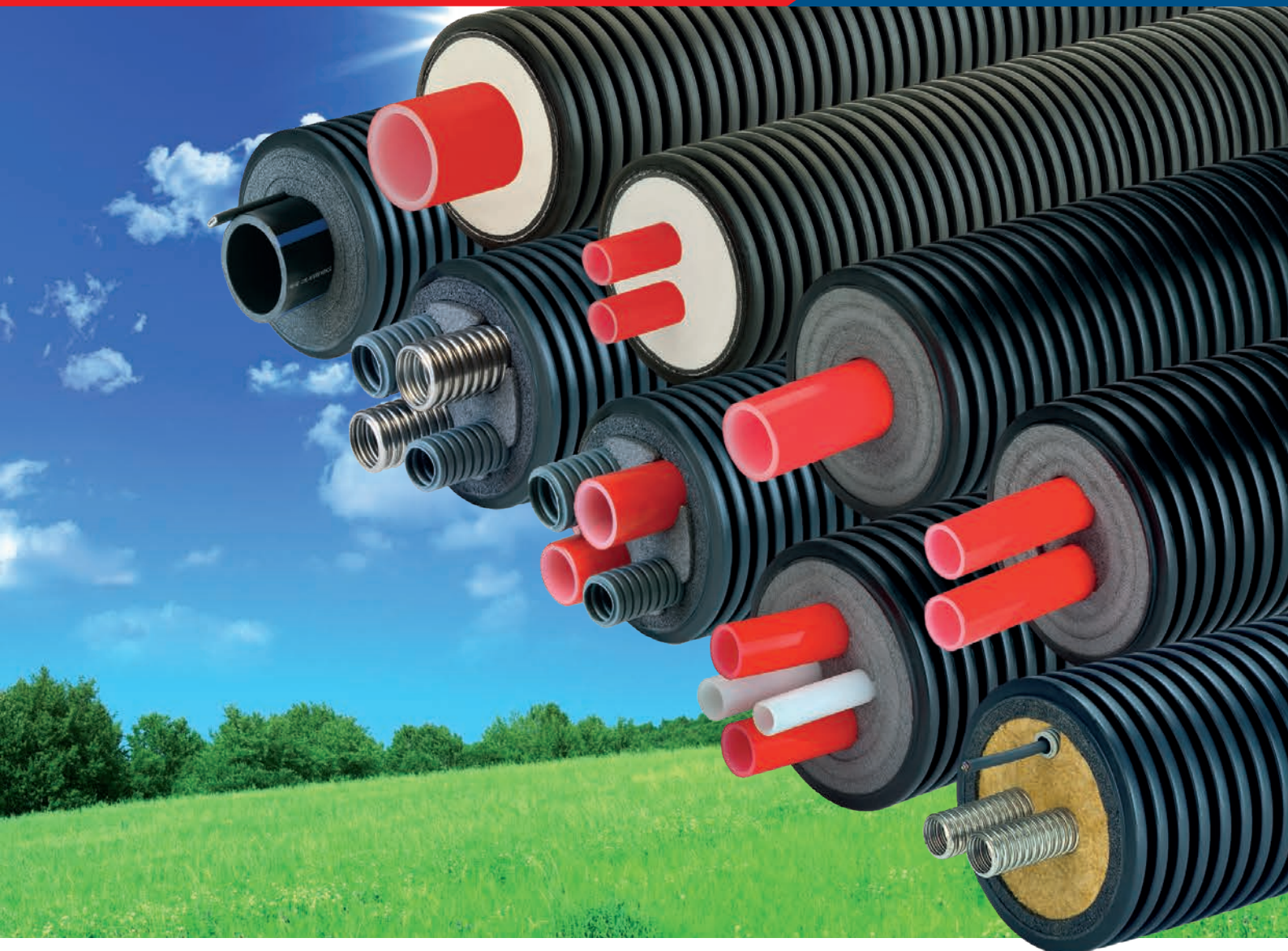


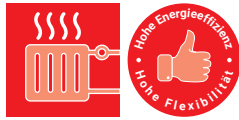








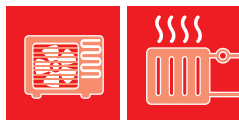










Flexible, vorgedämmte Rohrsysteme

für die Erdverlegung

Preisliste 5/2023



Produktübersicht

SR PEX-PU		Heizung				
		Einzelrohr  Seite 4	Doppelrohr  Seite 6			
SR PEX-PEX		Heizung		Warmwasser		Heizung + Warmwasser
		Einzelrohr  Seite 8	Doppelrohr  Seite 10	Einzelrohr  Seite 14	Doppelrohr  Seite 15	Vierfachrohr  Seite 16
SR Wärmepumpenrohr		Wärmepumpe				
		PEX-Rohr  Seite 12	EW-Rohr  Seite 13			
SR PEHD-PEX		Kalt- und Kühlwasser				
		Einzelrohr  Seite 17	mit Frostschutz  Seite 18			
SR EW-SW SR EWK-/EWN-Easy		Solar / Hochtemperatur erdverlegt		Solaranbindeleitungen		
		Einzelrohr  Seite 20	Doppelrohr  Seite 21	Kautschuk  Seite 22	Nano  Seite 23	



Hohe Energieeffizienz
für einen wirtschaftlichen und ökologischen Betrieb.



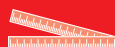
Hohe Flexibilität
für eine einfache und wirtschaftliche Verlegung.



Flächendeckender Außendienst
wir sind für Sie vor Ort!



Frachtfreie Lieferung
in der Regel innerhalb von 48 h direkt an die Baustelle (24 h auf Anfrage).



Maßgenauer Zuschnitt
ohne Aufpreis.



Info-Hotline:
+49 (0) 6646 9611-0
E-Mail:
info@steuernagel-handel.de

Preisliste 5/2023, gültig ab 01. Mai 2023
1. Auflage

Unverbindliche Preisempfehlung.
Alle Preise verstehen sich in EURO zzgl. Mehrwertsteuer.

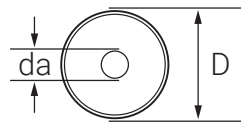
Mit dem Erscheinen dieser Preisliste werden vorherige Versionen ungültig.
Es gelten unsere Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen, Stand 04/2019.

Technische und inhaltliche Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich.

Die nachfolgend aufgeführten technischen Aussagen dienen nur der allgemeinen Orientierung. Bitte beachten Sie daher auch unsere ausführlichen technischen Unterlagen.

Inhalt

Heizung	4	PE-Xa Rohr ohne Dämmung	45
SR PEX-PU Einzelrohr PN6 für Heizung	4	PE-Xa Rohr SDR 11 für Heizung	45
SR PEX-PU Doppelrohr PN6 für Heizung	6	PE-Xa Rohr SDR 7,4 für Warmwasser	45
SR PEX-PEX Einzelrohr PN6 für Heizung	8	Angebotsanforderung	46
SR PEX-PEX Doppelrohr PN6 für Heizung	10	Verlegung	48
Wärmepumpe	12	Druckprüfung	51
SR PEX Wärmepumpenrohr mit Kabelschutzrohr	12	Abkürzungsverzeichnis	53
SR EW Wärmepumpenrohr mit Kabelschutzrohr	13	Druckverlusttabellen	54
Warmwasser	14	PE-Xa Rohr SDR 11 für Heizung	54
SR PEX-PEX Einzelrohr PN10 für Warmwasser	14	PE-Xa Rohr SDR 7,4 für Warmwasser	56
SR PEX-PEX Doppelrohr PN10 für Warmwasser	15	Edelstahlwellrohr	57
Heizung und Warmwasser	16	Allg. Liefer- und Zahlungsbedingungen	58
SR PEX-PEX Vierfachrohr PN6/10	16		
Kaltwasser	17		
SR PEHD-PEX Einzelrohr PN16 für Kaltwasser	17		
SR PEHD-PEX Einzelrohr PN16 für Kaltwasser mit FSK	18		
Solar	20		
SR EW-SW Einzelrohr für Solar	20		
SR EW-SW Doppelrohr für Solar	21		
SR EWK-Easy Doppelrohr für Solar	22		
SR EWN-Easy Doppelrohr für Solar	23		
SR Edelstahlwellrohr	23		
PEX Klemm-Verbindungstechnik	24		
Heizung	24		
Warmwasser	26		
PEX Press-Verbindungstechnik	28		
Heizung	28		
Warmwasser	31		
PEX/PE100 Schraub-Verbindungstechnik	32		
Heizung	32		
Warmwasser	32		
Kaltwasser	32		
EW Schraub-Verbindungstechnik	33		
EW Steck-Verbindungstechnik	34		
Gewindefittings	35		
Mauerdurchführungen	37		
Isoliersätze	38		
Schrumpfkappen	42		
Einzelrohr	42		
Doppelrohr	43		
Vierfachrohr	43		
Sonstiges Zubehör	44		



SR PEX-PU Einzelrohr PN6 für Heizung

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Nah-/Fernwärmeleitung für Zentralheizungsanlagen. Selbstkompensierend. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar. Alle Rohrschichten fest miteinander verbunden.

Mediumrohr

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 11. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 6,6 bar bei 95 °C. Mit roter Sauerstoff-Diffusionsperrschicht EVOH nach DIN 4726. Korrosions- und verrottungsfrei. Bei Doppelrohr Mediumrohre durch Markierung unterscheidbar.

Dämmung

Feinporiger, geschlossenzelliger PUR Schaum. Semiflexibel. Wärmeleitfähigkeit 0,0219 W/(mK) nach EN 15632. Randdämmung aus geschlossenzelligem PE-X Schaum. FCKW frei. Isolierung mit Zellgas-Diffusionssperre.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da x s (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
161.25.125	SR PEX-PU Einzelrohr 25/125 - PN6	25x2,3	20	125	0,40	1,26	260	45,60
161.32.125	SR PEX-PU Einzelrohr 32/125 - PN6	32x2,9	25	125	0,50	1,35	260	51,07
161.40.145	SR PEX-PU Einzelrohr 40/145 - PN6	40x3,7	32	145	0,50	1,91	240	66,54
161.50.145	SR PEX-PU Einzelrohr 50/145 - PN6	50x4,6	40	145	0,60	2,10	240	74,01
161.63.175	SR PEX-PU Einzelrohr 63/175 - PN6	63x5,8	50	175	0,70	3,25	150	107,34
161.63.200	SR PEX-PU Einzelrohr 63/200 - PN6 plus	63x5,8	50	200	0,80	3,60	100	131,73
161.75.175	SR PEX-PU Einzelrohr 75/175 - PN6	75x6,8	65	175	0,80	3,59	150	117,47
161.75.200	SR PEX-PU Einzelrohr 75/200 - PN6 plus	75x6,8	65	200	0,90	3,94	100	135,61
161.90.200	SR PEX-PU Einzelrohr 90/200 - PN6	90x8,2	80	200	1,00	4,47	100	147,20
161.90.240	SR PEX-PU Einzelrohr 90/240 - PN6 plus	90x8,2	80	240	1,10	6,19	85	179,34
161.11.200	SR PEX-PU Einzelrohr 110/200 - PN6	110x10,0	90	200	1,10	5,29	100	163,07
161.11.240	SR PEX-PU Einzelrohr 110/240 - PN6 plus	110x10,0	90	240	1,20	7,00	85	227,46
161.12.240	SR PEX-PU Einzelrohr 125/240 - PN6	125x11,4	100	240	1,30	7,57	85	249,06
161.16.250	SR PEX-PU Einzelrohr 160/250 - PN6	160x14,6	130	250	-*	15,47	12	497,47

* 12 m Stangenware.

Rabattgruppe P1

Wärmeverluste SR PEX-PU Einzelrohr für Heizung (W/Rohrmeter)

Artikel-Nr.	Dimension	$\Delta T = T_{\text{Vorlauf}} - T_{\text{Erde}} \text{ (K)}$										U-Wert (W/[mK])
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
161.25.125	1x25/125	0,90	1,80	2,70	3,60	4,50	5,39	6,29	7,19	8,09	8,99	0,0899
161.32.125	1x32/125	1,07	2,14	3,22	4,29	5,36	6,43	7,50	8,58	9,65	10,72	0,1072
161.40.145	1x40/145	1,12	2,24	3,36	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96	10,08	11,20	0,1120
161.50.145	1x50/145	1,37	2,74	4,10	5,47	6,84	8,21	9,58	10,94	12,31	13,68	0,1368
161.63.175	1x63/175	1,44	2,87	4,31	5,74	7,18	8,62	10,05	11,49	12,92	14,36	0,1436
161.63.200	1x63/200	1,24	2,47	3,71	4,94	6,18	7,42	8,65	9,89	11,12	12,36	0,1236
161.75.175	1x75/175	1,76	3,51	5,27	7,02	8,78	10,54	12,29	14,05	15,80	17,56	0,1756
161.75.200	1x75/200	1,47	2,93	4,40	5,86	7,33	8,80	10,26	11,73	13,19	14,66	0,1466
161.90.200	1x90/200	1,82	3,64	5,46	7,28	9,10	10,92	12,74	14,56	16,38	18,20	0,1820
161.90.240	1x90/240	1,46	2,91	4,37	5,83	7,29	8,74	10,20	11,66	13,11	14,57	0,1457
161.11.200	1x110/200	2,48	4,95	7,43	9,91	12,39	14,86	17,34	19,82	22,29	24,77	0,2477
161.11.240	1x110/240	1,85	3,71	5,56	7,41	9,27	11,12	12,97	14,82	16,68	18,53	0,1853
161.12.240	1x125/240	2,24	4,47	6,71	8,95	11,19	13,42	15,66	17,90	20,13	22,37	0,2237
161.16.250	1x160/250	2,82	5,63	8,45	11,26	14,08	16,90	19,71	22,53	25,34	28,16	0,2816

Überdeckung: 800 mm, λ -Erdreich = 1,0 W/(mK), T_{Vorlauf} : Temperatur Vorlauf, T_{Erde} : Temperatur Erdreich



Rohr		SR PEX Übergang AG			SR PEX Klemm-Übergang AG			SR Gummiendkappe		SR Fixpunktschelle	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
161.25.125	1x25/125	202.25.100	3/4	22,67	702.25.100	3/4	36,14	311.25.125	31,88	331.25.100	98,66
161.32.125	1x32/125	202.32.100	1	33,87	702.32.100	1	42,01	311.32.125	31,88	331.32.100	98,66
161.40.145	1x40/145	202.40.100	1 1/4	48,00	702.40.100	1 1/4	57,21	311.40.145	40,00	331.40.100	104,41
161.50.145	1x50/145	202.50.100	1 1/2	74,81	702.50.100	1 1/2	84,54	311.50.145	40,00	331.50.100	105,75
161.63.175	1x63/175	202.63.100	2	108,53	702.63.100	2	117,60	311.63.175	51,60	331.63.100	119,34
161.63.200	1x63/200	202.63.100	2	108,53	702.63.100	2	117,60	311.63.200	73,22	331.63.100	119,34
161.75.175	1x75/175				702.75.100	2 1/2	145,87	311.75.175	51,60	331.75.100	135,35
161.75.200	1x75/200				702.75.100	2 1/2	145,87	311.75.200	73,22	331.75.100	135,35
161.90.200	1x90/200				702.90.100	3	244,28	311.90.200	73,22	331.90.100	139,34
161.90.240	1x90/240				702.90.100	3	244,28	311.90.240	95,61	331.90.100	139,34
161.11.200	1x110/200				702.11.100	4	304,53	311.11.200	73,22	331.11.100	143,47
161.11.240	1x110/240				702.11.100	4	304,53	311.11.240	95,61	331.11.100	143,47
161.12.240	1x125/240				702.12.100	4	483,72	311.12.240	95,61	331.12.100	160,53
161.16.250	1x160/250				702.16.100	5	751,34				

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

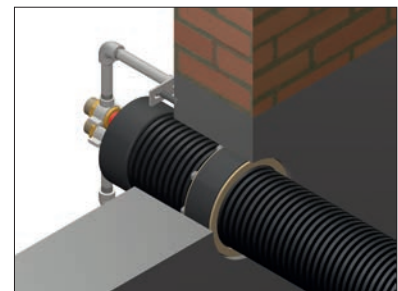
Rabattgruppe P2

SR Ringraumdichtung DWD



Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Kernbohrung D (mm)	Dichtbreite (mm)	Preis (€/St.)
325.01.125	125	200	2 x 40	264,94
325.01.145	145	250	2 x 40	346,01
325.02.145	145	200	2 x 40	264,94
325.01.175	175	250	2 x 40	346,01
325.01.200	200	300	2 x 40	451,88
325.01.240	240	350	2 x 40	556,00
325.01.250	250	350	2 x 40	556,00
325.02.250	250	300	2 x 40	451,88

Rabattgruppe P2



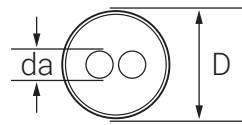
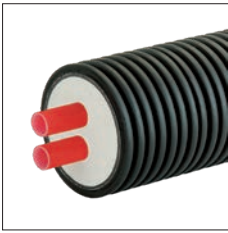
SR Mauerdurchführung NDW



Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Hülse D (mm)	Länge (mm)	Preis (€/St.)
321.01.125	125	160	500	68,01
321.01.145	145	175	500	71,07
321.01.175	175	235	500	74,13
321.01.200	200	235	500	74,13
321.01.250	250+240	290	500	138,81

Rabattgruppe P2





SR PEX-PU Doppelrohr PN6 für Heizung

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Nah-/Fernwärmeleitung für Zentralheizungsanlagen. Selbstkompensierend. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar. Alle Rohrschichten fest miteinander verbunden.

Mediumrohr

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 11. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 6,6 bar bei 95 °C. Mit roter Sauerstoff-Diffusionsperrschicht EVOH nach DIN 4726. Korrosions- und verrottungsfrei. Bei Doppelrohr Mediumrohre durch Markierung unterscheidbar.

Dämmung

Feinporiger, geschlossenzelliger PUR Schaum. Semiflexibel. Wärmeleitfähigkeit 0,0219 W/(mK) nach EN 15632. Randdämmung aus geschlossenzelligem PE-X Schaum. FCKW frei. Isolierung mit Zellgas-Diffusionssperre.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da ₁ x s ₁ (mm)	da ₂ x s ₂ (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
162.20.125	SR PEX-PU Doppelrohr 2x20/125 - PN6	20x1,9	20x1,9	16/16	125	0,50	1,31	260	51,46
162.25.125	SR PEX-PU Doppelrohr 2x25/125 - PN6	25x2,3	25x2,3	20/20	125	0,50	1,40	260	54,93
162.25.145	SR PEX-PU Doppelrohr 2x25/145 - PN6 plus	25x2,3	25x2,3	20/20	145	0,60	1,84	240	64,67
162.32.145	SR PEX-PU Doppelrohr 2x32/145 - PN6	32x2,9	32x2,9	25/25	145	0,60	2,00	240	69,47
162.32.175	SR PEX-PU Doppelrohr 2x32/175 - PN6 plus	32x2,9	32x2,9	25/25	175	0,80	2,84	150	86,81
162.40.175	SR PEX-PU Doppelrohr 2x40/175 - PN6	40x3,7	40x3,7	32/32	175	0,80	3,10	150	98,40
162.40.200	SR PEX-PU Doppelrohr 2x40/200 - PN6 plus	40x3,7	40x3,7	32/32	200	1,00	3,45	100	119,46
162.50.200	SR PEX-PU Doppelrohr 2x50/200 - PN6	50x4,6	50x4,6	40/40	200	1,10	3,83	100	131,73
162.50.240	SR PEX-PU Doppelrohr 2x50/240 - PN6 plus	50x4,6	50x4,6	40/40	240	1,20	5,57	85	160,26
162.63.200	SR PEX-PU Doppelrohr 2x63/200 - PN6	63x5,8	63x5,8	50/50	200	1,20	4,46	100	164,01
162.63.240	SR PEX-PU Doppelrohr 2x63/240 - PN6 plus	63x5,8	63x5,8	50/50	240	1,30	6,17	85	205,73
162.75.240	SR PEX-PU Doppelrohr 2x75/240 - PN6	75x6,8	75x6,8	65/65	240	1,40	6,86	85	242,81

Ein Mediumrohr durchgehend markiert.

Rabattgruppe P1

Wärmeverluste SR PEX-PU Doppelrohr für Heizung (W/Trassenmeter)

Artikel-Nr.	Dimension	$\Delta T = (T_{\text{Vorlauf}} + T_{\text{Rücklauf}}) / 2 - T_{\text{Erde}} \text{ (K)}$										U-Wert (W/(mK))
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
162.20.125	2x20/125	1,29	2,57	3,86	5,14	6,43	7,72	9,00	10,29	11,57	12,86	0,1286
162.25.125	2x25/125	1,58	3,15	4,73	6,31	7,89	9,46	11,04	12,62	14,19	15,77	0,1577
162.25.145	2x25/145	1,32	2,64	3,96	5,28	6,60	7,92	9,24	10,56	11,88	13,20	0,1320
162.32.145	2x32/145	1,68	3,36	5,04	6,72	8,41	10,09	11,77	13,45	15,13	16,81	0,1681
162.32.175	2x32/175	1,37	2,74	4,12	5,49	6,86	8,23	9,60	10,98	12,35	13,72	0,1372
162.40.175	2x40/175	1,73	3,45	5,18	6,90	8,63	10,36	12,08	13,81	15,53	17,26	0,1726
162.40.200	2x40/200	1,44	2,89	4,33	5,78	7,22	8,66	10,11	11,55	13,00	14,44	0,1444
162.50.200	2x50/200	1,85	3,70	5,55	7,40	9,26	11,11	12,96	14,81	16,66	18,51	0,1851
162.50.240	2x50/240	1,48	2,95	4,43	5,91	7,39	8,86	10,34	11,82	13,29	14,77	0,1477
162.63.200	2x63/200	2,52	5,03	7,55	10,07	12,59	15,10	17,62	20,14	22,65	25,17	0,2517
162.63.240	2x63/240	1,87	3,75	5,62	7,49	9,37	11,24	13,11	14,98	16,86	18,73	0,1873
162.75.240	2x75/240	2,53	5,05	7,58	10,11	12,64	15,16	17,69	20,22	22,74	25,27	0,2527

Überdeckung: 800 mm, λ-Erdreich = 1,0 W/(mK), T_{Vorlauf}: Temperatur Vorlauf, T_{Rücklauf}: Temperatur Rücklauf, T_{Erde}: Temperatur Erdreich



Rohr		SR PEX Übergang AG			SR PEX Klemm-Übergang AG			SR Gummiendkappe		SR Fixpunktschelle	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
162.20.125	2x20/125	202.20.100	1/2	15,74	702.20.100	3/4	34,93	312.20.125	31,88	332.25.100	105,75
162.25.125	2x25/125	202.25.100	3/4	22,67	702.25.100	3/4	36,14	312.25.125	31,88	332.25.100	105,75
162.25.145	2x25/145	202.25.100	3/4	22,67	702.25.100	3/4	36,14	312.25.145	40,00	332.25.100	105,75
162.32.145	2x32/145	202.32.100	1	33,87	702.32.100	1	42,01	312.32.145	40,00	332.32.100	108,94
162.32.175	2x32/175	202.32.100	1	33,87	702.32.100	1	42,01	312.32.175	51,60	332.32.100	108,94
162.40.175	2x40/175	202.40.100	1 1/4	48,00	702.40.100	1 1/4	57,21	312.40.175	51,60	332.40.100	112,14
162.40.200	2x40/200	202.40.100	1 1/4	48,00	702.40.100	1 1/4	57,21	312.40.200	73,22	332.40.100	112,14
162.50.200	2x50/200	202.50.100	1 1/2	74,81	702.50.100	1 1/2	84,54	312.50.200	73,22	332.50.100	115,73
162.50.240	2x50/240	202.50.100	1 1/2	74,81	702.50.100	1 1/2	84,54	312.50.240	95,61	332.50.100	115,73
162.63.200	2x63/200	202.63.100	2	108,53	702.63.100	2	117,60	312.63.200	73,22	332.63.100	128,26
162.63.240	2x63/240	202.63.100	2	108,53	702.63.100	2	117,60	312.63.240	95,61	332.63.100	128,26
162.75.240	2x75/240				702.75.100	2 1/2	145,87	312.75.240	95,61	332.75.100	150,13

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

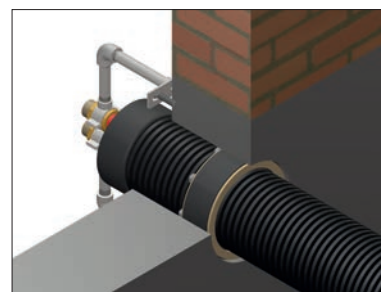
Rabattgruppe P2

SR Ringraumdichtung DWD



Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Kernbohrung D (mm)	Dichtbreite (mm)	Preis (€/St.)
325.01.125	125	200	2 x 40	264,94
325.01.145	145	250	2 x 40	346,01
325.02.145	145	200	2 x 40	264,94
325.01.175	175	250	2 x 40	346,01
325.01.200	200	300	2 x 40	451,88
325.01.240	240	350	2 x 40	556,00

Rabattgruppe P2

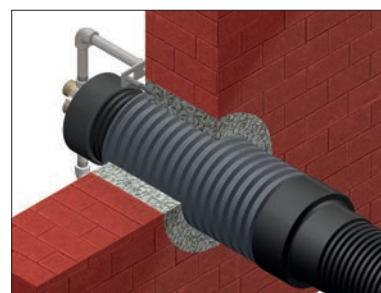


SR Mauerdurchführung NDW

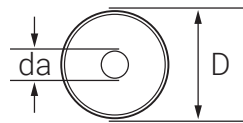


Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Hülse D (mm)	Länge (mm)	Preis (€/St.)
321.01.125	125	160	500	68,01
321.01.145	145	175	500	71,07
321.01.175	175	235	500	74,13
321.01.200	200	235	500	74,13
321.01.250	250+240	290	500	138,81

Rabattgruppe P2



Zusätzliche Klemm-, Press- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24. Weitere Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR PEX-PEX Einzelrohr PN6 für Heizung

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Nah-/Fernwärmeleitung für Zentralheizungsanlagen. Selbstkompensierend. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar.

