

## TECHNISCHES DATENBLATT

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Das flexible Fernwärmesystem AustroPUR ist ein vorisoliertes Einzel- und Doppelrohrsystem für die Erdverlegung. Das hochflexible Kunststoffrohrleitungssystem verfügt über PE-Xa-Mediumrohre mit EVOH Sauerstoffdiffusionssperrschicht, die in einer PU-Kerndämmung eingebettet sind. Eine zusätzliche Randdämmung aus geschlossenzelligem XPE-Schaum sorgt in Kombination mit einem gewellten HDPE-Mantelrohr für sehr gute Flexibilität.



### ANWENDUNGSBEREICH

AustroPUR single-/double-Rohre werden als Nah- und Fernwärmeleitungen, Thermalleitungen, Anbindungsleitungen von Haus zu Haus und Kühlleitungen eingesetzt.

### TECHNISCHE DATEN

AustroPUR single/double PE-Xa PN6								
Mediumrohr	Vernetztes Polyethylen PE-Xa							
Dämmung	XPE Randdämmung und PU-Kerndämmung							
Mantelrohr	flexibles, parallel-gewelltes HDPE Mantelrohr							
PU Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{50}$	0,0219		[W/m·K]					EN 15632
PE-Xa Mediumrohr								
Werkstoff	Vernetztes Polyethylen PE-Xa SDR 11, Grundmaterial nach DIN 16892/16893 EVOH Sauerstoffdiffusionssperre gem. DIN 4726							
Vernetzungsart	Peroxid vernetzt (Engelverfahren), Bezeichnung PE-Xa							
Max. Betriebsdruck	6,6 bar							
Betriebstemperaturbereich	-40°C bis +95°C							
Maximaltemperatur	95 °C							
Längenausdehnungskoeffizient im Temperaturbereich 0°C bis 70°C		$1,5 \cdot 10^{-4}$		[1/K]				
Sauerstoffdurchlässigkeit bei 80°C		<1,8		[mg/(m <sup>2</sup> ·Tag)]				EN 15632
Temperaturabhängiger maximal Druck								
Temperatur [°C]	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	95°
Druck [bar]	13,4	11,9	10,6	9,5	8,5	7,6	6,9	6,6
Langzeitverhalten PE-Xa SDR11 Rohr: Das von uns eingesetzte PE-Xa Rohr wird nach EN 16892 und EN 16893 hergestellt und güteüberwacht. Ausgelegt auf eine Betriebszeit von 24h – 365 Tage/Jahr (8760 h/Jahr) wird der in der EN 15632 geforderte Lebensdauerzyklus von 30 Jahren bei 80°C erfüllt.								
Hüll-/Mantelrohr HDPE								
HDPE Mantelrohr	Hohe Flexibilität Hohe Scheiteldruckfestigkeit Hohe Druck- und Schlagfestigkeit							
Typ	DA [mm]			Typ	DA [mm]			
125	122			200	198			
145	144			240	240			
175	174			250	250			

