



# Rohrreibungsgefälle - Pipe friction loss in mbar/m

aquatherm green pipe

aquatherm blue pipe

aquatherm lilac pipe



**aquatherm**

state of the pipe





Management  
System  
ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
ISO 50001:2011  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 0091005348

## aquatherm GmbH

Biggen 5 | D-57439 Attendorn | Phone: +49 (0) 2722 950-0 | Fax: +49 (0) 2722 950-100

Wilhelm-Rönsch-Str. 4 | D-01454 Radeberg | Phone: +49 (0) 3528 4362-0 | Fax: +49 (0) 3528 4362-30  
[info@aquatherm.de](mailto:info@aquatherm.de) [www.aquatherm.de](http://www.aquatherm.de)

## ABKÜRZUNGEN & SYMBOLE

### SHORT CUTS & SYMBOLS

Abkürzungen Rohraufbau short cuts structure of pipe	
S	einschichtig (single)
M	mehrschichtig (multilayer)
MF	mehrschichtig Faser (multilayer faser)
MS	mehrschichtig Stabi (multilayer stabi)
OT	sauerstoffdicht (oxygen tight)
UV	UV-beständig (UV resistant)
TI	thermische Isolierung (thermal insulation)
HI	schwer entflammbar (hardly inflammable)

Abkürzungen Material short cuts material	
PP	Polypropylen (polypropylene)
PP-R	Polypropylen Random (polypropylene)
PP-RP	Polypropylen mit erhöhter Druckfestigkeit (polypropylen with raised pressure )(RP=Raised Pressure)
PB	Polybuten (polybutene)
PE-RT	Polyethylen mit erhöhter Temperaturbeständigkeit (polyethylene with raised temperature resistance)
PEX	vernetztes Polyethylen (cross-linked polyethylene)
AL	Aluminium (aluminium)

### EINSATZBEREICHE/ FIELDS OF APPLICATION



Trinkwasseranwendung  
potable water application



Heizungsanlagenbau  
heating system construction



Anbindung Heizung und Kühlung  
connection heating and cooling



Fußbodenheizung  
underfloor heating



Wandheizung  
wall heating



Deckenheizung/-kühlung  
ceiling heating and cooling



Industriebodenkühlung  
industrial floor cooling



Industriebodenheizung  
industrial floor heating



Kältetechnik  
chilled water technology



Landwirtschaft  
agriculture



Sportbodenheizung/-kühlung  
sports floor heating and cooling



Schwimmbadtechnik  
swimming-pool technology



Chemikalien transport  
chemical transport



Regenwassernutzung  
rainwater application



Grünanlagenbewässerung  
irrigation



Brandschutz-Sprinklersysteme  
fire protection sprinkler-systems



Schiffsbau  
application in the field of ship building



erdverlegte Versorgungsnetze  
district heating pipeline systems



Geothermie  
geothermal



## INHALT/TABLE OF CONTENTS



Abkürzungen & Symbole Short cuts & Symbols	3
Vergleich der Wasserinhalte pro Meter/ Comparison of the water content per meteraquatherm pipe systems	6-9
Zulässige Betriebsüberdrücke / Permissible working pressure - Potable Water	
<b>aquatherm green pipe - SDR 6</b>	<b>12</b>
20°C	13
60°C	17
<b>aquatherm green pipe, aquatherm blue pipe &amp; aquatherm lilac pipe SDR11</b>	<b>21</b>
10°C	23
20°C	30
70°C	37
<b>aquatherm green pipe, aquatherm blue pipe &amp; aquatherm lilac pipe SDR7,4</b>	<b>44</b>
20°C	48
60°C	55
<b>aquatherm green pipe - SDR 9</b>	<b>63</b>
20°C	64
60°C	71
70°C	78
<b>aquatherm blue pipe - SDR 17,6</b>	<b>86</b>
10°C	87
70°C	93

