4 – 50/4,6/5/4"/4,6	Messing	250,16
91514	50 – 6/4 – 25/4,6/6/4"/2,3	Messing	208,29
91577	50 – 6/4 – 32/4,6/6/4"/2,9	Messing	216,78
91604	50 – 6/4 – 40/4,6/6/4"/3,7	Messing	233,62
91628	50 – 6/4 – 50/4,6/6/4"/4,6	Messing	243,33
91515	63 – 3/4 – 25/5,8/3/4"/2,3	Messing	251,53
91554	63 – 3/4 – 32/5,8/3/4"/2,9	Messing	260,01
91585	63 – 3/4 – 40/5,8/3/4"/3,7	Messing	276,85
91611	63 – 3/4 – 50/5,8/3/4"/4,6	Messing	286,57
91634	63 – 3/4 – 63/5,8/3/4"/5,8	Messing	311,64
91516	63 – 4/4 – 25/5,8/4/4"/2,3	Messing	247,67
91562	63 – 4/4 – 32/5,8/4/4"/2,9	Messing	256,14
91592	63 – 4/4 – 40/5,8/4/4"/3,7	Messing	272,99
91617	63 – 4/4 – 50/5,8/4/4"/4,6	Messing	282,70
91639	63 – 4/4 – 63/5,8/4/4"/5,8	Messing	307,76
91517	63 – 5/4 – 25/5,8/5/4"/2,3	Messing	240,18
91570	63 – 5/4 – 32/5,8/5/4"/2,9	Messing	248,65
91598	63 – 5/4 – 40/5,8/5/4"/3,7	Messing	265,50
91623	63 – 5/4 – 50/5,8/5/4"/4,6	Messing	275,22
91644	63 – 5/4 – 63/5,8/5/4"/5,8	Messing	300,27
91518	63 – 6/4 – 25/5,8/6/4"/2,3	Messing	233,35
91578	63 – 6/4 – 32/5,8/6/4"/2,9	Messing	241,83
91605	63 – 6/4 – 40/5,8/6/4"/3,7	Messing	258,67
91629	63 – 6/4 – 50/5,8/6/4"/4,6	Messing	268,40
91649	63 – 6/4 – 63/5,8/6/4"/5,8	Messing	293,44
91519	75 – 3/4 – 25/6,8/3/4"/2,3	Messing	390,33
91555	75 – 3/4 – 32/6,8/3/4"/2,9	Messing	398,81
91586	75 – 3/4 – 40/6,8/3/4"/3,7	Messing	415,64
91612	75 – 3/4 – 50/6,8/3/4"/4,6	Messing	425,38
91635	75 – 3/4 – 63/6,8/3/4"/5,8	Messing	450,43
91535	75 – 3/4 – 75/6,8/3/4"/6,8	Messing	533,63
91520	75 – 4/4 – 25/6,8/4/4"/2,3	Messing	386,47
91563	75 – 4/4 – 32/6,8/4/4"/2,9	Messing	394,94
91593	75 – 4/4 – 40/6,8/4/4"/3,7	Messing	411,79
91618	75 – 4/4 – 50/6,8/4/4"/4,6	Messing	421,51
91640	75 – 4/4 – 63/6,8/4/4"/5,8	Messing	446,56
91536	75 – 4/4 – 75/6,8/4/4"/6,8	Messing	529,77

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang mit Innengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91521	75 – 5/4 – 25 / 6,8 / 5/4"/2,3	Messing	378,98
91571	75 – 5/4 – 32 / 6,8 / 5/4"/2,9	Messing	387,45
91599	75 – 5/4 – 40 / 6,8 / 5/4"/3,7	Messing	404,30
91624	75 – 5/4 – 50 / 6,8 / 5/4"/4,6	Messing	414,02
91645	75 – 5/4 – 63 / 6,8 / 5/4"/5,8	Messing	439,08
91537	75 – 5/4 – 75 / 6,8 / 5/4"/6,8	Messing	522,29
91522	75 – 6/4 – 25 / 6,8 / 6/4"/2,3	Messing	372,16
91579	75 – 6/4 – 32 / 6,8 / 6/4"/2,9	Messing	380,64
91606	75 – 6/4 – 40 / 6,8 / 6/4"/3,7	Messing	397,48
91630	75 – 6/4 – 50 / 6,8 / 6/4"/4,6	Messing	407,20
91650	75 – 6/4 – 63 / 6,8 / 6/4"/5,8	Messing	432,27
91538	75 – 6/4 – 75 / 6,8 / 6/4"/6,8	Messing	515,47
91523	90 – 3/4 – 25 / 8,2 / 3/4"/2,3	Messing	414,96
91556	90 – 3/4 – 32 / 8,2 / 3/4"/2,9	Messing	423,44
91587	90 – 3/4 – 40 / 8,2 / 3/4"/3,7	Messing	440,29
91613	90 – 3/4 – 50 / 8,2 / 3/4"/4,6	Messing	449,99
91636	90 – 3/4 – 63 / 8,2 / 3/4"/5,8	Messing	475,05
91654	90 – 3/4 – 75 / 8,2 / 3/4"/6,8	Messing	558,27
91539	90 – 3/4 – 90 / 8,2 / 3/4"/8,2	Messing	582,89
91524	90 – 4/4 – 25 / 8,2 / 4/4"/2,3	Messing	411,09
91564	90 – 4/4 – 32 / 8,2 / 4/4"/2,9	Messing	419,58
91594	90 – 4/4 – 40 / 8,2 / 4/4"/3,7	Messing	436,43
91619	90 – 4/4 – 50 / 8,2 / 4/4"/4,6	Messing	446,13
91641	90 – 4/4 – 63 / 8,2 / 4/4"/5,8	Messing	471,20
91657	90 – 4/4 – 75 / 8,2 / 4/4"/6,8	Messing	554,41
91540	90 – 4/4 – 90 / 8,2 / 4/4"/8,2	Messing	579,03
91525	90 – 5/4 – 25 / 8,2 / 5/4"/2,3	Messing	403,61
91572	90 – 5/4 – 32 / 8,2 / 5/4"/2,9	Messing	412,09
91600	90 – 5/4 – 40 / 8,2 / 5/4"/3,7	Messing	428,93
91625	90 – 5/4 – 50 / 8,2 / 5/4"/4,6	Messing	438,64
91646	90 – 5/4 – 63 / 8,2 / 5/4"/5,8	Messing	463,71
91660	90 – 5/4 – 75 / 8,2 / 5/4"/6,8	Messing	546,91
91541	90 – 5/4 – 90 / 8,2 / 5/4"/8,2	Messing	571,55
91526	90 – 6/4 – 25 / 8,2 / 6/4"/2,3	Messing	396,78
91580	90 – 6/4 – 32 / 8,2 / 6/4"/2,9	Messing	405,26
91607	90 – 6/4 – 40 / 8,2 / 6/4"/3,7	Messing	422,10
91631	90 – 6/4 – 50 / 8,2 / 6/4"/4,6	Messing	431,83
91651	90 – 6/4 – 63 / 8,2 / 6/4"/5,8	Messing	456,88
91663	90 – 6/4 – 75 / 8,2 / 6/4"/6,8	Messing	540,10
91542	90 – 6/4 – 90 / 8,2 / 6/4"/8,2	Messing	564,72
91527	110 – 3/4 – 25 / 10,0 / 3/4"/2,3	Messing	472,20
91557	110 – 3/4 – 32 / 10,0 / 3/4"/2,9	Messing	480,67
91588	110 – 3/4 – 40 / 10,0 / 3/4"/3,7	Messing	497,52
91614	110 – 3/4 – 50 / 10,0 / 3/4"/4,6	Messing	507,23
91637	110 – 3/4 – 63 / 10,0 / 3/4"/5,8	Messing	532,29
91655	110 – 3/4 – 75 / 10,0 / 3/4"/6,8	Messing	615,50
91666	110 – 3/4 – 90 / 10,0 / 3/4"/8,2	Messing	640,13
91543	110 – 3/4 – 110 / 10,0 / 3/4"/10,0	Messing	697,37
91528	110 – 4/4 – 25 / 10,0 / 4/4"/2,3	Messing	468,33
91565	110 – 4/4 – 32 / 10,0 / 4/4"/2,9	Messing	476,81
91595	110 – 4/4 – 40 / 10,0 / 4/4"/3,7	Messing	493,65

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang mit Innengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91620	110 – 4/4 – 50 / 10,0 / 4/4"/4,6	Messing	503,37
91642	110 – 4/4 – 63 / 10,0 / 4/4"/5,8	Messing	528,43
91658	110 – 4/4 – 75 / 10,0 / 4/4"/6,8	Messing	611,64
91668	110 – 4/4 – 90 / 10,0 / 4/4"/8,2	Messing	636,26
91544	110 – 4/4 – 110 / 10,0 / 4/4"/10,0	Messing	693,50
91529	110 – 5/4 – 25 / 10,0 / 5/4"/2,3	Messing	460,84
91573	110 – 5/4 – 32 / 10,0 / 5/4"/2,9	Messing	469,32
91601	110 – 5/4 – 40 / 10,0 / 5/4"/3,7	Messing	486,16
91626	110 – 5/4 – 50 / 10,0 / 5/4"/4,6	Messing	495,89
91647	110 – 5/4 – 63 / 10,0 / 5/4"/5,8	Messing	520,94
91661	110 – 5/4 – 75 / 10,0 / 5/4"/6,8	Messing	604,16
91670	110 – 5/4 – 90 / 10,0 / 5/4"/8,2	Messing	628,79
91545	110 – 5/4 – 110 / 10,0 / 5/4"/10,0	Messing	686,02
91530	110 – 6/4 – 25 / 10,0 / 6/4"/2,3	Messing	454,03
91581	110 – 6/4 – 32 / 10,0 / 6/4"/2,9	Messing	462,50
91608	110 – 6/4 – 40 / 10,0 / 6/4"/3,7	Messing	479,35
91632	110 – 6/4 – 50 / 10,0 / 6/4"/4,6	Messing	489,06
91652	110 – 6/4 – 63 / 10,0 / 6/4"/5,8	Messing	514,12
91664	110 – 6/4 – 75 / 10,0 / 6/4"/6,8	Messing	597,33
91672	110 – 6/4 – 90 / 10,0 / 6/4"/8,2	Messing	621,95
91546	110 – 6/4 – 110 / 10,0 / 6/4"/10,0	Messing	679,20
91531	125 – 3/4 – 25 / 11,4 / 3/4"/2,3	Messing	552,69
91558	125 – 3/4 – 32 / 11,4 / 3/4"/2,9	Messing	561,16
91589	125 – 3/4 – 40 / 11,4 / 3/4"/3,7	Messing	578,01
91615	125 – 3/4 – 50 / 11,4 / 3/4"/4,6	Messing	587,72
91638	125 – 3/4 – 63 / 11,4 / 3/4"/5,8	Messing	612,79
91656	125 – 3/4 – 75 / 11,4 / 3/4"/6,8	Messing	695,99
91667	125 – 3/4 – 90 / 11,4 / 3/4"/8,2	Messing	720,63
91674	125 – 3/4 – 110 / 11,4 / 3/4"/10,0	Messing	777,86
91547	125 – 3/4 – 125 / 11,4 / 3/4"/11,4	Messing	858,35
91532	125 – 4/4 – 25 / 11,4 / 4/4"/2,3	Messing	548,82
91566	125 – 4/4 – 32 / 11,4 / 4/4"/2,9	Messing	557,30
91596	125 – 4/4 – 40 / 11,4 / 4/4"/3,7	Messing	574,14
91621	125 – 4/4 – 50 / 11,4 / 4/4"/4,6	Messing	583,86
91643	125 – 4/4 – 63 / 11,4 / 4/4"/5,8	Messing	608,93
91659	125 – 4/4 – 75 / 11,4 / 4/4"/6,8	Messing	692,13
91669	125 – 4/4 – 90 / 11,4 / 4/4"/8,2	Messing	716,76
91675	125 – 4/4 – 110 / 11,4 / 4/4"/10,0	Messing	773,99
91548	125 – 4/4 – 125 / 11,4 / 4/4"/11,4	Messing	854,48
91533	125 – 5/4 – 25 / 11,4 / 5/4"/2,3	Messing	541,33
91574	125 – 5/4 – 32 / 11,4 / 5/4"/2,9	Messing	549,81
91602	125 – 5/4 – 40 / 11,4 / 5/4"/3,7	Messing	566,65
91627	125 – 5/4 – 50 / 11,4 / 5/4"/4,6	Messing	576,38
91648	125 – 5/4 – 63 / 11,4 / 5/4"/5,8	Messing	601,43
91662	125 – 5/4 – 75 / 11,4 / 5/4"/6,8	Messing	684,65
91671	125 – 5/4 – 90 / 11,4 / 5/4"/8,2	Messing	709,27
91676	125 – 5/4 – 110 / 11,4 / 5/4"/10,0	Messing	766,50
91549	125 – 5/4 – 125 / 11,4 / 5/4"/11,4	Messing	846,99
91534	125 – 6/4 – 25 / 11,4 / 6/4"/2,3	Messing	534,52
91582	125 – 6/4 – 32 / 11,4 / 6/4"/2,9	Messing	542,99
91609	125 – 6/4 – 40 / 11,4 / 6/4"/3,7	Messing	559,84

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Heizung PN 6 SDR 11

T-Stück, Abgang mit Innengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91633	125 – 6/4 – 50 / 11,4/ 6/4"/4,6	Messing	569,55
91653	125 – 6/4 – 63 / 11,4/ 6/4"/5,8	Messing	594,62
91665	125 – 6/4 – 75 / 11,4/ 6/4"/6,8	Messing	677,82
91673	125 – 6/4 – 90 / 11,4/ 6/4"/8,2	Messing	702,44
91677	125 – 6/4 – 110 / 11,4/ 6/4"/10,0	Messing	759,69
91550	125 – 6/4 – 125 / 11,4/ 6/4"/11,4	Messing	840,18

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Winkel, reduziert 90°			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91129	32 – 25 / 2,9/2,3	Messing	138,32
91130	40 – 25 / 3,7/2,3	Messing	155,16
91139	40 – 32 / 3,7/2,9	Messing	163,64
91131	50 – 25 / 4,6/2,3	Messing	164,88
91140	50 – 32 / 4,6/2,9	Messing	173,35
91146	50 – 40 / 4,6/3,7	Messing	190,20
91132	63 – 25 / 5,8/2,3	Messing	189,95
91141	63 – 32 / 5,8/2,9	Messing	198,42
91147	63 – 40 / 5,8/3,7	Messing	215,27
91153	63 – 50 / 5,8/4,6	Messing	224,97
91134	75 – 25 / 6,8/2,3	Messing	516,39
91142	75 – 32 / 6,8/2,9	Messing	524,87
91149	75 – 40 / 6,8/3,7	Messing	541,71
91154	75 – 50 / 6,8/4,6	Messing	551,43
91158	75 – 63 / 6,8/5,8	Messing	576,48
91136	90 – 25 / 8,2/2,3	Messing	541,02
91143	90 – 32 / 8,2/2,9	Messing	549,48
91150	90 – 40 / 8,2/3,7	Messing	566,33
91155	90 – 50 / 8,2/4,6	Messing	576,06
91159	90 – 63 / 8,2/5,8	Messing	601,11
91162	90 – 75 / 8,2/6,8	Messing	570,19
91137	110 – 25 / 10,0/2,3	Messing	598,27
91144	110 – 32 / 10,0/2,9	Messing	606,74
91151	110 – 40 / 10,0/3,7	Messing	619,72
91156	110 – 50 / 10,0/4,6	Messing	633,30
91160	110 – 63 / 10,0/5,8	Messing	658,35
91163	110 – 75 / 10,0/6,8	Messing	627,42
91165	110 – 90 / 10,0/8,2	Messing	652,05
91138	125 – 25 / 11,4/2,3	Messing	678,76
91145	125 – 32 / 11,4/2,9	Messing	687,23
91152	125 – 40 / 11,4/3,7	Messing	704,08
91157	125 – 50 / 11,4/4,6	Messing	713,79
91161	125 – 63 / 11,4/5,8	Messing	738,84
91164	125 – 75 / 11,4/6,8	Messing	707,91
91166	125 – 90 / 11,4/8,2	Messing	731,90
91167	125 – 110 / 11,4/10,0	Messing	789,79