Mediumrohr

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 11. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 6,6 bar bei 95 °C. Mit roter Sauerstoff-Diffusionsperrschicht EVOH nach DIN 4726. Korrosions- und verrottungsfrei. Bei Doppelrohr Mediumrohre durch Markierung unterscheidbar.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da x s (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
101.25.090	SR PEX-PEX Einzelrohr 25/90 - PN6	25x2,3	20	90	0,25	0,90	100	39,60
101.32.090	SR PEX-PEX Einzelrohr 32/90 - PN6	32x2,9	25	90	0,25	1,00	100	43,73
101.40.125	SR PEX-PEX Einzelrohr 40/125 - PN6	40x3,7	32	125	0,35	1,30	100	61,73
101.50.125	SR PEX-PEX Einzelrohr 50/125 - PN6	50x4,6	40	125	0,50	1,90	100	63,88
101.63.160	SR PEX-PEX Einzelrohr 63/160 - PN6	63x5,8	50	160	0,60	2,80	100	96,12
101.75.160	SR PEX-PEX Einzelrohr 75/160 - PN6	75x6,8	65	160	0,75	3,20	100	109,18
101.90.160	SR PEX-PEX Einzelrohr 90/160 - PN6	90x8,2	80	160	1,00	3,90	100	114,14
101.11.200	SR PEX-PEX Einzelrohr 110/200 - PN6	110x10,0	90	200	1,20	5,20	100	158,27
101.12.200	SR PEX-PEX Einzelrohr 125/200 - PN6	125x11,4	100	200	1,40	6,10	100	223,61

Rabattgruppe P1

Wärmeverluste SR PEX-PEX Einzelrohr für Heizung (W/Rohrmeter)

Artikel-Nr.	Dimension	$\Delta T = T_{\text{Vorlauf}} - T_{\text{Erde}} \text{ (K)}$										U-Wert (W/(mK))
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
101.25.090	1x25/90	1,90	3,80	5,69	7,59	9,49	11,39	13,29	15,18	17,08	18,98	0,1898
101.32.090	1x32/90	2,36	4,71	7,07	9,42	11,78	14,13	16,49	18,84	21,20	23,55	0,2355
101.40.125	1x40/125	2,16	4,32	6,48	8,64	10,80	12,96	15,12	17,28	19,44	21,60	0,2160
101.50.125	1x50/125	2,74	5,48	8,23	10,97	13,71	16,45	19,19	21,94	24,68	27,42	0,2742
101.63.160	1x63/160	2,69	5,39	8,08	10,77	13,47	16,16	18,85	21,54	24,24	26,93	0,2693
101.75.160	1x75/160	3,31	6,63	9,94	13,25	16,57	19,88	23,19	26,50	29,82	33,13	0,3313
101.90.160	1x90/160	4,36	8,72	13,08	17,44	21,80	26,16	30,52	34,88	39,24	43,60	0,4360
101.11.200	1x110/200	4,16	8,32	12,48	16,64	20,81	24,97	29,13	33,29	37,45	41,61	0,4161
101.12.200	1x125/200	5,33	10,67	16,00	21,34	26,67	32,00	37,34	42,67	48,01	53,34	0,5334

Überdeckung: 800 mm, λ -Erdreich = 1,0 W/(mK), T_{Vorlauf} : Temperatur Vorlauf, T_{Erde} : Temperatur Erdreich



Rohr		SR PEX Übergang AG			SR PEX Klemm-Übergang AG			SR Gummiendkappe		SR Fixpunktschelle	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
101.25.090	1x25/90	202.25.100	3/4	22,67	702.25.100	3/4	36,14	311.25.090	31,88	331.25.100	98,66
101.32.090	1x32/90	202.32.100	1	33,87	702.32.100	1	42,01	311.32.090	31,88	331.32.100	98,66
101.40.125	1x40/125	202.40.100	1 1/4	48,00	702.40.100	1 1/4	57,21	311.40.125	31,88	331.40.100	104,41
101.50.125	1x50/125	202.50.100	1 1/2	74,81	702.50.100	1 1/2	84,54	311.50.125	31,88	331.50.100	105,75
101.63.160	1x63/160	202.63.100	2	108,53	702.63.100	2	117,60	311.63.160	45,60	331.63.100	119,34
101.75.160	1x75/160				702.75.100	2 1/2	145,87	311.75.160	45,60	331.75.100	135,35
101.90.160	1x90/160				702.90.100	3	244,28	311.90.160	45,60	331.90.100	139,34
101.11.200	1x110/200				702.11.100	4	304,53	311.11.200	73,22	331.11.100	143,47
101.12.200	1x125/200				702.12.100	4	483,72	311.12.200	73,22	331.12.100	160,53

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

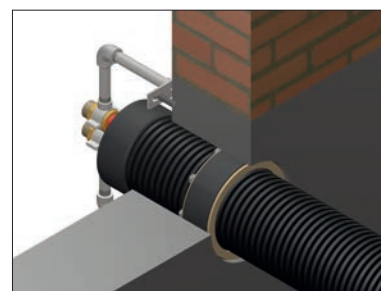
Rabattgruppe P2

SR Ringraumdichtung DWD



Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Kernbohrung D (mm)	Dichtbreite (mm)	Preis (€/St.)
325.01.090	90	150	2 x 40	221,60
325.01.125	125	200	2 x 40	264,94
325.01.160	160	250	2 x 40	346,01
325.02.160	160	200	2 x 40	264,94
325.01.200	200	300	2 x 40	451,88

Rabattgruppe P2

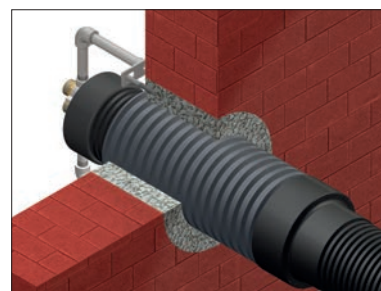


SR Mauerdurchführung NDW

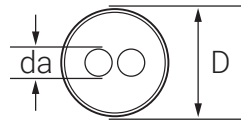


Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Hülse D (mm)	Länge (mm)	Preis (€/St.)
321.01.090	90	125	500	64,26
321.01.125	125	160	500	68,01
321.01.160	160	200	500	74,13
321.01.200	200	235	500	74,13

Rabattgruppe P2



Zusätzliche Klemm-, Press- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24. Weitere Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR PEX-PEX Doppelrohr PN6 für Heizung

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Nah-/Fernwärmeleitung für Zentralheizungsanlagen. Selbstkompensierend. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar.

Mediumrohr

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 11. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 6,6 bar bei 95 °C. Mit roter Sauerstoff-Diffusionsperrschicht EVOH nach DIN 4726. Korrosions- und verrottungsfrei. Bei Doppelrohr Mediumrohre durch Markierung unterscheidbar.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da ₁ x s ₁ (mm)	da ₂ x s ₂ (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
102.20.125	SR PEX-PEX Doppelrohr 2x20/125 - PN6	20x1,9	20x1,9	16/16	125	0,45	1,20	100	46,94
102.25.125	SR PEX-PEX Doppelrohr 2x25/125 - PN6	25x2,3	25x2,3	20/20	125	0,50	1,40	100	52,15
102.32.125	SR PEX-PEX Doppelrohr 2x32/125 - PN6 <i>mini</i>	32x2,9	32x2,9	25/25	125	0,60	1,80	100	58,54
102.32.160	SR PEX-PEX Doppelrohr 2x32/160 - PN6	32x2,9	32x2,9	25/25	160	0,60	2,40	100	80,67
102.40.160	SR PEX-PEX Doppelrohr 2x40/160 - PN6	40x3,7	40x3,7	32/32	160	0,70	2,60	100	95,61
102.50.200	SR PEX-PEX Doppelrohr 2x50/200 - PN6	50x4,6	50x4,6	40/40	200	1,00	3,60	100	127,87
102.63.200	SR PEX-PEX Doppelrohr 2x63/200 - PN6	63x5,8	63x5,8	50/50	200	1,20	4,30	100	159,34

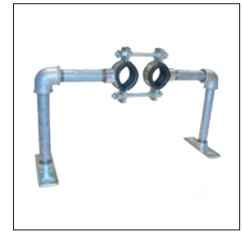
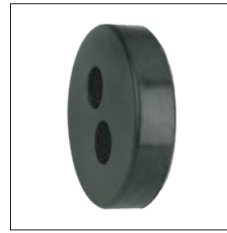
Ein Mediumrohr durchgehend markiert.

Rabattgruppe P1

Wärmeverluste SR PEX-PEX Doppelrohr für Heizung (W/Trassenmeter)

Artikel-Nr.	Dimension	$\Delta T = (T_{\text{Vorlauf}} + T_{\text{Rücklauf}})/2 - T_{\text{Erde}}$ (K)										U-Wert (W/[mK])
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
102.20.125	2x20/125	2,19	4,37	6,56	8,74	10,93	13,12	15,30	17,49	19,67	21,86	0,2186
102.25.125	2x25/125	2,62	5,25	7,87	10,50	13,12	15,74	18,37	20,99	23,62	26,24	0,2624
102.32.125	2x32/125	3,39	6,78	10,17	13,56	16,95	20,34	23,73	27,12	30,51	33,90	0,3390
102.32.160	2x32/160	2,52	5,04	7,57	10,09	12,61	15,13	17,65	20,18	22,70	25,22	0,2522
102.40.160	2x40/160	3,04	6,08	9,12	12,16	15,20	18,24	21,28	24,32	27,36	30,40	0,3040
102.50.200	2x50/200	3,19	6,38	9,57	12,76	15,96	19,15	22,34	25,53	28,72	31,91	0,3191
102.63.200	2x63/200	4,25	8,50	12,76	17,01	21,26	25,51	29,76	34,02	38,27	42,52	0,4252

Überdeckung: 800 mm, λ-Erdreich = 1,0 W/(mK), T_{Vorlauf}: Temperatur Vorlauf, T_{Rücklauf}: Temperatur Rücklauf, T_{Erde}: Temperatur Erdreich



Rohr		SR PEX Übergang AG			SR PEX Klemm-Übergang AG			SR Gummiendkappe		SR Fixpunktschelle	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
102.20.125	2x20/125	202.20.100	1/2	15,74	702.20.100	3/4	34,93	312.20.125	31,88	332.25.100	105,75
102.25.125	2x25/125	202.25.100	3/4	22,67	702.25.100	3/4	36,14	312.25.125	31,88	332.25.100	105,75
102.32.125	2x32/125	202.32.100	1	33,87	702.32.100	1	42,01	312.32.125	31,88	332.32.100	108,94
102.32.160	2x32/160	202.32.100	1	33,87	702.32.100	1	42,01	312.32.160	45,60	332.32.100	108,94
102.40.160	2x40/160	202.40.100	1 1/4	48,00	702.40.100	1 1/4	57,21	312.40.160	45,60	332.40.100	112,14
102.50.200	2x50/200	202.50.100	1 1/2	74,81	702.50.100	1 1/2	84,54	312.50.200	73,22	332.50.100	115,73
102.63.200	2x63/200	202.63.100	2	108,53	702.63.100	2	117,60	312.63.200	73,22	332.63.100	128,26

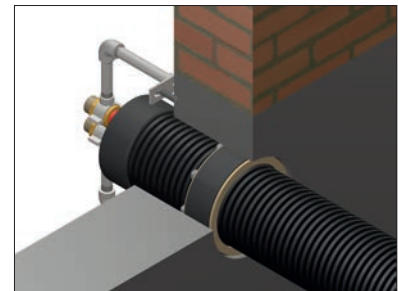
Rabattgruppe P2
Rabattgruppe P2
Rabattgruppe P2
Rabattgruppe P2

SR Ringraumdichtung DWD



Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Kernbohrung D (mm)	Dichtbreite (mm)	Preis (€/St.)
325.01.125	125	200	2 x 40	264,94
325.01.160	160	250	2 x 40	346,01
325.02.160	160	200	2 x 40	264,94
325.01.200	200	300	2 x 40	451,88

Rabattgruppe P2



SR Mauerdurchführung NDW

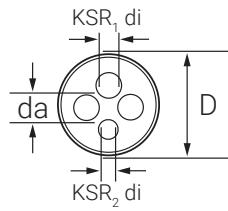


Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Hülse D (mm)	Länge (mm)	Preis (€/St.)
321.01.125	125	160	500	68,01
321.01.160	160	200	500	74,13
321.01.200	200	235	500	74,13

Rabattgruppe P2



Zusätzliche Klemm-, Press- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24. Weitere Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR PEX Wärmepumpenrohr mit Kabelschutzrohr

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Anbindeleitung für Luft-Wasser-Wärmepumpen. Selbstkompensierend. Als Doppelrohr mit Vor- und Rücklauf und zwei Leerrohren für z.B. Anschluss-, Steuer- und Kondensatleitungen lieferbar.

Mediumrohr

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 11. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 6,6 bar bei 95 °C. Mit roter Sauerstoff-Diffusions-sperre nach DIN 4726. Korrosions- und verrottungsfrei.

Kabelschutzrohr

Zwei Leerrohre aus PVC-U, gewellt.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da x s (mm)	DN	KSR*		D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
				da ₁ / di ₁	da ₂ / di ₂					
144.32.125	SR PEX Wärmepumpenrohr KSR 2x32/125 - PN6	2x32x2,9	2x25	32/24	25/20	125	0,50	1,80	100	84,94
144.40.145	SR PEX Wärmepumpenrohr KSR 2x40/145 - PN6	2x40x3,7	2x32	32/24	25/20	145	0,60	2,10	100	101,34
144.50.160	SR PEX Wärmepumpenrohr KSR 2x50/160 - PN6	2x50x4,6	2x40	32/24	25/20	160	0,65	3,15	100	124,68

Ein Mediumrohr durchgehend **markiert**. * Kabelschutzrohr.

Rabattgruppe P1



Rohr		SR PEX Übergang AG			SR PEX Klemm-Übergang AG			SR Gummiendkappe		SR Fixpunktschelle	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
144.32.125	2x32/125	202.32.100	1	33,87	702.32.100	1	42,01	313.34.125	48,27	332.32.100	108,94
144.40.145	2x40/145	202.40.100	1 1/4	48,00	702.40.100	1 1/4	57,21	313.41.145	51,33	332.40.100	112,14
144.50.160	2x50/160	202.50.100	1 1/2	74,81	702.50.100	1 1/2	84,54	313.51.160	58,80	332.50.100	115,73

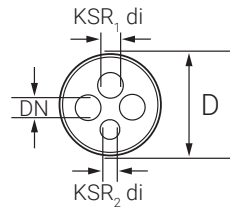
Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Zusätzliche Klemm-, Press- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR EW Wärmepumpenrohr mit Kabelschutzrohr

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Edelstahlwellrohr für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Anbindeleitung für Luft-Wasser-Wärmepumpen. Selbstkompensierend. Als Doppelrohr mit Vor- und Rücklauf und zwei Leerrohren für z.B. Anschluss-, Steuer- und Kondensatleitungen lieferbar. Max. Betriebstemperatur 95 °C.

Mediumrohr

Hochflexibles Edelstahlwellrohr (Werkstoff-Nr. 1.4404).

Kabelschutzrohr

Zwei Leerrohre aus PVC-U, gewellt.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

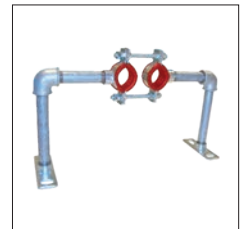
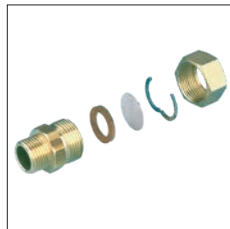
Bitte beachten:

Edelstahlmediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	DN	KSR ₁ * da / di (mm)	KSR ₂ * da / di (mm)	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
143.25.125	SR EW Wärmepumpenrohr KSR 2xDN25/125	2x25	32/24	25/20	125	0,50	1,70	100	87,46
143.32.145	SR EW Wärmepumpenrohr KSR 2xDN32/145	2x32	32/24	25/20	145	0,60	2,00	100	105,34
143.40.160	SR EW Wärmepumpenrohr KSR 2xDN40/160	2x40	32/24	25/20	160	0,70	3,00	100	132,80

* Kabelschutzrohr.

Rabattgruppe P1



Rohr

SR EW Verschraubungsset AG

SR EW Steck-Übergang AG

SR Gummiendkappe

SR EW Fixpunktschelle

Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
143.25.125	2xDN25/125	602.25.100	1	33,46	616.25.100	1	41,28	313.34.125	48,27	336.25.100	149,25
143.32.145	2xDN32/145	602.32.100	1 1/4	56,02	616.32.100	1 1/4	104,45	313.41.145	51,33	336.32.100	152,83
143.40.160	2xDN40/160	602.40.100	1 1/2	80,11	616.40.100	1 1/2	145,56	313.51.160	58,80	336.40.100	156,63

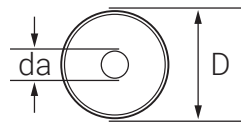
Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Zusätzliche Schraub- und Steck-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 33. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR PEX-PEX Einzelrohr PN10 für Warmwasser

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Nah-/Fernwärmeleitung für Warmwasser und Zirkulation. Selbstkompensierend. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar.

Mediumrohr

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 7.4. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 10 bar bei 95 °C. Korrosions- und verrottungsfrei. DVGW-Zulassung.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da x s (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
111.25.090	SR PEX-PEX Einzelrohr 25/90 - PN10	25x3,5	20	90	0,30	1,00	100	46,13
111.32.090	SR PEX-PEX Einzelrohr 32/90 - PN10	32x4,4	25	90	0,30	1,10	100	52,94
111.40.125	SR PEX-PEX Einzelrohr 40/125 - PN10	40x5,5	32	125	0,40	1,40	100	76,41
111.50.125	SR PEX-PEX Einzelrohr 50/125 - PN10	50x6,9	40	125	0,50	2,20	100	76,82
111.63.160	SR PEX-PEX Einzelrohr 63/160 - PN10	63x8,6	50	160	0,60	3,20	100	117,47

Rabattgruppe P1



Rohr		SR PEX Übergang AG			SR PEX Klemm-Übergang AG			SR Gummiendkappe		SR Fixpunktschelle	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
111.25.090	1x25/90	212.25.100	3/4	22,94	712.25.100	3/4	37,21	311.25.090	31,88	331.25.100	98,66
111.32.090	1x32/90	212.32.100	1	37,60	712.32.100	1	45,60	311.32.090	31,88	331.32.100	98,66
111.40.125	1x40/125	212.40.100	1 1/4	49,74	712.40.100	1 1/4	71,47	311.40.125	31,88	331.40.100	104,41
111.50.125	1x50/125	212.50.100	1 1/2	80,14	712.50.100	1 1/2	100,41	311.50.125	31,88	331.50.100	105,75
111.63.160	1x63/160	212.63.100	2	128,26	712.63.100	2	135,88	311.63.160	45,60	331.63.100	119,34

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

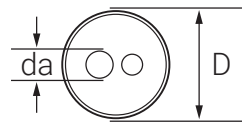
Rabattgruppe P2

Wärmeverluste SR PEX-PEX Einzelrohr für Warmwasser (W/Rohrmeter)

Artikel-Nr.	Dimension	$\Delta T = T_{TWW} - T_{Erde} (K)$										U-Wert (W/[mK])
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
111.25.090	1x25/90	1,97	3,95	5,92	7,90	9,87	11,84	13,82	15,79	17,77	19,74	0,1974
111.32.090	1x32/90	2,45	4,90	7,35	9,80	12,25	14,69	17,14	19,59	22,04	24,49	0,2449
111.40.125	1x40/125	2,25	4,49	6,74	8,98	11,23	13,48	15,72	17,97	20,21	22,46	0,2246
111.50.125	1x50/125	2,85	5,70	8,56	11,41	14,26	17,11	19,96	22,82	25,67	28,52	0,2852
111.63.160	1x63/160	2,80	5,60	8,40	11,20	14,01	16,81	19,61	22,41	25,21	28,01	0,2801

Überdeckung: 800 mm, λ -Erdreich = 1,0 W/(mK), T_{TWW} : Temperatur Warmwasser, T_{Erde} : Temperatur Erdreich

Zusätzliche Klemm-, Press- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR PEX-PEX Doppelrohr PN10 für Warmwasser

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Nah-/Fernwärmeleitung für Warmwasser und Zirkulation. Selbstkompensierend. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar.

Mediumrohr

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 7.4. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 10 bar bei 95 °C. Korrosions- und verrottungsfrei. DVGW-Zulassung.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

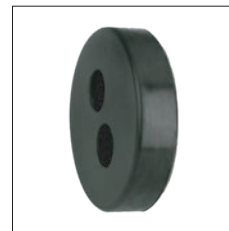
Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da ₁ x s ₁ (mm)	da ₂ x s ₂ (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
112.26.125	SR PEX-PEX Doppelrohr 25-20/125 - PN10	25x3,5	20x2,8	20/15	125	0,50	1,30	100	70,67
112.34.125	SR PEX-PEX Doppelrohr 32-20/125 - PN10	32x4,4	20x2,8	25/15	125	0,60	1,40	100	77,21
112.41.160	SR PEX-PEX Doppelrohr 40-25/160 - PN10	40x5,5	25x3,5	32/20	160	0,60	2,70	100	102,86
112.52.160	SR PEX-PEX Doppelrohr 50-32/160 - PN10	50x6,9	32x4,4	40/25	160	0,60	3,00	100	113,87

Rabattgruppe P1



Rohr	SR PEX Übergang AG	SR PEX Klemm-Übergang AG	SR Gummiendkappe	SR Fixpunktschelle							
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
112.26.125	25-20/125	212.25.100	3/4	22,94	712.25.100	3/4	37,21	312.26.125	31,88	332.26.100	108,68
		212.20.100	1/2	16,80	712.20.100	3/4	35,34				
112.34.125	32-20/125	212.32.100	1	37,60	712.32.100	1	45,60	312.34.125	31,88	332.34.100	111,87
		212.20.100	1/2	16,80	712.20.100	3/4	35,34				
112.41.160	40-25/160	212.40.100	1 1/4	49,74	712.40.100	1 1/4	71,47	312.41.160	45,60	332.41.100	115,34
		212.25.100	3/4	22,94	712.25.100	3/4	37,21				
112.52.160	50-32/160	212.50.100	1 1/2	80,14	712.50.100	1 1/2	100,41	312.52.160	45,60	332.52.100	118,81
		212.32.100	1	37,60	712.32.100	1	45,60				

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

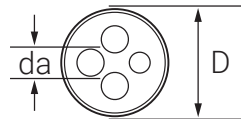
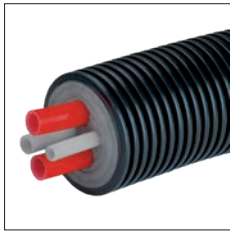
Rabattgruppe P2

Wärmeverluste SR PEX-PEX Doppelrohr für Warmwasser (W/Trassenmeter)

Artikel-Nr.	Dimension	$\Delta T = T_M - T_{Erde} \text{ (K)}$										U-Wert (W/(mK))
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
112.26.125	25-20/125	2,35	4,70	7,05	9,40	11,75	14,10	16,45	18,80	21,15	23,50	0,2350
112.34.125	32-20/125	2,71	5,41	8,12	10,82	13,53	16,23	18,94	21,64	24,35	27,05	0,2705
112.41.160	40-25/160	2,60	5,21	7,81	10,41	13,02	15,62	18,22	20,82	23,43	26,03	0,2603
112.52.160	50-32/160	3,35	6,69	10,04	13,38	16,73	20,07	23,42	26,76	30,11	33,45	0,3345

Überdeckung: 800 mm, λ-Erdreich = 1,0 W/(mK), T_M: Mittlere Temperatur Warmwasser u. Zirkulation, T_{Erde}: Temperatur Erdreich

Zusätzliche Klemm-, Press- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR PEX-PEX Vierfachrohr PN6/10 für Heizung/Warmwasser

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien. Kombirohr mit Leitungen für Heizung Vor-/Rücklauf, Warmwasser und Zirkulation. Selbstkompensierend.

Mediumrohr Heizung

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 11. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 6,6 bar bei 95 °C. Mit roter Sauerstoff-Diffusions-sperrschicht EVOH nach DIN 4726. Korrosions- und verrottungsfrei.

Mediumrohr Warmwasser

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 7,4. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 10 bar bei 95 °C. Korrosions- und verrottungsfrei. DVGW-Zulassung.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da ₁ x s ₁ (mm)	da ₂ x s ₂ (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
121.27.145	SR PEX-PEX Vierfachrohr 25-25-25-20/145 - PN6-6-10-10	25x2,3	25x2,3	20/20	145	0,80	1,80	100	103,34
		25x3,5	20x2,8	20/15					
121.35.160	SR PEX-PEX Vierfachrohr 32-32-25-20/160 - PN6-6-10-10	32x2,9	32x2,9	25/25	160	0,80	2,60	100	116,80
		25x3,5	20x2,8	20/15					
121.36.160	SR PEX-PEX Vierfachrohr 32-32-32-20/160 - PN6-6-10-10	32x2,9	32x2,9	25/25	160	0,80	2,80	100	121,87
		32x4,4	20x2,8	25/15					
121.44.200	SR PEX-PEX Vierfachrohr 40-40-40-25/200 - PN6-6-10-10	40x3,7	40x3,7	32/32	200	1,00	4,00	100	175,20
		40x5,5	25x3,5	32/20					

Ein Mediumrohr durchgehend **markiert**.

Rabattgruppe P1



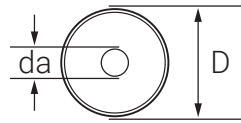
Rohr		SR PEX Übergang AG				SR PEX Klemm-Übergang AG				SR Gummiendkappe	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	benötigt pro Seite	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	benötigt pro Seite	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
121.27.145	25-25-25-20 / 145	202.25.100	3/4	2x	22,67	702.25.100	3/4	2x	36,14	313.27.145	51,33
		212.25.100	3/4	1x	22,94	712.25.100	3/4	1x	37,21		
		212.20.100	1/2	1x	16,80	712.20.100	3/4	1x	35,34		
121.35.160	32-32-25-20 / 160	202.32.100	1	2x	33,87	702.32.100	1	2x	42,01	313.35.160	58,80
		212.25.100	3/4	1x	22,94	712.25.100	3/4	1x	37,21		
		212.20.100	1/2	1x	16,80	712.20.100	3/4	1x	35,34		
121.36.160	32-32-32-20 / 160	202.32.100	1	2x	33,87	702.32.100	1	2x	42,01	313.36.160	58,80
		212.32.100	1	1x	37,60	712.32.100	1	1x	45,60		
		212.20.100	1/2	1x	16,80	712.20.100	3/4	1x	35,34		
121.44.200	40-40-40-25 / 200	202.40.100	1 1/4	2x	48,00	702.40.100	1 1/4	2x	57,21	313.44.200	89,74
		212.40.100	1 1/4	1x	49,74	712.40.100	1 1/4	1x	71,47		
		212.25.100	3/4	1x	22,94	712.25.100	3/4	1x	37,21		

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Zusätzliche Klemm-, Press- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR PEHD-PEX Einzelrohr PN16 für Kalt-, Kühl- und Abwasser

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. für Trinkwasser sowie allgemein Kalt-, Kühl- und Abwasser. Selbstkompensierend.