**VERGLEICH DER WASSERINHALTE PRO METER/ COMPARISION OF THE WATER CONTENT PER METER**

	aquatherm green pipe SDR 6 S	aquatherm green pipe SDR 7,4 MF (Faserverbund-Rohr)  aquatherm blue pipe SDR 7,4 & SDR OT 7,4 MF	aquatherm green pipe SDR 9 MF RP	aquatherm blue pipe SDR 11 & SDR 11 OT MF aquatherm blue pipe SDR 11 S aquatherm green pipe SDR 11 S aquatherm lilac pipe	aquatherm blue pipe SDR 17,6 MF
ø 16	0,088	-	-	-	-
ø 20	0,137	0,163	-	0,206	-
ø 25	0,216	0,254	-	0,327	-
ø 32	0,353	0,423	0,483	0,539	-
ø 40	0,555	0,660	0,754	0,834	-
ø 50	0,876	1,029	1,182	1,307	-
ø 63	1,385	1,647	1,869	2,074	-
ø 75	1,963	2,323	2,659	2,959	-
ø 90	2,826	3,358	3,825	4,252	-
ø 110	4,229	4,999	5,725	6,359	-
ø 125	-	6,472	7,386	8,199	-
ø 160	-	10,599	12,109	13,430	15,792
ø 200	-	16,558	18,908	21,010	24,661
ø 250	-	25,901	29,605	32,861	38,568
ø 315	-	41,475	46,966	52,172	61,223
ø 355	-	52,685	59,625	66,325	77,832
ø 400	-	-	-	84,290	98,756
ø 450	-	-	-	106,477	125,036
ø 500	-	-	-	-	154,272
ø 560	-	-	-	-	193,688
ø 630	-	-	-	-	245,070

# ZULÄSSIGE BETRIEBSÜBERDRÜCKE / PERMISSIBLE WORKING PRESSURE - POTABLE WATER

für Trinkwasseranlagen (Durchflussmedium Wasser gemäß DIN 2000) / Fluid transported: water acc. to DIN 2000

Temperatur / Temperature Betriebsjahre / Service life	aquatherm green pipe SDR 11 S aquatherm lilac pipe SDR 11 S		aquatherm green pipe SDR 7,4 S		aquatherm green pipe SDR 6 S aquatherm green pipe SDR 7,4 MS		aquatherm green pipe SDR 7,4 MF		aquatherm green pipe SDR9 MF	
	Zulässiger Betriebsüberdruck / Permissible working pressure in bar and (psi)									
	bar	(psi)	bar	(psi)	bar	(psi)	bar	(psi)	bar	(psi)
20°C 68°F	1	15,0 (218)	23,8 (345)	30,0 (435)	28,6 (415)	28,0 (406)				
	5	14,1 (205)	22,3 (324)	28,1 (408)	26,8 (389)	26,9 (390)				
	10	13,7 (199)	21,7 (315)	27,3 (396)	26,1 (379)	26,5 (384)				
	25	13,3 (193)	21,1 (306)	26,5 (385)	25,3 (367)	26,0 (377)				
	50	12,9 (187)	20,4 (296)	25,7 (373)	24,5 (356)	25,6 (371)				
30°C 86°F	1	12,8 (186)	20,2 (293)	25,5 (370)	24,3 (353)	24,5 (364)				
	5	12,0 (174)	19,0 (276)	23,9 (347)	22,8 (331)	23,6 (355)				
	10	11,6 (168)	18,3 (266)	23,1 (335)	22,0 (319)	23,2 (342)				
	25	11,2 (163)	17,7 (257)	22,3 (324)	21,3 (309)	22,7 (336)				
	50	10,9 (158)	17,3 (251)	21,8 (316)	20,7 (300)	22,3 (329)				
40°C 104°F	1	10,8 (157)	17,1 (248)	21,5 (312)	20,5 (298)	21,3 (323)				
	5	10,1 (147)	16,0 (232)	20,2 (293)	19,2 (279)	20,5 (318)				
	10	9,8 (142)	15,6 (226)	19,6 (284)	18,7 (271)	20,1 (309)				
	25	9,4 (136)	15,0 (218)	18,8 (273)	18,0 (261)	19,6 (297)				
	50	9,2 (134)	14,5 (210)	18,3 (266)	17,5 (254)	19,3 (292)				
50°C 122°F	1	9,2 (134)	14,5 (210)	18,3 (266)	17,5 (254)	18,4 (284)				
	5	8,5 (123)	13,5 (196)	17,0 (247)	16,2 (235)	17,7 (280)				
	10	8,2 (119)	13,1 (190)	16,5 (239)	15,7 (228)	17,3 (274)				
	25	8,0 (116)	12,6 (183)	15,9 (231)	15,2 (221)	16,9 (267)				
	50	7,7 (112)	12,2 (177)	15,4 (224)	14,7 (213)	16,6 (257)				
60°C 140°F	1	7,7 (112)	12,2 (177)	15,4 (224)	14,7 (213)	15,8 (251)				
	5	7,2 (104)	11,4 (165)	14,3 (208)	13,7 (199)	15,1 (245)				
	10	6,9 (100)	11,0 (160)	13,8 (200)	13,2 (192)	14,8 (241)				
	25	6,7 (97)	10,5 (152)	13,3 (193)	12,6 (183)	14,4 (236)				
	50	6,4 (93)	10,1 (147)	12,7 (184)	12,1 (176)	14,1 (229)				
Trinkwasser (kalt) Potable water (cold)  Trinkwasser (warm) Potable water (warm) 	65°C 149°F	1	11,6 (168)	14,6 (212)	13,9 (202)	14,6 (219)				
		5	10,8 (157)	13,6 (197)	12,9 (187)	13,9 (215)				
		10	10,4 (151)	13,1 (190)	12,5 (181)	13,6 (209)				
		25	10,0 (145)	12,6 (183)	12,0 (174)	13,3 (205)				
		50	8,8 (128)	11,1 (161)	10,6 (154)	13,0 (212)				
	70°C 158°F	1	10,3 (149)	13,0 (189)	12,4 (180)	13,5 (202)				
		5	9,5 (138)	11,9 (173)	11,4 (165)	12,8 (197)				
		10	9,3 (135)	11,7 (170)	11,1 (161)	12,5 (193)				
		25	8,0 (116)	10,1 (147)	9,6 (139)	12,2 (189)				
		30	7,0 (102)	8,8 (128)	9,3 (135)	12,1 (196)				
	75°C 167°F	50	6,7 (97)	8,5 (123)	8,1 (118)	11,9 (186)				
		1	9,8 (142)	12,3 (179)	11,7 (170)	12,4 (181)				
		5	9,0 (131)	11,4 (165)	10,8 (157)	11,8 (177)				
10		8,3 (120)	10,5 (152)	10,0 (145)	11,5 (175)					
		25	6,7 (97)	8,4 (122)	8,0 (116)	11,2 (173)				