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

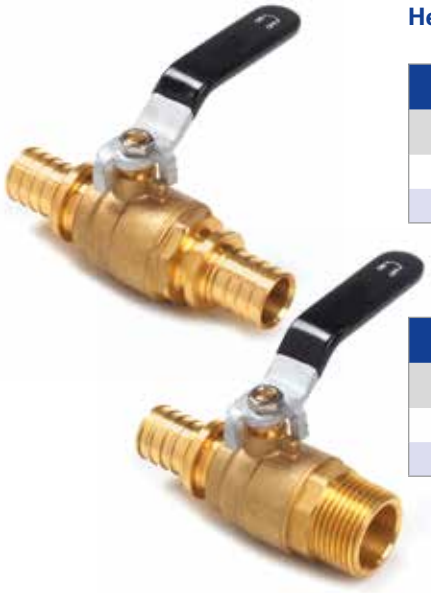
Heizung PN 6 SDR 11

Winkel, egal 90°			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90150	25 – 25 / 2,3	Messing	14,15
90151	32 – 32 / 2,9	Messing	22,64
90152	40 – 40 / 3,7	Messing	42,05
90153	50 – 50 / 4,6	Messing	71,49
90466	63 – 63 / 5,8	Messing	88,51
90542	75 – 75 / 6,8	Messing	277,18
90575	90 – 90 / 8,2	Messing	332,67
90576	110 – 110 / 10,0	Messing	429,95
91101	125 – 125 / 11,4	Messing	870,27

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Winkel, mit Innengewinde 90°			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91815	25 / 2,3 × 3/4"	Messing	134,81
91816	25 / 2,3 × 4/4"	Messing	130,94
91817	25 / 2,3 × 5/4"	Messing	123,46
91818	25 / 2,3 × 6/4"	Messing	116,64
91819	32 / 2,9 × 3/4"	Messing	143,28
91820	32 / 2,9 × 4/4"	Messing	139,42
91821	32 / 2,9 × 5/4"	Messing	131,93
91822	32 / 2,9 × 6/4"	Messing	125,11
91823	40 / 3,7 × 3/4"	Messing	160,14
91824	40 / 3,7 × 4/4"	Messing	156,26
91825	40 / 3,7 × 5/4"	Messing	148,78
91826	40 / 3,7 × 6/4"	Messing	141,96
91827	50 / 4,6 × 3/4"	Messing	169,85
91828	50 / 4,6 × 4/4"	Messing	165,99
91829	50 / 4,6 × 5/4"	Messing	158,50
91830	50 / 4,6 × 6/4"	Messing	151,68
91831	63 / 5,8 × 3/4"	Messing	194,90
91832	63 / 5,8 × 4/4"	Messing	191,04
91833	63 / 5,8 × 5/4"	Messing	183,55
91834	63 / 5,8 × 6/4"	Messing	176,73
91835	75 / 6,8 × 3/4"	Messing	521,36
91836	75 / 6,8 × 4/4"	Messing	517,50
91837	75 / 6,8 × 5/4"	Messing	510,02
91838	75 / 6,8 × 6/4"	Messing	503,20
91839	90 / 8,2 × 3/4"	Messing	546,00
91840	90 / 8,2 × 4/4"	Messing	542,13
91841	90 / 8,2 × 5/4"	Messing	534,64
91842	90 / 8,2 × 6/4"	Messing	527,82
91843	110 / 10,0 × 3/4"	Messing	603,23
91844	110 / 10,0 × 4/4"	Messing	599,36
91845	110 / 10,0 × 5/4"	Messing	591,87
91846	110 / 10,0 × 6/4"	Messing	585,04
91847	125 / 11,4 × 3/4"	Messing	683,72
91848	125 / 11,4 × 4/4"	Messing	679,86
91849	125 / 11,4 × 5/4"	Messing	672,37
91850	125 / 11,4 × 6/4"	Messing	665,56

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.



Heizung PN 6 SDR 11

Kugelhahn			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90939	25 – 25 / 2,3	Messing	30,15
90940	32 – 32 / 2,9	Messing	47,18

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Kugelhahn mit Außengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90941	25 – 4/4" / 2,3	Messing	30,15
90942	32 – 4/4" / 2,9	Messing	47,18

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Sanitär PN 10 SDR 7,4

Übergang mit Außengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90154	20 / 2,8 × 1/2"	Messing	9,44
91714	20 / 2,8 × 3/4"	Messing	9,44
91715	25 / 3,5 × 3/4"	Messing	11,52
90155	25 / 3,5 × 4/4"	Messing	11,52
91716	32 / 4,4 × 3/4"	Messing	17,13
90156	32 / 4,4 × 4/4"	Messing	17,13
90157	40 / 5,5 × 5/4"	Messing	24,04
90158	50 / 6,9 × 5/4"	Messing	37,17
90159	50 / 6,9 × 6/4"	Messing	41,31
90160	63 / 8,7 × 2"	Messing	61,50

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Übergang mit Innengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91718	20 / 2,8 × 1/2"	Messing	9,67
91719	20 / 2,8 × 3/4"	Messing	9,67
91720	25 / 3,5 × 3/4"	Messing	11,80
91721	25 / 3,5 × 4/4"	Messing	18,32
91722	32 / 4,4 × 3/4"	Messing	18,32
91723	32 / 4,4 × 4/4"	Messing	17,50

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Schiebehülsen SDR 7,4		
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Einheitspreis (€)
90800	20 × 2,8	1,31
90795	25 × 3,5	1,70
90796	32 × 4,4	3,25
90797	40 × 5,5	5,70
90798	50 × 6,9	11,91
90799	63 × 8,7	16,70

Sanitär PN 10 SDR 7,4

Verbindungskupplung, egal (PEX-PEX)			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90409	20 – 20 / 2,8	Messing	6,75
90208	25 – 25 / 3,5	Messing	9,61
90209	32 – 32 / 4,4	Messing	14,79
90210	40 – 40 / 5,5	Messing	26,16
90211	50 – 50 / 6,9	Messing	47,67
90445	63 – 63 / 8,7	Messing	64,62

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Verbindungskupplung, reduziert (PEX-PEX)			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90734	25 – 20 / 3,5/2,8	Messing	10,16
90732	32 – 25 / 4,4/3,5	Messing	15,39
91726	40 – 20 / 5,5/2,8	Messing	28,72
91727	40 – 25 / 5,5/3,5	Messing	28,72
90525	40 – 32 / 5,5/4,4	Messing	26,04
91801	50 – 25 / 6,9/3,5	Messing	167,18
91728	50 – 32 / 6,9/4,4	Messing	42,90
90731	50 – 40 / 6,9/5,5	Messing	47,67
91802	63 – 25 / 8,7/3,5	Messing	172,22
91803	63 – 32 / 8,7/4,4	Messing	176,15
91804	63 – 40 / 8,7/5,5	Messing	256,78
90733	63 – 50 / 8,7/6,9	Messing	64,62

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Winkel, egal 90°			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90467	20 – 20 / 2,8	Messing	8,29
90145	25 – 25 / 3,5	Messing	11,13
90146	32 – 32 / 4,4	Messing	18,13
90147	40 – 40 / 5,5	Messing	32,47
90148	50 – 50 / 6,9	Messing	68,04
90149	63 – 63 / 8,7	Messing	89,01

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Winkel, reduziert 90°			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91805	32 – 25 / 4,4/3,5	Messing	140,01
91806	40 – 25 / 5,5/3,5	Messing	224,27
91807	40 – 32 / 5,5/4,4	Messing	228,20
91808	50 – 25 / 6,9/3,5	Messing	242,57
91809	50 – 32 / 6,9/4,4	Messing	246,52
91810	50 – 40 / 6,9/5,5	Messing	254,82
91811	63 – 25 / 8,7/3,5	Messing	260,49
91812	63 – 32 / 8,7/4,4	Messing	264,44
91813	63 – 40 / 8,7/5,5	Messing	272,74
91814	63 – 50 / 8,7/6,9	Messing	291,05

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Sanitär PN 10 SDR 7,4

Winkel, egal 45°			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91851	40 – 40 / 5,5	Rotguss	42,75
91852	50 – 50 / 6,9	Rotguss	77,76
91853	63 – 63 / 8,7	Rotguss	99,56

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Winkel, mit Außengewinde 90°			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91731	20 / 2,8 × 1/2"	Messing	10,10
91732	20 / 2,8 × 3/4"	Messing	11,02
90316	25 / 3,5 × 3/4"	Messing	18,14
91733	32 / 4,4 × 3/4"	Messing	24,34

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Winkel, mit Innengewinde 90°			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90318	20 / 2,8 × 1/2"	Messing	12,25
91729	20 / 2,8 × 3/4"	Messing	12,76
91730	25 / 3,5 × 3/4"	Messing	18,14

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, egal			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90190	20 – 20 – 20 / 2,8	Messing	9,14
90191	25 – 25 – 25 / 3,5	Messing	10,45
90192	32 – 32 – 32 / 4,4	Messing	22,24
90193	40 – 40 – 40 / 5,5	Messing	48,53
90194	50 – 50 – 50 / 6,9	Messing	72,81
90801	63 – 63 – 63 / 8,7	Messing	103,63

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, Abgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90347	25 – 20 – 25 / 3,5/2,8/3,5	Messing	10,45
90715	32 – 20 – 32 / 4,4/2,8/4,4	Messing	22,24
90189	32 – 25 – 32 / 4,4/3,5/4,4	Messing	22,24
91734	40 – 20 – 40 / 5,5/2,8/5,5	Messing	48,53
90195	40 – 25 – 40 / 5,5/3,5/5,5	Messing	48,53
90200	40 – 32 – 40 / 5,5/4,4/5,5	Rotguss	48,53
90714	50 – 25 – 50 / 6,9/3,5/6,9	Messing	373,47
90202	50 – 32 – 50 / 6,9/4,4/6,9	Messing	72,81
90713	50 – 40 – 50 / 6,9/5,5/6,9	Messing	360,59
91746	63 – 25 – 63 / 8,7/3,5/8,7	Messing	423,70
90765	63 – 32 – 63 / 8,7/4,4/8,7	Rotguss	103,63
91735	63 – 40 – 63 / 8,7/5,5/8,7	Rotguss	103,63
91736	63 – 50 – 63 / 8,7/6,9/8,7	Messing	103,63

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Sanitär PN 10 SDR 7,4

T-Stück, Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90348	25 – 25 – 20 / 3,5/3,5/2,8	Messing	10,94
91737	32 – 32 – 20 / 4,4/4,4/2,8	Messing	22,24
90349	32 – 32 – 25 / 4,4/4,4/3,5	Messing	22,24
91747	40 – 40 – 25 / 5,5/5,5/3,5	Messing	276,88
91748	40 – 40 – 32 / 5,5/5,5/4,4	Messing	244,68
91749	50 – 50 – 25 / 6,9/6,9/3,5	Messing	360,59
91750	50 – 50 – 32 / 6,9/6,9/4,4	Messing	334,84
91751	50 – 50 – 40 / 6,9/6,9/5,5	Messing	334,84
91752	63 – 63 – 25 / 8,7/8,7/3,5	Messing	477,78
91753	63 – 63 – 32 / 8,7/8,7/4,4	Messing	477,78
91754	63 – 63 – 40 / 8,7/8,7/5,5	Messing	477,78
91755	63 – 63 – 50 / 8,7/8,7/6,9	Messing	477,78

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, Abgang + Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
90581	25 – 20 – 20 / 3,5/2,8/2,8	Messing	9,36
91738	32 – 20 – 20 / 4,4/2,8/2,8	Messing	22,24
90724	32 – 20 – 25 / 4,4/2,8/3,5	Messing	22,24
90716	32 – 25 – 20 / 4,4/3,5/2,8	Messing	22,24
90566	32 – 25 – 25 / 4,4/3,5/3,5	Messing	22,24
91756	40 – 25 – 25 / 5,5/3,5/3,5	Messing	276,88
91774	40 – 25 – 32 / 5,5/3,5/4,4	Messing	276,88
91763	40 – 32 – 25 / 5,5/4,4/3,5	Messing	276,88
90199	40 – 32 – 32 / 5,5/4,4/4,4	Rotguss	48,53
91757	50 – 25 – 25 / 6,9/3,5/3,5	Messing	373,47
91775	50 – 25 – 32 / 6,9/3,5/4,4	Messing	373,47
91776	50 – 25 – 40 / 6,9/3,5/5,5	Messing	373,47
91764	50 – 32 – 25 / 6,9/4,4/3,5	Messing	360,59
91758	50 – 32 – 32 / 6,9/4,4/4,4	Messing	360,59
90201	50 – 32 – 40 / 6,9/4,4/5,5	Messing	72,81
91765	50 – 40 – 25 / 6,9/5,5/3,5	Messing	367,03
91766	50 – 40 – 32 / 6,9/5,5/4,4	Messing	360,59
91082	50 – 40 – 40 / 6,9/5,5/5,5	Messing	360,59
91759	63 – 25 – 25 / 8,7/3,5/3,5	Messing	423,70
91777	63 – 25 – 32 / 8,7/3,5/4,4	Messing	423,70
91778	63 – 25 – 40 / 8,7/3,5/5,5	Messing	423,70
91779	63 – 25 – 50 / 8,7/3,5/6,9	Messing	423,70
91767	63 – 32 – 25 / 8,7/4,4/3,5	Messing	477,78
91760	63 – 32 – 32 / 8,7/4,4/4,4	Messing	477,78
91780	63 – 32 – 40 / 8,7/4,4/5,5	Messing	512,56
91739	63 – 32 – 50 / 8,7/4,4/6,9	Messing	103,63
91768	63 – 40 – 25 / 8,7/5,5/3,5	Messing	512,56
91769	63 – 40 – 32 / 8,7/5,5/4,4	Messing	512,56
91761	63 – 40 – 40 / 8,7/5,5/5,5	Messing	512,56
91781	63 – 40 – 50 / 8,7/5,5/6,9	Messing	512,56
91771	63 – 50 – 25 / 8,7/6,9/3,5	Messing	512,56
91772	63 – 50 – 32 / 8,7/6,9/4,4	Messing	512,56
91773	63 – 50 – 40 / 8,7/6,9/5,5	Messing	512,56
91762	63 – 50 – 50 / 8,7/6,9/6,9	Messing	512,56

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

Sanitär PN 10 SDR 7,4

T-Stück, Abgang erweitert – Durchgang reduziert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91785	32 – 40 – 25 / 4,4/5,5/3,5	Messing	327,11
91787	32 – 50 – 25 / 4,4/6,9/3,5	Messing	512,56
91789	32 – 63 – 25 / 4,4/8,7/3,5	Messing	512,56
91791	40 – 50 – 25 / 5,5/6,9/3,5	Messing	360,59
91792	40 – 50 – 32 / 5,5/6,9/4,4	Messing	360,59
91794	40 – 63 – 25 / 5,5/8,7/3,5	Messing	423,70
91795	40 – 63 – 32 / 5,5/8,7/4,4	Messing	423,70
91797	50 – 63 – 25 / 6,9/8,7/3,5	Messing	423,70
91798	50 – 63 – 32 / 6,9/8,7/4,4	Messing	423,70
91799	50 – 63 – 40 / 6,9/8,7/5,5	Messing	423,70

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, Abgang erweitert			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91740	20 – 25 – 20 / 2,8/3,5/2,8	Messing	9,73
91741	20 – 32 – 20 / 2,8/4,4/2,8	Messing	24,49
91742	25 – 32 – 25 / 3,5/4,4/3,5	Messing	22,24
91782	25 – 40 – 25 / 3,5/5,5/3,5	Messing	309,07
91783	25 – 50 – 25 / 3,5/6,9/3,5	Messing	360,59
91784	25 – 63 – 25 / 3,5/8,7/3,5	Messing	360,59
91786	32 – 40 – 32 / 4,4/5,5/4,4	Messing	256,28
91788	32 – 50 – 32 / 4,4/6,9/4,4	Messing	512,56
91790	32 – 63 – 32 / 4,4/8,7/4,4	Messing	512,56
91793	40 – 50 – 40 / 5,5/6,9/5,5	Messing	347,71
91796	40 – 63 – 40 / 5,5/8,7/5,5	Messing	423,70
91800	50 – 63 – 50 / 6,9/8,7/6,9	Messing	423,70

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

T-Stück, Abgang mit Innengewinde			
Art.-Nr.	Rohraußen-Ø/Wanddicke (mm)	Werkstoff	Einheitspreis (€)
91743	25 – 3/4 – 25 / 3,5/ 4/4"/3,5	Messing	30,94
91744	32 – 4/4 – 25 / 4,4/ 4/4"/3,5	Messing	43,64
90203	32 – 4/4 – 32 / 4,4/ 4/4"/4,4	Messing	43,64
90207	50 – 5/4 – 50 / 6,9/ 5/4"/6,9	Messing	100,01

Preise ohne Schiebehülse – Schiebehülse bitte extra bestellen.