Mediumrohr

Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), PE 100 SDR 11. Max. Betriebstemperatur 25 °C. Max. Betriebsdruck 16 bar bei 20 °C. Schweißbar. Korrosions- und verrottungsfrei. DVGW-Zulassung.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Artikel-Nr.	Kurztext	da x s (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
133.25.090	SR PEHD-PEX Einzelrohr 25/90 - PN16	25x2,3	20	90	0,25	1,00	100	31,88
133.32.090	SR PEHD-PEX Einzelrohr 32/90 - PN16	32x2,9	25	90	0,30	1,10	100	36,28
133.40.125	SR PEHD-PEX Einzelrohr 40/125 - PN16	40x3,7	32	125	0,35	1,40	100	38,13
133.50.125	SR PEHD-PEX Einzelrohr 50/125 - PN16	50x4,6	40	125	0,40	1,90	100	49,98
133.63.160	SR PEHD-PEX Einzelrohr 63/160 - PN16	63x5,8	50	160	0,55	2,80	100	60,99
133.75.160	SR PEHD-PEX Einzelrohr 75/160 - PN16	75x6,8	65	160	0,70	3,20	100	85,07
133.90.160	SR PEHD-PEX Einzelrohr 90/160 - PN16	90x8,2	80	160	1,00	3,90	100	92,46
133.11.200	SR PEHD-PEX Einzelrohr 110/200 - PN16	110x10,0	90	200	1,20	5,20	100	145,22
133.12.200	SR PEHD-PEX Einzelrohr 125/200 - PN16	125x11,4	100	200	1,40	6,10	100	191,46

Rabattgruppe P1



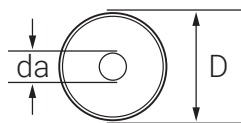
Rohr		SR Kunststoff-Übergang AG			SR PEX Klemm-Übergang AG			SR Gummiendkappe	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
133.25.090	1x25/90	232.25.100	3/4	8,14	702.25.100	3/4	36,14	311.25.090	31,88
133.32.090	1x32/90	232.32.100	1	10,28	702.32.100	1	42,01	311.32.090	31,88
133.40.125	1x40/125	232.40.100	1 1/4	14,39	702.40.100	1 1/4	57,21	311.40.125	31,88
133.50.125	1x50/125	232.50.100	1 1/2	22,55	702.50.100	1 1/2	84,54	311.50.125	31,88
133.63.160	1x63/160	232.63.100	2	33,06	702.63.100	2	117,60	311.63.160	45,60
133.75.160	1x75/160				702.75.100	2 1/2	145,87	311.75.160	45,60
133.90.160	1x90/160				702.90.100	3	244,28	311.90.160	45,60
133.11.200	1x110/200				702.11.100	4	304,53	311.11.200	73,22
133.12.200	1x125/200				702.12.100	4	483,72	311.12.200	73,22

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Zusätzliche Klemm- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24 bzw. Seite 32. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR PEHD-PEX Einzelrohr PN16 für Kalt-, Kühl- und Abwasser mit Frostschutzkabel

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Kunststoff-Rohrleitungssystem (PMR) für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. für Trinkwasser sowie allgemein Kalt-, Kühl- und Abwasser. Selbstkompensierend.

Mediumrohr

Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), PE 100 SDR 11. Max. Betriebstemperatur 25 °C. Max. Betriebsdruck 16 bar bei 20 °C. Schweißbar. Korrosions- und verrottungsfrei. DVGW-Zulassung.

Dämmung

Geschlossenzelliger PE-X Schaum. Mehrlagig. FCKW frei. Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) nach DIN 52613. Wasseraufnahme < 1 % nach DIN 53428.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Frostschutzkabel

Selbstregulierendes Heizband. Nennleistung 10 W/m.

Artikel-Nr.	Kurztext	da x s (mm)	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
135.25.090	SR PEHD-PEX Einzelrohr 25/90 - PN16	25x2,3	20	90	0,25	1,00	100	78,54
135.32.090	SR PEHD-PEX Einzelrohr 32/90 - PN16	32x2,9	25	90	0,30	1,10	100	79,08
135.40.125	SR PEHD-PEX Einzelrohr 40/125 - PN16	40x3,7	32	125	0,35	1,40	100	80,67
135.50.125	SR PEHD-PEX Einzelrohr 50/125 - PN16	50x4,6	40	125	0,40	2,00	100	93,44
135.63.160	SR PEHD-PEX Einzelrohr 63/160 - PN16	63x5,8	50	160	0,55	2,80	100	102,40
135.75.160	SR PEHD-PEX Einzelrohr 75/160 - PN16	75x6,8	65	160	0,70	3,20	100	108,68
135.90.160	SR PEHD-PEX Einzelrohr 90/160 - PN16	90x8,2	80	160	1,00	4,00	100	117,85
135.11.200	SR PEHD-PEX Einzelrohr 110/200 - PN16	110x10,0	90	200	1,20	5,20	100	187,88
135.12.200	SR PEHD-PEX Einzelrohr 125/200 - PN16	125x11,4	100	200	1,40	6,10	100	234,01

Rabattgruppe P1



Rohr		SR Kunststoff-Übergang AG			SR PEX Klemm-Übergang AG			SR Gummieckkappe	
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (R")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
135.25.090	1x25/90	232.25.100	3/4	8,14	702.25.100	3/4	36,14	311.25.090	31,88
135.32.090	1x32/90	232.32.100	1	10,28	702.32.100	1	42,01	311.32.090	31,88
135.40.125	1x40/125	232.40.100	1 1/4	14,39	702.40.100	1 1/4	57,21	311.40.125	31,88
135.50.125	1x50/125	232.50.100	1 1/2	22,55	702.50.100	1 1/2	84,54	311.50.125	31,88
135.63.160	1x63/160	232.63.100	2	33,06	702.63.100	2	117,60	311.63.160	45,60
135.75.160	1x75/160				702.75.100	2 1/2	145,87	311.75.160	45,60
135.90.160	1x90/160				702.90.100	3	244,28	311.90.160	45,60
135.11.200	1x110/200				702.11.100	4	304,53	311.11.200	73,22
135.12.200	1x125/200				702.12.100	4	483,72	311.12.200	73,22

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Zusätzliche Klemm- und Schraub-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 24 bzw. Seite 32. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.

SR Anschluss-Set für Frostschutzkabel



Anschluss-Set für Frostschutzkabel. Schrumpfschlauch-Set zur Verbindung eines Frostschutzkabels mit weiteren Frostschutzkabeln bzw. mit der Anschlussleitung ans Stromnetz. Enthält zusätzlich Schrumpfmateriale zur Herstellung eines Endabschlusses. Bestehend aus drei Schrumpfschläuchen zur Isolation der Leiter und Erdung des Frostschutzbands, einem langen Schrumpfschlauch zur Isolation im Anschlussbereich und zwei kurzen Schrumpfschläuchen zur Isolation des Endabschlusses.

Artikel-Nr.	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
806.01.100	0,05	93,07

Rabattgruppe P2

SR Abzweigdose für Frostschutzkabel



Abzweigdose für die Verbindung von Frostschutzkabeln bei Rohrverbindungen sowie für den Übergang vom Frostschutzkabel auf die Anschlussleitung zum Stromnetz. Schutzgrad IP 55. Werkstoff: PVC.

Artikel-Nr.	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
807.01.100	0,09	30,13

Rabattgruppe P2

SR Umgebungsthermostat für Frostschutzkabel



Umgebungsthermostat zur temperaturabhängigen Versorgung des Frostschutzkabels. Zur Unterbrechung der Stromversorgung des Frostschutzbands oberhalb der Einschalttemperatur. Zur Energieeinsparung und Erhöhung der Lebensdauer des Frostschutzbands. Schutzgrad IP 54 nach EN 60529. Regelbereich -10 °C bis +40 °C. Differential 1-2 K. Schaltleistung 16 A/230 V. Versorgungsspannung 230 V.

Artikel-Nr.	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
808.01.100	0,29	356,27

Rabattgruppe P2

SR Adapter für Heizband-In-Rohr-Verlegung



Adapter für die In-Rohr-Verlegung von Heizbändern. Zur nachträglichen Installation eines Heizbands direkt (mediumberührend) im Mediumrohr. **Zusätzlich wird ein T-Stück mit 3/4" IG (Rp) benötigt.** Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

Artikel-Nr.	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
809.01.100	0,33	34,01

Rabattgruppe P2

SR Frostschutzkabel 10 W/m



Selbstregulierendes Heizband. Nennleistung 10 W/m. Geeignet für die In-Rohr-Verlegung (mediumberührend).

Artikel-Nr.	Gew. (kg/m)	Preis (€/m)
804.05.100	0,01	30,94

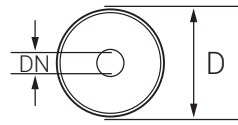
Rabattgruppe P2

Der Anschluss des Frostschutzkabels erfolgt an das 230 V Stromnetz. Es muss mit einer 16 A Sicherung und einem 30 mA Fehlerstromschutzschalter abgesichert werden. Wir empfehlen, die Einschalttemperatur des Umgebungsthermostats auf 2 °C einzustellen.

Bitte beachten: Bei einer Umgebungs-/Erdreichtemperatur von 0 °C darf die maximale Länge des Frostschutzkabels nicht mehr als 100 m betragen. Bei größeren Längen müssen die Frostschutzkabel getrennt gespeist werden.

Anschlussbeispiele:





SR EW-SW Einzelrohr für Solar

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Edelstahlwellrohr für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Anbindeleitung für Solaranlagen und andere Hochtemperatur-Anwendungen. Selbstkompensierend. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar. Temperaturbereich bis 250 °C.

Mediumrohr

Hochflexibles Edelstahlwellrohr (Werkstoff-Nr. 1.4404).

Dämmung

Steinwolle, Wärmeleitfähigkeit 0,039 W/(mK) nach DIN 52613. Raumgewicht: 80 kg/m³. Randdämmung aus geschlossenzelligem PE-X Schaum. FCKW frei.

Mantelrohr

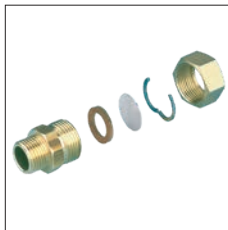
Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Bitte beachten:

Edelstahlmediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
151.20.125	SR EW-SW Einzelrohr DN20/125	20	125	0,50	1,70	100	74,55
151.25.125	SR EW-SW Einzelrohr DN25/125	25	125	0,50	1,80	100	77,70
151.32.125	SR EW-SW Einzelrohr DN32/125	32	125	0,60	1,90	100	86,22
151.40.145	SR EW-SW Einzelrohr DN40/145	40	145	0,70	2,40	100	104,94
151.50.160	SR EW-SW Einzelrohr DN50/160	50	160	0,80	3,00	100	154,32

Rabattgruppe P1



Rohr

SR EW Verschraubungsset AG

SR EW Steck-Übergang AG

SR Silikonendkappe

SR EW Fixpunktschelle

Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
151.20.125	1xDN20/125	602.20.100	3/4	14,33	616.20.100	3/4	23,69	661.20.125	58,92	335.20.100	137,89
151.25.125	1xDN25/125	602.25.100	1	33,46	616.25.100	1	41,28	661.25.125	58,92	335.25.100	137,89
151.32.125	1xDN32/125	602.32.100	1 1/4	56,02	616.32.100	1 1/4	104,45	661.32.125	58,92	335.32.100	144,18
151.40.145	1xDN40/145	602.40.100	1 1/2	80,11	616.40.100	1 1/2	145,56	661.40.145	74,63	335.40.100	145,60
151.50.160	1xDN50/160	602.50.100	2	300,67				661.50.160	87,66	335.50.100	160,97

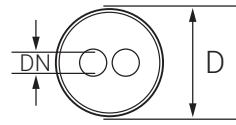
Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Zusätzliche Schraub- und Steck-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 33. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR EW-SW Doppelrohr für Solar

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Edelstahlwellrohr für die Erdverlegung. Zum Transport von flüssigen Medien, v.a. als Anbindeleitung für Solaranlagen und andere Hochtemperatur-Anwendungen. Selbstkompensierend. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar. Temperaturbereich bis 250 °C.

Mediumrohr

Hochflexibles Edelstahlwellrohr (Werkstoff-Nr. 1.4404).

Dämmung

Steinwolle, Wärmeleitfähigkeit 0,039 W/(mK) nach DIN 52613. Raumgewicht: 80 kg/m³. Randdämmung aus geschlossenzelligem PE-X Schaum. FCKW frei.

Mantelrohr

Flexibles, parallel gewelltes PE-HD Mantelrohr. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei.

Fühlerkabel

Gewelltes PVC-U Leerrohr mit werkseitig eingezogenem Fühlerkabel 4 x 0,8 mm². Nach Vorschrift des Herstellers zu verlegen.

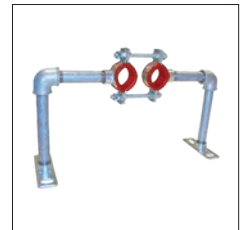
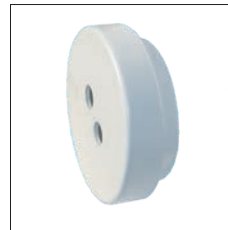
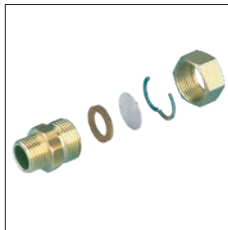
Bitte beachten:

Edelstahlmediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	DN	D (mm)	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max. (m)	Preis (€/m)
152.16.145	SR EW-SW Doppelrohr 2xDN16/145 FK	2x16	145	0,60	2,30	100	101,04
152.20.145	SR EW-SW Doppelrohr 2xDN20/145 FK	2x20	145	0,60	2,40	100	110,37
152.25.160	SR EW-SW Doppelrohr 2xDN25/160 FK	2x25	160	0,80	3,10	100	127,20
152.32.200	SR EW-SW Doppelrohr 2xDN32/200 FK	2x32	200	1,10	4,20	100	163,38
152.40.200	SR EW-SW Doppelrohr 2xDN40/200 FK	2x40	200	1,10	4,40	100	183,36

Inkl. Fühlerkabel 4 x 0,8 mm².

Rabattgruppe P1



Rohr		SR EW Verschraubungsset AG		SR EW Steck-Übergang AG		SR Silikonendkappe		SR EW Fixpunktschelle			
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)		
152.16.145	2xDN16/145	602.16.100	1/2	10,28	616.16.100	1/2	18,42	662.16.145	87,66	336.20.100	145,70
152.20.145	2xDN20/145	602.20.100	3/4	14,33	616.20.100	3/4	23,69	662.20.145	87,66	336.20.100	145,70
152.25.160	2xDN25/160	602.25.100	1	33,46	616.25.100	1	41,28	662.25.160	87,66	336.25.100	149,25
152.32.200	2xDN32/200	602.32.100	1 1/4	56,02	616.32.100	1 1/4	104,45	662.32.200	92,56	336.32.100	152,83
152.40.200	2xDN40/200	602.40.100	1 1/2	80,11	616.40.100	1 1/2	145,56	662.40.200	92,56	336.40.100	156,63

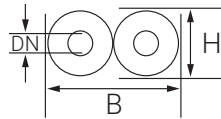
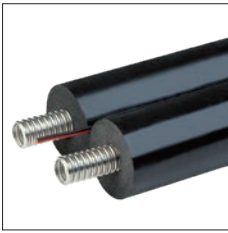
Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Zusätzliche Schraub- und Steck-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 33. Hauseinführungen finden Sie auf Seite 37.



SR EWK-Easy Doppelrohr für Solar

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Solarrohrsystem für den Innen- und Außenbereich. Als Einzel- und Doppelrohr lieferbar. Für Verteilungs- und Anbindungsleitungen von Solar- und Heizungsanlagen. Selbstkompensierend. Temperaturbereich bis 150 °C, kurzzeitig bis 175 °C.

Mediumrohr

Hochflexibles Edelstahlwellrohr (Werkstoff-Nr. 1.4404).

Dämmung

Geschlossenzelliger, synthetischer Hochtemperaturkautschuk. FCKW-frei. Wärmeleitfähigkeit 0,038-0,042 W/(mK) nach EN ISO 8497, EN 12667.

Außenmantel

Reißfester Außenmantel in Schwarz. Witterungs- und UV-beständig.

Fühlerkabel

Doppelrohr inklusive Fühlerkabel 2 x 0,5 mm².

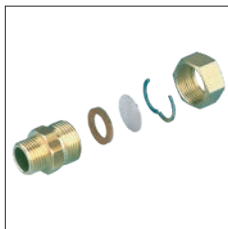
Bitte beachten:

Edelstahlmediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	DN	B (mm)	H (mm)	Bieger. (m)	L max. (m)	Preis (€/m)
SR EWK-Easy Doppelrohr 19 mm Dämmung							
502.16.190	SR EWK-Easy Doppelrohr 2xDN16 - 19 mm	2x16	120	60	0,15	100	51,24
502.20.190	SR EWK-Easy Doppelrohr 2xDN20 - 19 mm	2x20	132	66	0,18	100	58,71
502.25.190	SR EWK-Easy Doppelrohr 2xDN25 - 19 mm	2x25	146	73	0,20	100	77,13
SR EWK-Easy Doppelrohr 13 mm Dämmung							
502.16.130	SR EWK-Easy Doppelrohr 2xDN16 - 13 mm	2x16	96	48	0,15	100	41,28
502.20.130	SR EWK-Easy Doppelrohr 2xDN20 - 13 mm	2x20	108	54	0,18	100	48,72
502.25.130	SR EWK-Easy Doppelrohr 2xDN25 - 13 mm	2x25	122	61	0,20	100	62,25

Inkl. Fühlerkabel 2 x 0,5 mm². Auf Anfrage auch als **Einzelrohr bis DN32** erhältlich.

Rabattgruppe P1



Rohr

SR EW Verschraubungsset AG

SR EW Steck-Übergang AG

SR Silikonendkappe

SR Ovalschellen-Set

Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
502.16.190	2xDN16/19	602.16.100	1/2	10,28	616.16.100	1/2	18,42	663.16.190	15,80	651.02.100	27,20
502.20.190	2xDN20/19	602.20.100	3/4	14,33	616.20.100	3/4	23,69	663.20.190	18,11	651.03.100	27,20
502.25.190	2xDN25/19	602.25.100	1	33,46	616.25.100	1	41,28	663.25.190	21,02	651.04.100	27,20
502.16.130	2xDN16/13	602.16.100	1/2	10,28	616.16.100	1/2	18,42	663.16.130	13,70	651.06.100	27,20
502.20.130	2xDN20/13	602.20.100	3/4	14,33	616.20.100	3/4	23,69	663.20.130	15,80	651.05.100	27,20
502.25.130	2xDN25/13	602.25.100	1	33,46	616.25.100	1	41,28	663.25.130	18,11	651.07.100	27,20

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

SR EW Fixpunktschelle Einzelrohr

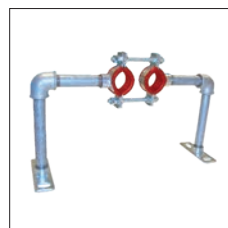
Artikel-Nr.	DN	Preis (€/St.)
335.20.100	12-20	137,89
335.25.100	25	137,89
335.32.100	32	144,18
335.40.100	40	145,60
335.50.100	50	160,97

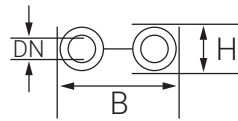
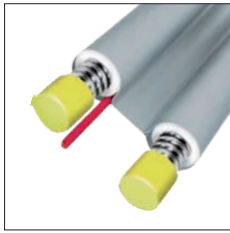
Rabattgruppe P2

SR EW Fixpunktschelle Doppelrohr

Artikel-Nr.	DN	Preis (€/St.)
336.20.100	12-20	145,70
336.25.100	25	149,25
336.32.100	32	152,83
336.40.100	40	156,63

Rabattgruppe P2





Bitte beachten:

Edelstahlmediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

SR EWN-Easy Doppelrohr für Solar

Werkseitig vorgedämmtes, flexibles Solarrohrsystem für den Innen- und Außenbereich. Als Doppelrohr lieferbar. Für Verteilungs- und Anbindungsleitungen von Solar- und Heizungsanlagen. Selbstkompensierend. Temperaturbereich bis 200 °C.

Mediumrohr

Hochflexibles Edelstahlwellrohr (Werkstoff-Nr. 1.4404).

Dämmung

Aerogel-Nanoisolierung. Wärmeleitfähigkeit 0,014 W/(mK) nach EN ISO 8497.

Außenmantel

Gewebe, PVC-beschichtet, grau. Witterungs- und UV-beständig.

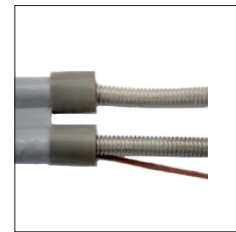
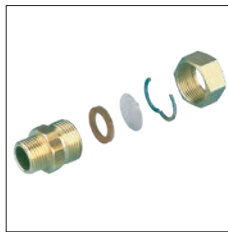
Fühlerkabel

Inklusive Fühlerkabel 2 x 0,75 mm².

Artikel-Nr.	Kurztext	DN	B (mm)	H (mm)	Bieger. (m)	L max. (m)	Preis (€/m)
534.16.005	SR EWN-Easy Doppelrohr 2xDN16 - 5 mm	2x16	90	32	0,03	100	74,04
534.20.005	SR EWN-Easy Doppelrohr 2xDN20 - 5 mm	2x20	100	37	0,03	100	95,67
534.25.005	SR EWN-Easy Doppelrohr 2xDN25 - 5 mm	2x25	110	42	0,04	100	122,04

Inkl. Fühlerkabel 2 x 0,75 mm². Als Standardlänge in 10, 15, 20, 25, 50 und 100 m erhältlich. Auf Anfrage auch bis DN40 erhältlich.

Rabattgruppe P1



Rohr

SR EW Verschraubungsset AG

SR EW Steck-Übergang AG

SR Schrumpfdkappen-Set

Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	AG (G")	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
534.16.005	2xDN16/5	602.16.100	1/2	10,28	616.16.100	1/2	18,42	665.16.005	2er Set 1,91
534.20.005	2xDN20/5	602.20.100	3/4	14,33	616.20.100	3/4	23,69	665.20.005	2er Set 2,08
534.25.005	2xDN25/5	602.25.100	1	33,46	616.25.100	1	41,28	665.25.005	2er Set 3,23

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2

Rabattgruppe P2



SR Edelstahlwellrohr

Hochflexibles Edelstahlwellrohr (Werkstoff-Nr. 1.4404). Parallelgewellter Ganzmetallschlauch. Einfachwandig. Rost-, säure-, hitze-, vibrations- und druckbeständig. Große Beweglichkeit und Querdruckfestigkeit. ISO-Norm 10380 konform.

Bitte beachten:

Edelstahlmediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	DN	Zoll	Bieger. (m)	Gew. (kg/m)	L max.* (m)	Preis (€/m)
531.12.100	SR Edelstahlwellrohr DN12	12	3/8	0,020	0,08	50	12,34
531.16.100	SR Edelstahlwellrohr DN16	16	1/2	0,025	0,14	50	12,78
531.20.100	SR Edelstahlwellrohr DN20	20	3/4	0,030	0,18	50	14,58
531.25.100	SR Edelstahlwellrohr DN25	25	1	0,040	0,22	50	18,42
531.32.100	SR Edelstahlwellrohr DN32	32	1 1/4	0,050	0,33	50	22,17
531.40.100	SR Edelstahlwellrohr DN40	40	1 1/2	0,060	0,45	50	38,01
531.50.100	SR Edelstahlwellrohr DN50	50	2	0,070	0,48	50	78,84

* Sonderlängen oder Großtrommel auf Anfrage.

Rabattgruppe P1

Zusätzliche Schraub- und Steck-Verbindungstechnik finden Sie ab Seite 33. Weiteres Zubehör finden Sie auf Seite 44.

SR PEX Klemm-Übergang PN6 für Heizung



Klemm-Übergang mit Außengewinde für PE-Xa / PE 100 Mediumrohr, SDR 11, max. 95 °C. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	AG (R")	Preis (€/St.)
702.20.100	20x1,9	3/4	34,93
702.25.100	25x2,3	3/4	36,14
702.32.100	32x2,9	1	42,01
702.40.100	40x3,7	1 1/4	57,21
702.50.100	50x4,6	1 1/2	84,54
702.63.100	63x5,8	2	117,60
702.75.100	75x6,8	2 1/2	145,87
702.90.100	90x8,2	3	244,28
702.11.100	110x10,0	4	304,53
702.12.100	125x11,4	4	483,72
702.16.100	160x14,6	5	751,34

Rabattgruppe P2

SR PEX Klemm-Kupplung PN6 für Heizung



Klemm-Kupplung für PE-Xa / PE 100 Mediumrohr, SDR 11, max. 95 °C. Mit 2 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube (2 St.) sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage (2 St.). **Einteiliger Grundkörper.** Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
701.20.100	20x1,9	84,68
701.25.100	25x2,3	87,61
701.32.100	32x2,9	104,27
701.40.100	40x3,7	124,80
701.50.100	50x4,6	178,66
701.63.100	63x5,8	285,33
701.75.100	75x6,8	406,55
701.90.100	90x8,2	621,73
701.11.100	110x10,0	867,72
701.12.100	125x11,4	1.226,27
701.16.100	160x14,6	1.798,54

Rabattgruppe P2

SR PEX Klemm-Winkelkupplung PN6 für Heizung



Klemm-Winkelkupplung 90° für PE-Xa / PE 100 Mediumrohr, SDR 11, max. 95 °C. Mit 2 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube (2 St.) sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage (2 St.). **Einteiliger Grundkörper.** Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
706.20.100	20x1,9	86,55
706.25.100	25x2,3	89,61
706.32.100	32x2,9	103,34
706.40.100	40x3,7	122,80
706.50.100	50x4,6	177,75
706.63.100	63x5,8	290,80
706.75.100	75x6,8	456,00
706.90.100	90x8,2	669,21
706.11.100	110x10,0	955,20
706.12.100	125x11,4	1.313,87

Rabattgruppe P2

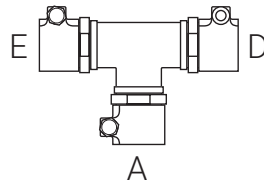
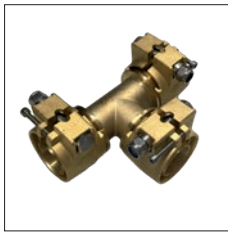
SR PEX Klemm-Anschweißende PN6 für Heizung



Klemm-Schweißübergang auf Stahl für PE-Xa / PE 100 Mediumrohr, SDR 11, max. 95 °C. Mit Kunststoffrohranschluss und Anschweißende. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing (Klemmschelle) und Stahl St. 37.0 (Grundkörper).