## Systemübersicht AustroPUR

AustroPUR	PE-Xa (da x s)	PE-Xa (di)	Übergang AG	Außen- mantel (DA)	Kernbohrung (D)	Gewicht AustroPUR	Wasserinhalt PE-Xa Rohr	Biegeradius AustroPUR	U-Wert
Art. Nr.	mm	DN	Zoll	Typ	+/- 2 mm	kg / m	Liter / m	m	W/m · K
<b>single</b>									
114APE125125	25x2,3	20	¾"	125	200	1,26	0,33	0,4	0,0899
114APE125132	32x2,9	25	1"	125	200	1,35	0,54	0,5	0,1072
114APE145140	40x3,7	32	1¼"	145	200/250	1,91	0,83	0,5	0,1120
114APE145150	50x4,6	40	1½"	145	200/250	2,10	1,31	0,6	0,1368
114APE175163	63x5,8	50	2"	175	250	3,25	2,07	0,7	0,1436
114APE200163	63x5,8	50	2"	200 Plus	300	3,59	2,07	0,8	0,1236
114APE175175	75x6,8	65	2½"	175	250	3,60	2,96	0,8	0,1756
114APE200175	75x6,8	65	2½"	200 Plus	300	3,94	2,96	0,9	0,1466
114APE200190	90x8,2	75	3"	200	300	4,47	4,25	1,0	0,1820
114APE240190	90x8,2	75	3"	240 Plus	350	6,19	4,25	1,1	0,1457
114APE200110	110x10, 0	90	4"	200	300	5,29	6,36	1,1	0,2477
114APE240110	110x10, 0	90	4"	240 Plus	350	7,00	6,36	1,2	0,1853
114APE240125	125x11,4	100	4"	240	350	7,57	8,20	1,3	0,2237
114APE250160	160x14,6	130	5"	250	300/350	15,47	13,43	-*	0,2816
<b>double</b>									
114APE125220	2 - 20x1,9	16	¾"	125	200	1,31	0,44	0,5	0,1286
114APE125225	2 - 25x2,3	20	¾"	125	200	1,40	0,66	0,5	0,1577
114APE145225	2 - 25x2,3	20	¾"	145	200/250	1,84	0,66	0,6	0,1320
114APE145232	2 - 32x2,9	25	1"	145	200/250	2,00	1,08	0,6	0,1681
114APE175232	2 - 32x2,9	25	1"	175 Plus	250	2,84	1,08	0,8	0,1372
114APE175240	2 - 40x3,7	32	1¼"	175	250	3,10	1,66	0,8	0,1726
114APE200240	2 - 40x3,7	32	1¼"	200 Plus	300	3,45	1,66	1,0	0,1444
114APE200250	2 - 50x4,6	40	1½"	200	300	3,83	2,62	1,1	0,1851
114APE240250	2 - 50x4,6	40	1½"	240 Plus	350	5,57	2,62	1,2	0,1477
114APE200263	2 - 63x5,8	50	2"	200	300	4,46	4,14	1,2	0,2517
114APE240263	2 - 63x5,8	50	2"	240 Plus	350	6,17	4,14	1,3	0,1873
114APE240275	2 - 75x6,8	65	2½"	240	350	6,86	5,92	1,4	0,2527

\*Stangenware

**Achten Sie auf die Verarbeitungshinweise in der Montageanleitung!**

### Wärmeverlust Tabelle Single- Rohre

Wärmeverluste in W/m bei $\Delta T = T_v - T_e$											
Dimension \ $\Delta T$ [K]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-Wert [W/m · K]
125 1x25	0,90	1,80	2,70	3,60	4,50	5,40	6,29	7,19	8,09	8,99	0,0899
125 1x32	1,07	2,14	3,22	4,29	5,36	6,43	7,51	8,58	9,65	10,72	0,1072
145 1x40	1,12	2,24	3,36	4,48	5,60	6,72	7,84	8,96	10,08	11,20	0,1120
145 1x50	1,37	2,74	4,10	5,47	6,84	8,21	9,58	10,95	12,31	13,68	0,1368
175 1x63	1,44	2,87	4,31	5,74	7,18	8,62	10,05	11,49	12,93	14,36	0,1436
175 1x75	1,76	3,51	5,27	7,02	8,78	10,54	12,29	14,05	15,81	17,56	0,1756
200 1x63	1,24	2,47	3,71	4,95	6,18	7,42	8,65	9,89	11,13	12,36	0,1236
200 1x75	1,47	2,93	4,40	5,86	7,33	8,80	10,26	11,73	13,20	14,66	0,1466
200 1x90	1,82	3,64	5,46	7,28	9,10	10,92	12,74	14,56	16,38	18,20	0,1820
200 1x110	2,48	4,95	7,43	9,91	12,38	14,86	17,34	19,82	22,29	24,77	0,2477
240 1x90	1,46	2,91	4,37	5,83	7,29	8,74	10,20	11,66	13,12	14,57	0,1457
240 1x110	1,85	3,71	5,56	7,41	9,26	11,12	12,97	14,82	16,67	18,53	0,1853
240 1x125	2,24	4,47	6,71	8,95	11,19	13,42	15,66	17,90	20,14	22,37	0,2237
250 1x160	2,82	5,63	8,45	11,26	14,08	16,89	19,71	22,53	25,34	28,16	0,2816