ACHTUNG!

Die Messingverbindungsstücke sind immer mit einem korrosionsverhütenden Klebestreifen zu schützen, sodass kein Kontakt mit Mörtel, Zement, Gips, Schnellbindemitteln, aggressiven oder anderen Korrosion verursachenden Stoffen entsteht. Die Schweißverbindungen müssen nach dem Schweißen mit Rostschutzfarbe behandelt werden. Danach muss ein Korrosionsschutz angebracht werden.

Ausleihkosten:

Werkzeug für Schiebehülsen Pressverbindung

Manuelles Werkzeug:	16 – 32 mm	PN 6	pro Wochentag	25,00 €
Mechanisch-hydraulisches Werkzeug:	40 – 63 mm	PN 10	pro Wochentag	60,00 €
	40 – 110 mm	PN 6	pro Wochentag	60,00 €

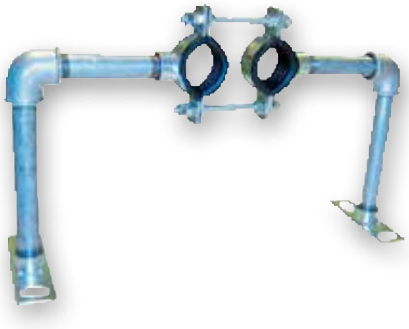
zuzüglich Versandkosten.

Bitte rechtzeitig vorreservieren! Es steht nur eine begrenzte Anzahl von Werkzeugen zur Verfügung.

Eignet sich für Anwendungen, wenn Rohrendabschlüsse verankert werden müssen.
Die Installation von Fixpunktanschlüssen ist erforderlich, um eventuelle Auswirkungen von thermischer Dehnung/Schrumpfung der PE-Xa-Mediumrohre zu verhindern. Sollten keine Fixpunktanschlüsse montiert werden, können Schäden entstehen.

Fixpunktanschluss	Gewinde	Einheits-preis
Art.-Nr.	Zoll	€
MFP34	3/4" MF	42,81
MFP44	1" MF	48,65
MFP54	1 1/4" MF	53,84
MFP64	1 1/2" MF	57,07
MFP2	2" MF	76,52
MFP212	2 1/2" MF	104,41
MFP3	3" MF	164,74
MFP4	4" MF	273,71

Fixpunktschelle Uno	Größe	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	€
14317-90957	1 × 25	103,36
14318-90958	1 × 32	105,58
14319-90959	1 × 40	107,59
14329-90960	1 × 50	111,07
13393-90961	1 × 63	121,20
14320-90962	1 × 75	124,85
14321-90963	1 × 90	128,59
14322-90964	1 × 110	132,43
14323-90965	1 × 125	148,06



Fixpunktschelle Duo	Größe	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	€
14324-90966	2 × 25	101,51
14325-90967	2 × 32	110,16
14326-90968	2 × 40	114,32
14327-90969	2 × 50	116,73
14328-90970	2 × 63	132,68
15536-92541	2 × 75	150,64

Muffe	Gewinde	Einheits-preis
Art.-Nr.	Zoll	€
VW27034	3/4" FF	12,33
VW27044	1" FF	9,74
VW27054	1 1/4" FF	14,91
VW27064	1 1/2" FF	33,73
VW2702	2" FF	33,73
VW270212	2 1/2" FF	55,14
VW2703	3" FF	79,14
VW2704	4" FF	148,52

Winkelstück 90°	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
VW9034	3/4" FF	9,07
VW9044	1" FF	11,67
VW9054	1 1/4" FF	19,45
VW9064	1 1/2" FF	43,45
VW902	2" FF	44,75
VW90212	2 1/2" FF	111,56
VW903	3" FF	123,22
VW904	4" FF	221,82

T-Stück	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
VW13034	3/4" FFF	14,91
VW13044	1" FFF	16,23
VW13054	1 1/4" FFF	24,64
VW13064	1 1/2" FFF	43,45
VW1302	2" FFF	47,35
VW130212	2 1/2" FFF	129,07
VW1303	3" FFF	155,01
VW1304	4" FFF	394,33

Doppelnippel	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
VW28034	3/4" M	5,84
VW28044	1" M	7,78
VW28054	1 1/4" M	13,61
VW28064	1 1/2" M	20,75
VW2802	2" M	27,89
VW280212	2 1/2" M	42,17
VW2803	3" M	116,10
VW2804	4" M	189,39

Stopfen	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
VW29034	3/4" M	5,19
VW29044	1" M	5,19
VW29054	1 1/4" M	7,78
VW29064	1 1/2" M	14,27
VW2902	2" M	18,16
VW290212	2 1/2" M	83,01
VW2903	3" M	114,80
VW2904	4" M	306,77

Kappen	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
RG330120	3/4" F	5,58
RG330125	1" F	12,40
RG330132	1 1/4" F	14,26
RG330140	1 1/2" F	19,85
RG330150	2" F	44,03

Reduzierung	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
VW2414434	1" M × 3/4" F	6,48
VW2415434	1 1/4" M × 3/4" F	14,91
VW2415444	1 1/4" M × 1" F	9,74
VW2416434	1 1/2" M × 3/4" F	37,61
VW2416444	1 1/2" M × 1" F	18,16
VW2416454	1 1/2" M × 1 1/4" F	12,97
VW241234	2" M × 3/4" F	78,47
VW241244	2" M × 1" F	33,73
VW241254	2" M × 1 1/4" F	27,89
VW241264	2" M × 1 1/2" F	27,89
VW24121254	2 1/2" M × 1 1/4" F	132,31
VW24121264	2 1/2" M × 1 1/2" F	89,50
VW2412122	2 1/2" M × 2" F	69,39
VW241344	3" M × 1" F	273,04
VW241354	3" M × 1 1/4" F	276,30
VW241364	3" M × 1 1/2" F	276,30
VW24132	3" M × 2" F	176,42
VW2413212	3" M × 2 1/2" F	100,53
VW24142	4" M × 2" F	494,22
VW2414212	4" M × 2 1/2" F	361,26
VW24143	4" M × 3" F	286,68

Kugelhahn	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
VW35034	3/4" M	30,48
VW35044	1" M	46,70
VW35054	1 1/4" M	69,39
VW35064	1 1/2" M	105,72
VW3502	2" M	154,35
VW350212	2 1/2" M	260,73
VW3503	3" M	459,19
VW3504	4" M	592,14

Flansch/Stahl	Gewinde	Einheitspreis
Art.-Nr.	Zoll	€
MDF34	3/4" F	29,20
MDF44	1" F	31,13
MDF54	1 1/4" F	35,03
MDF64	1 1/2" F	38,27
MDF2	2" F	42,81
MDF212	2 1/2" F	46,04
MDF3	3" F	68,75
MDF4	4" F	84,31

Kupplung aus Polypropylen für Trink- und Kühlwasseranlagen.
Eignen sich für den Anschluss von PE-Mediumrohren.

- Max. Betriebsdruck bei 20°C: 16 Bar für 32 – 63 mm
- Max. Betriebsdruck bei 20°C: 10 Bar für 75 – 110 mm
- PE-Rohre: SDR 11
- Material: Polypropylen

PE-Übergang	PE d_a / s	Gewinde	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	Zoll	€
MPP3414432/29	32 / 2,9	1" M	14,27
MPP3415440/37	40 / 3,7	1 1/4" M	24,00
MPP3416450/46	50 / 4,6	1 1/2" M	29,84
MPP341263/58	63 / 5,8	2" M	46,70
MPP34121275/68	75 / 6,8	2 1/2" M	75,24
MPP341390/82	90 / 8,2	3" M	88,21
MPP3414110/10	110 / 10,0	4" M	170,58

Verbindungskupplung PE × PE	PE d_a / s	PE $d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	€
MPP27032/29	32 / 2,9	32 × 32	22,71
MPP27040/37	40 / 3,7	40 × 40	39,55
MPP27050/46	50 / 4,6	50 × 50	60,33
MPP27063/58	63 / 5,8	63 × 63	88,21
MPP27075/68	75 / 6,8	75 × 75	133,61
MPP27090/82	90 / 8,2	90 × 90	166,04
MPP270110/10	110 / 10,0	110 × 110	357,36

Winkel PE × PE	PE d_a / s	PE $d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	€
MPP9032/29	32 / 2,9	32 × 32	22,71
MPP9040/37	40 / 3,7	40 × 40	46,70
MPP9050/46	50 / 4,6	50 × 50	60,33
MPP9063/58	63 / 5,8	63 × 63	88,21
MPP9075/68	75 / 6,8	75 × 75	133,61
MPP9090/82	90 / 8,2	90 × 90	238,68
MPP90110/10	110 / 10,0	110 × 110	407,95

T-Stück 3 × PE	PE d_a / s	PE $d_a \times d_a \times d_a$	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	€
MPP13032/29	32 / 2,9	32 × 32 × 32	33,73
MPP13040/37	40 / 3,7	40 × 40 × 40	57,07
MPP13050/46	50 / 4,6	50 × 50 × 50	75,88
MPP13063/58	63 / 5,8	63 × 63 × 63	111,56
MPP13075/68	75 / 6,8	75 × 75 × 75	193,94
MPP13090/82	90 / 8,2	90 × 90 × 90	299,65
MPP130110/10	110 / 10,0	110 × 110 × 110	551,29

Das Reparaturband repariert eventuelle lokale Beschädigungen des Außenmantels.
MHB200: Schrumpfband, Verarbeitung warm.
MHK 150: Schrumpfband, Verarbeitung kalt.

Reparaturband	Typ	L x B	Einheits-preis
Art.-Nr.		m	€
MHB200	Zu erwärmendes Schrumpfband	10 × 0,20	180,29
MHK150	Kalt zu verarbeitendes Schrumpfband	10 × 0,15	360,62

Die Schrumpfmuffe repariert eventuelle lokale Beschädigungen des Außenmantels. Schieben Sie die Schrumpfmuffe über den beschädigten Teil. Vorsichtig mit einem Gasbrenner erwärmen (Achtung: Den Außenmantel nicht verbrennen). Behutsam andrücken.

Schrumpfmuffe	Außenmantel d_a	Breite	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	€
MHM75/90	75 – 90	220	14,82
MHM125	125	220	18,31
MHM160	160	220	22,45
MHM200	200	220	28,13
MHM240	240	220	34,66

Das Trassenwarnband warnt vor der Anwesenheit von unterirdischen Leitungen bei Grabungsarbeiten. Das Trassenwarnband wird über der isolierten Leitung verlegt.

Trassen-warnband	Typ	L x B	Einheits-preis
Art.-Nr.		m	€
MTRW	Achtung: Fernwärme (gelb)	250 × 0,08	108,35

LINK SEAL Mauerdurchführung (tagwasserdicht)

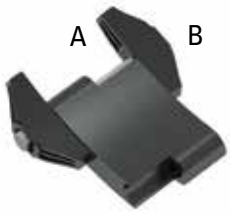
Diese tagwasserdichte Mauerabdichtung kann direkt bei Kernbohrungen und bei eingemauerten Kunststoff- oder Faserzementmauerdurchbrüchen angewendet werden. Die LINK-SEAL-Kette besteht aus einer Reihe von Gliedern, die sich bei der Aufspannung dehnen und die Abdichtung gewährleisten.

Bohren Sie ein Loch in den Beton gemäß den Mindest- und Höchstabmessungen (Siehe Spalte Maueröffnung).

Bringen Sie die Kettenabdichtung rund um den Außenmantel an. Achten Sie darauf, dass ein Abstand von mindestens 60 cm gerader Rohrmantel vor und nach dem Mauerdurchgang eingehalten wird. Krümmungen sind nicht zugelassen.

Schieben Sie das Rohr in die Mauer.

Durch das Anziehen der Bolzen werden sich die gleichförmigen Glieder einheitlich aufspannen. Dadurch wird der Hohlraum zwischen der Kettenabdichtung und der Mauerbohrung vollkommen ausgefüllt.



	Außenmantel d_a	Kernbohrung	Breite LINK-SEAL		Andrehmoment		Einheitspreis
			Gummi A	Breite B	Min.	Max.	
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	Nm	Nm	€
9LS200	75	100 – 102	43	60	3,0	3,5	70,70
7LS300	75	110 – 115	62	83	9,0	11,0	107,67
8LS300	90	128 – 132	62	83	9,0	11,0	123,22
9LS315	90	134 – 136	62	85	10,0	12,0	164,10
9LS340	90	145 – 151	62	85	–	8,0	171,88
6LS325	125	175 – 180	65	115	11,8	14,5	160,19
9LS360	125	198 – 202	65	115	–	8,0	161,49
7LS325	145	192 – 205	65	115	11,8	14,5	186,78
7LS325	160	209 – 212	65	115	11,8	14,5	186,78
7LS400	160	240 – 245	86	145	30,0	37,0	293,80
14LS300	160	200 – 202	62	83	9,0	11,0	214,68
14LS265	160	193 – 200	45	100	–	2,0	177,71
12LS360	175	247 – 255	65	115	–	8,0	215,33
9LS325	200	250 – 255	65	115	11,8	14,5	239,97
8LS400	200	275 – 282	86	145	30,0	37,0	335,32
18LS315	200	243 – 252	62	85	–	8,0	331,42

KB-Epoxidharz für Konservierung von Kernbohrungen, zwei Komponenten: gesamt 1,1 kg

KB-Epoxidharz	Inhalt	Einheitspreis
Art.-Nr.	kg	€
14076-90903	1,1	108,51

Ringraumdichtung Compakt

Ideal zur Abdichtung bei Mauerdurchführungen von Fernwärmerohren gegen drückendes Wasser bis 5,0 bar. Die Druckplatten sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl. Ein 2 × 40 mm starkes Gummielement wird mittels zweier Metallscheiben im Ringraum verpresst. Mit der Ringraumdichtung Compakt-FW kann der Raum zwischen Mediumrohr und Futterrohr bzw. Kernbohrung wasserdicht verschlossen werden.