Artikel-Nr.	da ₁ x s ₁ (mm)	da ₂ x s ₂ (mm)	Preis (€/St.)
707.25.100	25x2,3	26,9x2,3	37,21
707.32.100	32x2,9	33,7x2,6	43,34
707.40.100	40x3,7	42,4x2,6	49,21
707.50.100	50x4,6	48,3x2,6	73,18
707.63.100	63x5,8	60,3x2,9	109,74
707.75.100	75x6,8	76,1x2,9	154,27
707.90.100	90x8,2	88,9x3,2	301,86
707.11.100	110x10,0	114,3x3,6	473,21
707.12.100	125x11,4	139,7x3,6	847,34
707.16.100	160x14,6	168,3x4,0	976,00

Rabattgruppe P2



SR PEX Klemm-T-Stück egal/reduziert/erweitert PN6 für Heizung

Klemm-T-Stück für PE-Xa / PE 100 Mediumrohr, SDR 11, max. 95 °C. Mit 3 Kunststoffrohranschlüssen. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube (3 St.) sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage (3 St.). **Einteiliger Grundkörper.** Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
Egal				
703.20.100	20x1,9	20x1,9	20x1,9	126,94
703.25.100	25x2,3	25x2,3	25x2,3	91,60
703.32.100	32x2,9	32x2,9	32x2,9	147,20
703.40.100	40x3,7	40x3,7	40x3,7	188,27
703.50.100	50x4,6	50x4,6	50x4,6	290,93
703.63.100	63x5,8	63x5,8	63x5,8	332,01
703.75.100	75x6,8	75x6,8	75x6,8	633,34
703.90.100	90x8,2	90x8,2	90x8,2	811,34
703.11.100	110x10,0	110x10,0	110x10,0	1.225,60
703.12.100	125x11,4	125x11,4	125x11,4	2.152,79
Abgang reduziert				
704.32.100	32x2,9	25x2,3	32x2,9	92,27
704.40.099	40x3,7	25x2,3	40x3,7	173,34
704.40.100	40x3,7	32x2,9	40x3,7	177,34
704.50.098	50x4,6	25x2,3	50x4,6	274,66
704.50.099	50x4,6	32x2,9	50x4,6	282,40
704.50.100	50x4,6	40x3,7	50x4,6	298,93
704.63.097	63x5,8	25x2,3	63x5,8	311,73
704.63.098	63x5,8	32x2,9	63x5,8	319,34
704.63.099	63x5,8	40x3,7	63x5,8	435,46
704.63.100	63x5,8	50x4,6	63x5,8	377,06
704.75.096	75x6,8	25x2,3	75x6,8	453,07
704.75.097	75x6,8	32x2,9	75x6,8	460,68
704.75.098	75x6,8	40x3,7	75x6,8	576,79
704.75.099	75x6,8	50x4,6	75x6,8	578,01
704.75.100	75x6,8	63x5,8	75x6,8	596,53
704.90.096	90x8,2	32x2,9	90x8,2	825,21
704.90.097	90x8,2	40x3,7	90x8,2	850,54
704.90.098	90x8,2	50x4,6	90x8,2	851,73
704.90.099	90x8,2	63x5,8	90x8,2	870,27
704.90.100	90x8,2	75x6,8	90x8,2	940,94
704.11.095	110x10,0	32x2,9	110x10,0	995,60
704.11.097	110x10,0	50x4,6	110x10,0	1.022,39
704.11.098	110x10,0	63x5,8	110x10,0	1.040,79

Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
Abgang und Durchgang reduziert				
721.25.100	25x2,3	20x1,9	20x1,9	88,64
721.32.100	32x2,9	25x2,3	25x2,3	84,68
721.40.102	40x3,7	25x2,3	25x2,3	126,39
721.40.100	40x3,7	25x2,3	32x2,9	134,00
721.40.103	40x3,7	32x2,9	25x2,3	134,00
721.40.101	40x3,7	32x2,9	32x2,9	141,60
721.50.100	50x4,6	25x2,3	40x3,7	273,48
721.50.101	50x4,6	32x2,9	40x3,7	281,06
721.50.102	50x4,6	40x3,7	40x3,7	397,21
721.63.104	63x5,8	25x2,3	50x4,6	293,21
721.63.100	63x5,8	32x2,9	50x4,6	300,80
721.63.101	63x5,8	40x3,7	40x3,7	415,73
721.63.102	63x5,8	40x3,7	50x4,6	416,94
721.63.103	63x5,8	50x4,6	50x4,6	418,13
721.75.100	75x6,8	32x2,9	63x5,8	390,00
721.75.101	75x6,8	50x4,6	63x5,8	507,33
721.75.102	75x6,8	63x5,8	63x5,8	525,87
Durchgang reduziert				
722.25.100	25x2,3	25x2,3	20x1,9	91,47
722.32.100	32x2,9	32x2,9	25x2,3	92,27
722.40.100	40x3,7	40x3,7	25x2,3	181,06
722.40.101	40x3,7	40x3,7	32x2,9	188,54
Abgang erweitert				
723.20.100	20x1,9	25x2,3	20x1,9	88,64
723.63.100	63x5,8	75x6,8	63x5,8	525,87

Rabattgruppe P2

Kein passendes T-Stück gefunden?

Auf Anfrage sind nahezu beliebige Kombinationen aus Eingang, Abgang und Durchgang kurzfristig als Sonder-T-Stück lieferbar.



SR PEX Klemm-Übergang PN10 für Warmwasser



Klemm-Übergang mit Außengewinde für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. 95 °C. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	AG (R")	Preis (€/St.)
712.20.100	20x2,8	3/4	35,34
712.25.100	25x3,5	3/4	37,21
712.32.100	32x4,4	1	45,60
712.40.100	40x5,5	1 1/4	71,47
712.50.100	50x6,9	1 1/2	100,41
712.63.100	63x8,6	2	135,88

Rabattgruppe P2

SR PEX Klemm-Kupplung PN10 für Warmwasser



Klemm-Kupplung für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. 95 °C. Mit 2 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube (2 St.) sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage (2 St.). **Eintelliger Grundkörper.** Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
711.20.100	20x2,8	73,06
711.25.100	25x3,5	89,61
711.32.100	32x4,4	111,74
711.40.100	40x5,5	173,20
711.50.100	50x6,9	232,67
711.63.100	63x8,6	322,93

Rabattgruppe P2

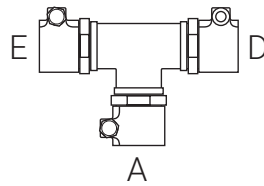
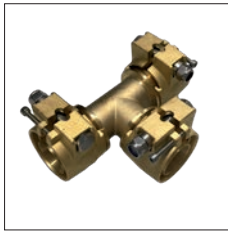
SR PEX Klemm-Winkelkupplung PN10 für Warmwasser



Klemm-Winkelkupplung 90° für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. 95 °C. Mit 2 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube (2 St.) sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage (2 St.). **Eintelliger Grundkörper.** Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
716.20.100	20x2,8	88,14
716.25.100	25x3,5	91,33
716.32.100	32x4,4	110,81
716.40.100	40x5,5	171,19
716.50.100	50x6,9	231,73
716.63.100	63x8,6	328,53

Rabattgruppe P2



SR PEX Klemm-T-Stück egal/reduziert/erweitert PN10 für Warmwasser

Klemm-T-Stück für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. 95 °C. Mit 3 Kunststoffrohranschlüssen. Bestehend aus Grundkörper mit langem Ansatzrohr für optimalen Rohrgriff, Klemmschelle mit Edelstahlschraube (3 St.) sowie Schraube zum einfachen Spreizen der Klemmschelle bei der Montage (3 St.). **Einteiliger Grundkörper.** Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
Egal				
713.20.100	20x2,8	20x2,8	20x2,8	97,34
713.25.100	25x3,5	25x3,5	25x3,5	91,73
713.32.100	32x4,4	32x4,4	32x4,4	147,20
713.40.100	40x5,5	40x5,5	40x5,5	188,27
713.50.100	50x6,9	50x6,9	50x6,9	290,93
713.63.100	63x8,6	63x8,6	63x8,6	332,01
Abgang reduziert				
714.25.100	25x3,5	20x2,8	25x3,5	87,08
714.32.099	32x4,4	20x2,8	32x4,4	106,93
714.32.100	32x4,4	25x3,5	32x4,4	147,20
714.40.098	40x5,5	20x2,8	40x5,5	174,40
714.40.099	40x5,5	25x3,5	40x5,5	166,26
714.40.100	40x5,5	32x4,4	40x5,5	174,54
714.50.098	50x6,9	25x3,5	50x6,9	277,87
714.50.099	50x6,9	32x4,4	50x6,9	285,33
714.50.100	50x6,9	40x5,5	50x6,9	299,73
714.63.098	63x8,6	32x4,4	63x8,6	313,06
714.63.100	63x8,6	50x6,9	63x8,6	432,27

Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
Abgang und Durchgang reduziert				
731.25.103	25x3,5	20x2,8	20x2,8	97,06
731.32.100	32x4,4	25x3,5	25x3,5	81,06
731.32.103	32x4,4	20x2,8	25x3,5	96,94
731.40.100	40x5,5	32x4,4	32x4,4	137,34
731.50.100	50x6,9	32x4,4	40x5,5	283,88
Durchgang reduziert				
732.25.101	25x3,5	25x3,5	20x2,8	96,79
732.32.101	32x4,4	32x4,4	25x3,5	147,20
Abgang erweitert				
733.20.100	20x2,8	25x3,5	20x2,8	84,94

Rabattgruppe P2

Kein passendes T-Stück gefunden?

Auf Anfrage sind nahezu beliebige Kombinationen aus Eingang, Abgang und Durchgang kurzfristig als Sonder-T-Stück lieferbar.



SR PEX Pressübergang PN6 für Heizung



Press-Übergang mit Außengewinde für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlöslichen Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsen-Technik. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Inklusive Schiebehülse. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

SR PEX Presskupplung PN6 für Heizung



Press-Kupplung für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlöslichen Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsen-Technik. Mit 2 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Inklusive Schiebehülse. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

SR PEX Presskupplung reduziert PN6 für Heizung



Press-Kupplung reduziert für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlöslichen Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsen-Technik. Mit 2 Kunststoffrohranschlüssen. Ein Anschluss reduziert. Inklusive Schiebehülse. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	AG (R")	Preis (€/St.)
243.20.101	20x1,9	3/4	34,28
243.25.100	25x2,3	3/4	19,20
243.32.100	32x2,9	1	26,41
243.40.100	40x3,7	1 1/4	50,40
243.50.100	50x4,6	1 1/2	56,94
243.63.100	63x5,8	2	96,79
243.75.100	75x6,8	2 1/2	284,00
243.90.100	90x8,2	3	363,07
243.11.100	110x10,0	4	427,20
243.12.100	125x11,4	5	631,34

Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
241.20.100	20x1,9	30,00
241.25.100	25x2,3	18,14
241.32.100	32x2,9	30,13
241.40.100	40x3,7	53,60
241.50.100	50x4,6	76,94
241.63.100	63x5,8	115,73
241.75.100	75x6,8	351,07
241.90.100	90x8,2	442,67
241.11.100	110x10,0	531,61
241.12.100	125x11,4	694,00
241.16.100	160x14,6	1.140,80

Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da ₁ x s ₁ (mm)	da ₂ x s ₂ (mm)	Preis (€/St.)
242.25.100	25x2,3	20x1,9	33,75
242.32.100	32x2,9	25x2,3	30,82
242.40.101	40x3,7	20x1,9	128,26
242.40.100	40x3,7	32x2,9	54,27
242.50.101	50x4,6	32x2,9	116,15
242.50.100	50x4,6	40x3,7	81,21
242.63.100	63x5,8	50x4,6	111,74
242.75.100	75x6,8	63x5,8	348,67
242.90.100	90x8,2	75x6,8	469,47
242.11.100	110x10,0	90x8,2	577,87
242.12.100	125x11,4	110x10,0	827,30

Rabattgruppe P2

SR PEX Presswinkel 90° PN6 für Heizung



Press-Winkelkupplung 90° für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlöslichen Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsen-Technik. Inklusive Schiebehülse. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

SR PEX Press-Anschweißende PN6 für Heizung



Press-Schweißübergang auf Stahl für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlöslichen Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsen-Technik. Für den Übergang von PE-X Rohr auf Stahl. Inklusive Schiebehülse. Werkstoff: Stahl St. 37.0.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
246.20.100	20x1,9	47,34
246.25.100	25x2,3	22,94
246.32.100	32x2,9	38,94
246.40.100	40x3,7	73,22
246.50.100	50x4,6	118,81
246.63.100	63x5,8	156,80
246.75.100	75x6,8	490,54
246.90.100	90x8,2	588,67
246.11.100	110x10,0	767,60
246.12.100	125x11,4	1.071,62

Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da ₁ x s ₁ (mm)	da ₂ x s ₂ (mm)	Preis (€/St.)
244.25.100	25x2,3	26,9x2,3	20,40
244.32.100	32x2,9	33,7x2,6	32,00
244.40.100	40x3,7	42,4x2,6	43,60
244.50.100	50x4,6	48,3x2,6	54,39
244.63.100	63x5,8	60,3x2,9	94,27
244.75.100	75x6,8	76,1x2,9	167,08
244.90.100	90x8,2	88,9x3,2	208,00
244.11.100	110x10,0	114,3x3,6	262,27
244.12.100	125x11,4	139,7x3,6	370,54
244.16.100	160x14,6	168,3x4,0	609,74

Rabattgruppe P2

Bitte beachten: Press-Verbinder werden inklusive Schiebehülsen geliefert. Press-Werkzeuge stellen wir auf Anfrage gerne leihweise zur Verfügung.

SR PEX Presskugelhahn Übergang PN6 für Heizung



Press-Kugelhahn mit Außengewinde für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlösbaren Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schieböhlsen-Technik. Zum Absperren von Rohrleitungen. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Inklusive Schieböhlsle.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	AG (R")	Preis (€/St.)
249.25.101	25x2,3	1	40,93
249.32.100	32x2,9	1	65,48

Rabattgruppe P2

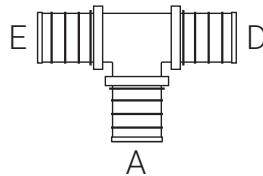
SR PEX Presskugelhahn PN6 für Heizung



Press-Kugelhahn für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlösbaren Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schieböhlsen-Technik. Zum Absperren von Rohrleitungen. Mit 2 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Inklusive Schieböhlsen.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
248.20.100	20x1,9	93,07
248.25.100	25x2,3	43,46
248.32.100	32x2,9	70,40
248.40.100	40x3,7	190,81
248.50.100	50x4,6	296,93
248.63.100	63x5,8	485,20

Rabattgruppe P2



SR PEX Press-T-Stück PN6 für Heizung

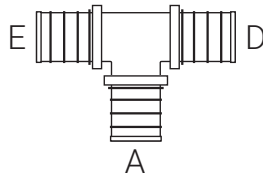
Press-T-Stück für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlösbaren Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schieböhlsen-Technik. Mit 3 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Inklusive Schieböhlsen. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

Artikel-Nr.	Kurztext	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
245.20.100	SR PEX Press-T 20-20-20 - PN6	20x1,9	20x1,9	20x1,9	41,87
245.25.100	SR PEX Press-T 25-25-25 - PN6	25x2,3	25x2,3	25x2,3	23,87
245.32.100	SR PEX Press-T 32-32-32 - PN6	32x2,9	32x2,9	32x2,9	50,40
245.40.100	SR PEX Press-T 40-40-40 - PN6	40x3,7	40x3,7	40x3,7	98,66
245.50.100	SR PEX Press-T 50-50-50 - PN6	50x4,6	50x4,6	50x4,6	134,26
245.63.100	SR PEX Press-T 63-63-63 - PN6	63x5,8	63x5,8	63x5,8	180,94
245.75.100	SR PEX Press-T 75-75-75 - PN6	75x6,8	75x6,8	75x6,8	657,87
245.90.100	SR PEX Press-T 90-90-90 - PN6	90x8,2	90x8,2	90x8,2	778,00
245.11.100	SR PEX Press-T 110-110-110 - PN6	110x10,0	110x10,0	110x10,0	1.053,47
245.12.100	SR PEX Press-T 125-125-125 - PN6	125x11,4	125x11,4	125x11,4	1.536,26

Rabattgruppe P2

Weitere T-Stücke finden Sie auf der nächsten Seite!

Bitte beachten: Press-Verbinder werden inklusive Schieböhlsen geliefert. Press-Werkzeuge stellen wir auf Anfrage gerne leihweise zur Verfügung.



SR PEX Press-T-Stück reduziert/erweitert PN6 für Heizung

Press-T-Stück für PE-Xa Mediumrohr, SDR 11, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlösbaren Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebetechnik. Mit 3 Kunststoffrohranschlüssen. Inklusive Schiebetechnik. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

Artikel-Nr.	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
Abgang reduziert				
252.25.100	25x2,3	20x1,9	25x2,3	44,68
252.32.099	32x2,9	20x1,9	32x2,9	95,20
252.32.100	32x2,9	25x2,3	32x2,9	47,74
252.40.099	40x3,7	20x1,9	40x3,7	178,13
252.40.100	40x3,7	25x2,3	40x3,7	88,14
252.40.101	40x3,7	32x2,9	40x3,7	90,80
252.50.099	50x4,6	20x1,9	50x4,6	203,60
252.50.100	50x4,6	25x2,3	50x4,6	111,74
252.50.101	50x4,6	32x2,9	50x4,6	114,00
252.50.102	50x4,6	40x3,7	50x4,6	130,41
252.63.099	63x5,8	20x1,9	63x5,8	272,53
252.63.100	63x5,8	25x2,3	63x5,8	156,01
252.63.101	63x5,8	32x2,9	63x5,8	170,81
252.63.102	63x5,8	40x3,7	63x5,8	175,60
252.63.103	63x5,8	50x4,6	63x5,8	179,46
252.75.100	75x6,8	25x2,3	75x6,8	482,54
252.75.101	75x6,8	32x2,9	75x6,8	485,07
252.75.102	75x6,8	40x3,7	75x6,8	489,75
252.75.103	75x6,8	50x4,6	75x6,8	493,59
252.75.104	75x6,8	63x5,8	75x6,8	570,93
252.90.100	90x8,2	32x2,9	90x8,2	539,73
252.90.101	90x8,2	40x3,7	90x8,2	544,53
252.90.102	90x8,2	63x5,8	90x8,2	592,94
252.11.100	110x10,0	32x2,9	110x10,0	676,80
252.11.101	110x10,0	50x4,6	110x10,0	761,21
252.11.102	110x10,0	63x5,8	110x10,0	790,00
Abgang und Durchgang reduziert				
251.25.100	25x2,3	20x1,9	20x1,9	44,68
251.32.100	32x2,9	25x2,3	25x2,3	45,21
251.40.102	40x3,7	25x2,3	25x2,3	270,67
251.40.100	40x3,7	25x2,3	32x2,9	255,34
251.40.103	40x3,7	32x2,9	25x2,3	273,06
251.40.101	40x3,7	32x2,9	32x2,9	86,13
251.50.100	50x4,6	25x2,3	40x3,7	117,60
251.50.101	50x4,6	32x2,9	40x3,7	122,14
251.50.102	50x4,6	40x3,7	40x3,7	346,54

Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
251.63.104	63x5,8	25x2,3	50x4,6	354,81
251.63.100	63x5,8	32x2,9	50x4,6	177,75
251.63.101	63x5,8	40x3,7	40x3,7	183,87
251.63.102	63x5,8	40x3,7	50x4,6	202,01
251.63.103	63x5,8	50x4,6	50x4,6	220,27
251.75.100	75x6,8	32x2,9	63x5,8	500,15
251.75.101	75x6,8	50x4,6	63x5,8	508,67
251.75.102	75x6,8	63x5,8	63x5,8	516,80
Durchgang reduziert				
253.25.100	25x2,3	25x2,3	20x1,9	44,68
253.32.100	32x2,9	32x2,9	25x2,3	47,74
253.40.100	40x3,7	40x3,7	25x2,3	278,00
253.40.101	40x3,7	40x3,7	32x2,9	280,40
Abgang erweitert				
254.20.100	20x1,9	25x2,3	20x1,9	44,68
254.63.100	63x5,8	75x6,8	63x5,8	1.357,34

Rabattgruppe P2

Kein passendes T-Stück gefunden?

Auf Anfrage sind nahezu beliebige Kombinationen aus Eingang, Abgang und Durchgang kurzfristig als Sonder-T-Stück lieferbar.



Bitte beachten: Press-Verbinder werden inklusive Schiebetechnik geliefert. Press-Werkzeuge stellen wir auf Anfrage gerne leihweise zur Verfügung.

SR PEX Pressübergang PN10 für Warmwasser



Press-Übergang mit Außengewinde für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlösbaren Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsten-Technik. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Inklusive Schiebehülse. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

SR PEX Presskupplung PN10 für Warmwasser



Press-Kupplung für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlösbaren Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsten-Technik. Mit 2 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Inklusive Schiebehülsten. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

SR PEX Presswinkel 90° PN10 für Warmwasser



Press-Winkelkupplung 90° für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlösbaren Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsten-Technik. Mit 2 gleichen Kunststoffrohranschlüssen. Inklusive Schiebehülsten. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

Artikel-Nr.	da x s (mm)	AG (R")	Preis (€/St.)
263.20.101	20x2,8	3/4	14,13
263.25.100	25x3,5	3/4	17,07
263.32.100	32x4,4	1	26,67
263.40.100	40x5,5	1 1/4	38,94
263.50.100	50x6,9	1 1/2	69,60
263.63.100	63x8,6	2	102,00

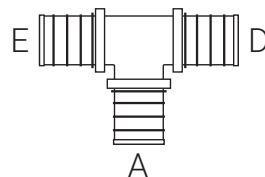
Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
261.20.100	20x2,8	12,15
261.25.100	25x3,5	16,80
261.32.100	32x4,4	27,60
261.40.100	40x5,5	49,07
261.50.100	50x6,9	93,20
261.63.100	63x8,6	127,87

Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da x s (mm)	Preis (€/St.)
265.20.100	20x2,8	14,39
265.25.100	25x3,5	18,93
265.32.100	32x4,4	32,00
265.40.100	40x5,5	57,34
265.50.100	50x6,9	120,00
265.63.100	63x8,6	159,87

Rabattgruppe P2



SR PEX Press-T-Stück egal/reduziert/erweitert PN10 für Warmwasser

Press-T-Stück für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. Betriebstemperatur 95 °C. Zur Herstellung von unlösbaren Verbindungen von Kunststoffrohrsystemen. Axiales Press-System mit Schiebehülsten-Technik. Mit 3 Kunststoffrohranschlüssen. Inklusive Schiebehülsten. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing oder Rotguss.

Artikel-Nr.	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
Egal				
264.20.100	20x2,8	20x2,8	20x2,8	16,93
264.25.100	25x3,5	25x3,5	25x3,5	20,27
264.32.100	32x4,4	32x4,4	32x4,4	41,87
264.40.100	40x5,5	40x5,5	40x5,5	85,74
264.50.100	50x6,9	50x6,9	50x6,9	141,87
264.63.100	63x8,6	63x8,6	63x8,6	200,79
Abgang reduziert				
272.25.101	25x3,5	20x2,8	25x3,5	19,87
272.32.101	32x4,4	20x2,8	32x4,4	39,21
272.32.102	32x4,4	25x3,5	32x4,4	39,74
272.40.100	40x5,5	20x2,8	40x5,5	80,00
272.40.101	40x5,5	25x3,5	40x5,5	80,40
272.40.102	40x5,5	32x4,4	40x5,5	82,40
272.50.101	50x6,9	25x3,5	50x6,9	255,08
272.50.102	50x6,9	32x4,4	50x6,9	130,41
272.50.103	50x6,9	40x5,5	50x6,9	255,08
272.63.102	63x8,6	32x4,4	63x8,6	182,94
272.63.104	63x8,6	50x6,9	63x8,6	194,40

Rabattgruppe P2

Artikel-Nr.	da _E x s _E (mm)	da _A x s _A (mm)	da _D x s _D (mm)	Preis (€/St.)
Abgang und Durchgang reduziert				
271.25.103	25x3,5	20x2,8	20x2,8	18,01
271.32.100	32x4,4	25x3,5	25x3,5	37,74
271.32.103	32x4,4	20x2,8	25x3,5	37,21
271.40.100	40x5,5	32x4,4	32x4,4	79,21
271.50.100	50x6,9	32x4,4	40x5,5	122,27
Durchgang reduziert				
273.25.101	25x3,5	25x3,5	20x2,8	20,40
273.32.101	32x4,4	32x4,4	25x3,5	39,74
Abgang erweitert				
274.20.100	20x2,8	25x3,5	20x2,8	18,40

Rabattgruppe P2

Bitte beachten: Press-Verbinder werden inklusive Schiebehülsten geliefert. Press-Werkzeuge stellen wir auf Anfrage gerne leihweise zur Verfügung.

SR PEX Übergang PN6 für Heizung



Schraub-Übergang mit Außengewinde für PE-Xa / PE 100 Mediumrohr, SDR 11, max. 95 °C. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring und Druckmutter.

Bitte beachten: Für eine sichere Verbindung ist im Heißwassereinsatz nach der Montage die Verbindung auf 60-80 °C zu erwärmen und die Druckmutter nachzuziehen!

Artikel-Nr.	da x s (mm)	AG (R ^{''})	Preis (€/St.)
202.20.100	20x1,9	1/2	15,74
202.25.100	25x2,3	3/4	22,67
202.32.100	32x2,9	1	33,87
202.40.100	40x3,7	1 1/4	48,00
202.50.100	50x4,6	1 1/2	74,81
202.63.100	63x5,8	2	108,53

Rabattgruppe P2

SR PEX Übergangswinkel PN6 für Heizung



Schraub-Übergangswinkel 90° mit Außengewinde für PE-Xa / PE 100 Mediumrohr, SDR 11, max. 95 °C. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring und Druckmutter.

Bitte beachten: Für eine sichere Verbindung ist im Heißwassereinsatz nach der Montage die Verbindung auf 60-80 °C zu erwärmen und die Druckmutter nachzuziehen!

Artikel-Nr.	da x s (mm)	AG (R ^{''})	Preis (€/St.)
205.20.100	20x1,9	1/2	52,41
205.25.100	25x2,3	3/4	45,74
205.32.100	32x2,9	1	59,88
205.40.100	40x3,7	1 1/4	97,48
205.50.100	50x4,6	1 1/2	131,88
205.63.100	63x5,8	2	204,54

Rabattgruppe P2

SR PEX Übergang PN10 für Warmwasser



Schraub-Übergang mit Außengewinde für PE-Xa Mediumrohr, SDR 7,4, max. 95 °C. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring und Druckmutter.

Bitte beachten: Für eine sichere Verbindung ist im Heißwassereinsatz nach der Montage die Verbindung auf 60-80 °C zu erwärmen und die Druckmutter nachzuziehen!

