

Technische Informationen



Flexible, vorgedämmte Rohrsysteme

für die Erdverlegung

Preisliste 2011

Auszug aus Preisliste

Wärme · Heizung · Wärmepumpe · Solar · Biogas · Fernwärme · Warmwasser · Kaltw

The Austroflex logo features a stylized red and black bird-like graphic above the brand name 'Austroflex' in a bold, sans-serif font with a registered trademark symbol.

Austroflex[®]




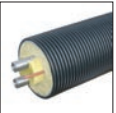


2011

Steuernagel Rohrleitungssysteme

Steuernagel Rohrleitungssysteme eignen sich für den Transport von Heizwasser in Nah- und Fernwärmenetzen, in Solaranlagen und bei Wärmepumpen oder allgemein zum Transport von flüssigen Medien wie Brauch- oder Kühlwasser.

Mit verschiedenen Mediumrohr- und Dämmvarianten bieten Steuernagel Rohrleitungssysteme das passende Rohr für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke.

Anwendungsgebiete

Rohrtyp						
	PEX-PEX Einzelrohr Doppelrohr Vierfachrohr	PEX-PU Einzelrohr Doppelrohr	EW-PEX Doppelrohr	EW-SW Einzelrohr Doppelrohr	EWK-Easy Einzelrohr Doppelrohr	PEHD-PEX Einzelrohr
Mediumrohr	PE-Xa	PE-Xa	Edelstahlwellrohr	Edelstahlwellrohr	Edelstahlwellrohr	PE-HD
Dämmung	PE-X Schaum	PU Schaum	PE-X Schaum	Steinwolle	Kautschuk	PE-X Schaum
Preisliste Seite	11	12	17	16	18	14
Anwendung						
Heizwasser bis 95 °C	■	■	■	■	■	
Warmwasser bis 95 °C	■					
Solar/Heizwasser bis 250 °C				■		
Solar/Heizwasser bis 150 °C				■	■	
Wärmepumpe	■	■	■	■		
Trinkwasser kalt						■
Chemikalien	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Abwasser	auf Anfrage					auf Anfrage
Nahrungsmittel	auf Anfrage					auf Anfrage
Besondere Eigenschaften						
Geringste Wärmeverluste		■				
Höchste Flexibilität			■	■	■	
Selbstkompensierend	■	■	■	■	■	■
Längswasserdicht		■				
Verlegeart						
Erdverlegung	■	■	■	■		■
Hausinnenbereich/Dach					■	
Sonstiges						
Fühlerkabel				■	■	
Kabelschutzrohr			■			
Optionales Frostschutzkabel						■

Beratung gewünscht? - Tel. 06646/9611-0

Mediumrohre aus Kunststoff

Die Mediumrohre für Heizung und Warmwasser werden aus vernetztem Polyethylen (PE-Xa), Mediumrohre für den Transport von Kalt-, Kühl- und Abwasser aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) hergestellt.

PE-Xa Mediumrohr für Heizung und Warmwasser

Material	Heizung: Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 11 max. 95 °C / 6 bar. Warmwasser: Vernetztes Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN 16892/93, SDR 7,4 max. 95 °C / 10 bar. DVGW-Zulassung.
Vernetzungsart	Peroxid (Engelverfahren).
Sauerstoffdiffusionssperre	Organische Sauerstoffdiffusions-Sperrschicht EVOH. Sauerstoffdurchlässigkeit < 0,10 g/(m³d) gemäß DIN 4726.
Lebenserwartung	50 Jahre gemäß Zeitstandsdiagramm nach DIN 16892.
Anwendungsbereiche	Rohrleitungssysteme in der Sanitär- und Heizungstechnik, Druckluft-, Gas- und Wasserversorgung.
Weitere Eigenschaften	Korrosions- und verrottungsfrei. Unempfindlich gegen aggressives Wasser. Sehr gute Beständigkeit gegen Chemikalien. Geringe Druckverluste. Leicht zu verarbeiten.