	Außenmantel d_a	Gummidicke	Kernbohrung	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	€
13936-90952	75	2 × 40	125	185,44
14353-90953	90	2 × 40	150	229,02
13935-90954	125	2 × 40	200	273,82
14442-92011	145	2 × 40	250	355,66
14096-90955	160	2 × 40	250	358,27
14443-92012	175	2 × 40	250	358,27
14095-90956	200	2 × 40	300	467,07
15535-92542	240	2 × 40	350	732,61

Ringraumdichtung Compakt Ergänzung

Zusatzelement zur Zentrierung des Mantelrohres bei nicht rechtwinkliger Einführung in die Wand.
Hinweis: Element ist nur einfach dichtend gegen nichtdrückendes Wasser.

	Außenmantel d_a	Gummidicke	Kernbohrung	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	€
14354-91029	75	1 × 40	125	80,22
14355-91028	90	1 × 40	150	114,58
14356-91026	125	1 × 40	200	156,85
14444-92009	145	1 × 40	250	218,75
14357-91010	160	1 × 40	250	219,56
14445-92010	175	1 × 40	250	219,56
14358-91027	200	1 × 40	300	289,98
15591-92545	240	1 × 40	350	440,78

Ringraumdichtung Compakt geteilt

Ideal zur Abdichtung bei Mauerdurchführungen von Fernwärmerohren gegen drückendes Wasser bis 3,0 bar. Die Druckplatten sind grundsätzlich aus rostfreiem Edelstahl. Ein 1 × 40 mm starkes Gummielement wird mittels zweier Metallscheiben im Ringraum verpresst. Mit der Ringraumdichtung Compakt-FW kann der Raum zwischen Mediumrohr und Futterrohr bzw. Kernbohrung wasserdicht verschlossen werden.

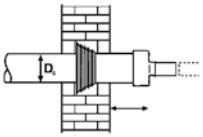
	Außenmantel d_a	Gummidicke	Kernbohrung	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	€
15127-92005	75	1 × 40	125	91,66
15128-92006	90	1 × 40	150	131,70
14586-91917	125	1 × 40	200	177,84
15011-92007	145	1 × 40	250	239,59
15006-91918	160	1 × 40	250	240,33
15008-92008	175	1 × 40	250	240,33
14585-91919	200	1 × 40	300	333,34
15592-92546	240	1 × 40	350	505,56

Einschubsicherung	Beschreibung	Einheits-preis
Art.-Nr.		€
15010-92004	Einschubsicherung für Compaktdich-tung bis DN200	4,32

Labyrinth-Mauerdichtringe

Die Labyrinth-Mauerdichtringe werden über die Rohrleitung geschoben und mittig in der Wand mit eingegossen.

Labyrinth-Mauerdichtringe sind von der MFPA-Leipzig bis 0,5 bar Wasserdruck geprüft und zertifiziert.



	Außenmantel d_a	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	€
14059-90809	75	5,70
14060-90856	90	6,35
14061-90931	125	6,94
14062-90916	160	9,47
14063-90932	200	12,33
15534-92544	240	16,80

MMDV Mauerdurchführung (nicht druckwasserbeständig)

Die MMDV-Mauerdurchführung besteht aus einem profilierten HDPE-Rohr und einer Schrumpfmuffe. Das Rohr wird eingemauert (und soll 10 cm aus der Mauer ragen). Das Microflex-Rohr wird durch die Mauerdurchführung geschoben und mit einer Schrumpfmuffe abgedichtet. Die Mauerdicke darf maximal 40 cm betragen.

	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	Mauerdurchführrohr d_a	Mauerbohrung	Einheits-preis
Art. Nr	mm	mm	mm	€
MMDV75/90	75/90	110	210	43,49
MMDV125	125	160	260	44,69
MMDV145	145	175	280	58,26
MMDV160	160	200	300	52,32
MMDV175	175	235	350	60,70
MMDV200	200	235	350	55,58
MMDV240	240	290	400	113,75

Faserzementrohr für Hauseinführung, druckwasserdicht

	Faserzementrohr Di	Mantelrohr-∅	Faserzementrohr Länge	Einheitspreis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	€
14455-91065	125	75	400	117,20
14456-91066	150	90	400	132,07
14457-91067	200	125	400	161,10
14458-91068	250	145/160/175	400	176,72
14459-91069	300	200	400	238,10
15551-92543	350	240	400	279,46

STOPAQ® eignet sich besonders für hochkomplizierte Abdichtungen, z. B. bei Mehrfachdurchführungen exzentrisch liegenden Rohren oder unrunden Kernbohrungen.

STOPAQ® Abdichtungssysteme	Beschreibung	Einheits-preis
Art.-Nr.		€
14359-90973	STOPAQ® FN 2100 Kartusche 0,53 kg	111,46
14510-91057	Handpistole für 0,53 kg Kartusche	306,49

ACHTUNG!
Handelsübliche Handpistolen sind für STOPAQ® Kartuschen nicht einsetzbar.

Gummi-Endkappe MGD

Gummi-Endkappe AGD

Gummi-Endkappen	geeignet für	Alternative für	Einheits-preis
Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	€
MGD1251832	DUO 125/18-20-25-28-32	MK3250-P604/CSS2-10 MK3280/CSS2-30	54,48
MGD1602550	DUO 160/25-32-40-50	MK3350-01/CSS2-50 MK3350-02/CSS2-60 MK3350-03/CSS2-70	55,78
MGD2004063	DUO 200/40-50-63	MK3350-03/CSS2-70 MK3350-05/CSS2-90	60,33
AGD24075	DUO 240/75	MK3350-05/CSS2-90	96,91

Gummi-Endkappen	geeignet für	Alternative für	Einheits-preis
Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	€
MG751832	UNO 75/18-25-28-32	MK2000/CSS10 MK2100/CSS30	30,24
MG901840	UNO 90/18-25-32-40	MK2100/CSS30	33,91
MG1254063	UNO 125/40-50-63	MK2200/CSS50 MK2400/CSS70	38,10
MG1603250	UNO 160/32-40-50	MK2340/CSS60	44,10
MG1606390	UNO 160/63-75-90	MK2500/CSS80	44,10
MG20075125	UNO 200/75-90-110-125	MK2600/CSS90	65,92

Gummi-Endkappen	geeignet für	Alternative für	Einheits-preis
Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	€
MGQ1601832	Quadro 160/20-25-32	MSQ160252520 MSQ160322520 MSQ160323225	116,68

T-Isoliersatz für T-Stück

Dieser Satz garantiert die vollständige Isolierung und Abdichtung bei Abzweigungen von Uno-, Duo- und Quadro-Rohren. Der Satz besteht aus zwei Halbschalen aus HDPE, Steinwollisolation, einem Dichtungskitt, RFS-Bolzen und Montageanleitung.

	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	L	B	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	kg	€
MT129075	125/90/75	960	590	200	5,5	293,18
MT201612	200/160/125	1170	750	270	8,0	310,62

Vergessen Sie nicht, Ihre Schrumpfkappen getrennt zu bestellen!

T-Isoliersatz für Doppel-T-Stück

	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	L	B	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	kg	€
MDT201612	200/160/125	1200	1200	270	14,0	638,68

Vergessen Sie nicht, Ihre Schrumpfkappen getrennt zu bestellen!

Reduzierungen für T-Isoliersatz MT201612

Werden bei großen Durchmesserunterschieden des Übergangs angewendet. Die Reduzierungen bestehen aus einem Außenmantel mit Innenisolierung und einer Schrumpfkappe. Die Reduzierung wird im T-Isoliersatz geklemmt.

		Einheits-preis
Art.-Nr.	Beschreibung	€
MR24116075	Reduzierung für Übergang 160 nach 75	117,38
MR24116090	Reduzierung für Übergang 160 nach 90	117,38

Inspektionsschacht

Mit diesem Inspektionsschacht können Uno-, Duo- und Quadro-Rohre untereinander verbunden werden. Der Inspektionsschacht ist mit sechs Anschlüssen versehen. Außerdem können Absperrventile eingebaut werden. Der Inspektionsschacht aus HDPE besteht aus einem Schacht, einem Deckel, einem Dichtungskitt, RFS-Bolzen und Montageanleitung.

	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	Durchmesser MIS	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	kg	€
MIS	200/160/125	810	770	35	699,72

Vergessen Sie nicht, Ihre Schrumpfkappen getrennt zu bestellen!

Schrumpfmuffe für Inspektionsschacht	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	L	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	€
MHM125	125	220	18,31
MHM160	160	220	22,45
MHM235	200	220	32,37

I-Isoliersatz

Dieser Satz garantiert die vollständige Isolierung und Abdichtung bei Verbindungen von Uno-, Duo- und Quadro-Rohren.
Der Satz besteht aus zwei Halbschalen aus HDPE, Steinwollisolation, einem Dichtungskit, RFS-Bolzen und Montageanleitung.

	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	L	B	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	kg	€
MM129075	125/90/75	960	290	200	4,5	222,35
MM201612	200/160/125	1170	345	270	5,5	265,94

Vergessen Sie nicht, Ihre Schrumpfkappen getrennt zu bestellen!

Alternative für I-Isoliersatz

Dieser Satz garantiert die vollständige Isolierung und Abdichtung bei Verbindungen von Uno-, Duo- und Quadro-Rohren.
Der Satz besteht aus einem schwarzen glatten HDPE-Rohr, Steinwollisolation, zwei Schrumpfmuffen, Klebeband und Montageanleitung.

	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	L	Isoliersatz MM d_a	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	kg	€
MM75/90	75/90	700	110	1,8	81,72
MM125	125	850	140	2,5	86,27
MM160	160	1000	180	4,0	108,96
MM200	200	1000	225	6,0	139,45

Vergessen Sie nicht, Ihre Schrumpfkappen getrennt zu bestellen!

L-Isoliersatz

Dieser Satz garantiert die vollständige Isolierung und Abdichtung bei Abzweigungen von Uno-, Duo- und Quadro-Rohren. Der Satz besteht aus zwei Halbschalen aus HDPE, Steinwollisolation, einem Dichtungskit, RFS-Bolzen und Montageanleitung.

	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	L	B	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	kg	€
MH201612	200/160/125	740	740	270	7,5	284,46

Vergessen Sie nicht, Ihre Schrumpfkappen getrennt zu bestellen!

Y-Isoliersatz

Dieser Satz garantiert eine vollständige Isolierung und Abdichtung bei Verbindungen von 1 Quadro- nach 2 Duo- oder 1 Duo- nach 2 Uno-Rohren. Der Satz besteht aus zwei Halbschalen aus HDPE, Steinwollisolation, einem Dichtungskit, RFS-Bolzen und Montageanleitung.

	Microflex-Rohr mit Außenmantel d_a	L	B	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	kg	€
MBR201612	200/160/125	1170	460	230	7,0	433,90

Vergessen Sie nicht, Ihre Schrumpfkappen getrennt zu bestellen!

T-Isoliersatz für T-Stück

Dieser Satz garantiert die vollständige Isolierung und Abdichtung bei Abzweigungen von Duo-Rohren.
Der Satz besteht aus zwei Halbschalen, Edelstahlschrauben, Isoliereinsätzen, Weichschaum-Dämmpaket und einer Montageanleitung.

	Fernwärme-Rohr mit Außenmantel d_a	L	B	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	kg	€
14416	240/200/160/125	1070	730	300	5,75	446,05

Bitte bei Bestellung die jeweiligen Außenmänteln für die Isoliereinsätze angeben!

L-Isoliersatz

Dieser Satz garantiert die vollständige Isolierung und Abdichtung bei Abzweigungen von Duo-Rohren.
Der Satz besteht aus zwei Halbschalen, Edelstahlschrauben, Isoliereinsätzen, Weichschaum-Dämmpaket und einer Montageanleitung.

	Fernwärme-Rohr mit Außenmantel d_a	L	B	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	kg	€
14412	240/200/160/125	730	730	300	4,25	371,70

Bitte bei Bestellung die jeweiligen Außenmänteln für die Isoliereinsätze angeben!

I-Isoliersatz

Dieser Satz garantiert die vollständige Isolierung und Abdichtung bei Verbindungen von Duo-Rohren.
Der Satz besteht aus zwei Halbschalen, Edelstahlschrauben, Isoliereinsätzen, Weichschaum-Dämmpaket und einer Montageanleitung.

	Fernwärme-Rohr mit Außenmantel d_a	L	B	H	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	mm	kg	€
14413	240/200/160/125	1070	300	300	4,75	371,70

Bitte bei Bestellung die jeweiligen Außenmänteln für die Isoliereinsätze angeben!

Alternative für I-Isoliersatz

Dieser Satz garantiert die vollständige Isolierung und Abdichtung bei Verbindungen von Duo-Rohren.
Der Satz besteht aus einem schwarzen glatten HDPE-Rohr, Weichschaum-Dämmung und zwei Schrumpfmuffen.

	Fernwärme-Rohr mit Außenmantel d_a	L	Isoliersatz d_a	Gewicht	Einheits-preis
Art.-Nr.	mm	mm	mm	kg	€
14414	240	1000	280	10,5	338,44

Installationszeit

Die Installationszeit hängt in erster Linie von den lokalen Bedingungen auf der Baustelle ab. Hindernisse, der Einsatz von Hilfsmitteln und das Wetter können den Installationsablauf erheblich beeinflussen.

Außenmantel d_a	PE(X-a) d_a	Zeit	Anzahl Monteure
mm	mm	Minuten *	
UNO (100 m)			
75	25	40	3
90	32	40	3
90 / 125 / 160	40	60	3
125 / 160	50	60	3
125 / 160	63	60	4
160 / 200	75	75	4
160 / 200	90	90	5
200	110	90	5
200	125	90	6
DUO (100 m)			
125 / 160	25	40	3
125 / 160	32	40	3
160	40	60	3
160 / 200	50	60	3
200	63	60	4
240	75	75	4
QUADRO (100 m)			
160	25	60	4
200	40	60	4

* Die angegebenen Installationszeiten sind rein informativ. Transport und Erdaushub sind hier nicht mit berechnet.

Zubehör

	Zeit	Anzahl Monteure
	Minuten *	
Anschlussstücke PE-X/PE-X bis zu DN 50	15 Min.	1
Anschlussstücke PE-X/PE-X von DN 63 bis zu DN 90	20 Min.	1
T-Stücke PE-X bis zu DN 50	30 Min.	1
T-Stücke PE-X von DN 63 bis zu DN 90	40 Min.	1
Isolierhülse Ø 125 – 200 Typ MM/MH	20 Min.	1
Isolierhülse Ø 125 – 200 Typ MT/MBR	30 Min.	1
Schrumpfkappen Ø 125 – 200 mm	15 Min.	1

* Die angegebenen Installationszeiten sind rein informativ. Transport und Erdaushub sind hier nicht mit berechnet.