Artikel-Nr.	da x s (mm)	AG (R ^{''})	Preis (€/St.)
212.20.100	20x2,8	1/2	16,80
212.25.100	25x3,5	3/4	22,94
212.32.100	32x4,4	1	37,60
212.40.100	40x5,5	1 1/4	49,74
212.50.100	50x6,9	1 1/2	80,14
212.63.100	63x8,6	2	128,26

Rabattgruppe P2

SR Kunststoff-Übergang mit Außengewinde für Kaltwasser



Schraub-Übergang mit Außengewinde für PE 100 Mediumrohr. Für Kaltwasser, max. 25 °C. Max. Betriebsdruck 16 bar bei 20 °C bis Dimension 63 mm, 10 bar ab 75 mm. Mit Kunststoffrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Werkstoff: PP.

Artikel-Nr.	da (mm)	AG (R ^{''})	Preis (€/St.)
232.25.100	25	3/4	8,14
232.32.100	32	1	10,28
232.40.100	40	1 1/4	14,39
232.50.100	50	1 1/2	22,55
232.63.100	63	2	33,06

Rabattgruppe P2

SR EW Verschraubungsset mit Außengewinde



Verschraubungsset mit Edelstahlwellrohranschluss und zylindrischem Rohraußengewinde, flachdichtend. Werkstoff: Messing. Bestehend aus Überwurfmutter, Einlegering, Easy-Drill-Scheibe, Spezialdichtung und Einschraubteil mit breiter Dichtfläche.

Artikel-Nr.	DN	AG (G")	ÜWM (")	Preis (€/St.)
602.12.100	12	1/2	1/2	11,16
602.16.100	16	1/2	3/4	10,28
602.16.101	16	3/4	3/4	11,33
602.16.102	16	1	3/4	11,33
602.20.100	20	3/4	1	14,33
602.20.101	20	1	1	14,33
602.25.100	25	1	1 1/4	33,46
602.32.100	32	1 1/4	1 1/2	56,02
602.32.101	32	1 1/2	1 1/2	66,36
602.40.100	40	1 1/2	2	80,11
602.50.100	50	2	2 1/2	300,67

Rabattgruppe P2

SR EW Verschraubungsset mit Innengewinde



Verschraubungsset mit Edelstahlwellrohranschluss und Rohringengewinde, flachdichtend. Werkstoff: Messing. Bestehend aus Überwurfmutter, Einlegering, Easy-Drill-Scheibe, Spezialdichtung und Einschraubteil mit breiter Dichtfläche.

Artikel-Nr.	DN	IG (G")	ÜWM (")	Preis (€/St.)
603.16.100	16	1/2	3/4	11,33
603.20.100	20	3/4	1	14,33
603.25.100	25	1	1 1/4	33,46
603.32.100	32	1 1/4	1 1/2	59,02
603.40.100	40	1 1/2	2	80,11

Rabattgruppe P2

SR EW Verschraubungsset mit Lötende

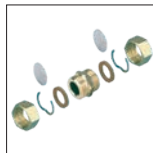


Verschraubungsset mit Edelstahlwellrohranschluss und Lötanschluss für Kupferrohr. Werkstoff: Messing. Bestehend aus Überwurfmutter, Einlegering, Easy-Drill-Scheibe, Spezialdichtung und Einschraubteil mit breiter Dichtfläche.

Artikel-Nr.	DN	CU (mm)	ÜWM (")	Preis (€/St.)
604.12.100	12	15	1/2	11,40
604.16.100	16	18	3/4	12,14
604.16.101	16	22	3/4	12,14
604.20.100	20	22	1	17,74
604.25.100	25	28	1 1/4	53,06
604.32.100	32	35	1 1/2	65,21
604.40.100	40	42	2	102,00

Rabattgruppe P2

SR EW Kupplungsset



Schraub-Kupplungsset mit 2 Edelstahlwellrohranschlüssen. Werkstoff: Messing. Bestehend aus Überwurfmutter (2 St.), Einlegering (2 St.), Easy-Drill Scheibe (2 St.), Spezialdichtung (2 St.) und Doppelnippel mit breiter Dichtfläche.

Artikel-Nr.	DN	ÜWM (")	Preis (€/St.)
601.12.100	12	1/2	24,31
601.16.100	16	3/4	25,18
601.20.100	20	1	31,58
601.25.100	25	1 1/4	71,50
601.32.100	32	1 1/2	120,48
601.40.100	40	2	175,85

Rabattgruppe P2

SR Schlagset



Schlagset zur Herstellung von Flanschverbindungen für flexible Edelstahlwellrohre. Bestehend aus Schlagwerkzeug mit Klemmbacken und Bördelstab. **Klemmbacken bis Dimension DN25 aufklappbar, ab Dimension DN32 zum Einschrauben.**

Artikel-Nr.	DN	Preis (€/St.)
407.12.100	12	241,80
407.16.100	16	241,80
407.20.100	20	241,80
407.25.100	25	241,80
407.32.100	32	162,32
407.40.100	40	162,32

Rabattgruppe P3

Bitte beachten: ab Dimension DN32 wird ein Schlagset benötigt!

SR EW Steck-Übergang mit Außengewinde, metallisch dichtend



Steck-Übergang mit Edelstahlwellrohranschluss und konischem Rohraußengewinde. Metallisch dichtend. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring und Druckmutter, baustellengerecht vormontiert. Werkstoff: Messing.

Artikel-Nr.	DN	AG (R")	Preis (€/St.)
606.16.100	16	1/2	17,22
606.16.101	16	3/4	19,40
606.20.100	20	3/4	22,98
606.25.100	25	1	30,85

Rabattgruppe P2

SR EW Steck-Übergang mit Außengewinde, metallisch dichtend



Steck-Übergang mit Edelstahlwellrohranschluss und zylindrischem Rohraußengewinde, **flachdichtend**. Metallisch dichtend. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring und Druckmutter, baustellengerecht vormontiert. Werkstoff: Messing.

Artikel-Nr.	DN	AG (G")	Preis (€/St.)
616.16.100	16	1/2	18,42
616.16.101	16	3/4	20,09
616.20.100	20	3/4	23,69
616.20.102	20	1	26,78
616.25.100	25	1	41,28
616.25.101	25	1 1/4	61,30
616.32.100	32	1 1/4	104,45
616.40.100	40	1 1/2	145,56

Rabattgruppe P2

SR EW Steck-Übergang auf Kupfer, metallisch dichtend



Steck-Übergang mit Edelstahlwellrohranschluss und Übergang auf Kupfer. Metallisch dichtend. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring (2 St.) und Druckmutter (2 St.), baustellengerecht vormontiert. Werkstoff: Messing.

Artikel-Nr.	DN	CU (mm)	Preis (€/St.)
608.16.150	16	15	23,03
608.16.180	16	18	24,75
608.16.220	16	22	32,12
608.20.180	20	18	30,97
608.20.220	20	22	33,15
608.25.220	25	22	42,41

Rabattgruppe P2

SR EW Steck-Übergang mit Innengewinde, metallisch dichtend



Steck-Übergang mit Edelstahlwellrohranschluss und Rohrinnengewinde. Metallisch dichtend. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring und Druckmutter, baustellengerecht vormontiert. Werkstoff: Messing.

Artikel-Nr.	DN	IG (Rp")	Preis (€/St.)
607.16.100	16	1/2	18,33
607.20.100	20	3/4	23,18
607.25.100	25	1	36,60

Rabattgruppe P2

SR EW Steck-Übergang mit Innengewinde, metallisch dichtend



Steck-Übergang mit Edelstahlwellrohranschluss und Rohrinnengewinde, **flachdichtend**. Metallisch dichtend. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring und Druckmutter, baustellengerecht vormontiert. Werkstoff: Messing.

Artikel-Nr.	DN	IG (G")	Preis (€/St.)
617.16.100	16	1/2	18,62
617.16.101	16	3/4	19,06
617.20.100	20	3/4	22,32
617.20.102	20	1	32,73
617.25.100	25	1	60,58
617.25.101	25	1 1/4	71,40

Rabattgruppe P2

SR EW Steck-Kupplung, metallisch dichtend



Steck-Kupplung mit 2 Edelstahlwellrohranschlüssen. Metallisch dichtend. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring (2 St.) und Druckmutter (2 St.), baustellengerecht vormontiert. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	DN	Preis (€/St.)
605.16.100	16	26,41
605.20.100	20	35,72
605.25.100	25	56,82
605.32.100	32	148,42
605.40.100	40	182,04

Rabattgruppe P2

SR EW Steck-Übergang mit Lötende, metallisch dichtend



Steck-Übergang mit Edelstahlwellrohranschluss und Löt-Übergang auf Kupfer. Metallisch dichtend. Bestehend aus Grundkörper, Klemmring und Druckmutter, baustellengerecht vormontiert. Werkstoff: Messing.

Artikel-Nr.	DN	CU (mm)	Preis (€/St.)
618.16.180	16	18	18,94
618.20.220	20	22	23,81

Rabattgruppe P2

SR T-Stück mit IG



T-Stück mit Innengewinde. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	IG (Rp")	Preis (€/St.)
221.01.340	3/4	12,53
221.01.100	1	18,67
221.01.114	1 1/4	34,28
221.01.112	1 1/2	49,61
221.01.200	2	67,07
221.01.212	2 1/2	213,34
221.01.300	3	236,94
221.01.400	4	701,86
221.01.500	5	1.176,94

Rabattgruppe P2

SR Winkel 90° mit IG



Winkel 90° mit Innengewinde. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	IG (Rp")	Preis (€/St.)
223.01.340	3/4	7,21
223.01.100	1	12,94
223.01.114	1 1/4	27,07
223.01.112	1 1/2	30,26
223.01.200	2	55,61
223.01.212	2 1/2	164,14
223.01.300	3	180,68
223.01.400	4	346,40
223.01.500	5	589,34

Rabattgruppe P2

SR Muffe



Muffe mit Innengewinde. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	IG (Rp")	Preis (€/St.)
225.01.340	3/4	10,28
225.01.100	1	13,47
225.01.114	1 1/4	20,80
225.01.112	1 1/2	28,54
225.01.200	2	47,74
225.01.212	2 1/2	114,93
225.01.300	3	133,07
225.01.400	4	258,93
225.01.500	5	447,47

Rabattgruppe P2

SR Verschlusskappe



Verschlusskappe mit Innengewinde. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	IG (Rp")	Preis (€/St.)
226.01.120	1/2	1,60
226.01.340	3/4	3,46
226.01.100	1	3,60
226.01.114	1 1/4	6,13
226.01.112	1 1/2	9,06
226.01.200	2	18,80

Rabattgruppe P2

SR Gewindeflansch



Gewindeflansch. Bis 4" aus verzinktem Stahl. Ab 5" als unverzinkter Schweißflansch zum Anschweißen an Press- oder Klemm-Anschweißende (140 mm).

Artikel-Nr.	Flansch DN	IG (Rp")	Anzahl Bohrungen	Preis (€/St.)
219.01.340	20	3/4	4	22,13
219.01.100	25	1	4	31,61
219.01.114	32	1 1/4	4	37,34
219.01.112	40	1 1/2	4	41,36
219.01.200	50	2	4	53,51
219.01.212	65	2 1/2	4	72,94
219.01.300	80	3	8	87,87
219.01.400	100	4	8	108,00
219.01.501	150	5 / 140 mm*	8	188,15

* Unverzinkter Schweißflansch.

Rabattgruppe P2



SR Reduzierstück

Reduzierstück mit Innen-/Außengewinde. Werkstoff: Entzinkungsbeständiges Messing.

Artikel-Nr.	Kurztext	AG (G")	IG (G")	Preis (€/St.)
227.01.100	SR Reduzierstück 1" AG-3/4" IG	1	3/4	4,41
227.02.114	SR Reduzierstück 1 1/4" AG-1" IG	1 1/4	1	7,47
227.01.114	SR Reduzierstück 1 1/4" AG-3/4" IG	1 1/4	3/4	11,88
227.01.112	SR Reduzierstück 1 1/2" AG-1 1/4" IG	1 1/2	1 1/4	9,74
227.02.112	SR Reduzierstück 1 1/2" AG-1" IG	1 1/2	1	13,74
227.03.112	SR Reduzierstück 1 1/2" AG-3/4" IG	1 1/2	3/4	22,27
227.04.200	SR Reduzierstück 2" AG-1 1/2" IG	2	1 1/2	18,40
227.03.200	SR Reduzierstück 2" AG-1 1/4" IG	2	1 1/4	22,13
227.02.200	SR Reduzierstück 2" AG-1" IG	2	1	26,54
227.01.200	SR Reduzierstück 2" AG-3/4" IG	2	3/4	38,27
227.01.212	SR Reduzierstück 2 1/2" AG-2" IG	2 1/2	2	49,21
227.04.212	SR Reduzierstück 2 1/2" AG-1 1/2" IG	2 1/2	1 1/2	83,08
227.03.212	SR Reduzierstück 2 1/2" AG-1 1/4" IG	2 1/2	1 1/4	85,60
227.01.300	SR Reduzierstück 3" AG-2 1/2" IG	3	2 1/2	90,40
227.02.300	SR Reduzierstück 3" AG-2" IG	3	2	160,14
227.03.300	SR Reduzierstück 3" AG-1 1/2" IG	3	1 1/2	249,60
227.04.300	SR Reduzierstück 3" AG-1 1/4" IG	3	1 1/4	249,60
227.05.300	SR Reduzierstück 3" AG-1" IG	3	1	241,87
227.01.400	SR Reduzierstück 4" AG-3" IG	4	3	260,94
227.02.400	SR Reduzierstück 4" AG-2 1/2" IG	4	2 1/2	253,21
227.03.400	SR Reduzierstück 4" AG-2" IG	4	2	445,07
227.01.500	SR Reduzierstück 5" AG-4" IG	5	4	376,41

Rabattgruppe P2

SR Ringraumdichtung DWD



Mauerdurchführung für Rohrsysteme. Druckwasserdicht. Ringraumdichtung mit doppelter Dichtbreite 2x40 mm. **Abgestimmt auf Fernwärmerohre mit parallel gewelltem Mantelrohr aus Kunststoff.** Druckplatten V2A. Gummimaterial EPDM. Zum Einsatz in Kernlochbohrungen oder Faserzementrohr.

Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Kernbohrung D (mm)	Preis (€/St.)
325.01.090	90	150	221,60
325.01.125	125	200	264,94
325.01.145	145	250	346,01
325.02.145	145	200	264,94
325.01.160	160	250	346,01
325.02.160	160	200	264,94
325.01.175	175	250	346,01
325.01.200	200	300	451,88
325.01.240	240	350	556,00
325.01.250	250	350	556,00
325.02.250	250	300	451,88

Dichtbreite 2 x 40 mm

Rabattgruppe P2

SR Ringraumdichtung Ergänzung



Ergänzung für Mauerdurchführung für Rohrsysteme. Ringraumdichtung mit einfacher Dichtbreite 40 mm. Druckplatten V2A. Gummimaterial EPDM. **Einsetzbar als Ergänzung zur Ringraumdichtung DWD** zur Vermeidung evtl. Spannungen des Mantelrohrs, wenn der Rohrverlauf unmittelbar vor der Mauerdurchführung stark abgewinkelt ist.

Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Kernbohrung D (mm)	Preis (€/St.)
324.01.090	90	150	110,81
324.01.125	125	200	152,14
324.01.145	145	250	212,94
324.02.145	145	200	152,14
324.01.160	160	250	212,94
324.02.160	160	200	152,14
324.01.175	175	250	212,94
324.01.200	200	300	280,94
324.01.240	240	350	334,55
324.01.250	250	350	334,55
324.02.250	250	300	280,94

Dichtbreite 40 mm

Rabattgruppe P2

SR Mauerdurchführung NDW



Mauerdurchführung für Rohrsysteme. Bestehend aus gewellter Kunststoff-Mauerhülse und Schrumpfschlauch. Für nichtdrückendes Wasser. Zum Einmauern in Mauerdurchbruch.

Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Hülse D (mm)	Preis (€/St.)
321.01.090	90	125	64,26
321.01.125	125	160	68,01
321.01.145	145	175	71,07
321.01.160	160	200	74,13
321.01.175	175	235	74,13
321.01.200	200	235	74,13
321.01.250	250+240	290	138,81

Länge 500 mm

Rabattgruppe P2

SR Mauerkragen



Mauerdurchführung für Rohrsysteme. EPDM Mauerkragen inkl. Klemmringe. Einsetzbar als Wassersperre bei Boden- und Wanddurchführungen, wenn das Rohr direkt in Beton vergossen wird.

Artikel-Nr.	Außenmantel D (mm)	Mauerkragen D (mm)	Preis (€/St.)
323.01.090	90	188	43,46
323.01.125	125	223	50,40
323.01.145	145	243	51,33
323.01.160	160	258	48,16
323.01.175	175	278	53,60
323.01.200	200	298	54,39
323.01.250	250+240	348	57,48

Dichtbreite 60 mm

Rabattgruppe P2

SR Faserzementrohr



Mauerhülse aus asbestfreiem Faserzement-Beton zum hydrostatischen Abdichten von Mauerdurchführungen. Zum Einbetonieren, Einmauern oder Einbau mit Mörtel bei Mauerdurchbrüchen. Einsatz z. B. in Verbindung mit Ringraumdichtung DWD.

Artikel-Nr.	Dichtung D (mm)	Hülse D (mm)	Preis (€/St.)
326.01.150	150	190	151,61
326.01.200	200	250	181,21
326.01.250	250	300	226,27
326.01.300	300	350	275,46
326.01.350	350	400	296,80

Länge 400 mm

Rabattgruppe P2

SR PVC Mauerhülse



Mauerhülse aus PVC zum hydrostatischen Abdichten von Mauerdurchführungen. Zum Einbetonieren, Einmauern oder Einbau mit Mörtel bei Mauerdurchbrüchen. Spezialaufrauung für optimalen Verbund zum Mauerwerk. Einsatz z. B. in Verbindung mit Ringraumdichtung DWD.

Artikel-Nr.	Dichtung D (mm)	Hülse D (mm)	Preis (€/St.)
327.01.150	150	160	76,53
327.01.200	200	210	96,00
327.01.250	250	280	369,25
327.01.300	300	315	183,33

Länge 400 mm

Rabattgruppe P2



SR KB-Epoxidharz-Set 2-K

Epoxidharz zur hochwertigen Beschichtung von Oberflächen, insbesondere Mauerwerk, Beton, oder Stahl. Im Bereich von Mauerdurchführungen werden Kernbohrungen in der Wand neu beschichtet, um ein Eindringen von Wasser in die Wand zu verhindern. Das Epoxidharz wird im baustellengerechten Set mit Schutzhandschuhen und Pinsel geliefert. Aushärtezeit temperaturabhängig ca. 12 - 24 Stunden, ausreichend für ca. 3 m².

Artikel-Nr.	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
391.01.100	1,20	139,83

Rabattgruppe P2

Isoliersätze

Die Isoliersätze dienen der Nachisolierung von Rohrverbindungen im Erdreich und garantieren eine vollständige Isolierung und Abdichtung unserer Rohrleitungssysteme bei Abzweigen sowie Eck- und Längsverbindungen.

SR Isolierschalen für T-, Eck- oder Längsverbindung:

Kunststoff-Halbschalen, universell für alle Mantelrohrgrößen, inkl. Edelstahlschrauben und Schmiermittel.

SR Isolierrohreinsetz-Set:

Isolierrohreinsetz und Schrumpfschlauch passend für die jeweilige Mantelrohrdimension. Benötigt werden drei Stück für T-Verbindungen bzw. zwei Stück für Eck- oder Längsverbindungen.

SR PU-Dämmpaket (bei Rohren mit PU-Dämmung):

2-K-PUR-Schaum, Bohrer für die Einfüllöffnungen, Verschlussstopfen, Klebeflicken und Dichtmasse zur Abdichtung der Isolierschalen.

SR Weichschaum-Dämmpaket (bei Rohren mit Weichschaum-Dämmung):

Kautschuk-Matte, Klebeband zur Fixierung der Kautschuk-Matte und Dichtmasse zur Abdichtung der Isolierschalen.

Abmessungen

Typ	L (mm)	B (mm)	H (mm)
T-Verbindung	1070	730	300
Eck-Verbindung	730	730	300
Längsverbindung	1070	380	300

Die Abmessungen beziehen sich auf den vollständig montierten Isoliersatz inkl. der Isolierrohreinsetze ohne Schrumpfschlauch. Der Übergang von Isolierrohreinsetz auf das Mantelrohr wird mit dem beiliegenden Schrumpfschlauch abgeschumpft. Für die Überlappung auf das Mantelrohr ist an jedem Ende zusätzlich ein Bereich von ca. 125-195 mm vorzusehen.

Beispiel: Nachisolierung einer T-Verbindung



Es sollen die beiden Mediumrohrverbindungen eines **SR PEX-PU Doppelrohr-Abzweigs mit den Dimensionen 2x40/175 - 2x25/125 - 2x32/145 mm** nachisoliert werden (Rohr Artikel-Nr. 162.40.175 - 162.25.125 - 162.32.145).

Benötigt wird:

- 1 1x SR Isolierschalen für T-Verbindung (Artikel-Nr. 302.04.100)
- 2 1x SR Isolierrohreinsetz-Set 175+160 (Artikel-Nr. 399.01.175)
- 3 1x SR Isolierrohreinsetz-Set 125+90 (Artikel-Nr. 399.01.125)
- 4 1 x SR Isolierrohreinsetz-Set 145 (Artikel-Nr. 399.01.145)
- 5 1x SR PU-Dämmpaket für T-Stück (Artikel-Nr. 309.06.100)

Die Zusammenstellung der Isoliersätze für Eck- oder Längsverbindungen erfolgt nach demselben Schema.

Nachisolierung von T-Verbindungen



T-Isolierschalen (1x)

Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
302.04.100	150,94

Isolierrohreinsetz-Set (3x) passend für Außendurchmesser Mantelrohr (D)

Mantelrohr D (mm)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Mantelrohr D (mm)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
90	399.01.125	71,20	175	399.01.175	71,20
125	399.01.125	71,20	200	399.01.200	71,20
145	399.01.145	71,20	240	399.01.250	71,20
160	399.01.175	71,20	250	399.01.250	71,20

Dämmpaket (1x)

Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
PU-Dämmpaket¹	
309.06.100	264,94
Weichschaum-Dämmpaket^{1,2}	
306.01.100	62,94

Rabattgruppe P2

¹ Lagerdauer Dämmpaket: ca. 3 Monate.

² Bei Verwendung des Weichschaum-Dämmpakets oder bei Rohrverbindungen zwischen Nicht-Verbundsystemen sollten die Mantelrohrstirnseiten zusätzlich mittels Schrumpfkappen abgeschottet werden. Schrumpfkappen finden Sie auf den Seiten 42 und 43!

Nachisolierung von Eck-Verbindungen



Eck-Isolierschalen (1x)		Isolierrohreinsetz-Set (2x) passend für Außendurchmesser Mantelrohr (D)						Dämmpaket (1x)	
Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Mantelrohr D (mm)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Mantelrohr D (mm)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
303.04.100	150,94	90	399.01.125	71,20	175	399.01.175	71,20	PU-Dämmpaket ¹	
		125	399.01.125	71,20	200	399.01.200	71,20	309.05.100	209,75
		145	399.01.145	71,20	240	399.01.250	71,20	Weichschaum-Dämmpaket ^{1,2}	
		160	399.01.175	71,20	250	399.01.250	71,20	306.01.100	62,94

Rabattgruppe P2

Nachisolierung von Längsverbindungen



Längs-Isolierschalen (1x)		Isolierrohreinsetz-Set (2x) passend für Außendurchmesser Mantelrohr (D)						Dämmpaket (1x)	
Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Mantelrohr D (mm)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Mantelrohr D (mm)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)	Artikel-Nr.	Preis (€/St.)
301.04.100	150,94	90	399.01.125	71,20	175	399.01.175	71,20	PU-Dämmpaket ¹	
		125	399.01.125	71,20	200	399.01.200	71,20	309.05.100	209,75
		145	399.01.145	71,20	240	399.01.250	71,20	Weichschaum-Dämmpaket ^{1,2}	
		160	399.01.175	71,20	250	399.01.250	71,20	306.01.100	62,94

Rabattgruppe P2

¹ Lagerdauer Dämmpaket: ca. 3 Monate.

² Bei Verwendung des Weichschaum-Dämmpakets oder bei Rohrverbindungen zwischen Nicht-Verbundsystemen sollten die Mantelrohrstirnseiten zusätzlich mittels Schrumpfkappen abgeschottet werden. Schrumpfkappen finden Sie auf den Seiten 42 und 43!



SR Schrumpf-Isoliersatz

Schrumpf-Isoliersatz mit Überschubrohr. Zum nachträglichen Dämmen von Längs-Rohrverbindungen. Bestehend aus einem schwarzen, glatten PE-HD Rohr, zwei Schrumpfmuffen und einer **Weichschaumdämmung**. Optional ist ein separates PU-Dämmpaket verfügbar.

Isolierrohreinsätze sind bei diesem Isoliersatz NICHT notwendig. Bei Verwendung des beiliegenden Weichschaum-Dämmpakets oder bei Rohrverbindungen zwischen Nicht-Verbundsystemen sollten die Mantelrohrstirnseiten zusätzlich mittels Schrumpfendkappen¹ abgeschottet werden.

Artikel-Nr.	Kurztext	D (mm)	L (mm)	B (mm)	H (mm)	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
381.01.090	SR Schrumpf-Isoliersatz 90	90	700	110	110	2,10	120,80
381.01.125	SR Schrumpf-Isoliersatz 125	125	710	140	140	2,50	133,34
381.01.145	SR Schrumpf-Isoliersatz 145	145	830	160	160	3,00	148,27
381.01.160	SR Schrumpf-Isoliersatz 160	160	830	180	180	4,00	167,47
381.01.175	SR Schrumpf-Isoliersatz 175	175	830	200	200	4,50	194,80
381.01.200	SR Schrumpf-Isoliersatz 200	200	1000	225	225	6,00	219,46
381.01.250	SR Schrumpf-Isoliersatz 250+240	250+240	1000	280	280	10,50	324,68

Rabattgruppe P2



Rohr mit
PU-Dämmung



SR PU-Dämmpaket für Schrumpf-Isoliersatz

PU-Dämmpaket für Schrumpf-Isoliersatz. Alternativ zum beiliegenden Weichschaum-Dämmpaket. Bestehend aus 2-Komponenten-PUR-Schaum, Bohrer für die Einfüllöffnungen, drei passenden Verschlussstopfen und Klebeflicken. **Lagerdauer ca. 3 Monate.**

Artikel-Nr.	Kurztext	D (mm)	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
309.01.100	SR PU-Dämmpaket Schrumpf-Isoliersatz 160-125	160-125	2,40	131,47
309.02.100	SR PU-Dämmpaket Schrumpf-Isoliersatz 200+175	200+175	3,10	144,80
309.03.100	SR PU-Dämmpaket Schrumpf-Isoliersatz 250+240	250+240	4,60	206,81

Rabattgruppe P2



SR Doppel-T-Isoliersatz abgestuft

Isoliersatz Typ Doppel-T. Zum nachträglichen Dämmen eines Doppelrohr-Abzweigs von einer in Einzelrohren ausgeführten Haupttrasse. Bestehend aus zwei Kunststoff-Halbschalen, Edelstahlschrauben, Schmiermittel gegen das Kaltverschweißen der Schrauben und Montageanleitung.