### Wärmeverlust Tabelle Double- Rohre

Wärmeverluste in W/m bei $\Delta T = (T_v + T_r) / 2 - T_e$											
Dimension \ $\Delta T$ [K]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	U-Wert [W/m · K]
125 2x20	1,29	2,57	3,86	5,14	6,43	7,72	9,00	10,29	11,58	12,86	0,1286
125 2x25	1,58	3,15	4,73	6,31	7,88	9,46	11,04	12,62	14,19	15,77	0,1577
145 2x25	1,32	2,64	3,96	5,28	6,60	7,92	9,24	10,56	11,88	13,20	0,1320
145 2x32	1,68	3,36	5,04	6,72	8,40	10,08	11,76	13,44	15,12	16,81	0,1681
175 2x32	1,37	2,74	4,11	5,49	6,86	8,23	9,60	10,97	12,34	13,72	0,1372
175 2x40	1,73	3,45	5,18	6,90	8,63	10,36	12,08	13,81	15,53	17,26	0,1726
200 2x40	1,44	2,89	4,33	5,78	7,22	8,66	10,11	11,55	13,00	14,44	0,1444
200 2x50	1,85	3,70	5,55	7,40	9,25	11,10	12,95	14,80	16,66	18,51	0,1851
200 2x63	2,52	5,03	7,55	10,07	12,59	15,10	17,62	20,14	22,66	25,17	0,2517
240 2x50	1,48	2,95	4,43	5,91	7,39	8,86	10,34	11,82	13,30	14,77	0,1477
240 2x63	1,87	3,75	5,62	7,49	9,37	11,24	13,11	14,99	16,86	18,73	0,1873
240 2x75	2,53	5,05	7,58	10,11	12,63	15,16	17,69	20,21	22,74	25,27	0,2527

$T_v$  = Vorlauftemperatur [°C]

$T_r$  = Rücklauftemperatur [°C]

Mitteltemperatur  $T_m = (T_v + T_r) / 2$  [°C]

Erdreichtemperatur z.B.:  $T_e = 10^\circ\text{C}$

$\Delta T = T_m - T_e$

$\lambda$  Erdreich = 1,0 W/m · K

Überdeckung = 800mm

**Wärmeverlust Single- Rohre (VL+RL) = Wärmeverlust ( $\dot{Q}_R$ ) x 2**

**Wärmeverlust Double- Rohre (VL+RL) = Wärmeverlust ( $\dot{Q}_R$ )**

Die in diesem Dokument enthaltenen Angaben einschließlich der Abbildungen und graphischen Darstellungen entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse und dem derzeitigen Entwicklungsstand unserer Produkte. Mit Erscheinen einer neuen Ausgabe verliert dieses Dokument seine Gültigkeit. Vergewissern Sie sich, dass Sie die neueste Ausgabe dieses Dokumentes verwenden. Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH haftet nicht für den auf diesen Informationen beruhenden Gebrauch. Der Anwender dieses Produktes muss in eigener Verantwortung über dessen Eignung für den vorgesehen Einsatz entscheiden. Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr. Austroflex Rohr-Isoliersysteme GmbH behält sich das Recht ohne Vorankündigungen Änderungen an diesem Dokument oder dem Produkt vorzunehmen. Es gelten ausnahmslos unsere Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen. Erfüllungsort / Gerichtsstand Villach.