Abmessungen der Rollen

Außenmantel d_a	Microflex-Rohre							
	20 m		50 m		75 m		100 m-Rolle	
mm	B (m)	d (m)	B (m)	d (m)	B (m)	d (m)	B (m)	d (m)
75	0,20	1,55	0,20	1,85	0,25	1,90	0,30	1,90
90	0,20	1,55	0,30	1,85	0,35	1,90	0,30	1,90
125	0,25	1,75	0,40	2,10	0,55	2,10	0,70	2,10
160	0,30	1,90	0,55	2,20	0,70	2,30	0,85	2,30
200	0,40	2,00	0,80	2,30	1,10	2,30	1,40	2,30

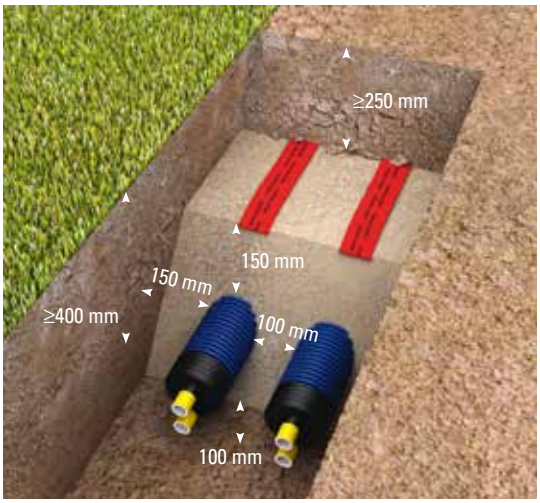
Erdarbeiten

Die Microflex-Rohrleitungen werden kanalfrei in der Erde verlegt. Es ist besonders praktisch, wenn die ausgehobene Erde neben dem Gelände deponiert wird. Von der freien Seite aus werden die folgenden Schritte ausgeführt:

- Positionieren Sie Ihre Rolle neben dem Graben.
- Entfernen Sie die Verpackung.
- Legen Sie den Leitungsanfang vorläufig fest.
- Schneiden Sie die Spannbänder durch.
- Rollen Sie das Rohr neben dem Graben oder direkt im Graben aus.
- Schneiden Sie die mittleren Spannbänder durch.
- Weiter ausrollen.
- Schneiden Sie die inneren Spannbänder durch.
- Komplett ausrollen.
- Bringen Sie die Schutz- oder Schrumpfkappe an.
- Schließen Sie die Kupplungen an die Leitung an.
- Nehmen Sie die Druckprüfungen vor.
- Füllen Sie den Graben mit einer ersten Sandschicht auf.
- Bringen Sie das Warntrassenband an.
- Schließen Sie den Graben.

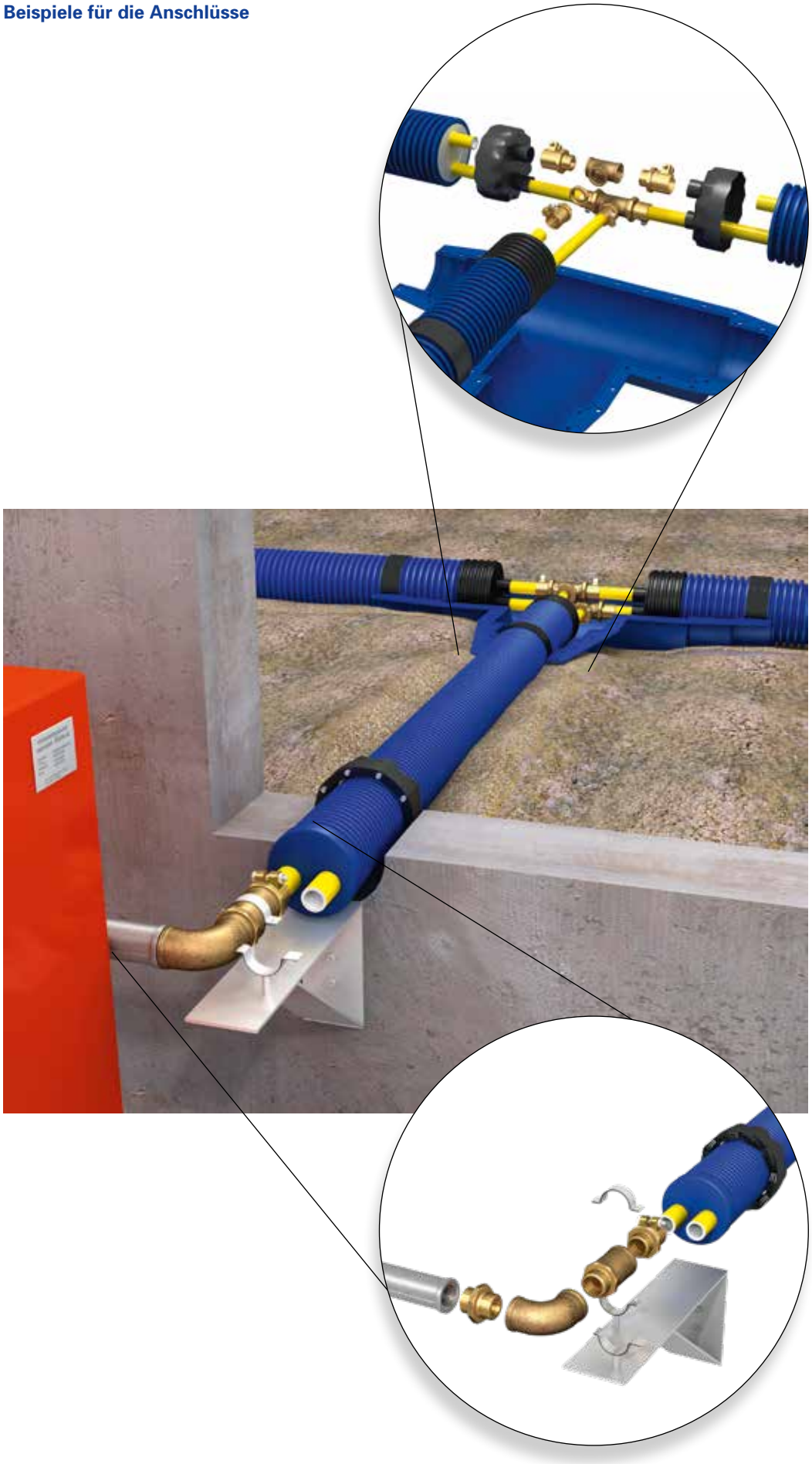
Bei der Installation der Leitungen sollten Sie stets die folgenden Anweisungen beachten:

- Verlegen Sie die Rohre in einem Sandbett.
- Achten Sie darauf, dass der Mantel nicht beschädigt wird. Entfernen Sie spitze Gegenstände vom Boden.
- Ziehen Sie immer an den Mediumrohren und nicht am Mantelrohr.
- Halten Sie den angegebenen Biegeradius ein.
- Verlegen Sie die Rohre in „Schlangenlinie“.
- Der Code für die fachkundige Installation von unterirdischen Leitungen muss eingehalten werden. Lesen Sie auch unsere Installationsvorschriften.
- Geben Sie auf einem Plan an, wie und wo das Leitungsnetzwerk (einschließlich Abzweigungen und Anschlüsse) verläuft und archivieren Sie dieses Dossier.



Die Mindestabdeckung gilt nur ohne Berücksichtigung der Verkehrsbelastung. Belastung bis SLW60 nach DIN 1072 bei Abdeckung mit mindestens 900 mm. Die erforderlichen statischen Nachweise werden nach der aktuellen Vorschrift ATV-DVWK-A127 für erdgebettete Rohre geführt.

Beispiele für die Anschlüsse



Wärmeverlusttabellen

Seit vielen Jahren erweist sich die Verwendung von PE-X-Rohren bei vielen Anwendungen als besonders erfolgreich. Die Daten in den Tabellen auf den Seiten 60 und 61 geben die wichtigsten Normen und Anleitungen an, die von zuständigen nationalen und internationalen Behörden für PE-X-Rohrleitungsnetze aufgestellt worden sind. Bei der Wärmeverlustberechnung wurden folgende Werte berücksichtigt:
Isolierung: 0,0365 W/m.K
Boden: 1,2 W/m.K
PE-Xa Rohr: 0,35 W/m.K
Verlegungstiefe: 50 cm
Zur Berechnung des Wärmeverlustes pro Meter Rohr, berechnet man zuerst das T. Mit diesem Wert kann man dann auf der entsprechenden Linie den Wärmeverlust pro Meter ablesen.

Für UNO-Leitungen

$\Delta T = T_v - T_o$

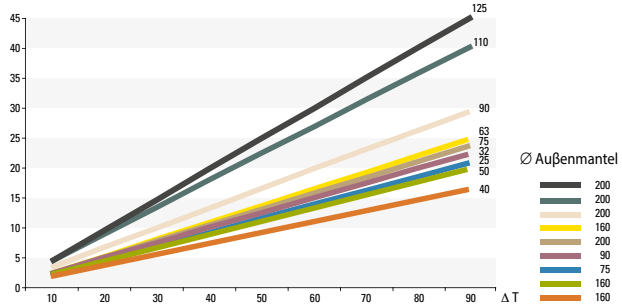
T_v : Vorlauftemperatur
T_o : Bodentemperatur

Für DUO-Leitungen

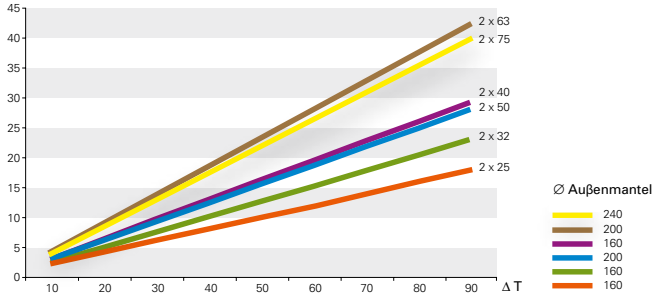
$= \frac{(T_v + T_r)}{2} - T_o$

T_v : Vorlauftemperatur
T_r : Rücklauftemperatur
T_o : Bodentemperatur

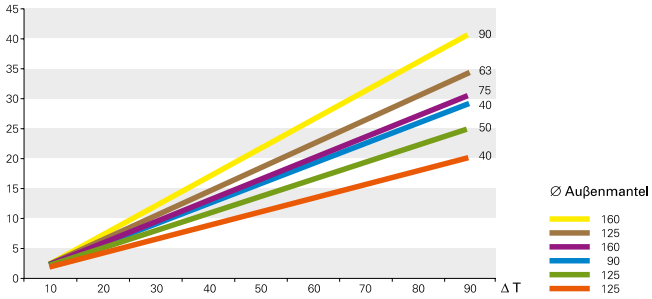
MICROFLEX® UNO Sortiment
Wärmeverlust in W/m



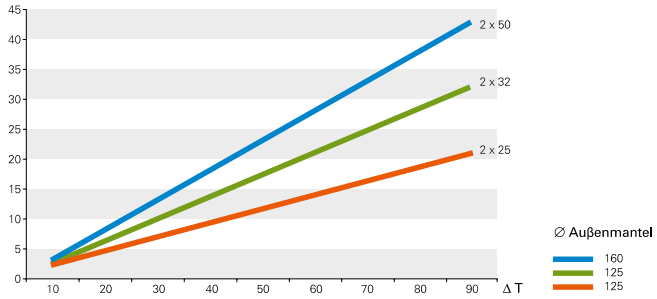
MICROFLEX® DUO Sortiment
Wärmeverlust in W/m



MICROFLEX® UNO
Wärmeverlust in W/m



MICROFLEX® DUO
Wärmeverlust in W/m



Druckverlusttabellen

Wärmeleistung in Watt, berechnet bei ΔT von 20°C

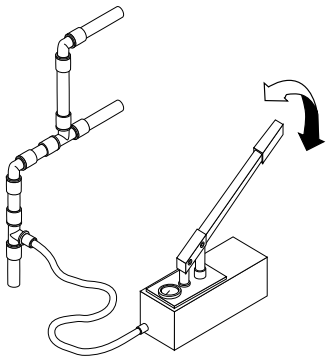
Rohrrauheit: 0,007 mm Wasserdichtheit: 0,97190 g/cm³ Wassertemperatur: 80°C

		PE-Xa-Rohr								PE-Xa-Rohr			
		25 × 2,3		32 × 2,9		40 × 3,7				50 × 4,6		63 × 5,8	
l/s	t : 20°C Watt	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	l/s	Δt : 20°C Watt	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m
1	2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,030	2.512,0	**0,09**	**7,5**	-	-	-	-	0,100	8.373,6	0,08	2,3	0,05	0,7
0,035	2.930,7	**0,11**	**9,8**	-	-	-	-	0,150	12.560,4	0,11	4,6	0,07	1,5
0,040	3.349,4	**0,12**	**12,3**	-	-	-	-	0,200	16.747,2	0,15	7,6	0,10	2,5
0,045	3.768,1	**0,14**	**15,1**	-	-	-	-	0,250	20.934,0	0,19	11,2	0,12	3,7
0,050	4.186,8	**0,16**	**18,2**	0,09	5,5	-	-	0,300	25.120,8	0,23	15,5	0,14	5,0
0,055	4.605,5	**0,17**	**21,5**	0,10	6,5	-	-	0,350	29.307,6	0,27	20,4	0,17	6,6
0,060	5.024,1	**0,18**	**25,0**	0,11	7,6	-	-	0,400	33.494,4	0,31	25,9	0,19	8,4
0,065	5.442,8	**0,20**	**28,7**	0,12	8,7	-	-	0,450	37.681,2	0,34	31,9	0,22	10,3
0,070	5.861,5	**0,21**	**32,7**	0,13	9,9	-	-	0,500	41.868,0	0,38	38,6	0,24	12,5
0,075	6.280,2	**0,23**	**36,9**	0,14	11,2	0,09	4,0	0,550	46.054,8	**0,42**	**45,8**	0,26	14,8
0,080	6.698,9	**0,24**	**41,4**	0,15	12,5	0,10	4,4	0,600	50.241,6	**0,46**	**53,5**	0,29	17,3
0,085	7.117,5	**0,26**	**46,0**	0,16	13,9	0,10	4,9	0,650	54.428,4	**0,50**	**61,8**	0,31	19,9
0,090	7.536,2	**0,28**	**50,9**	0,17	15,4	0,11	5,4	0,700	58.615,2	**0,54**	**70,7**	0,33	22,8
0,095	7.954,0	**0,29**	**56,0**	0,18	16,9	0,11	6,0	0,750	62.802,0	**0,57**	**80,1**	0,36	25,8
0,100	8.373,6	**0,31**	**61,4**	0,19	18,5	0,12	6,5	0,800	66.988,8	**0,61**	**90,0**	0,38	28,9
0,120	10.048,3	**0,37**	**84,8**	0,22	25,6	0,14	9,0	0,850	71.175,6	**0,65**	**100,4**	0,41	32,3
0,140	11.723,0	**0,43**	**111,5**	0,26	33,6	0,17	11,8	0,900	75.362,4	**0,69**	**111,4**	0,43	35,8
0,160	13.397,7	**0,49**	**141,6**	0,30	42,5	0,19	14,9	0,950	79.549,2	**0,73**	**122,9**	0,45	39,4
0,180	15.072,4	**0,55**	**174,9**	0,33	52,4	0,22	18,4	1,000	83.736,0	**0,76**	**134,9**	**0,48**	**43,2**
0,200	16.747,0	**0,61**	**211,3**	0,37	63,2	0,24	22,1	1,050	87.922,8	**0,80**	**147,4**	**0,50**	**47,2**
0,220	18.421,9	**0,67**	**250,9**	0,41	74,9	0,26	26,2	1,100	92.109,6	**0,84**	**160,5**	**0,53**	**51,4**
0,240	20.096,6	**0,73**	**239,5**	0,45	87,5	0,29	30,6	1,150	96.296,4	**0,88**	**174,0**	**0,55**	**55,7**
0,260	21.771,3	**0,80**	**339,3**	**0,48**	**101,0**	0,31	35,3	1,200	100.483,2	**0,92**	**188,1**	**0,57**	**60,1**
0,280	23.446,0	**0,86**	**388,1**	**0,52**	**115,4**	0,34	40,3	1,250	104.670,0	**0,96**	**202,7**	**0,60**	**64,7**
0,300	25.120,8	**0,92**	**439,9**	**0,56**	**130,7**	0,36	45,5	1,300	108.856,8	**0,99**	**217,8**	**0,62**	**69,5**
0,320	26.795,5	**0,98**	**494,7**	**0,59**	**146,8**	0,38	51,1	1,350	113.043,6	**1,03**	**233,4**	**0,65**	**74,4**
0,340	28.470,2	**1,04**	**552,4**	**0,63**	**163,7**	0,41	57,0	1,400	117.230,4	**1,07**	**249,5**	**0,67**	**79,5**
0,360	30.144,9	**1,10**	**613,2**	**0,67**	**181,5**	0,43	63,1	1,450	121.417,2	**1,11**	**266,1**	**0,69**	**84,8**
0,380	31.819,6	1,16	676,9	**0,70**	**200,2**	0,46	69,5	1,500	125.604,0	**1,15**	**283,2**	**0,72**	**90,2**
0,400	33.494,4	1,22	743,5	**0,74**	**219,6**	0,48	76,3	1,550	129.790,8	**1,19**	**300,8**	**0,74**	**95,7**
0,420	35.169,1	1,28	813,1	**0,78**	**240,0**	0,50	83,2	1,600	133.977,6	**1,22**	**318,8**	**0,77**	**101,4**
0,440	36.843,8	1,35	885,6	**0,82**	**261,1**	0,53	90,5	1,650	138.164,4	**1,26**	**337,4**	**0,79**	**107,3**
0,460	38.518,5	1,41	961,0	**0,85**	**283,1**	0,55	98,1	1,700	142.351,2	**1,30**	**356,5**	**0,81**	**113,3**
0,480	40.193,2	1,47	1.039,3	**0,89**	**305,8**	**0,58**	**105,9**	1,750	146.538,0	1,34	376,1	**0,84**	**119,4**
0,500	41.868,0	1,53	1.120,5	**0,93**	**329,4**	**0,60**	**114,0**	1,800	150.724,8	1,38	396,2	**0,86**	**125,8**
0,550	46.054,8	1,68	1.336,0	**1,02**	**392,0**	**0,66**	**135,4**	1,900	159.098,4	1,45	437,8	**0,91**	**138,8**
0,600	50.241,6	1,84	1.569,5	**1,11**	**459,6**	**0,72**	**158,6**	2,000	167.472,0	1,53	481,3	**0,96**	**152,5**
0,650	54.428,4	1,99	1.820,8	**1,21**	**532,2**	**0,78**	**183,4**	2,100	175.845,6	1,61	526,9	**1,00**	**166,8**
0,700	58.615,2	-	-	**1,30**	**609,8**	**0,84**	**209,8**	2,200	184.219,2	1,68	574,3	**1,05**	**181,6**
0,750	62.802,0	-	-	**1,39**	**692,3**	**0,90**	**237,9**	2,300	192.592,8	1,76	623,8	**1,10**	**197,1**
0,800	66.988,8	-	-	1,48	779,8	**0,96**	**267,7**	2,400	200.966,4	1,84	675,1	**1,15**	**213,1**
0,850	71.175,6	-	-	1,58	872,2	**1,02**	**299,0**	2,500	209.340,0	1,91	728,4	**1,20**	**229,8**
0,900	75.362,4	-	-	1,67	969,4	**1,08**	**332,0**	2,600	217.713,6	1,99	783,6	**1,24**	**247,0**
0,950	79.549,2	-	-	1,76	1.071,5	**1,14**	**366,6**	2,700	226.087,2	-	-	**1,29**	**264,8**
1,000	83.736,0	-	-	1,85	1.178,5	**1,20**	**402,8**	2,800	234.460,8	-	-	**1,34**	**283,2**
1,050	87.922,8	-	-	1,95	1.290,3	1,26	440,6	2,900	242.834,4	-	-	1,39	302,2
1,100	92.109,6	-	-	2,04	1.406,9	1,32	480,0	3,000	251.208,0	-	-	1,43	321,8
1,150	96.296,4	-	-	-	-	1,38	521,0	3,100	259.581,6	-	-	1,48	341,9
1,200	100.483,2	-	-	-	-	1,44	563,5	3,200	267.955,2	-	-	1,53	362,6
1,250	104.670,0	-	-	-	-	1,50	607,6	3,300	276.328,8	-	-	1,58	383,9
1,300	108.856,8	-	-	-	-	1,56	653,3	3,400	284.702,4	-	-	1,63	405,8
1,350	113.043,6	-	-	-	-	1,62	700,6	3,500	293.076,0	-	-	1,67	428,2
1,400	117.230,4	-	-	-	-	1,68	749,4	3,600	301.449,6	-	-	1,72	451,2
1,450	121.417,2	-	-	-	-	1,74	799,8	3,700	309.823,2	-	-	1,77	474,8
1,500	125.604,0	-	-	-	-	1,80	851,7	3,800	318.196,8	-	-	1,82	498,9
1,550	129.790,8	-	-	-	-	1,86	905,2	3,900	326.570,4	-	-	1,86	523,7
1,600	133.977,6	-	-	-	-	1,92	960,3	4,000	334.944,0	-	-	1,91	549,0
1,650	138.164,4	-	-	-	-	1,98	1.016,9	4,100	343.317,6	-	-	1,96	574,8
1,700	142.351,2	-	-	-	-	2,04	1.075,0	4,200	351.691,2	-	-	2,01	601,3