Technische Daten (PE-Xa Mediumrohr)

Eigenschaft	Bezugstemperatur	Wert	Prüfnorm
Dichte	-	938 kg/m³	DIN 53479
Wärmeleitfähigkeit	-	0,41 W/(mK)	DIN 52612
Reißfestigkeit	20 °C 80 °C	26-30 N/mm² 18-20 N/mm²	DIN 53455
Elastizitätsmodul	20 °C 80 °C	~600 N/mm² 300-600 N/mm²	DIN 5345
Linearer Ausdehnungskoeffizient	-	1,5 x 10 ⁻⁴ K ⁻¹	-
Kristallitschmelzbereich	-	ca. 135 °C	-
Chemische Widerstandsfähigkeit	20/40/60 °C	besser als PE-HD	DIN 8075 B1 1

Dimensionsauswahl Heizung (PE-Xa Mediumrohr)

Wärmeleistung Δt 20 K (KW)	Massenstrom (kg/h)	Rohrdimension da/di (mm)									
		25/20,4	32/26,2	40/32,6	50/40,8	63/51,4	75/61,4	90/73,6	110/90,0	125/102,2	160/130,8
0-10	0-430	■									
11-30	431-1290	■	■								
31-60	1291-2580		■	■	■						
61-90	2581-3870			■	■	■					
91-140	3871-6020				■	■	■				
141-220	6021-9460					■	■	■			
221-330	9461-14190						■	■	■		
331-480	14191-20640							■	■	■	
481-700	20641-30100								■	■	■
701-950	30101-40800									■	■
951-1500	40801-64400										■

Hervorgehoben: Optimaler Bereich. O.g. Richtwerte sind v. a. bei komplexeren Rohrnetzen und im Grenzbereich kein Ersatz für eine ordentliche Planung!

PE-HD Mediumrohr für Kalt-, Kühl- und Abwasser

Material	Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), PE 100 SDR 11. DVGW-Zulassung.
Eigenschaften	Druckbelastung 16 bar bei 20 °C. Schweißbar. Korrosions- und verrottungsfrei.

Übersicht Mediumrohrdimensionen

Typ	Außendurchmesser da (mm)	Wandstärke s (mm)	Innendurchmesser di (mm)	Nennweite DN	Zoll	Wasserinhalt (l/m)
PE-Xa Heizung - PN6	25	2,3	20,4	20	3/4	0,327
	32	2,9	26,2	25	1	0,539
	40	3,7	32,6	32	1 1/4	0,835
	50	4,6	40,8	40	1 1/2	1,307
	63	5,8	51,4	50	2	2,075
	75	6,8	61,4	65	2 1/2	2,961
	90	8,2	73,6	80	3	4,254
	110	10,0	90,0	90	4	6,362
	125	11,4	102,2	100	5	8,203
	160	14,6	130,8	130	6	13,437
PE-Xa Warmwasser - PN10	25	3,5	18,0	20	3/4	0,254
	32	4,4	23,2	25	1	0,423
	40	5,5	29,0	32	1 1/4	0,661
	50	6,9	36,2	40	1 1/2	1,029
	63	8,6	45,8	50	2	1,647
PE-HD Kaltwasser - PN16	32	2,9	26,2	25	1	0,539
	40	3,7	32,6	32	1 1/4	0,835
	50	4,6	40,8	40	1 1/2	1,307
	63	5,8	51,4	50	2	2,075
	75	6,8	61,4	65	2 1/2	2,961
	90	8,2	73,6	80	3	4,254
110	10,0	90,0	90	4	6,362	

Edelstahlwellrohr

Für hohe Temperaturen z.B. im Solarbereich oder überall dort, wo bei der Verlegung überragende Flexibilität notwendig ist, empfiehlt sich der Einsatz unseres Edelstahlwellrohrs.