In Verbindung mit dem passenden Weichschaum- oder PU-Dämmpaket einzusetzen. Isolierrohreinsätze sind bei diesem Isoliersatz NICHT notwendig. Bei Verwendung des Weichschaum-Dämmpakets oder bei Rohrverbindungen zwischen Nicht-Verbundsystemen sollten die Mantelrohrstirnseiten zusätzlich mittels Schrumpfendkappen¹ abgeschottet werden.

Artikel-Nr.	Kurztext	D (mm)	L (mm)	B (mm)	H (mm)	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
305.01.200	SR Doppel-T-Isoliersatz 200+175+145+125	200+175+145+125	1300	1250	270	14,00	1.604,80

Rabattgruppe P2

¹ Schrumpfendkappen finden Sie auf den Seiten 42 und 43.

SR PU-Dämmpaket für Doppel-T-Isoliersatz



Rohr mit PU-Dämmung



PU-Dämmpaket für Doppel-T-Isoliersatz. Bestehend aus 2-Komponenten-PUR-Schaum, Bohrer für die Einfüllöffnungen, drei passenden Verschlussstopfen und Klebeflicken sowie einer Dichtmasse zur Abdichtung des Isoliersatzes. **Lagerdauer ca. 3 Monate.**

Artikel-Nr.	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
309.07.100	10,00	456,80

Rabattgruppe P2

SR Weichschaum-Dämmpaket für Doppel-T-Isoliersatz



Rohr mit Weichschaum-Dämmung



Weichschaumdämmpaket für Doppel-T-Isoliersatz. Bestehend aus Kautschuk-Matte, passendem Klebeband und einer Dichtmasse zur Abdichtung des Isoliersatzes. **Lagerdauer ca. 3 Monate.**

Artikel-Nr.	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
306.02.100	2,60	226,93

Rabattgruppe P2



SR Schacht

Schacht zum Zusammenführen und Verbinden verschiedener Rohrtypen. Z.B. dem Zusammenführen mehrerer Einzel- und Doppelrohre. Insgesamt sechs Anschlüsse. Mit der Möglichkeit der Installation von Absperrvorrichtungen. Bestehend aus Schacht, Deckel und Edelstahlschrauben. Werkstoff Schacht: PE-HD. Deckel: PE-HD.

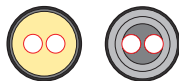
In Verbindung mit zwei Weichschaum-Dämmpaketen einzusetzen. Pro Mantelrohrabgang ist ein passender Schrumpfschlauch notwendig. Die Mantelrohrstirnseiten sollten innerhalb des Schachts zusätzlich mittels Schrumpfkappen¹ abgeschottet werden.

Artikel-Nr.	Kurztext	D (mm)	D Schacht (mm)	H (mm)	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
307.01.200	SR Schacht 200-125	6x 200-125	810	770	35,00	2.031,87
307.01.250	SR Schacht 250-125	6x 250-125	1200	800	55,00	6.763,87

Rabattgruppe P2



Rohr mit PU- oder Weichschaum-Dämmung



SR Weichschaum-Dämmpaket für Schacht

Weichschaumdämmpaket für Isoliersatz oder Schacht. In Verbindung mit allen Isoliersatz-Typen und Schacht einsetzbar. Bestehend aus Kautschuk-Matte, passendem Klebeband und einer Dichtmasse zur Abdichtung des Isoliersatzes. **Lagerdauer ca. 3 Monate.**

Artikel-Nr.	Kurztext	Gew. (kg/St.)	Preis (€/St.)
306.01.100	SR Weichschaum-Dämmpaket Standard	0,90	62,94

Hinweis: pro Schacht werden zwei Weichschaum-Dämmpakete benötigt!

Rabattgruppe P2





Fertig-Formteile:
Auf Anfrage sind Bögen, T-Stücke und Hosenrohre auch als Fertig-Formteile lieferbar.

¹ Schrumpfkappen finden Sie auf den Seiten 42 und 43.





SR Schrumpfdkappe für Einzelrohr

Schrumpfdkappe für Einzelrohr. Mit Schmelzkleber zum wasserdichten Mantelrohrabschluss. Temperaturbeständig bis 135 °C. Für Rohrsysteme mit Kunststoffmediumrohr oder Edelstahlwellrohr. Als Mantelrohrabschluss in Isoliersätzen, Schächten und allgemein im Feuchtbereich.

Rohr		SR Schrumpfdkappe		
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	Typ	Preis (€/St.)
SR PEX-PEX Einzelrohr PN6 für Heizung				
				
101.25.090	1x25/90	314.01.020	CSS-20	25,65
101.32.090	1x32/90	314.01.030	CSS-30	26,55
101.40.125	1x40/125	314.01.040	CSS-40	29,25
101.50.125	1x50/125	314.01.050	CSS-50	30,15
101.63.160	1x63/160	314.01.080	CSS-80	42,15
101.75.160	1x75/160	314.01.080	CSS-80	42,15
101.90.160	1x90/160	314.01.090	CSS-90	43,50
101.11.200	1x110/200	314.01.090	CSS-90	43,50
101.12.200	1x125/200	314.01.090	CSS-90	43,50
SR PEX-PEX Einzelrohr PN10 für Warmwasser				
				
111.25.090	1x25/90	314.01.020	CSS-20	25,65
111.32.090	1x32/90	314.01.030	CSS-30	26,55
111.40.125	1x40/125	314.01.040	CSS-40	29,25
111.50.125	1x50/125	314.01.050	CSS-50	30,15
111.63.160	1x63/160	314.01.080	CSS-80	42,15
SR PEHD-PEX Einzelrohr PN16 für Kaltwasser				
				
133.25.090	1x25/90	314.01.020	CSS-20	25,65
133.32.090	1x32/90	314.01.030	CSS-30	26,55
133.40.125	1x40/125	314.01.040	CSS-40	29,25
133.50.125	1x50/125	314.01.050	CSS-50	30,15
133.63.160	1x63/160	314.01.080	CSS-80	42,15
133.75.160	1x75/160	314.01.080	CSS-80	42,15
133.90.160	1x90/160	314.01.090	CSS-90	43,50
133.11.200	1x110/200	314.01.090	CSS-90	43,50
133.12.200	1x125/200	314.01.090	CSS-90	43,50
SR PEHD-PEX Einzelrohr PN16 für Kaltwasser mit FSK				
				
135.25.090	1x25/90	314.01.020	CSS-20	25,65
135.32.090	1x32/90	314.01.030	CSS-30	26,55
135.40.125	1x40/125	314.01.040	CSS-40	29,25
135.50.125	1x50/125	314.01.050	CSS-50	30,15

Rabattgruppe P2

Rohr		SR Schrumpfdkappe		
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	Typ	Preis (€/St.)
135.63.160	1x63/160	314.01.080	CSS-80	42,15
135.75.160	1x75/160	314.01.080	CSS-80	42,15
135.90.160	1x90/160	314.01.090	CSS-90	43,50
135.11.200	1x110/200	314.01.090	CSS-90	43,50
135.12.200	1x125/200	314.01.090	CSS-90	43,50
SR EW-SW Einzelrohr für Solar				
				
151.20.125	1xDN20/125	314.01.020	CSS-20	25,65
151.25.125	1xDN25/125	314.01.040	CSS-40	29,25
151.32.125	1xDN32/125	314.01.040	CSS-40	29,25
151.40.145	1xDN40/145	314.01.060	CSS-60	34,20
151.50.160	1xDN50/160	314.01.080	CSS-80	42,15
SR PEX-PU Einzelrohr PN6 für Heizung				
				
161.25.125	1x25/125	314.01.020	CSS-20	25,65
161.32.125	1x32/125	314.01.040	CSS-40	29,25
161.40.145	1x40/145	314.01.060	CSS-60	34,20
161.50.145	1x50/145	314.01.060	CSS-60	34,20
161.63.175	1x63/175	314.01.080	CSS-80	42,15
161.63.200	1x63/200	314.01.080	CSS-80	42,15
161.75.175	1x75/175	314.01.080	CSS-80	42,15
161.75.200	1x75/200	314.01.090	CSS-90	43,50
161.90.200	1x90/200	314.01.090	CSS-90	43,50
161.90.240	1x90/240	314.01.100	CSS-100	62,85
161.11.200	1x110/200	314.01.090	CSS-90	43,50
161.11.240	1x110/240	314.01.100	CSS-100	62,85
161.12.240	1x125/240	314.01.100	CSS-100	62,85
161.16.250	1x160/250	314.01.110	CSS-110	79,05


Rabattgruppe P2





SR Schrumpfendkappe für Doppelrohr

Schrumpfendkappe für Doppelrohr. Mit Schmelzkleber zum wasserdichten Mantelrohrabschluss. Temperaturbeständig bis 135 °C. Für Rohrssysteme mit Kunststoffmediumrohr oder Edelstahlwellrohr. Als Mantelrohrabschluss in Isoliersätzen, Schächten und allgemein im Feuchtbereich.

Rohr	SR Schrumpfendkappe			
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	Typ	Preis (€/St.)


SR PEX-PEX Doppelrohr PN6 für Heizung				
				
102.20.125	2x20/125	315.02.010	CSS-2-10	68,85
102.25.125	2x25/125	315.02.010	CSS-2-10	68,85
102.32.125	2x32/125	315.02.030	CSS-2-30	82,65
102.32.160	2x32/160	315.02.060	CSS-2-60	97,05
102.40.160	2x40/160	315.02.060	CSS-2-60	97,05
102.50.200	2x50/200	315.02.070	CSS-2-70	106,95
102.63.200	2x63/200	315.02.090	CSS-2-90	130,95

SR PEX-PEX Doppelrohr PN10 für Warmwasser				
				
112.26.125	25-20/125	315.02.020	CSS-2-20	79,95
112.34.125	32-20/125	315.02.030	CSS-2-30	82,65
112.41.160	40-25/160	315.02.060	CSS-2-60	97,05
112.52.160	50-32/160	315.02.070	CSS-2-70	106,95

SR EW-SW Doppelrohr für Solar				
				
152.16.145	2xDN16/145	-	-	-
152.20.145	2xDN20/145	315.02.030	CSS-2-30	82,65
152.25.160	2xDN25/160	315.02.060	CSS-2-60	97,05
152.32.200	2xDN32/200	315.02.070	CSS-2-70	106,95
152.40.200	2xDN40/200	315.02.070	CSS-2-70	106,95

Rabattgruppe P2

Rohr	SR Schrumpfendkappe			
Artikel-Nr.	Dimension	Artikel-Nr.	Typ	Preis (€/St.)

SR PEX-PU Doppelrohr PN6 für Heizung				
				
162.20.125	2x20/125	315.02.010	CSS-2-10	68,85
162.25.125	2x25/125	315.02.010	CSS-2-10	68,85
162.25.145	2x25/145	315.02.030	CSS-2-30	82,65
162.32.145	2x32/145	315.02.030	CSS-2-30	82,65
162.32.175	2x32/175	315.02.060	CSS-2-60	97,05
162.40.175	2x40/175	315.02.060	CSS-2-60	97,05
162.40.200	2x40/200	315.02.070	CSS-2-70	106,95
162.50.200	2x50/200	315.02.070	CSS-2-70	106,95
162.50.240	2x50/240	315.02.075	CSS-2-75	286,92
162.63.200	2x63/200	315.02.090	CSS-2-90	130,95
162.63.240	2x63/240	315.02.100	CSS-2-100	145,50
162.75.240	2x75/240	315.02.100	CSS-2-100	145,50

Rabattgruppe P2




SR Schrumpfendkappe für Vierfachrohr



Schrumpfendkappe für Vierfachrohr. Mit Schmelzkleber zum wasserdichten Mantelrohrabschluss. Temperaturbeständig bis 135 °C. Für Rohrssysteme mit Kunststoffmediumrohr oder Edelstahlwellrohr. Als Mantelrohrabschluss in Isoliersätzen, Schächten und allgemein im Feuchtbereich.

Artikel-Nr.	da Schrumpfbereich (mm)	D Schrumpfbereich (mm)	Preis (€/St.)
319.04.463	4x 64-18	160-70	118,27

Geeignet für Wärmepumpenrohr und Vierfachrohr Dimensionen:

	144.32.125		143.25.125		121.27.145
	144.40.145		143.32.145		121.35.160
	144.50.160		143.40.160		121.36.160

Rabattgruppe P2

SR Schrumpfschlauch

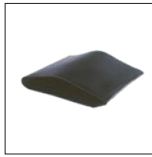


Schrumpfschlauch mit Schmelzkleber. Geschlossen. Verwendung in Verbindung mit dem Schacht zum wasserdichten Verschrumpfen der Schachteinführungen und zur Reparatur von Mantelrohrschäden.

Artikel-Nr.	D (mm)	B (mm)	Preis (€/St.)
348.01.090	90	225	17,48
348.01.125	145+125	225	23,08
348.01.175	175+160	225	25,06
348.01.200	200	225	34,28
348.01.250	250+240	385	46,39

Rabattgruppe P2

SR Schrumpfschlauch K-60

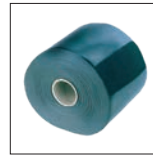


Schrumpfschlauch mit Schmelzkleber. Geschlossen. Verwendung zur Reparatur von Mantelrohrschäden.

Artikel-Nr.	D (mm)	B (mm)	Preis (€/St.)
343.01.120	120-40	300	66,75
343.01.170	170-95	300	52,03
343.01.200	200-110	300	54,10
343.01.220	220-135	300	54,10
343.01.270	270-160	300	56,45

Rabattgruppe P2

SR Reparaturband



Schrumpfband mit Schmelzkleber. Verwendung zur Reparatur von Mantelrohrschäden. Ohne spezielles Verschlussband zu verarbeiten. Als Meterware lieferbar.

Artikel-Nr.	L (m)	B (mm)	Preis (€/m)
345.01.250	10	250	26,56

Rabattgruppe P2

SR Schrumpf-Abschlusskappe



Schrumpfabschlusskappe. Mit Schmelzkleber zum wasserdichten Mantelrohrverschluss. Dauertemperaturbeständig bis 70 °C. Als Mantelrohrverschluss für Blindleitungen in Isoliersätzen, Schächten, Erdreich und Feuchtbereich.

Artikel-Nr.	D (mm)	Preis (€/St.)
398.01.145	145+125+90	75,28
398.01.175	175+160	96,38
398.01.200	200	167,25
398.01.250	250+240	219,38

Rabattgruppe P2

SR Trassenwarnband



Warnband zur Markierung der Rohrtrasse. Beschriftung: „ACHTUNG FERNWÄRMELEITUNG“.

Artikel-Nr.	L (m)	Preis (€/St.)
341.01.100	250	19,46

Rabattgruppe P2

SR EWK Schutzschlauch



Gewebe-Schutzschlauch als zusätzlicher mechanischer Schutz des Außenmantels von Solaranbindeleitungen vom Typ EWK. Länge: 1 Meter.

Artikel-Nr.	Typ	Preis (€/St.)
354.02.100	1xDN16 - 1xDN25	24,53
354.03.100	2xDN16 - 2xDN25	37,48

Rabattgruppe P2

SR Kupfer Anti-Seize Paste



Anti-Seize Paste auf Kupfer-/Graphitbasis im praktischen Drehstift zum Schutz gegen Kaltverschweißen von Edelstahlschrauben bei Klemmkupplungen. Inhalt 20 g.

Artikel-Nr.	Gebinde	Preis (€/St.)
392.01.100	Drehstift 20 g	33,48

Rabattgruppe P2



SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 11. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 6,6 bar bei 95 °C. Mit roter Sauerstoff-Diffusions-spererschicht EVOH nach DIN 4726. Korrosions- und verrottungsfrei.

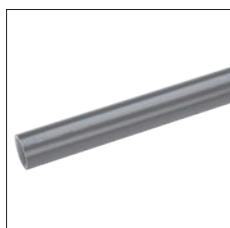
Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da x s (mm)	DN	Gew. (kg/m)	L max.* (m)	Preis (€/m)
191.20.019	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 20x1,9 mm	20x1,9	16	0,14	100	8,93
191.25.023	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 25x2,3 mm	25x2,3	20	0,17	100	13,07
191.32.029	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 32x2,9 mm	32x2,9	25	0,28	100	18,80
191.40.037	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 40x3,7 mm	40x3,7	32	0,43	100	26,94
191.50.046	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 50x4,6 mm	50x4,6	40	0,67	100	39,47
191.63.058	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 63x5,8 mm	63x5,8	50	1,05	100	56,26
191.75.068	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 75x6,8 mm	75x6,8	65	1,47	100	84,94
191.90.082	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 90x8,2 mm	90x8,2	80	2,13	100	111,60
191.11.100	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 110x10,0 mm	110x10	90	3,15	100	160,14
191.12.114	SR PE-Xa Rohr SDR 11 EVOH rot 125x11,4 mm	125x11,4	100	4,09	100	232,94

* Sonderlängen > 100 Laufmeter auf Anfrage.

Rabattgruppe P1



SR PE-Xa Rohr SDR 7,4 grau

Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 7,4. Max. Betriebstemperatur 95 °C. Max. Betriebsdruck 10 bar bei 95 °C. Korrosions- und verrottungsfrei. DVGW-Zulassung.

Bitte beachten:

PE-Xa Mediumrohre unterliegen thermischen Längenveränderungen. Es müssen Festpunkte gesetzt werden, um mögliche Auswirkungen thermischer Schrumpfung/Dehnung auf die nachgelagerte Installation zu vermeiden.

Artikel-Nr.	Kurztext	da x s (mm)	DN	Gew. (kg/m)	L max.* (m)	Preis (€/m)
193.20.028	SR PE-Xa Rohr SDR 7,4 grau 20x2,8 mm	20x2,8	15	0,16	100	13,74
193.25.035	SR PE-Xa Rohr SDR 7,4 grau 25x3,5 mm	25x3,5	20	0,24	100	20,01
193.32.044	SR PE-Xa Rohr SDR 7,4 grau 32x4,4 mm	32x4,4	25	0,38	100	29,47
193.40.055	SR PE-Xa Rohr SDR 7,4 grau 40x5,5 mm	40x5,5	32	0,59	100	41,34
193.50.069	SR PE-Xa Rohr SDR 7,4 grau 50x6,9 mm	50x6,9	40	0,92	100	57,61
193.63.086	SR PE-Xa Rohr SDR 7,4 grau 63x8,6 mm	63x8,6	50	1,44	100	84,41

* Sonderlängen > 100 Laufmeter auf Anfrage.

Rabattgruppe P1

Transport und Lagerung

Das Be- und Entladen sollte mit Nylon- oder Tuchgurten durchgeführt werden. Um Beschädigungen des Mantelrohrs zu verhindern, sollten diese min. 5 cm breit sein. Beim Einsatz von Gabelstaplern muss das Ladewerkzeug abgerundet bzw. durch geeignete Schutzschläuche gepolstert sein. **In jedem Fall ist darauf zu achten, dass das Mantelrohr nicht durch scharfkantige Gegenstände beschädigt wird.** Weiterhin ist sicherzustellen, dass das Rohr bei Transport und Lagerung nicht gequetscht oder verformt wird. Das Rohr keinesfalls über den Boden schleifen oder ziehen. Bei

Transport und Lagerung darauf achten, dass die Rohrenden gegen Durchnässung geschützt sind.

Transportschäden

Transportschäden wie Beschädigungen des Außenmantels sind unverzüglich beim Fahrer der anliefernden Spedition anzuzeigen. Setzen Sie sich danach mit unserem Büro in Grebenau in Verbindung, um die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Beschädigtes Rohr keinesfalls verbauen.

Trassenvorbereitung

Legen Sie bei der Trassenvorbereitung den Erdaushub einseitig neben den Graben. Auf der anderen Seite des Grabens kann die Rohrleitung abgerollt und direkt in den Graben verlegt werden. Die Verlegung unserer Fernwärmerohre erfolgt kanalfrei in der Erde.

Füllung des Grabens hat in Schichten von 20 cm zu erfolgen und ist von Hand zu verdichten. Ab einer Überdeckung von 50 cm und mehr darf die Verdichtung auch maschinell mit einem Vibrationsstampfer erfolgen. Verlegen Sie das Trassenwarnband ca. 20 cm über den Verlauf der Rohrleitung.

Graben und Rohreinbettung

Den Graben in der erforderlichen Tiefe ausheben. Bitte beachten Sie bei der Planung der Grabentiefe die erforderlichen Mindestüberdeckungen. Die Rohrleitung ist in einem steinfreien Sandbett (Körnung 0-4 mm) zu verlegen. Dabei dürfen keinesfalls spitze Gegenstände und Baumwurzeln verbaut werden. Diese sind aus dem Graben zu entfernen. Beim Einbetten ist auf eine Mindestüberdeckung von 100 mm unter der Rohrleitung und jeweils 100 mm über der Rohrleitung sowie zu den Grabenwänden zu achten. Beim Verlegen mehrerer Rohrleitungen ist ein Abstand von 100 mm zwischen den Rohren einzuhalten, unabhängig davon, ob die Verlegung nebeneinander oder übereinander erfolgt (Abb. 4). Bitte beachten Sie hierzu auch die Angaben im Abschnitt „Abstände zu anderen Leitungen“. Die weitere

Vor dem Auffüllen des Grabens muss die Druckprüfung abgeschlossen sein.

Mindestüberdeckungen

- ohne Verkehrslast: mindestens 400 mm
- mit Verkehrslast: mindestens 800 mm

Örtliche Frostgrenzen müssen stets gesondert berücksichtigt werden!

Unsere vorgedämmten Rohre wie auch unsere Längs-, Eck- und T-Isoliersätze sind unter definierten Einbaubedingungen auch für die Beanspruchung durch Schwerlastverkehr SLW 60 nach ATV-DVWK-A127 geeignet. Die Verlegung der Leitung muss gemäß der aktuell geltenden Richtlinien ATV-DVWK-A127 für unterirdische Rohrleitungen erfolgen.

Verlegung



Abb. 1: Rohrgraben



Abb. 2: Verlegung im Sandbett

Laden Sie die Ringbunde dort ab, wo der Abrollvorgang beginnen soll. Fixieren Sie das freie Rohrende am Boden (z. B. mittels Sandsack) und rollen Sie das Rohr neben dem Graben ab. Bei den Mantelrohrdimensionen 90-125 mm empfehlen wir, die Kupplungsmontage neben dem Graben durchzuführen, bevor Sie die Rohrleitung in das Sandbett einlegen.

Generell sollte darauf geachtet werden, dass Sie das Rohr beim Verlegen

- nicht über den Boden ziehen,
- nicht über Kanten oder spitze Gegenstände (z. B. Steine) abrollen,
- nicht knicken und die minimalen Biegeradien nicht unterschreiten.

Das Rohr sollte in leichten „Schlangenlinien“ verlegt werden.

Bitte beachten: Minimale Verlegetemperatur -5 °C.

Bei Freiverlegung muss der Außenmantel z. B. durch Verkleidung gegen Sonnen- bzw. UV-Einstrahlung geschützt werden.

Die Richtlinien für die fachkundige Installation unterirdischer Rohrleitungen müssen eingehalten werden.

Erstellen Sie einen Trassenplan vom Rohrnetz einschließlich markanter Punkte wie Abzweige und Anschlüsse und archivieren Sie diesen.

Festpunkte

Kunststoff- und Edelstahlmediumrohre unterliegen insbesondere beim Einsatz als Heizungs- oder Warmwasserrohr thermischer Ausdehnung. Um die Übergangverschraubungen sowie die nachgelagerte Installation von Schub- und Zugkräften zu entlasten und unerwünschte Bewegungen des Rohres zu verhindern, **ist jedes Mediumrohrende unbedingt mit einer Festpunktkonstruktion (Fixpunktschelle) zu versehen**. Generell sollten auch Kaltwasserleitungen auf diese Weise gesichert werden, da v. a. Kunststoffrohre u. U. eine produktionsbedingte Vorspannung aufweisen und sich später wieder zusammenziehen können.

Neben der Fixierung der Mediumrohre ist je nach Art der Mauerdurchführung auch das Mantelrohr geeignet zu sichern. Das Mantelrohr sollte einige cm überstehen und nicht bündig zur Wand abisoliert werden.

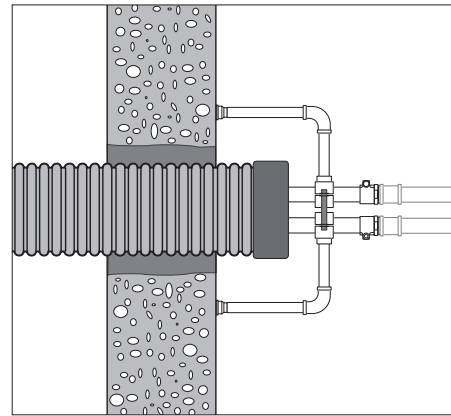


Abb. 3: Fixpunkt

Druckprüfung und Inbetriebnahme

Vor dem Verfüllen des Grabens und dem Verschließen evtl. vorhandener Dämmsätze ist eine Druckprüfung entsprechend geltender Normen durchzuführen. Die Druckprüfung ist zu dokumentieren und das Prüfprotokoll ist stets aufzubewahren.

Vor Inbetriebnahme der Anlage bzw. im Rahmen der Druck-

prüfung sind die Rohre mit normalem Leitungswasser zu spülen, um grobe Verunreinigungen zu entfernen.

Es ist darauf zu achten, dass die in dieser Dokumentation genannten Betriebsbedingungen, insbesondere Betriebsdruck und -temperatur der Mediumrohre, unbedingt eingehalten werden.

Montagerichtzeiten Rohr

Außenmantel D (mm)	Zeit* (min/100 m)	Anzahl Monteure
Einzelrohr		
90	40	3
125	50	3
145	60	4
160	75	5
175	75	5
200	90	5
240	90	5
250	120	6

* Die angegebenen Verlegezeiten sind rein informativ. Transport und Grabungsarbeiten sind nicht berücksichtigt.

Tabelle 1: Montagerichtzeiten Einzelrohr

Außenmantel D (mm)	Zeit* (min/100 m)	Anzahl Monteure
Doppelrohr		
125	40	3
145	50	3
160	60	4
175	60	4
200	75	4
240	75	4

* Die angegebenen Verlegezeiten sind rein informativ. Transport und Grabungsarbeiten sind nicht berücksichtigt.