Umrechnung: 1 Watt = 0,860 kcal

		PE-Xa-Rohr						PE-Xa-Rohr					
		75 × 6,8		90 × 8,2				110 × 10,0		125 × 11,4		160 × 14,6	
l/s	Δt : 20°C Watt	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	l/s	Δt : 20°C KW	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m	v m/s	R Pa/m
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0,30	25.116	0,10	2,2	0,07	0,9	2,00	167,4	0,31	10,3	-	-	-	-
0,35	29.302	0,12	2,9	0,08	1,2	2,40	200,9	0,38	14,3	-	-	-	-
0,40	33.488	0,14	3,7	0,09	1,5	2,80	234,4	0,44	18,9	-	-	-	-
0,45	37.674	0,15	4,5	0,11	1,9	3,20	267,9	**0,50**	**24,1**	-	-	-	-
0,50	41.860	0,17	5,4	0,12	2,3	3,60	301,4	**0,57**	**29,8**	-	-	-	-
0,55	46.047	0,19	6,4	0,13	2,7	4,00	334,9	**0,63**	**36,2**	-	-	-	-
0,60	50.233	0,20	7,5	0,14	3,1	4,40	368,4	**0,69**	**43,0**	0,55	25,0	-	-
0,65	54.419	0,22	8,6	0,15	3,6	4,80	401,9	**0,75**	**50,5**	0,58	28,0	-	-
0,70	58.605	0,24	9,9	0,16	4,1	5,20	435,3	**0,82**	**58,4**	0,62	33,0	-	-
0,75	62.791	0,25	11,2	0,18	4,7	5,60	468,8	**0,88**	**66,9**	0,69	39,0	-	-
0,80	66.977	0,27	12,5	0,19	5,2	6,00	502,3	**0,94**	**76,0**	0,73	42,0	-	-
0,85	71.163	0,29	14,0	0,20	5,8	6,40	535,8	**1,01**	**85,6**	**0,75**	**46,0**	-	-
0,90	75.349	0,30	15,5	0,21	6,5	6,80	569,3	**1,07**	**95,7**	**0,84**	**53,0**	-	-
0,95	79.535	0,32	17,0	0,22	7,1	7,20	602,8	**1,13**	**106,3**	**0,87**	**58,0**	-	-
1,00	83.721	0,34	18,7	0,24	7,8	7,50	627,9	**1,18**	**114,6**	**0,91**	**62,0**	-	-
1,05	87.907	0,35	20,4	0,25	8,5	8,00	669,8	**1,26**	**129,2**	**0,98**	**71,0**	**0,60**	**24,0**
1,10	92.093	0,37	22,2	0,26	9,3	8,40	703,3	**1,32**	**141,4**	**1,02**	**75,0**	**0,62**	**25,0**
1,15	96.279	0,39	24,0	0,27	10,0	8,80	736,7	**1,38**	**154,1**	**1,08**	**83,0**	**0,65**	**27,0**
1,20	100.465	0,41	25,9	0,28	10,8	9,20	770,2	**1,45**	**167,4**	**1,13**	**90,0**	**0,69**	**30,0**
1,30	108.837	**0,44**	**30,0**	0,31	12,5	9,40	786,9	1,48	174,2	**1,15**	**93,0**	**0,71**	**31,0**
1,40	117.209	**0,47**	**34,3**	0,33	14,3	9,60	803,7	1,51	181,1	**1,17**	**96,0**	**0,73**	**33,0**
1,50	125.581	**0,51**	**38,8**	0,35	16,2	9,80	820,5	1,54	188,2	**1,20**	**101,0**	**0,74**	**34,0**
1,60	133.953	**0,54**	**43,6**	0,38	18,2	10,00	837,2	1,57	195,4	**1,24**	**106,0**	**0,76**	**35,0**
1,70	142.326	**0,57**	**48,7**	0,40	20,3	10,50	879,1	1,65	214,0	**1,29**	**114,0**	**0,79**	**37,0**
1,80	150.698	**0,61**	**54,0**	0,42	22,5	11,00	920,9	1,73	233,4	**1,34**	**123,0**	**0,82**	**40,0**
1,90	159.070	**0,64**	**59,6**	0,45	24,8	11,50	962,8	1,81	253,5	**1,40**	**132,0**	**0,85**	**43,0**
2,00	167.442	**0,68**	**65,4**	**0,47**	**27,2**	12,00	1.004,7	1,89	274,5	**1,46**	**141,0**	**0,89**	**46,0**
2,10	175.814	**0,71**	**71,5**	**0,49**	**29,7**	12,50	1.046,5	1,96	296,3	**1,53**	**154,0**	**0,93**	**51,0**
2,20	184.186	**0,74**	**77,9**	**0,52**	**32,3**	13,00	1.088,4	2,04	318,8	**1,60**	**166,0**	**0,98**	**55,0**
2,30	192.558	**0,78**	**84,4**	**0,54**	**35,0**	13,50	1.130,2	-	-	**1,65**	**177,0**	**1,01**	**58,0**
2,40	200.930	**0,81**	**91,3**	**0,56**	**37,9**	14,00	1.172,1	-	-	**1,71**	**187,0**	**1,05**	**62,0**
2,50	209.302	**0,84**	**98,3**	**0,59**	**40,8**	14,50	1.213,9	-	-	**1,77**	**197,0**	**1,08**	**65,0**
2,60	217.674	**0,88**	**105,7**	**0,61**	**43,8**	15,00	1.255,8	-	-	**1,82**	**208,0**	**1,11**	**69,0**
2,70	226.047	**0,91**	**113,2**	**0,63**	**46,9**	15,50	1.297,7	-	-	**1,89**	**223,0**	**1,16**	**73,0**
2,80	234.419	**0,95**	**121,0**	**0,66**	**50,1**	16,00	1.339,5	-	-	**1,97**	**238,0**	**1,20**	**78,0**
2,90	242.791	**0,98**	**129,1**	**0,68**	**53,4**	16,50	1.381,4	-	-	**2,00**	**251,0**	**1,23**	**82,0**
3,00	251.163	**1,01**	**137,4**	**0,71**	**56,8**	17,00	1.423,3	-	-	**2,04**	**264,0**	**1,27**	**87,0**
3,20	267.907	**1,08**	**154,7**	**0,75**	**63,9**	17,50	1.465,1	-	-	**2,11**	**275,0**	**1,30**	**90,0**
3,40	284.651	**1,15**	**172,9**	**0,80**	**71,4**	18,00	1.506,9	-	-	**2,18**	**286,0**	**1,33**	**94,0**
3,60	301.395	**1,22**	**192,2**	**0,85**	**79,3**	18,50	1.548,8	-	-	-	-	**1,38**	**100,0**
3,80	318.140	**1,28**	**212,3**	**0,89**	**87,6**	19,00	1.590,7	-	-	-	-	**1,42**	**106,0**
4,00	334.884	**1,35**	**233,4**	**0,94**	**96,2**	19,50	1.632,6	-	-	-	-	**1,45**	**110,0**
4,20	351.628	1,42	255,5	**0,99**	**105,3**	20,00	1.674,4	-	-	-	-	**1,49**	**114,0**
4,40	368.372	1,49	278,5	**1,03**	**114,7**	20,50	1.716,3	-	-	-	-	**1,52**	**119,0**
4,60	385.116	1,55	302,4	**1,08**	**124,4**	21,00	1.758,1	-	-	-	-	**1,56**	**124,0**
4,80	401.860	1,62	327,3	**1,13**	**134,6**	21,50	1.800,0	-	-	-	-	**1,60**	**130,0**
5,00	418.605	1,69	353,1	**1,18**	**145,1**	22,00	1.841,9	-	-	-	-	**1,64**	**136,0**
5,20	435.349	1,76	379,8	**1,22**	**156,0**	22,50	1.883,7	-	-	-	-	**1,67**	**141,0**
5,40	452.093	1,82	407,5	**1,27**	**167,3**	23,00	1.925,0	-	-	-	-	**1,71**	**146,0**
5,60	468.837	1,89	436,1	**1,32**	**178,9**	24,00	2.000,0	-	-	-	-	**1,79**	**158,0**
5,80	485.581	1,96	465,6	**1,36**	**190,9**	25,00	2.100,0	-	-	-	-	**1,87**	**170,0**
6,00	502.326	2,03	496,0	1,41	203,3	26,00	2.180,0	-	-	-	-	**1,93**	**180,0**
6,20	519.070	2,09	527,4	1,46	216,0	27,00	2.270,0	-	-	-	-	**2,00**	**191,0**
6,40	535.814	2,16	559,6	1,50	229,1	28,00	2.350,0	-	-	-	-	**2,09**	**207,0**
6,60	552.558	2,23	592,8	1,55	242,6	29,00	2.430,0	-	-	-	-	**2,15**	**219,0**
6,80	569.302	2,30	626,9	1,60	256,5	30,00	2.500,0	-	-	-	-	**2,22**	**231,0**
7,00	586.047	2,36	661,9	1,65	270,7	–	–	-	-	-	-	-	-
7,20	602.791	2,43	697,9	1,69	285,2	–	–	-	-	-	-	-	-
7,40	619.535	2,50	734,7	1,74	300,2	–	–	-	-	-	-	-	-

Umrechnung: 1 Watt = 0,860 kcal

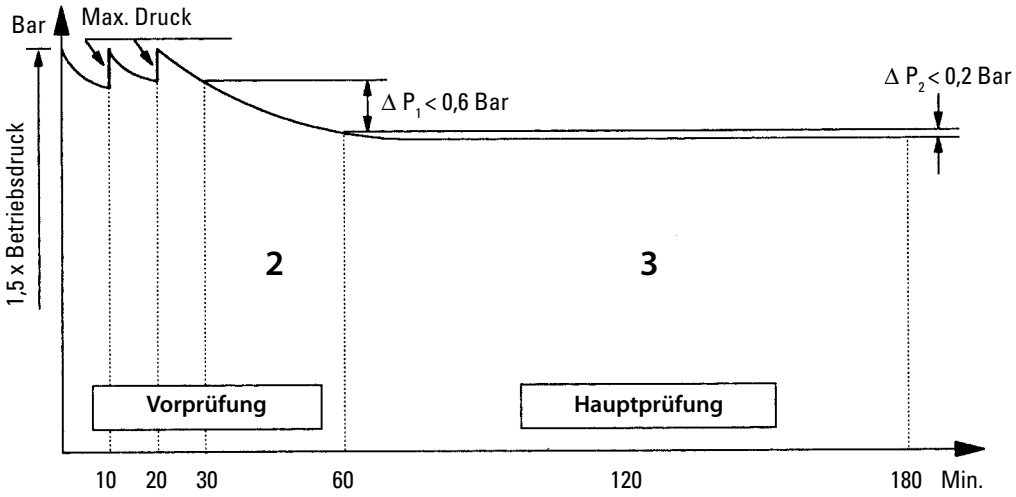


Druckprüfung nach DIN 1988, Teil 2

Die Druckprüfung ist pflichtgemäß vor der Verfüllung des Grabens auszuführen!