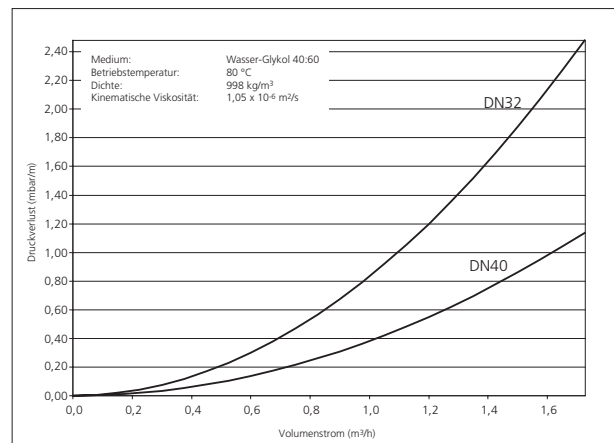
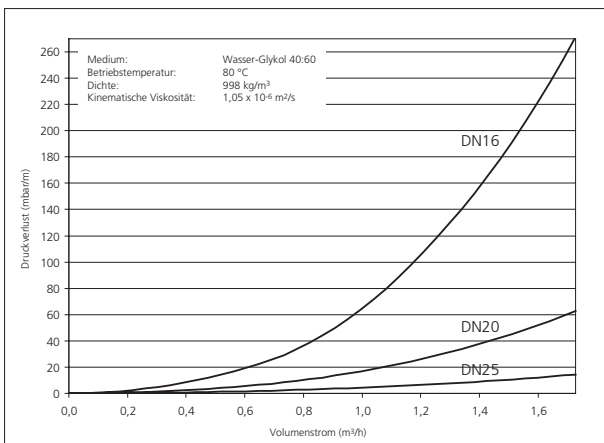
Das Edelstahlwellrohr ist ein parallelgewellter, mit Längsschweißnaht versehener Edelstahlschlauch. Seine geringe Wellenhöhe und die eng gehaltenen Wellen verleihen dem Schlauch hervorragende Durchflusseigenschaften.

Material	Hochwertiger Chrom-Nickelstahl. DIN 1.4404 (Edelstahl) AISI 316. Parallelgewellter Ganzmetallschlauch. Einfachwandig. Rost-, säure-, hitze-, vibrations- und druckbeständig. Große Beweglichkeit und Querdruckfestigkeit. ISO-Norm 10380 konform.
Vorteile zu spiralgewelltem Rohr	Günstigere Löt- und Schweißbedingungen. Einfache Konstruktion lösbarer Verschraubungen. Beständigkeit gegen kleine axiale Bewegungen.

Technische Daten (Edelstahlwellrohr)

Eigenschaft	Rohrdimension DN						
	12	16	20	25	32	40	50
Innendurchmesser (mm)	11,8	16,8	20,9	25,1	32,3	40,5	50,7
Außendurchmesser (mm)	15,8	21,4	26,4	31,8	39,6	49,6	60,1
Wandstärke (mm)	0,15	0,18	0,18	0,20	0,30	0,30	0,30
Zoll	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Gewicht (g/m)	90	138	180	248	381	540	638
Oberfläche (m ² /m)	0,08	0,12	0,14	0,16	0,22	0,29	0,35
Wasserinhalt (l/m)	0,16	0,28	0,44	0,64	1,12	1,59	2,41
Max. Betriebsdruck 20 °C (bar)	16	10	10	6	4	2,5	2,5
Max. Betriebsdruck 175 °C (bar)	11	6,4	6,4	4	2,6	1,75	1,75
Berstdruck (bar)	Nach ISO 10380 (4 x max. zulässiger Betriebsdruck).						

Druckverlustkurven (Edelstahlwellrohr)



Außenmantel

Rohrsysteme für die Erdverlegung

Material	Polyethylen hoher Dichte (PE-HD). Gewellt.
Eigenschaften	Hochflexibel. Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit. Korrosions- und verrottungsfrei. UV-Beständigkeit bei Lagerung im Freien ca. 1 Jahr. Bei Freiverlegung muss der Außenmantel z. B. durch Verkleidung gegen Sonnen- bzw. UV-Einstrahlung geschützt werden.
Druckbelastung	30 N/mm ²
Bruchdehnung	600%

Steuernagel EWK-Easy für den Hausinnen- und Dachbereich

Material	Hochreißfeste Folie.
Eigenschaften	Witterungs- und UV-beständig. Doppelleitungen können jederzeit getrennt und wieder zusammengefügt werden. Korrosions- und verrottungsfrei.