Tabelle 2: Montagerichtzeiten Doppelrohr

Montagerichtzeiten Zubehör

Zubehör	Zeit* (min)	Anzahl Monteure
Anschlussstücke PE-X/PE-X bis zu da 63 mm	30	1
Anschlussstücke PE-X/PE-X da 75-110 mm	40	1
Anschlussstücke PE-X/PE-X da 125-160 mm	50	2
T-Stücke PE-X bis zu da 63 mm	60	1
T-Stücke PE-X da 75-110 mm	80	1
T-Stücke PE-X da 125-160 mm	120	2
Isoliersatz für Längsverbindungen D 90-250 mm	40	1
Isoliersatz für T-Verbindungen D 90-250 mm	60	2
Schrumpfkappen D 90-250 mm	30	1

* Die angegebenen Montagezeiten sind rein informativ.

Tabelle 3: Montagerichtzeiten Zubehör

Abstände zu anderen Leitungen

Mindestabstand zu kreuzenden Leitungen	
Leitungsart	Mindestabstand
1-kV-, Signal-, Messkabel	0,3 m
10-kV- oder ein 30-kV-Kabel	0,6 m
Mehrere 30-kV-Kabel oder Kabel über 60 kV	1,0 m
Gas- und Wasserleitungen	0,2 m

Tabelle 4: Mindestabstand zu kreuzenden Leitungen

Mindestabstand zu parallel liegenden Leitungen		
Leitungsart	Mindestabstand bei paralleler Führung	
	< 5 m	> 5 m
1-kV-, Signal-, Messkabel	0,3 m	0,3 m
10-kV- oder ein 30-kV-Kabel	0,6 m	0,7 m
Mehrere 30-kV-Kabel oder Kabel über 60 kV	1,0 m	1,5 m
Gas- und Wasserleitungen	0,5 m	0,5 m

Tabelle 5: Mindestabstand zu parallel liegenden Leitungen

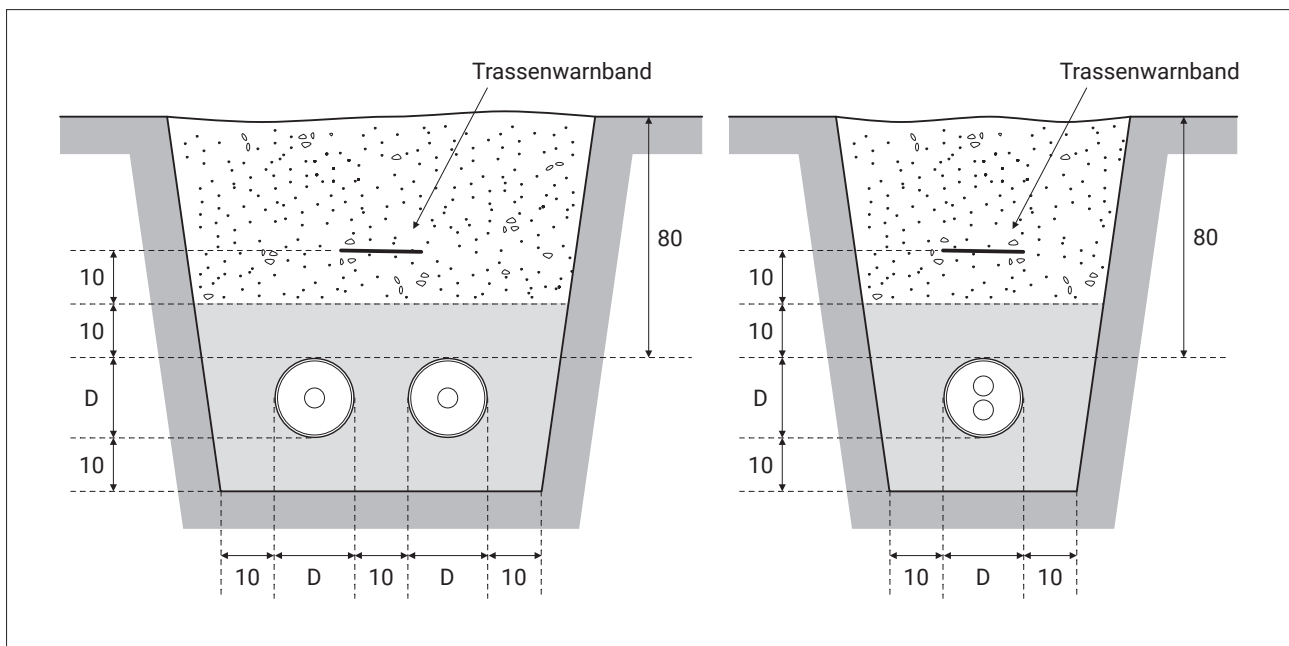


Abb. 4: Mindestabstände in cm

Druckprüfung

Druckprüfungen sind vertragliche Nebenleistungen, die auch ohne Erwähnung in der Leistungsbeschreibung zur vertraglichen Leistung des Auftragnehmers gehören.

Die Druckprüfung ist pflichtgemäß vor dem Verschließen aller Isoliersätze und vor der Verfüllung des Grabens auszuführen!

Vorbereitungen zur Druckprüfung mit Wasser

1. Rohre müssen zugänglich und dürfen nicht verdeckt sein.
2. Sicherheits- und Zählleinrichtungen bei Bedarf ausbauen und durch Rohrstücke oder Rohrabschlüsse ersetzen.
3. Rohrleitungen vom tiefsten Punkt der Anlage luftfrei mit filtriertem Trinkwasser füllen. Die Wassertemperatur muss dabei der Umgebungstemperatur entsprechen ($\Delta\theta \leq 10 \text{ K}$ Umgebungstemperatur zu Wassertemperatur).
4. Entnahmestellen so lange entlüften, bis ein luftfreier Wasseraustritt feststellbar ist.
5. Druckprüfgerät mit einer Genauigkeit von 100 hPa (0,1 bar) für die Druckprüfung verwenden.
6. Druckprüfgerät an der tiefsten Stelle an die Wärmenetz-Anlage anschließen.
7. Alle Entnahmestellen sorgfältig schließen.
8. Sicherstellen, dass die Temperatur während der Druckprüfung möglichst konstant bleibt.
9. Druckprüfungsprotokoll vorbereiten und Anlagedaten notieren.

Druckprüfung

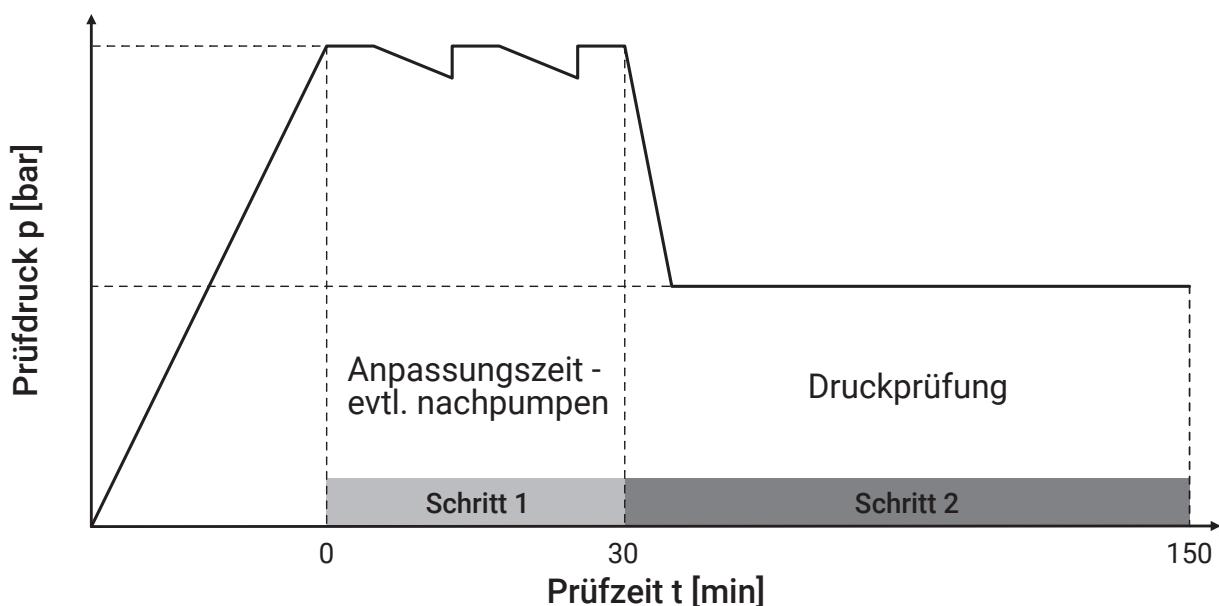
1. Prüfdruck (= 1,1 x max. Betriebsdruck) langsam in der Installation aufbauen.
2. Prüfdruck 30 Minuten lang aufrechterhalten. Gegebenfalls Prüfdruck regelmäßig wieder aufbauen.

3. Nach 30 Minuten Prüfdruck im Druckprüfungsprotokoll notieren.
4. Gesamte Installation, insbesondere die Verbindungsstellen durch Sichtkontrolle auf Dichtheit prüfen.
5. Prüfdruck langsam auf 0,5 x maximalen Prüfdruck absenken und Prüfdruck im Druckprüfungsprotokoll notieren.
6. Nach 2 Stunden Prüfdruck ablesen und im Druckprüfungsprotokoll notieren.
7. Gesamte Installation, insbesondere die Verbindungsstellen, durch Sichtkontrolle auf Dichtheit prüfen.
8. Falls der Prüfdruck abgefallen ist:
 - Erneut eine genaue Sichtkontrolle der Rohrleitungen, Entnahme- und Verbindungsstellen durchführen.
 - Nach Beseitigung der Ursache des Druckabfalls Druckprüfung der Anlage (Schritte 1-7) wiederholen.
9. Falls bei der Sichtkontrolle keine Undichtheit festgestellt wurde, kann die Dichtheitsprüfung abgeschlossen werden.

Abschluss der Druckprüfung mit Wasser

Nach Abschluss der Druckprüfung:

1. Druckprüfung durch ausführende Firma und Auftraggeber im Druckprüfungsprotokoll bestätigen.
2. Druckprüfgerät abbauen.
3. Ausgebaute Sicherheits- und Zählleinrichtungen wieder einbauen.



Druckprüfungsprotokoll

Anlagedaten	
Bauvorhaben:	
Bauherr:	
Straße, Hausnummer:	
PLZ, Ort:	

Das Füllwasser ist filtriert, die Leitungsanlage vollständig entlüftet.

Wassertemperatur θ_W = _____ °C

Umgebungstemperatur θ_U = _____ °C

Der zulässige Betriebsdruck beträgt: _____ bar

$\Delta\theta = \theta_U - \theta_W$ = _____ K

Druckprüfung

Schritt 1:

$\Delta\theta \leq 10$ K Umgebungstemperatur zu Fülltemperatur.

Prüfdruck: _____ bar (1,1 x max. Betriebsdruck)

Wartezeit: _____ min (mindestens 30 Minuten); Prüfdruck aufrechterhalten, d. h. regelmäßig wieder aufbauen.

Druck nach 30 min: _____ bar

Komplette Installation, insbesondere Verbindungsstellen, durch Sichtkontrolle auf Dichtheit geprüft und keine Undichtheit festgestellt.

Schritt 2:

Prüfdruck: _____ bar (0,5 x maximalen Prüfdruck)

Prüfzeit: _____ min (120 min)

Druck nach 120 min: _____ bar

Komplette Installation, insbesondere Verbindungsstellen, durch Sichtkontrolle auf Dichtheit geprüft und keine Undichtheit festgestellt.

Prüfvermerke

Bei Schritt 2 der Druckprüfung kein Druckabfall am Manometer festgestellt.

Die komplette Installation ist dicht.

Bestätigung	
Für den Auftraggeber:	
Für den Auftragnehmer:	
Ort:	
Datum:	
Anlagen:	

Abkürzungsverzeichnis

Kürzel	Bezeichnung
AD	Außendurchmesser
AG	Außengewinde
B	Breite
Bieger.	Biegeradius
CU	Kupfer
D	Außendurchmesser Mantelrohr
da	Außendurchmesser Mediumrohr
D_{auf}	auf Außendurchmesser Mantelrohr
di	Innendurchmesser Mediumrohr
DN	Nennweite
dp	Druckverlust
D_{von}	von Außendurchmesser Mantelrohr
EVOH	Ethylen-Vinylalkohol-Copolymer
EW	Edelstahlwellrohr
FK	Fühlerkabel
FL	Flansch
FSK	Frostschutzkabel
Gew.	Gewicht
H	Höhe
IG	Innengewinde
KSR	Kabelschutzrohr
L	Länge
L max.	Maximale Lieferlänge
λ	Wärmeleitkoeffizient
PE-HD/PEHD	Polyethylen hoher Dichte
PE-X/PEX	vernetztes Polyethylen
PMR	polymeres Mediumrohr
PN	Nenndruck
s	Wandstärke Mediumrohr
SDR	Standard Dimension Ratio (da/s)
St.	Stück
SW	Steinwolle
T, θ	Temperatur
$\Delta T, \Delta \theta$	Spreizung, Temperatur Differenz
TM	Mittlere Temperatur
ÜWM	Überwurfmutter
v	Fließgeschwindigkeit
\emptyset	Durchmesser

Druckverlusttabelle PE-Xa Rohr SDR 11 für Heizung (max. 6,6 bar bei 95 °C)																			
Massenstrom/ Volumenstrom		5 (K)	7 (K)	10 (K)	15 (K)	20 (K)	25 (K)	30 (K)	40 (K)		20 x 1,9	25 x 2,3	32 x 2,9	40 x 3,7	50 x 4,6	63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	
kg/h bei H ₂ O 70 °C	ℓ/s bei H ₂ O 70 °C	zu übertragende Leistung in kW (bei jeweiliger Spreizung in Kelvin z.B.: 20 K = 80 °C/60 °C, TM = 70 °C) 1 ℓ/s = 3,6 m ³ /h								dp v	da x s (mm) (Außendurchmesser PE-Xa Mediumrohr x Wandstärke) 100.000 Pa = 1 bar								
43	0,012	0,25	0,35	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	Pa/m m/s	5 0,06	2 0,04							
107	0,031	0,625	0,875	1,25	1,875	2,5	3,125	3,75	5	Pa/m m/s	24 0,15	8 0,09							
215	0,061	1,25	1,75	2,5	3,75	5	6,25	7,5	10	Pa/m m/s	80 0,30	27 0,19	8 0,11						
430	0,122	2,5	3,5	5	7,5	10	12,5	15	20	Pa/m m/s	273 0,59	90 0,37	27 0,23	10 0,15					
644	0,183	3,75	5,25	7,5	11,25	15	18,75	22,5	30	Pa/m m/s	565 0,89	185 0,56	56 0,34	20 0,22					
859	0,244	5	7	10	15	20	25	30	40	Pa/m m/s	952 1,18	310 0,75	93 0,45	32 0,29	11 0,19				
1.074	0,305	6,25	8,75	12,5	18,75	25	31,25	37,5	50	Pa/m m/s	1432 1,48	465 0,93	138 0,57	48 0,37	16 0,23				
1.289	0,366	7,5	10,5	15	22,5	30	37,5	45	60	Pa/m m/s		647 1,12	192 0,68	67 0,44	23 0,28				
1.504	0,427	8,75	12,25	17,5	26,25	35	43,75	52,5	70	Pa/m m/s		858 1,31	254 0,79	88 0,51	30 0,33				
1.718	0,488	10	14	20	30	40	50	60	80	Pa/m m/s		1096 1,49	323 0,91	112 0,58	38 0,37	13 0,24			
1.933	0,549	11,25	15,75	22,5	33,75	45	56,25	67,5	90	Pa/m m/s			400 1,02	139 0,66	47 0,42	15 0,26			
2.148	0,610	12,5	17,5	25	37,5	50	62,5	75	100	Pa/m m/s			485 1,13	168 0,73	57 0,47	19 0,29			
2.363	0,671	13,75	19,25	27,5	41,25	55	68,75	82,5	110	Pa/m m/s			577 1,24	199 0,80	67 0,51	22 0,32			
2.578	0,732	15	21	30	45	60	75	90	120	Pa/m m/s			677 1,36	233 0,88	79 0,56	26 0,35			
2.792	0,793	16,25	22,75	32,5	48,75	65	81,25	97,5	130	Pa/m m/s			785 1,47	270 0,95	91 0,61	30 0,38			
3.007	0,854	17,5	24,5	35	52,5	70	87,5	105	140	Pa/m m/s			899 1,58	309 1,02	104 0,65	34 0,41			
3.222	0,915	18,75	26,25	37,5	56,25	75	93,75	112,5	150	Pa/m m/s			1021 1,70	350 1,10	118 0,70	39 0,44			
3.437	0,976	20	28	40	60	80	100	120	160	Pa/m m/s				394 1,17	132 0,75	43 0,47	18 0,33		
3.652	1,037	21,25	29,75	42,5	63,75	85	106,25	127,5	170	Pa/m m/s				441 1,24	148 0,79	48 0,50	20 0,35		
3.866	1,098	22,5	31,5	45	67,5	90	112,5	135	180	Pa/m m/s				489 1,32	164 0,84	54 0,53	23 0,37		
4.296	1,220	25	35	50	75	100	125	150	200	Pa/m m/s				594 1,46	199 0,93	65 0,59	27 0,41		
4.726	1,343	27,5	38,5	55	82,5	110	137,5	165	220	Pa/m m/s				709 1,61	237 1,03	77 0,65	33 0,45		
5.155	1,465	30	42	60	90	120	150	180	240	Pa/m m/s				833 1,76	277 1,12	90 0,71	38 0,49		
5.585	1,587	32,5	45,5	65	97,5	130	162,5	195	260	Pa/m m/s				966 1,90	321 1,21	104 0,76	44 0,54		
6.014	1,709	35	49	70	105	140	175	210	280	Pa/m m/s				1108 2,05	368 1,31	119 0,82	50 0,58		
6.444	1,831	37,5	52,5	75	112,5	150	187,5	225	300	Pa/m m/s					418 1,40	135 0,88	57 0,62		
6.874	1,953	40	56	80	120	160	200	240	320	Pa/m m/s					471 1,49	152 0,94	64 0,66	27 0,46	
7.303	2,075	42,5	59,5	85	127,5	170	212,5	255	340	Pa/m m/s					526 1,59	170 1,00	72 0,70	30 0,49	
7.733	2,197	45	63	90	135	180	225	270	360	Pa/m m/s					585 1,68	189 1,06	80 0,74	33 0,52	
8.592	2,441	50	70	100	150	200	250	300	400	Pa/m m/s					711 1,87	229 1,18	96 0,82	40 0,57	
9.666	2,746	56,25	78,75	112,5	168,75	225	281,25	337,5	450	Pa/m m/s					885 2,10	285 1,32	120 0,93	50 0,65	
10.740	3,051	62,5	87,5	125	187,5	250	312,5	375	500	Pa/m m/s					1077 2,33	346 1,47	145 1,03	60 0,72	
11.814	3,356	68,75	96,25	137,5	206,25	275	343,75	412,5	550	Pa/m m/s						412 1,62	173 1,13	71 0,79	
12.888	3,661	75	105	150	225	300	375	450	600	Pa/m m/s						485 1,76	203 1,24	84 0,86	
13.962	3,966	81,25	113,75	162,5	243,75	325	406,25	487,5	650	Pa/m m/s						562 1,91	235 1,34	97 0,93	

Druckverlusttabelle PE-Xa Rohr SDR 11 für Heizung (max. 6,6 bar bei 95 °C)																
Massenstrom/ Volumenstrom		5 (K)	7 (K)	10 (K)	15 (K)	20 (K)	25 (K)	30 (K)	40 (K)		63 x 5,8	75 x 6,8	90 x 8,2	110 x 10,0	125 x 11,4	160 x 14,6
kg/h bei H ₂ O 70 °C	ℓ/s bei H ₂ O 70 °C	zu übertragende Leistung in kW (bei jeweiliger Spreizung in Kelvin z.B.: 20 K = 80 °C/60 °C, TM = 70 °C) 1 ℓ/s = 3,6 m³/h								dp v	da x s (mm) (Außendurchmesser PE-Xa Mediumrohr x Wandstärke) 100.000 Pa = 1 bar					
15.036	4,272	87,5	122,5	175	262,5	350	437,5	525	700	Pa/m m/s	645 2,06	269 1,44	111 1,00	42 0,67	23 0,52	
16.110	4,577	93,75	131,25	187,5	281,25	375	468,75	562,5	750	Pa/m m/s	734 2,21	306 1,55	126 1,08	47 0,72	26 0,56	
17.184	4,882	100	140	200	300	400	500	600	800	Pa/m m/s	828 2,35	345 1,65	142 1,15	53 0,77	29 0,60	
18.258	5,187	106,25	148,75	212,5	318,75	425	531,25	637,5	850	Pa/m m/s	927 2,50	386 1,75	159 1,22	60 0,82	32 0,63	
19.332	5,492	112,5	157,5	225	337,5	450	562,5	675	900	Pa/m m/s	1032 2,65	429 1,85	176 1,29	66 0,86	36 0,67	
20.406	5,797	118,75	166,25	237,5	356,25	475	593,75	712,5	950	Pa/m m/s		475 1,96	195 1,36	73 0,91	39 0,71	
21.480	6,102	125	175	250	375	500	625	750	1000	Pa/m m/s		522 2,06	214 1,43	80 0,96	43 0,74	
22.554	6,407	131,25	183,75	262,5	393,75	525	656,25	787,5	1050	Pa/m m/s		572 2,16	234 1,51	88 1,01	47 0,78	
23.628	6,713	137,5	192,5	275	412,5	550	687,5	825	1100	Pa/m m/s		624 2,27	256 1,58	96 1,06	51 0,82	16 0,50
24.702	7,018	143,75	201,25	287,5	431,25	575	718,75	862,5	1150	Pa/m m/s		678 2,37	278 1,65	104 1,10	56 0,86	17 0,52
25.776	7,323	150	210	300	450	600	750	900	1200	Pa/m m/s		734 2,47	300 1,72	112 1,15	60 0,89	18 0,54
26.850	7,628	156,25	218,75	312,5	468,75	625	781,25	937,5	1250	Pa/m m/s		792 2,58	324 1,79	121 1,20	65 0,93	20 0,57
27.924	7,933	162,5	227,5	325	487,5	650	812,5	975	1300	Pa/m m/s		853 2,68	349 1,86	130 1,25	70 0,97	21 0,59
28.998	8,238	168,75	236,25	337,5	506,25	675	843,75	1012,5	1350	Pa/m m/s		916 2,78	374 1,94	139 1,29	75 1,00	23 0,61
30.072	8,543	175	245	350	525	700	875	1050	1400	Pa/m m/s		980 2,89	400 2,01	149 1,34	80 1,04	24 0,64
31.146	8,848	181,25	253,75	362,5	543,75	725	906,25	1087,5	1450	Pa/m m/s			427 2,08	159 1,39	85 1,08	26 0,66
32.217	9,153	187,5	262,5	375	562,5	750	937,5	1125	1500	Pa/m m/s			455 2,15	169 1,44	91 1,12	27 0,68
33.294	9,459	193,75	271,25	387,5	581,25	775	968,75	1162,5	1550	Pa/m m/s			484 2,22	180 1,49	97 1,15	29 0,70
34.368	9,764	200	280	400	600	800	1000	1200	1600	Pa/m m/s			514 2,29	191 1,53	102 1,19	31 0,73
36.516	10,374	212,5	297,5	425	637,5	850	1062,5	1275	1700	Pa/m m/s			575 2,44	214 1,63	115 1,26	34 0,77
38.664	10,984	225	315	450	675	900	1125	1350	1800	Pa/m m/s			640 2,58	237 1,73	127 1,34	38 0,82
40.812	11,594	237,5	332,5	475	712,5	950	1187,5	1425	1900	Pa/m m/s			709 2,73	263 1,82	141 1,41	42 0,86
42.959	12,205	250	350	500	750	1000	1250	1500	2000	Pa/m m/s			781 2,87	289 1,92	155 1,49	46 0,91
45.107	12,815	262,5	367,5	525	787,5	1050	1312,5	1575	2100	Pa/m m/s				317 2,01	169 1,56	51 0,95
47.255	13,425	275	385	550	825	1100	1375	1650	2200	Pa/m m/s				345 2,11	185 1,64	55 1,00
49.403	14,035	287,5	402,5	575	862,5	1150	1437,5	1725	2300	Pa/m m/s				375 2,21	201 1,71	60 1,04
51.551	14,646	300	420	600	900	1200	1500	1800	2400	Pa/m m/s				406 2,30	217 1,79	65 1,09
53.699	15,256	312,5	437,5	625	937,5	1250	1562,5	1875	2500	Pa/m m/s				439 2,40	234 1,86	70 1,14
55.848	15,866	325	455	650	975	1300	1625	1950	2600	Pa/m m/s				472 2,49	252 1,93	75 1,18
57.995	16,476	337,5	472,5	675	1012,5	1350	1687,5	2025	2700	Pa/m m/s				507 2,59	270 2,01	81 1,23
60.143	17,086	350	490	700	1050	1400	1750	2100	2800	Pa/m m/s					290 2,08	86 1,27
62.291	17,697	362,5	507,5	725	1087,5	1450	1812,5	2175	2900	Pa/m m/s					309 2,16	92 1,32
64.439	18,307	375	525	750	1125	1500	1875	2250	3000	Pa/m m/s					329 2,23	98 1,36
66.587	18,917	387,5	542,5	775	1162,5	1550	1937,5	2325	3100	Pa/m m/s					350 2,31	104 1,41
68.735	19,527	400	560	800	1200	1600	2000	2400	3200	Pa/m m/s					372 2,38	110 1,45

Hinweis:
Bei 40 K Spreizung beträgt die maximal übertragbare Leistung 5100 kW. Für weitere Auslegungen kontaktieren Sie uns bitte.