1. **Druckprüfungen** sind werksvertragliche Nebenleitungen, die auch ohne Erwähnung In der Nebenleistungsbeschreibung zur vertraglichen Leistung des Auftragnehmers gehören. Die fertig gestellten aber noch nicht verdeckten Rohrleitungen sind mit filtriertem Wasser so zu füllen, dass sie luftfrei sind. Die Druckprüfung ist als Vor- und Hauptprüfung durchzuführen.
2. **Vorprüfung**
   Für die Vorprüfung wird ein Prüfdruck entsprechend dem zulässigen Betriebsüberdruck x 1,5 aufgebracht, der innerhalb von 30 Min. im Abstand von jeweils 10 Min. zweimal wiederhergestellt werden muss. Danach darf nach einer Prüfzeit von weiteren 30 Min. der Prüfdruck um nicht mehr als 0,6 Bar fallen und keine Undichtheit auftreten.
3. **Hauptprüfung**
   Unmittelbar nach der Vorprüfung ist die Hauptprüfung durchzuführen. Die Prüfdauer beträgt 2 Stunden. Dabei darf der nach der Vorprüfung abgelesene Prüfdruck nach 2 Stunden um nicht mehr als 0,2 Bar gefallen sein. Undichtigkeiten dürfen an keiner Stelle der geprüften Anlage feststellbar sein.

Druckprüfung nach DIN 1988, Teil 2



Prüfen Sie die fertig gestellten Rohrleitungen, bevor sie verfüllt werden! Die nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgte Ausführung und das Protokoll der Druckprüfung für die gesamte Rohrleitung sind Voraussetzungen für die Garantie.

		Bar / psi			Bar / psi
2	**Vorprüfung**		**3**	**Hauptprüfung**	
2.1	Druck unter Betrieb x 1,5		3.1.1	Anfang	
2.2	Nach 10 Min (2,1 wiederherstellen)		3.1.2	Ende	
2.3	Nach 20 Min. (2,1 wiederherstellen)		3.2	Testdruck	
2.4	Nach 30 Min.		3.3	Nach 20 Min.	
2.5	Nach 60 Min. zugelassener Druckfall < 0,6 Bar		3.4	Anmerkungen zugelassener Druckfall < 0,2 Bar	

Um ganz sicher zu gehen, empfehlen wir das Rohrsystem auf Betriebstemperatur (z. B. 85°C) aufzuheizen und im Laufe einer Stunde alle Rohrverbindungen auf Dichtheit zu prüfen. Danach lassen Sie die Rohre wieder auf ca. 20°C abkühlen und kontrollieren nochmals alle Rohrverbindungen auf Ihre Dichtheit.

Weitere Informationen erhalten Sie in unserem technischen Handbuch.

MICROFLEX®
First in Flexibility

Möchten Sie, dass wir Ihnen bei der Berechnung Ihres Projekts behilflich sind? Senden Sie dieses Dokument ausgefüllt per E-Mail an: **info@mhg-meier.de** oder per Fax an: **+49 9128-914791**

Haben Sie weitere Fragen?
Rufen Sie uns an unter der **+49 9128-91470**

Zutreffendes bitte ausfüllen.

NETZWERKE		
	HEIZUNG	❑
	SANITÄR	❑
	KÜHLUNG	❑
	KALTES TRINKWASSER	❑

Anzahl der Anschlüsse (bitte nachstehend ausfüllen):	
1. Länge / Leistung	..... m /..... kW
2. Länge / Leistung	..... m /..... kW
3. Länge / Leistung	..... m /..... kW
4. Länge / Leistung	..... m /..... kW
5. Länge / Leistung	..... m /..... kW

Wenn Sie mehr Anschlüsse haben, fügen Sie bitte eine Liste hinzu.

Vorlauftemperatur °C	.....
Rücklauftemperatur °C	.....
Druck Bar	.....
Durchflussmenge m^3/h oder l/s	.....
Netzwerkleistung kW	.....
Gesamtlänge des Netzwerks m	.....
Mauerdurchbruch?	JA / NEIN *
Druckwasser?	JA / NEIN *
Frostschutzkabel?	JA / NEIN *
Verlegeplan oder Installationsschema verfügbar? Wenn ja, bitte als Anlage hinzufügen.	.....
Lastenheft verfügbar? Wenn ja, bitte als Anlage hinzufügen.	JA / NEIN *

* Unzutreffendes bitte streichen.

Unternehmen .....

Kontaktperson .....

Funktion .....

Telefonanschluss .....

Fax .....

E-Mail .....

Adresse .....

.....

.....

❑ Wir möchten, dass Sie uns kontaktieren.

❑ Wir möchten die Liste Ihres Vertreters erhalten.

❑ Wir möchten Ihr technisches Handbuch erhalten.

❑ Wir möchten Produktbroschüren erhalten.

NÜRNBERG: Laubendorfer Straße 1 • 90592 Schwarzenbruck
Tel. 09128/9147-0 • Fax 09128/9147-91
BERLIN: Rudolf-Diesel-Straße 5 – Lindenberg • 16356 Ahrensfelde
Tel. 030/941095-0 • Fax 030/941095-40
INTERNET: www.mhg-meier.de • E-Mail: info@mhg-meier.de

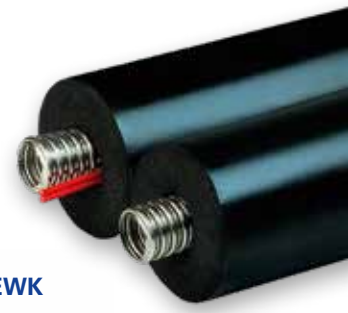
AUSTROFLEX SOLARLEITUNGEN

Flexible Lösungen für Solaranwendungen

Das Produktpotfolio von Austroflex umfasst eine Reihe von vorisolierten, flexiblen Rohrsystemen zur wirtschaftlichen Einbindung von thermischen Solarkollektoren in Ihre Heizungsanlage. Die Systeme wurden speziell für diese Anwendung entwickelt und haben sich bereits über 15 Jahre bewährt. Dank der laufenden Weiterentwicklung der Produkte und höchster Produktionsstandards bietet Austroflex Systeme mit besten Verarbeitungseigenschaften und verlässlicher Qualität »Made in Austria«.

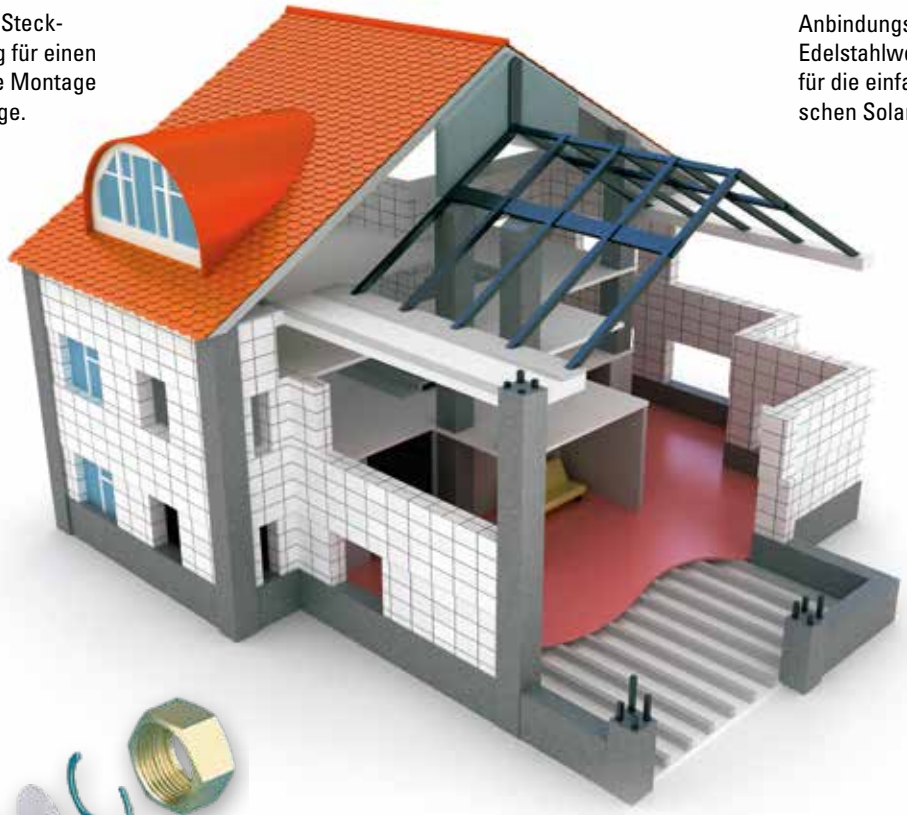
Easy-Tight

Metallisch dichtende Steck-Schraubenverbindung für einen einfache und schnelle Montage ohne Sonderwerkzeuge.



Solarflex EWK

Anbindungssystem aus isolierten Edelstahlwell- oder Kupferrohren, für die einfache Verbindung zwischen Solarkollektor und Speicher.



Easy-Drill

Verschraubungsset für die einfache Anbindung von flexiblen Solarrohrsystemen mit Spezialdichtung.

Austroflex EW-E

Erdverlegbare Solaranbindungsleitung mit Edelstahlwellrohr und temperaturstabiler Steinwolle gedämmt.

Einfach trennbares Doppelrohr für eine schnelle und unkomplizierte Anbindung von Sonnenkollektoren.

Mediumrohr: hochflexibles Edelstahlwellrohr (Werkstoff 1.4404)
Dämmung: geschlossenzelliger, Synthetischer EPDM-hochtemperaturkautschuk bis +150°C, kurzzeitig bis +175°C
Außenmaterial: Direktextrudierter, UV-beständiger und sehr belastbarer Außenmantel
Länge: 10, 15, 20, 25, 50, 100 lfm
Verpackung: gerollt in Bunden im Karton 800 × 800 mm; oder auf Trommel

Solarflex double mit Fühlerkabel

Dämmstärke 13 mm			
Art.-Nr.	Beschreibung	DN	Preis/m in €
13732-90912	Solarflex EWK double	16	26,72
13733-90913	Solarflex EWK double	20	31,64
15552-91007	Solarflex EWK double	25	38,91

Dämmstärke 19 mm			
Art.-Nr.	Beschreibung	DN	Preis/m in €
13734-90999	Solarflex EWK double	16	30,10
13735-91000	Solarflex EWK double	20	36,05
13818-90904	Solarflex EWK double	25	46,18

Solarflex single ohne Fühlerkabel

Dämmstärke 13 mm			
Art.-Nr.	Beschreibung	DN	Preis/m in €
15553-92522	Solarflex EWK single	16	14,69
15554-92523	Solarflex EWK single	20	17,41
15555-92524	Solarflex EWK single	25	21,39

Dämmstärke 19 mm			
Art.-Nr.	Beschreibung	DN	Preis/m in €
15527-92526	Solarflex EWK single	16	16,56
15526-92527	Solarflex EWK single	20	19,84
15134-92525	Solarflex EWK single	25	25,39

Solarflex CU mit Fühlerkabel

Dämmstärke 19 mm			
Art.-Nr.	Beschreibung	mm	Preis/m in €
15556-92528	Solarflex CU double	15	47,47
15557-92529	Solarflex CU double	18	62,53

SOLARROHRE

Flexibles Solar-Rohrsystem mit in Steinwolle gedämmten Edelstahlwellrohren für die Erdverlegung. Das Mantelrohr besteht aus gewelltem PE-HD, wie bei Fernwärmerohren. Eine PE-Randdämmung zwischen Steinwolle und Mantelrohr sorgt für eine hohe Flexibilität des Systems.

Mediumrohr: hochflexibles Edelstahlwellrohr (Werkstoff 1.4404)
Dämmung: Steinwolle (Randdämmung: XPE)
Temperaturbereich: bis +250°C
Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/mK nach DIN 52613
Mantelrohr: flexibles, gewelltes PE-HD-Mantelrohr
Lieferart: Standardbundlänge 100 m, Zuschnitte auf Anfrage

Austroflex EW-E Rohr double mit Fühlerkabel

Art.-Nr.	Beschreibung	DN	Außenmantel (mm)	Preis/m in €
13090-91023	EW-E Solar	16	160	67,72
13091-91902	EW-E Solar	20	160	73,97
13017-91071	EW-E Solar	25	160	85,26
13092-91881	EW-E Solar	32	200	107,27
13093-92486	EW-E Solar	40	200	120,37

Austroflex EW-E Rohr single ohne Fühlerkabel

Art.-Nr.	Beschreibung	DN	Außenmantel (mm)	Preis/m in €
13010-92487	EW-E Solar	20	125	48,94
13011-92488	EW-E Solar	25	125	51,04
13012-91055	EW-E Solar	32	125	56,59
13013-92489	EW-E Solar	40	160	70,28

Edelstahlwellrohr

Austroflex Edelstahlwellrohr ist ein parallelgewellter, mit Längsschweißnaht versehener Edelstahlschlauch. Seine geringe Wellenhöhe und die eng gehaltenen Wellen verleihen dem Rohr hervorragende Durchflusseigenschaften.

Werkstoffqualität: 1.4404/Aisi 316L			
Art.-Nr.	DN	Länge (m)	Preis/m in €
13371-92514	12	50	12,97
13172-92515	16	50	14,56
13267-92516	20	50	17,29
13430-92517	25	50	22,05
13365-92518	32	25	30,18
13715-92519	40	25	45,75

Auf Anfrage Sonderlängen oder Großtrommeln

Austroflex Endkappen

Solar EW-E double		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis in €
13098-91040	Solar-Endkappe double A160-2/16	61,45
13099-91309	Solar-Endkappe double A160-2/20	61,45
13100-91051	Solar-Endkappe double A160-2/25	61,45
13102-91070	Solar-Endkappe double A200-2/32	64,81
13103-92490	Solar-Endkappe double A200-2/40	64,81

Solar EW-E single		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis in €
13982-92491	Solar-Endkappe single A125-1/20	41,30
13716-92492	Solar-Endkappe single A125-1/25	41,30
15518-91056	Solar-Endkappe single A125-1/32	41,30
15507-91043	Solar-Endkappe single A160-1/40	58,41

Oval-Befestigungsschellen

Set bestehend aus je 4 Stück Ovalschellen, Stockschrauen M 8 × 80, Dübeln S 10

Art.-Nr.	Beschreibung	Solarflex EWK		Solarflex CU		Einheits-preis in €
		13 mm	19 mm	13 mm	19 mm	
15520-92494	Ovalschellenset Typ 1	2 × 12	2 × 12	2 × 15/18	2 × 15/18	19,53
13087-90848	Ovalschellenset Typ 2	–	2 × 16	–	–	19,67
13088-92493	Ovalschellenset Typ 3	–	2 × 20	–	–	22,02
13089-91037	Ovalschellenset Typ 4	–	2 × 25	–	–	22,69
13391-90849	Ovalschellenset Typ 6	2 × 16	–	–	–	18,40
15519-91035	Ovalschellenset Typ 7	2 × 25	–	–	–	21,20

Easy-Tight-FX-Verschraubung

Steck-Schraubverbindung für die einfache und schnelle Anbindung von Solarflex und EW-E Solarsystemen. Die kompakte Bauweise erleichtert die Montage auch bei engen Einbausituationen. Durch die Verkürzung der Installationszeit wird eine erhebliche Zeit- und Kostenersparnis erreicht. Zur Montage werden keine Sonderwerkzeuge benötigt.