Dämmung

Dämmung aus PE-X Schaum

Sehr hohe Flexibilität auch bei großen Mantelrohrdimensionen in Verbindung mit guten Dämmeigenschaften.

Material	Geschlossenzelliger PE-X Weichschaum. Mehrlagig. FCKW frei.
Raumgewicht	~30 kg/m ³
Temperaturbeständigkeit	-80 °C bis 95 °C
Wärmeleitfähigkeit	0,04 W/(mK) nach DIN 52613

Dämmung aus PU Schaum

Hervorragende Dämmeigenschaften und Längswasserdichtigkeit.

Material	Feinporiger, geschlossenzelliger PU Schaum. Semiflexibel. Randdämmung aus geschlossenzelligem PE-X Schaum.
Besonderheiten	Diffusionssperre zwischen Isolierung und Außenmantel verhindert das Ausgasen der Zellgase und gewährleistet dauerhaft optimale Dämmwirkung. Hohe Längswasserdichtigkeit durch Verschweißen bzw. Verkleben der Dämmlagen mit dem Außenmantel.
Wärmeleitfähigkeit	0,028 W/(mK) nach EN 15632

Dämmung aus Steinwolle

Sehr hohe Flexibilität auch bei großen Mantelrohrdimensionen in Verbindung mit guten Dämmeigenschaften und hoher Temperaturbeständigkeit.

Material	Steinwolle.
Raumgewicht	80 kg/m ³ , Kern bei Doppelrohr bis DN 32: 150 kg/m ³
Temperaturbeständigkeit	bis 250 °C
Wärmeleitfähigkeit	0,036-0,037 W/(mK) nach DIN 52613

Dämmung aus Kautschuk

Sehr hohe Flexibilität in Verbindung mit guten Dämmeigenschaften und hoher Temperaturbeständigkeit.

Material	Geschlossenzelliger, synthetischer Hochtemperaturkautschuk.
Temperaturbeständigkeit	bis 150 °C, kurzzeitig bis 175 °C
Wärmeleitfähigkeit	0,037 W/(mK) nach DIN 52613

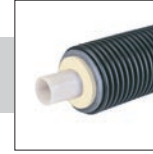
Heizung, Wärmepumpen u.v.m.
PE-Xa Mediumrohre



Einzelrohr
PE-X Dämmung



Doppelrohr
PE-X Dämmung



Einzelrohr
PU Dämmung



Doppelrohr
PU Dämmung

Warmwasser, Zirkulation, Kalt-/Kühlwasser u.v.m.
PE-Xa, PE-HD Mediumrohre



Einzelrohr
PE-X Dämmung



Doppelrohr
PE-X Dämmung



Einzelrohr
PE-X Dämmung

Heizung, Warmwasser und Zirkulation in einer Leitung
PE-Xa Mediumrohre



Vierfachrohr
PE-X Dämmung

Solar, Wärmepumpe, Heizung u.v.m.
Edelstahlwellrohr, hochflexibel



Einzelrohr
Steinwolle-Dämmung



Doppelrohr
Steinwolle-Dämmung



Doppelrohr
PE-X Dämmung



Doppelrohr für den
Hausinnen- und
Dachbereich

Wärmepumpe · Solar · Biogas · Fernwärme · Warmwasser · Kaltwasser · Kühlung · Nahwärme

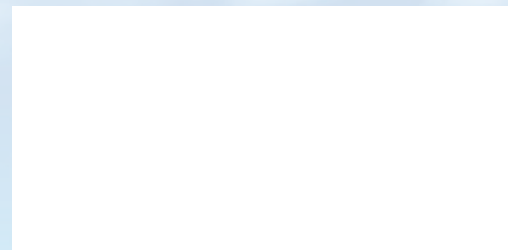
Steuernagel

Handelsgesellschaft mbH

Alsfelder Warte 40
D-36323 Grebenau

Telefon: 06646/9611-0
Telefax: 06646/9611-30
E-Mail: info@steuernagel-handel.de
Internet: www.steuernagel-handel.de

Überreicht durch:



Partner von

WATTS
INSULATION

A Company of Watts Industries Europe B.V.