Druckverlusttabelle PE-Xa Rohr SDR 7,4 für Warmwasser (max. 10 bar bei 95 °C)													
Volumenstrom		Dimension da x s (mm)											
		20 x 2,8		25 x 3,5		32 x 4,4		40 x 5,5		50 x 6,9		63 x 8,6	
m³/h bei H ₂ O 80 °C	ℓ/s bei H ₂ O 80 °C	v (m/s)	dp (Pa/m)	v (m/s)	dp (Pa/m)	v (m/s)	dp (Pa/m)	v (m/s)	dp (Pa/m)	v (m/s)	dp (Pa/m)	v (m/s)	dp (Pa/m)
0,14	0,040	0,25	64,7	0,16	22,3								
0,16	0,045	0,28	79,6	0,18	27,4								
0,18	0,050	0,31	95,8	0,20	33,0								
0,20	0,055	0,34	113,3	0,22	39,0								
0,22	0,060	0,37	132,1	0,24	45,4								
0,23	0,065	0,40	152,2	0,26	52,2								
0,25	0,070	0,43	173,6	0,28	59,5								
0,27	0,075	0,46	196,3	0,29	67,2								
0,29	0,080	0,49	220,2	0,31	75,3								
0,31	0,085	0,52	245,3	0,33	83,9								
0,32	0,090	0,55	271,7	0,35	92,8	0,21	27,5						
0,34	0,095	0,58	299,3	0,37	102,2	0,22	30,3						
0,36	0,100	0,61	328,1	0,39	111,9	0,24	33,1						
0,40	0,110	0,68	389,3	0,43	132,6	0,26	39,2						
0,43	0,120	0,74	455,2	0,47	154,8	0,28	45,7						
0,47	0,130	0,80	525,9	0,51	178,6	0,31	52,7						
0,50	0,140	0,86	601,3	0,55	204,0	0,33	60,1						
0,54	0,150	0,92	681,3	0,59	230,8	0,35	67,9						
0,58	0,160	0,98	765,9	0,63	259,2	0,38	76,2	0,24	26,1				
0,65	0,180	1,11	948,9	0,71	320,4	0,43	94,0	0,27	32,2				
0,72	0,200	1,23	1150,1	0,79	387,6	0,47	113,5	0,30	38,8				
0,79	0,220	1,35	1369,3	0,86	460,6	0,52	134,7	0,33	46,0				
0,86	0,240	1,47	1606,4	0,94	539,4	0,57	157,5	0,36	53,7				
0,94	0,260			1,02	623,9	0,62	181,8	0,39	61,9				
1,01	0,280			1,10	714,2	0,66	207,8	0,42	70,7				
1,08	0,300			1,18	810,1	0,71	235,4	0,45	80,0	0,29	27,5		
1,26	0,350			1,38	1074,6	0,83	311,3	0,53	105,5	0,34	36,2		
1,44	0,400					0,95	396,8	0,61	134,3	0,39	46,0		
1,62	0,450					1,06	491,9	0,68	166,1	0,44	56,8		
1,80	0,500					1,18	596,4	0,76	201,0	0,49	68,7		
2,16	0,600					1,42	833,7	0,91	280,1	0,58	95,4	0,36	30,7
2,52	0,700							1,06	371,1	0,68	126,1	0,42	40,4
2,88	0,800							1,21	474,0	0,78	160,8	0,49	51,4
3,24	0,900									0,87	199,2	0,55	63,6
3,60	1,000									0,97	241,5	0,61	77,0
3,96	1,100									1,07	287,5	0,67	91,5
4,32	1,200									1,17	337,0	0,73	107,0
4,68	1,300									1,26	391,0	0,79	124,0
5,04	1,400									1,36	448,0	0,85	142,0
5,40	1,500											0,91	161,0
5,76	1,600											0,97	181,0
6,48	1,800											1,09	225,0
7,20	2,000											1,21	273,0
7,92	2,200											1,34	326,0
8,64	2,400											1,46	382,0

Druckverlusttabelle Edelstahlwellrohr													
Volumenstrom	3 (K)	5 (K)	7 (K)	10 (K)	15 (K)	20 (K)	25 (K)	30 (K)	40 (K)		DN25	DN32	DN40
ℓ/s bei H ₂ O 20 °C	zu übertragende Leistung in kW (bei jeweiliger Spreizung in Kelvin z.B.: 20 K = 80 °C/60 °C) 1 ℓ/s = 3,6 m³/h									dp v	Edelstahlwellrohr DN 100.000 Pa = 1 bar		
0,200	2,51	4,18	5,86	8,35	12,50	16,70	20,90	25,10	33,40	Pa/m m/s	200 0,40		
0,250	3,14	5,22	7,32	10,40	15,70	20,90	26,10	31,30	41,80	Pa/m m/s	290 0,50		
0,300	3,76	6,26	8,78	12,50	18,80	25,10	31,30	37,60	50,10	Pa/m m/s	400 0,60	100 0,36	
0,375	4,71	7,83	11,00	15,70	23,50	31,30	39,10	47,00	62,60	Pa/m m/s	580 0,75	175 0,45	
0,400	5,02	8,35	11,70	16,70	25,10	33,40	41,80	50,10	66,80	Pa/m m/s	675 0,80	185 0,49	100 0,30
0,500	6,27	10,40	14,60	20,90	31,30	41,80	52,20	62,60	83,50	Pa/m m/s	1050 0,99	280 0,61	150 0,38
0,600	7,53	12,50	17,60	25,10	37,60	50,10	62,60	75,20	100,20	Pa/m m/s	1550 1,19	395 0,73	180 0,46
0,700	8,78	14,60	20,50	29,20	43,80	58,50	73,10	87,70	116,90	Pa/m m/s	2100 1,39	540 0,85	240 0,53
0,800	10,00	16,70	23,40	33,40	50,10	66,80	83,50	100,20	133,60	Pa/m m/s	2800 1,59	700 0,97	285 0,61
0,900	11,30	18,80	26,30	37,60	56,40	75,20	94,00	112,70	150,30	Pa/m m/s	3700 1,79	900 1,09	350 0,69
1,000	12,50	20,90	29,30	41,80	62,60	83,50	104,40	125,30	167,00	Pa/m m/s	4500 1,99	1200 1,21	430 0,76
1,500	18,80	31,30	43,90	62,60	94,00	125,30	156,60	187,90	250,50	Pa/m m/s	9500 2,98	2450 1,82	960 1,14
1,650	20,70	34,40	48,30	68,90	103,30	137,80	172,20	206,70	275,60	Pa/m m/s		3000 2,00	1250 1,26
2,000	25,10	41,80	58,60	83,50	125,30	167,00	208,80	250,50	334,10	Pa/m m/s		5000 2,43	2000 1,52
2,500	31,40	52,20	73,20	104,40	156,60	208,80	261,00	313,20	417,60	Pa/m m/s		8000 3,03	3000 1,90
2,800	35,10	58,50	82,00	116,90	175,40	233,80	292,30	350,80	467,70	Pa/m m/s			4000 2,13
3,000	37,60	62,60	87,80	125,30	187,90	250,50	313,20	375,80	501,10	Pa/m m/s			4700 2,28

Stand 04/2019

I. Allgemeine Bestimmungen

- Ist der Käufer Unternehmer im Sinne von § 14 BGB, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen, erfolgen Lieferungen oder Leistungen (im Folgenden: Lieferungen) ausdrücklich auf Grund der nachfolgenden Bedingungen.
- Für den Umfang der Lieferungen sind die beiderseitigen schriftlichen Erklärungen maßgebend. Allgemeine Geschäftsbedingungen oder andere von den folgenden Bestimmungen abweichende Bedingungen des Käufers gelten jedoch nur insoweit, als der Lieferer oder Leistende (im Folgenden: Lieferer) ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat. Solche Bestimmungen sind auch dann für den Lieferer unverbindlich, wenn er diesen nicht ausdrücklich widerspricht.
- Der Käufer erkennt diese Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen mit der Entgegennahme der Auftragsbestätigung des Lieferers, spätestens jedoch mit der Entgegennahme der gelieferten Sache an.
- Alle Bestellungen, Aufträge und Vereinbarungen werden für den Lieferer erst mit Zugang der schriftlichen Auftragsbestätigung beim Käufer oder, falls eine Auftragsbestätigung nicht erteilt wird, mit der Lieferung der Ware verbindlich. Mündliche oder telefonische Zusagen oder sonstige Abreden einschließlich etwaiger Ergänzungen, Abänderungen und Nebenabreden zu bereits angenommenen Bestellungen sowie durch Vertreter des Lieferers getätigte Verkäufe sind für den Lieferer erst verbindlich, sobald und soweit sie von ihm nachträglich schriftlich bestätigt werden.
- Der Vertragsschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der richtigen und rechtzeitigen Selbstbelieferung durch die Zulieferer des Lieferers. Dies gilt nur für den Fall, dass die Nichtlieferung nicht vom Lieferer zu vertreten ist. Bei Nichtlieferbarkeit der Leistung informiert der Lieferer den Käufer unverzüglich und erstattet die Gegenleistung zurück.
- An allen im Zusammenhang mit der Auftragsabwicklung dem Käufer überlassenen Unterlagen wie z.B. Kalkulationen, Zeichnungen etc. behält sich der Lieferer Eigentums- und Urheberrechte vor. Diese Unterlagen dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden, es sei denn, der Lieferer erteilt hierzu seine ausdrückliche schriftliche Zustimmung. Satz 1 gilt analog für Unterlagen des Käufers, wobei sich der Lieferer vorbehaltlich, diese Dritten zugänglich zu machen, sofern dies zur Abwicklung des Auftrags zulässigerweise notwendig ist.
- Der Käufer kann vom Lieferer grundsätzlich keine Rücknahme oder Umtausch von Zuschnitten (Fixlängen) und Sonderanfertigungen verlangen. Vor etwaiger Rücksendung von Waren ist in jedem Fall die Zustimmung des Lieferers einzuholen. Die Rechte des Käufers nach Ziffer VI sind hiervon unbenommen.
- Die Bestimmungen dieser Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen gelten auch für zukünftige Lieferungen auf Grund schriftlicher oder fernmündlicher Bestellungen des Käufers in ihrer zum Zeitpunkt der Bestellung bzw. Auftragserteilung gültigen Fassung.

II. Angebote, Preise und Zahlungsbedingungen

- Die anwendungstechnische Beratung durch den Lieferer erfolgt in jedem Fall unverbindlich und befreit den Käufer nicht von einer eigenen Überprüfung der angebotenen Leistungen auf ihre Eignung für den vorgesehenen Zweck.
- Alle Angebote des Lieferers einschließlich Listen- und Angebotspreise sind freibleibend und unverbindlich, sofern nichts anderes ausdrücklich schriftlich vereinbart ist. Alle Preise verstehen sich in EURO ab Werk ausschließlicher Verpackung, Verladung, Fracht, Zölle und Montage zuzüglich der jeweils gültigen gesetzlichen Umsatzsteuer.
- Der Lieferer berechnet dem Käufer notwendige Verpackung zum Selbstkostenpreis. Die Verpackung als solche ist, wenn durch Gesetz nichts anderes bestimmt ist, von der Rücknahme ausgeschlossen und kann vom Käufer nur in Verbindung mit der Ware zurückgegeben werden.
- Sämtliche Lieferungen sind zahlbar innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum rein netto Kasse.
- Im Falle der Überschreitung des Zahlungsziels werden dem Käufer bankübliche Zinsen, mindestens aber die gesetzlichen Verzugszinsen berechnet.
- Die Annahme von Schecks und Wechsel erfolgt stets erfüllungshalber. Erst die Einlösung gilt als Zahlung. Die Annahme von Wechseln bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung des Lieferers. Diskontspesen und Kosten sind vom Käufer zu tragen.
- Zahlungen sind frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten. Angestellte oder Vertreter des Lieferers sind grundsätzlich nicht zur Entgegennahme von Zahlungen an den Lieferer berechtigt, es sei denn der Lieferer hat diesen schriftlich zugestimmt.
- Mit Ansprüchen, gleichgültig auf welchen Rechtsgrund sie gestützt werden, die nicht unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind, kann der Käufer nicht aufrechnen. Der Käufer kann wegen dieser Ansprüche auch kein Zurückbehaltungsrecht geltend machen.
- Im Falle begründeter Zweifel an der Kreditwürdigkeit des Käufers behält sich der Lieferer das Recht vor, vom Käufer für die Lieferungen Sicherheit oder Vorkasse zu verlangen oder vom Vertrag zurückzutreten und alle noch offenen Forderungen sofort fällig zu stellen. Schadensersatzansprüche des Käufers sind in diesen Fällen ausgeschlossen.

III. Eigentumsvorbehalt

- Die gelieferte Ware (Vorbehaltsware) bleibt Eigentum des Lieferers bis zur vollständigen Erfüllung sämtlicher dem Lieferer gegen den Käufer aus der Geschäftsbeziehung zustehenden Ansprüche einschließlich der Einlösung etwaiger vom Lieferer

in Zahlung genommener Schecks oder Wechsel. Der Lieferer verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Käufers insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert seiner Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10% übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt dem Lieferanten.

- Die Vorbehaltsware ist vom Käufer ausreichend zu kennzeichnen und angemessen gegen Feuer und Einbruch-Diebstahl zu versichern.
- Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Käufer eine Verpfändung, Verleih oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinen Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat. Im Übrigen tritt der Käufer die gegenüber seinen Kunden bestehenden Forderungen aus der Weiterveräußerung mit allen Nebenrechten einschließlich etwaiger Saldoforderungen an den Lieferer sicherungshalber ab, ohne dass dieses noch weiterer besonderer Erklärungen bedarf. Der Lieferer nimmt die Abtretung an.
- Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Käufer den Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen und dem Lieferer alle Informationen zugänglich zu machen, die er benötigt, um seine Rechte diesen Dritten gegenüber geltend zu machen. Dasselbe gilt im Falle des Abhandkommens, der Beschädigung oder Zerstörung der Vorbehaltsware.
- Eine etwaige Be- oder Verarbeitung der Vorbehaltsware nimmt der Käufer für den Lieferer vor, ohne dass dem Lieferer daraus Verpflichtungen entstehen. Bei Verarbeitung oder Verbindung der Vorbehaltsware mit anderen, nicht dem Lieferer gehörenden Waren steht dem Lieferer das dabei entstehende Miteigentum an der neuen Sache zu. Der Umfang des Miteigentums ergibt sich aus dem Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware und dem Wert der übrigen verarbeiteten Ware zum Zeitpunkt der Verarbeitung oder Verbindung. Erwirbt der Käufer das Alleineigentum an der neuen Sache, so räumt er dem Lieferer im Verhältnis des Wertes der verarbeiteten bzw. verbundenen Vorbehaltsware zum Gesamtwert der neuen Sache Miteigentum an der neuen Sache ein und verwahrt sie für den Lieferer unentgeltlich.
- Wird die Vorbehaltsware von dem Käufer mit Grundstücken verbunden, so tritt der Käufer schon jetzt die daraus entstehende Forderung auf Vergütung in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware mit allen Nebenrechten einschließlich des Rechts auf Einräumung einer Sicherheitshypothek an den Lieferer ab. Die Abtretung hat Vorrang vor sonstigen dem Käufer gegenüber seinem Kunden etwa zustehenden Ansprüchen. Der Lieferer nimmt die Abtretung an.
- Wird die Vorbehaltsware zusammen mit anderen Waren, gleich ob ohne oder nach Verarbeitung oder Verbindung, weiterveräußert, so tritt der Käufer seine Forderungen aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware ebenfalls an den Lieferer ab, jedoch nur in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware, die zusammen mit den anderen Waren Gegenstand des Verkaufs ist. Entsprechendes gilt für etwaige Saldoforderungen. Der Lieferer nimmt die Abtretung an.
- Bei Pflichtverletzungen des Käufers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer zum Rücktritt und zur Rücknahme berechtigt; der Käufer ist zur Herausgabe verpflichtet.

IV. Lieferung und Entgegennahme

- Erfüllungsort für Lieferungen ist, soweit nichts anderes vereinbart wurde, der Sitz des vom Lieferer beauftragten Lagers. Alle Liefertermine und Fristen sind, sofern sie vom Lieferer nicht ausdrücklich schriftlich als verbindlich erklärt worden sind, nur als Richtwerte zu verstehen. Die Einhaltung von vereinbarten Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Käufer zu liefernden Unterlagen, erforderlicher Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Käufer voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat. Die Lieferfrist beginnt mit Absendung der Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor der Erfüllung vorstehend bezeichneter Pflichten des Käufers. Wenn nichts anderes schriftlich vereinbart wurde, sind Lieferfristen eingehalten, wenn die Lieferung bis zu ihrem Ablauf das Lager verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt wurde bzw. die Leistung durchgeführt wurde.
- Im Falle der Nichteinhaltung der Fristen auf Grund höherer Gewalt, z.B. Mobilmachung, Krieg, Aufruhr, oder ähnlicher Ereignisse, z.B. Streik, Aussperrung, verlängern sich die Fristen angemessen. Dies gilt auch, wenn die Umstände bei Zulieferern des Lieferers eintreten. Der Lieferer wird dem Käufer den Eintritt solcher Umstände unverzüglich mitteilen. Der Lieferer ist im Falle von gestiegenen Kosten auf Grund derartiger unvorhergesehener Umstände zu einer Preiskorrektur berechtigt und behält sich eine Berechnung der Tagespreise am Versandtag vor.
- Wird die Lieferung auf Wunsch des Käufers um mehr als einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann der Lieferer dem Käufer für jeden angefangenen Monat Lagerkosten in Höhe von 0,5% des Preises der Liefergegenstände berechnen, höchstens jedoch insgesamt 5% des Preises. Der Nachweis höherer oder niedrigerer Lagerkosten bleibt den beiden Parteien unbenommen.
- Der Käufer darf die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern.
- Teillieferungen sind zulässig, soweit die Teillieferung für den Käufer nicht ohne Interesse ist. Zulässige Teillieferungen gelten als ein in sich abgeschlossenes Geschäft.

- Der Eintritt des Lieferverzugs richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen. In jedem Fall ist eine schriftliche Mahnung durch den Käufer erforderlich. Kommt der Lieferer in Verzug, kann der Käufer, sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist, eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5%, insgesamt jedoch höchstens 5% des Preises für den Teil der Lieferungen verlangen, der wegen des Verzuges nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte.
- Entschädigungsansprüche des Käufers, die über die in Ziffer IV Nr. 6 genannten Grenzen hinausgehen, sind in allen Fällen verspäteter Lieferung, auch nach Ablauf einer dem Lieferer etwa gesetzten Nachfrist, ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes oder der groben Fahrlässigkeit zwingend gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist hiermit nicht verbunden. Das gesetzliche Rücktrittsrecht des Käufers bleibt unberührt.

V. Gefahrübergang, Transportschäden

- Die Gefahren des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware gehen mit Übergabe, beim Versendungskauf mit der Auslieferung der Sache an den Spediteur, den Frachtführer oder die sonst zur Ausführung der Versendung bestimmte Person oder Anstalt auf den Käufer über. Dies gilt auch für Teillieferungen und bei Lieferung frei Empfangsort sowie bei der Versendung mittels Mitarbeiter und Fahrzeugen des Lieferers. Der Annahmeverzug des Käufers steht der Übergabe gleich.
- Die Auswahl der Art und des Weges des Versandes steht, wenn nicht schriftlich etwas Abweichendes vereinbart wurde, im sachgemäßen Ermessen des Lieferers. Auf Wunsch und auf Kosten des Käufers wird die Sendung gegen Bruch, Transport- und Feuerschäden versichert.
- Lieferungen sind vom Käufer vor der Annahme immer auf Vollständigkeit und Beschädigungen zu überprüfen. Beschädigungen oder fehlende Packstücke sind dem Lieferer unverzüglich anzuzeigen. Beim Versendungskauf müssen Beschädigungen oder fehlende Packstücke dem Zusteller der Sendung vor dem Quittieren angezeigt werden. Beschädigungen und fehlende Packstücke sind auf der Empfangsquittung mit zusätzlicher Bestätigung vom Zusteller zu vermerken. Eine Kopie dieser Quittung mit Bestätigung des Zustellers ist vom Käufer zu Nachweiszwecken aufzubewahren und dem Lieferer bei Bedarf zu übermitteln. Wurde die Sendung als einwandfrei quittiert, können nachträglich weder Transportschäden noch fehlende Packstücke beanstandet werden. Die in Ziffer V Nr. 1 genannten Regelungen bezüglich des Gefahrenübergangs gelten unbeschadet der vorstehenden Regelungen zur Handhabung von Beschädigungen und fehlender Packstücke.

VI. Mängel

- Die in den Unterlagen des Lieferers, wie Produktbeschreibungen, Prospekte und Werbematerialien, enthaltenen Angaben beruhen auf dem aktuellen Stand der Erkenntnisse und Erfahrungen des Lieferers. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung erfolgen außerhalb der Kontrollmöglichkeiten des Lieferers. Alle Angaben sind deswegen nur als ungefähre Angaben und nicht als Beschaffenheitsangaben anzusehen. Sie begründen keine Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie. Handelsübliche oder geringe Abweichungen der Qualität, des Gewichtes und der Menge bis zu 10% nach oben oder unten gelten nicht als Mangel. Die Eignung der Produkte des Lieferers für den vorgesehenen Anwendungszweck ist durch den Käufer zu prüfen.
- Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen, die innerhalb der Verjährungsfrist, ohne Rücksicht auf die Betriebsdauer, einen Mangel der Sache aufweisen, sofern dessen Ursache bereits zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs vorlag.
- Der Käufer hat Mängel der Sache gegenüber dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu rügen. Der Lieferer haftet nicht für Mängel, die ihm nicht rechtzeitig angezeigt worden sind. Gleiches gilt für Falschlieferungen oder Zuweniglieferung.
- Nimmt der Käufer mangelhafte Ware an, obwohl er den Mangel kennt oder infolge grober Fahrlässigkeit nicht kennt, so stehen ihm Ansprüche und Rechte wegen dieser Mängel nur zu, wenn er sich diese bei der Annahme vorbehalten hat.
- Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Käufers in einem Umfang zurückgehalten werden, der in einem angemessenen Verhältnis zu den auftretenden Mängeln der Sache steht. Der Käufer kann Zahlungen nur zurückhalten, wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, über deren Berechtigung kein Zweifel bestehen kann. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, ist der Lieferer berechtigt, die ihm entstandenen Aufwendungen vom Käufer ersetzt zu verlangen.
- Zunächst ist dem Lieferer stets Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren. Rückgriffsansprüche des Käufers bleiben von vorstehender Regelung ohne Einschränkung unberührt.
- Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Käufer, unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche, vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern. Ersatz für vergebliche Aufwendungen kann der Käufer nicht verlangen.
- Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrenübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder die auf Grund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind. Werden vom Käufer oder von Dritten eigenmächtige Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.
- Alle Ansprüche wegen Mängeln der Sache verjähren in zwölf Monaten ab Lieferung.

Abweichend davon gilt für Mängel an Liefergegenständen, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet worden sind und dessen Mangelhaftigkeit verursacht haben, die gesetzliche Verjährungsfrist. Dies gilt ebenfalls für Rückgriffsansprüche des Käufers (§ 445b BGB).

- Ansprüche des Käufers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Käufers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Rückgriffsansprüche des Käufers gegen den Lieferer bestehen nur insoweit, als der Käufer mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Ansprüche verabredet hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruchs des Käufers gegen Lieferer gilt ferner Ziffer VI Nr. 10 entsprechend.
- Der Lieferer haftet für Schadensersatz wegen Mängeln der Sache ausschließlich im Rahmen der nachstehenden Ziffer VIII.
- Weitergehende oder andere als die in dieser Ziffer VI geregelten Ansprüche des Käufers gegen den Lieferer, dessen Organe sowie Erfüllungs- und Verrichtungsgehilfen wegen eines Mangels der Sache sind ausgeschlossen.
- Die in dieser Ziffer VI geregelten Ansprüche des Käufers aus Mängeln der Sache gelten für Rechtsmängel analog.

VII. Unmöglichkeit

- Soweit die Lieferung unmöglich ist, ist der Käufer berechtigt, Schadensersatz zu verlangen, es sei denn, dass der Lieferer die Unmöglichkeit nicht zu vertreten hat. Jedoch beschränkt sich der Schadensersatzanspruch des Käufers auf 10% des Wertes desjenigen Teils der Lieferung, der wegen der Unmöglichkeit nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden kann. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist hiermit nicht verbunden. Das Recht des Käufers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.
- Bei vorübergehender Unmöglichkeit kommt Ziffer IV (Fristen für Lieferung; Verzug) zur Anwendung.
- Sofern unvorhersehbare Ereignisse im Sinne von Ziffer IV Nr. 2 die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferers erheblich einwirken, wird der Vertrag unter Beachtung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht dem Lieferer das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Will er von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Käufer mitzuteilen, und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Käufer eine Verlängerung der Lieferzeit vereinbart war.

VIII. Schadensersatz

- Schadensersatzansprüche des Käufers, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen. Die Haftungsbegrenzungen gelten auch zugunsten der Organe sowie Erfüllungs- und Verrichtungsgehilfen des Lieferers.
- Dies gilt nicht, soweit zwingend gehaftet wird, z.B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen der Zusage der Abwesenheit eines Mangels oder der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatz für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder wegen der Zusage der Abwesenheit eines Mangels gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Käufers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

IX. Erfüllungsort, Gerichtsstand und anwendbares Recht

- Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist der Sitz des Lieferers in 36323 Grebenu, Deutschland.
- Der Gerichtsstand ist für beide Parteien der Sitz des Lieferers in 36323 Grebenu, Deutschland, sofern der Käufer Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist. Der Lieferer hat jedoch auch das Recht, am Sitz des Käufers zu klagen.
- Alle vertraglichen und sonstigen Rechtsbeziehungen der beiden Parteien unterliegen dem deutschen Recht unter Ausschluss des UN-Kaufrechts (CISG).

X. Schlussbestimmungen

- Sollten einzelne Bestimmungen dieser Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen unwirksam sein oder werden oder eine Lücke enthalten, so bleiben die übrigen Bestimmungen hiervon unberührt. Die Parteien verpflichten sich, an Stelle der unwirksamen Bestimmung eine Vereinbarung zu treffen, die dem wirtschaftlichen Zweck der unwirksamen Bestimmung am nächsten kommt.
- Änderungen und Ergänzungen der Bestimmungen dieser Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen bedürfen der Schriftform. Dies gilt ebenfalls für die Aufhebung oder Änderung dieser Schriftformerfordernis.
- Der Lieferer ist berechtigt, die ihm im Rahmen dieser Geschäftsbeziehung oder im Zusammenhang mit ihr zugänglich gemachten Daten über den Käufer im Sinne des Bundesdatenschutzgesetzes und der DSGVO zu verarbeiten.
- Durch diese Allgemeinen Liefer- und Zahlungsbedingungen werden alle früher geltenden Geschäftsbedingungen aufgehoben und ersetzt.

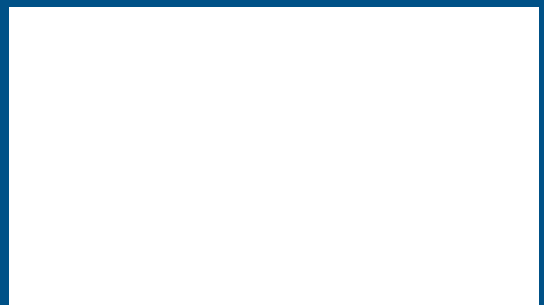


Steuernagel
Handelsgesellschaft mbH

Alsfelder Warte 40
D-36323 Grebenau

T +49 (0) 6646 9611-0
F +49 (0) 6646 9611-30
E info@steuernagel-handel.de
www.steuernagel-handel.de

Überreicht durch:



901.01.523