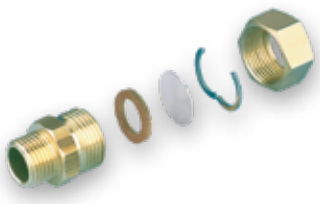
Außengewinde (AG)		
Art.-Nr.	DN-Zoll	Einheitspreis in €
15515-90975	16-½	15,04
15516-90976	16-¾	16,87
15517-90977	20-¾	21,79
14373-90980	25-1	36,36

Kupplungsset		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis in €
15514-90982	EW-Rohr Kupplung DN 16-DN 16	26,99
15513-92482	EW-Rohr Kupplung DN 20-DN 20	37,10
14379-90984	EW-Rohr Kupplung DN 25-DN 25	69,20

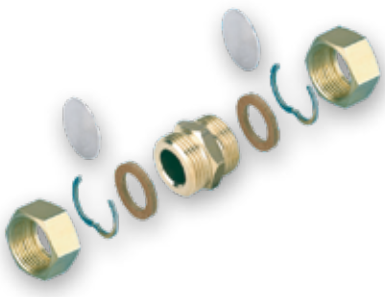
Bei leicht gelockerter Verschraubung wird das sauber mit Rohrschneider gratfrei abgeschnittene Edelstahlwellrohr in den Fitting geschoben, die Überwurfmutter wird in Folge angezogen: Fertig!

Easy-Drill-Verschraubungen

Verschraubungsset für die einfache Anbindung von flexiblen Solarrohrsystemen mit parallel gewellten Edelstahlwellrohren. Durch unser Easy-Drill-System ist die Montage bis Dimension DN 25 auch ohne spezielles Schlagset möglich. Die Easy-Drill-Scheibe wird bei jedem Set (DN 12 bis DN 25) mitgeliefert. Die Spezialdichtung besteht aus einem hoch verdichteten Dichtungswerkstoff, ist druckstandfest, Glykol beständig, temperaturbeständig und verfügt über eine gute Verformungsfähigkeit.



Außengewinde (AG)		
Art.-Nr.	DN-Zoll	Einheitspreis in €
13021-90835	16-½ AG	8,10
13714-90836	16-¾ AG breit	8,10
13022-90837	20-¾ AG	10,18
13023-91090	25-1 AG	23,67
13024-90948	32-1 ¼ AG	39,52
13025-91044	40-1 ½ AG	56,45



Kupplungsset		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis in €
13165-90838	EW-Rohr Kupplung DN 16-DN 16	17,81
13166-90839	EW-Rohr Kupplung DN 20-DN 20	22,26
13167-92483	EW-Rohr Kupplung DN 25-DN 25	50,39
13803-92484	EW-Rohr Kupplung DN 32-DN 32	84,93
14509-92485	EW-Rohr Kupplung DN 40-DN 40	123,83

Verschraubungskomponenten

Austroflex Edelstahlwellrohr Verschraubungselemente als Einzelkomponenten.

Reduziernippel AG – AG mit breiter Dichtfläche		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis (€)
15558-90845	¾" AG – ½" AG	4,32
15559-91079	1" AG – ½" AG	4,32
15560-91093	1" AG – ¾" AG	8,02
15561-91133	1¼" AG – 1" AG	14,84
15562-91135	1½" AG – 1¼" AG	23,88
15563-90790	2" AG – 1½" AG	52,14

Reduziernippel AG – IG mit breiter Dichtfläche		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis (€)
15564-90985	¾" AG – ½" IG	7,02
15565-92495	1" AG – ¾" IG	7,62
15566-92496	1¼" AG – ¾" IG	8,90
15567-92497	1¼" AG – 1" IG	10,52
15568-92498	1½" AG – 1¼" IG	19,77
15569-92499	2" AG – 1½" IG	40,60

Doppelnippel AG – AG mit breiter Dichtfläche		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis (€)
15521-90846	½" AG – AG	7,29
15522-90847	¾" AG – AG	8,02
15523-90935	1" AG – AG	12,35
15524-90936	1¼" AG – AG	24,62
15525-90937	1½" AG – AG	39,25

Lötübergang mit breiter Dichtfläche		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis (€)
15574-92500	½" AG – Cu 15	4,17
15575-92501	¾" AG – Cu 18	3,98
15576-92502	¾" AG – Cu 22	7,02
15577-92503	1" AG – Cu 22	8,83
15578-92504	1¼" AG – Cu 28	15,51
15579-92505	1½" AG – Cu 35	22,65

Überwurfmutter		
Art.-Nr.	Zoll	Einheitspreis (€)
14316-92476	½	1,22
14315-92477	¾	1,69
14330-92478	1	2,50
14512-92479	1¼	3,71
15511-92480	1½	6,14
15512-92481	2	13,56

Easy-Drill-Scheibe		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis (€)
15570-92506	DN 12 Ø 18 × 1,0 mm	0,23
15571-92507	DN 16 Ø 24 × 1,5 mm	0,28
15572-92508	DN 20 Ø 30 × 1,5 mm	0,40
15573-92509	DN 25 Ø 38 × 1,5 mm	0,48

Einlegering		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis (€)
13336-92464	DN 12	0,95
13337-92465	DN 16	1,16
13338-92098	DN 20	1,38
13339-92467	DN 25	2,14
13340-92468	DN 32	3,17
15509-92469	DN 40	6,04

Solardichtung		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis in €
13341-92470	Ø 12,1 – 18,1 mm	1,07
13342-92471	Ø 16,0 – 23,9 mm	1,13
13343-92472	Ø 20,0 – 29,9 mm	1,38
13344-90938	Ø 26,0 – 38,5 mm	1,85
13345-92474	Ø 32,1 – 44,6 mm	2,48
15510-92475	Ø 41,9 – 55,9 mm	2,83

Schlagset		
Art.-Nr.	Beschreibung	Einheitspreis in €
15508-92458	DN 12	272,40
13176-92459	DN 16	272,40
13177-92460	DN 20	272,40
13404-92461	DN 25	272,40
14039-92462	DN 32	182,91
14097-92463	DN 40	182,91

Verkaufs- und Lieferbedingungen für Warenlieferungen

1. Allgemeines, Geltungsbereich

Die nachfolgenden Bedingungen gelten für alle zwischen dem Verkäufer und dem Käufer abgeschlossenen Verträge bezüglich Warenlieferungen, auch soweit spätere Verträge ohne Beifügung der Bedingungen darauf abgeschlossen werden sollten.
Etwaigen Geschäftsbedingungen des Käufers wird hiermit ausdrücklich widersprochen. Sie sind nur gültig, wenn sie von uns ausdrücklich und schriftlich bestätigt werden.
Soweit Bestimmungen nachfolgend auf Kaufleute beschränkt sind, gelten sie auch für juristische Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich rechtliche Sondervermögen.

2. Angebote

Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich.
Aufträge werden erst durch unsere schriftliche Bestätigung angenommen.

3. Lieferung

a) Der Käufer trägt die Gefahr, auch bei frachtfreier Lieferung, von dem Zeitpunkt an, in dem die Waren von uns einem Spediteur oder Frachtführer ausgeliefert oder auf eigene Fahrzeuge zum Zwecke des Transportes an den Empfänger verladen werden.
b) Der Käufer verpflichtet sich, beim Eingang der Ware, diese auf ersichtliche Fehler und mengenmäßige Mängel zu prüfen und unverzüglich und schriftlich mögliche Einsprüche zu erheben.
c) In Fällen höherer Gewalt, verspäteter, mangelhafter, mengenmäßig unzureichender oder nicht erfolgter Leistung der Vorlieferanten oder in Fällen, in denen die Beschaffung der Waren für uns unzumutbar ist, sowie bei Betriebs- und Verkehrsstörungen oder Arbeitskämpfen sind wir, solange derartige Ereignisse andauern, nicht verplichtet, zu liefern oder deshalb Schadenersatz zu leisten. Dauern derartige Ereignisse länger als vier Wochen, so sind wir berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten.
Bei Überschreitung verbindlicher Liefertermine um mehr als vier Wochen ist der Käufer berechtigt, durch schriftliche Erklärung, die binnen einer Woche nach Ablauf der Frist zugehen muss, vom Vertrag zurückzutreten.
d) Das gleiche gilt, wenn die in c) genannten Ereignisse länger als vier Wochen dauern; die Frist beginnt in diesem Fall mit unserer Mitteilung über den Eintritt eines solchen Ereignisses.

4. Beraterbeistand und Anlagenplanung

Für geleisteten Beistand bei der Anlagenplanung übernehmen wir hinsichtlich der prinzipiellen Eignung des Projektes, der Berücksichtigung des Einflusses der Boden- und Grundwasserverhältnisse usw. sowie für die Ausführung der Arbeiten, für die unsere Rohre und Fittings geliefert werden, nur dann die Verantwortung, wenn die Übernahme dieser Arbeiten von uns schriftlich vereinbart wurde.
Die Haftung ist auf typischerweise voraussehbare Schäden begrenzt.
Im Übrigen gelten für eine Schadensersatzpflicht die Bestimmungen der Ziffern 9.1 und 12.
Für die Entstehung von Schäden außerhalb des von uns übernommenen Verantwortungsbereiches übernehmen wir keine Haftung.
Auch die Anwesenheit unserer Angestellten am Objekt, während oder nach Ausführung der Anlage, erweitert unsere Haftung nicht.

5. Abnahme

Gerät der Käufer mit der Abnahme auch nur einer Teillieferung in Verzug, so sind wir nach Ablauf einer von uns
zu setzenden Nachfrist von zwei Wochen berechtigt, von dem Gesamtvertrag oder von Teilen davon zurückzutreten oder Schadensersatz wegen Nichterfüllung in Bezug auf den gesamten Vertrag oder auf Teile davon zu fordern; einer Ablehnungsandrohung bedarf es in keinem Fall. Die Rechte nach Paragraph 373 HGB bleiben unberührt.
Warenrücknahme ist auf Standardlagerware beschränkt und erfordert in jedem Fall unser Einverständnis. Franko-Rücksendungen in einwandfreiem und tadellos gereinigtem Zustand werden mit einem Abschlag von 25 % des fakturierten Preises – um die Lieferkosten der ursprünglichen Lieferung von dem Verkäufer reduziert – gutgeschrieben.

6. Preise

Die Preise verstehen sich im Zweifel ab Lager MHG/EKE, zuzüglich Mehrwertsteuer, zu der zum Lieferzeitpunkt geltenden gesetzlichen Höhe.

7. Zahlung

a) Rechnungen sind spätestens 30 Tage nach Rechnungsdatum ohne Abzug zahlbar.
Wechsel oder Schecks werden nur erfüllungshalber angenommen. Spesen gehen zu Lasten des Käufers. Zur Annahme sind wir nicht verpflichtet.
b) Der Käufer darf nur mit unstreitigen und rechtskräftig festgestellten Ansprüchen aufrechnen. Zur Zurückbehaltung wegen Ansprüchen, die nicht mit dem Vertrag zusammenhängen, ist er nicht berechtigt.
c) Bei Überschreitung von Zahlungsterminen hat der Käufer ab Fälligkeit der Forderung Zinsen in Höhe von 8 % über dem jeweiligen EZB-Basiszinssatz zu zahlen. Wir behalten uns die Geltendmachung eines weiteren Schadens vor.
d) Treten beim Käufer wesentliche Vermögensverschlechterungen ein oder werden uns schlechte Vermögensverhältnisse bekannt, so sind wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt.
Wir sind außerdem berechtigt, Sicherheiten zu verlangen und noch ausstehende Lieferungen gegen Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung auszuführen.

8. Eigentumsvorbehalt und verlängerter Eigentumsvorbehalt

1.) Die gelieferte Ware bleibt unser Eigentum, bis der Käufer unsere sämtlichen Forderungen einschließlich eines etwaigen Kontokorrentsaldos bezahlt hat. Sie ist von der übrigen Ware des Empfängers getrennt zu lagern, soweit dies betrieblich möglich ist. Der Käufer verpflichtet sich, uns auf unser Verlangen Umfang und Lagerort der noch in seinem Besitz befindlichen Vorbehaltsware mitzuteilen.
2.) Die Verarbeitung oder Umbildung des Liefergegenstandes durch den Käufer wird stets für uns vorgenommen. Wird der Liefergegenstand mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes des Liefergegenstandes zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das Gleiche wie für die Vorbehaltsware.
3.) Der Käufer verpflichtet sich, mit seinen Abnehmern ebenfalls einen Eigentumsvorbehalt zu vereinbaren.
4.) Der Käufer ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen; er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (einschließlich MwSt.) ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob der Liefergegenstand ohne oder nach Verarbeitung weiter verkauft worden ist. Zur Einbeziehung dieser Forderung ist der Käufer nach deren Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt; jedoch verpflichten wir uns, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen nachkommt und nicht in Zahlungsverzug ist. Ist dies jedoch der Fall, dann können wir verlangen, dass der Käufer uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuld-ner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt.
5.) Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Käufer unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit wir Klage gemäß § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Käufer für den uns entstandenen Ausfall.
6.) Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten insoweit auf Verlangen des Käufers freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen, soweit diese noch nicht beglichen sind, um mehr als 20 % übersteigt.

9. Gewährleistung

9.1 Dauer der Gewährleistung

Der Zeitraum der Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Regelungen und Fristen. Die Gewährleistung beginnt mit dem Lieferdatum.

9.2 Ausschluss von Gewährleistungen

Die Gewährleistung wird für Schäden, die aufgrund folgender Gegebenheiten entstanden sind, ausgeschlossen:
- Nichtbeachten der jeweils aktuellen Montage- und Verlegevorschriften.
- Direkte und indirekte Einwirkung des Bestellers oder dritter Personen.
- Einsatz von Materialien, die nicht von MHG/EKE geliefert worden sind.
- Transport- und Lagerschäden.
- Höhere Gewalt, physische oder chemische Bodenveränderung.

9.3 Anmeldung von Gewährleistungsansprüchen

Gewährleistungsansprüche sind bei einem vermuteten Schadensfall unverzüglich (innerhalb von 5 Werktagen) und schriftlich MHG/EKE/Vertrieb Kunststoffrohrsysteme anzuzeigen.
Die Möglichkeit der Besichtigung des Schadens durch Mitarbeiter von MHG/EKE bzw. des Herstellers muss gegeben sein.

10. Haftung

Soweit in diesen Bestimmungen nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, haften wir auf Schadenersatz, insbesondere wegen Verzuges, Nichterfüllung, Schlechterfüllung oder Delikt nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.
Bei Kaufleuten ist die Haftung für grobe Fahrlässigkeit auf das üblicherweise und typischerweise in derartigen Fällen Vorhersehbare begrenzt.

11. Rechtswirksamkeit

Sollten Punkte dieses Vertrages allgemeiner Geschäftsbedingungen oder künftig aufgenommene Bestimmungen ganz oder teilweise nicht rechtswirksam oder nicht durchführbar sein oder ihre Rechtswirksamkeit oder Durchführbarkeit später verlieren, so soll hierdurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen des Vertrages nicht berührt werden.

12. Gerichtsstand

Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit dem Vertrag ist Nürnberg; wir können den Käufer jedoch auch an jedem anderen gesetzlichen Gerichtsstand verklagen.

Wir treffen alle Maßnahmen, um zu gewährleisten, dass die Informationen in dieser Preisliste korrekt und vollständig sind. MHG-EKE kann jedoch nicht dafür garantieren, dass es sich um fehlerfreie und lückenlose Informationen handelt. MHG-EKE haftet nicht für den auf diesen Informationen beruhenden Gebrauch. MHG-EKE behält sich das Recht vor, um die Eigenschaften ohne vorherige Warnung zu ändern.

MEIER HANDELSVERTRETUNGSGESELLSCHAFT mbH

PIPELINE SOLUTIONS

Lieferbereitschaft?
Ab Lager sofort verfügbar.

Lieferung?
Termingerecht direkt auf die Baustelle.

Installation?
Flexibler, schneller, kostengünstiger.

NÜRNBERG:
Laubendorfer Straße 1
90592 Schwarzenbruck
Tel. 09128/9147-0
Fax 09128/9147-91

BERLIN:
Rudolf-Diesel-Straße 5 – Lindenberg
16356 Ahrensfelde
Tel. 030/941095-0
Fax 030/941095-40

INTERNET:
www.mhg-meier.de

E-Mail:
info@mhg-meier.de