Verbund-Rohre: Hohe Belastbarkeit bei geringeren Wandstärken und größeren Durchflusswerten  
Faser and Stabi composite pipe: high working stress at lower wall thickness and higher flow rate

\* SDR = Standard Dimension Ratio  
(Durchmesser - / Wanddicken-Verhältnis)  
SDR = 2 x S + 1 = d/s  
(S = Rohrserienzahl aus ISO 4065)

## ZULÄSSIGE BETRIEBSÜBERDRÜCKE / PERMISSIBLE WORKING PRESSURE

für Heizungsanlagen oder geschlossene Systeme unter Berücksichtigung der zeitlichen Einsatzperioden / For heating systems or closed systems considering the seasonal periods of operation

Heizperiode Heating period	Temperatur / Temperature	Betriebsjahre / Service life	aquatherm blue pipe SDR 11 MF & SDR 11 OT, SDR 11 S		aquatherm blue pipe SDR 17,6 MF		aquatherm green pipe SDR 7,4 MF		aquatherm green pipe SDR 7,4 MS		aquatherm green pipe SDR 9 RP MF	
			Zulässiger Betriebsüberdruck / Permissible working pressure in bar and (psi)									
Dauer- temperatur 70 °C einschl. 30 Tage pro Jahr constant operating temperature 70 °C / 158 °F incl. 30 days per year at	75 °C	5	9,38	(136)	5,38	(78)	14,27	(207)	12,90	(187)		
		10	9,08	(132)	5,21	(76)	13,79	(200)	12,60	(183)		
		25	7,82	(113)	4,48	(65)	11,74	(170)	12,20	(177)		
		45	6,77	(098)	3,89	(56)	10,18	(148)	12,00	(174)		
	80 °C	5	8,88	(129)	5,09	(74)	13,50	(196)	11,70	(170)		
		10	8,46	(123)	4,86	(70)	12,80	(186)	11,40	(165)		
		25	7,38	(107)	4,24	(61)	11,14	(162)	11,10	(161)		
		42,5	6,49	(094)	3,72	(54)	9,79	(142)	10,90	(158)		
	85 °C	5	8,17	(118)	4,69	(68)	12,42	(180)	10,70	(155)		
		10	7,82	(113)	4,49	(65)	11,87	(172)	10,40	(151)		
		25	6,70	(097)	3,85	(56)	10,14	(147)	10,10	(146)		
		37,5	6,07	(088)	3,49	(51)	9,18	(133)	10,00	(145)		
	90 °C	5	7,50	(109)	4,30	(62)	11,39	(165)	9,80	(142)		
		10	7,19	(104)	4,13	(60)	10,94	(159)	9,50	(138)		
		25	5,85	(085)	3,36	(49)	8,86	(129)	9,20	(133)		
		35	5,39	(078)	3,09	(45)	8,16	(118)	9,10	(132)		
Dauer- temperatur 70 °C einschl. 60 Tage pro Jahr constant operating temperature 70 °C / 158 °F incl. 60 days per year at	75 °C	5	9,26	(134)	5,31	(77)	14,11	(205)	12,30	(178)		
		10	8,90	(129)	5,11	(74)	13,57	(197)	12,10	(175)		
		25	7,62	(111)	4,37	(63)	11,58	(168)	11,70	(170)		
		45	6,60	(096)	3,79	(55)	10,05	(146)	11,50	(167)		
	80 °C	5	8,61	(125)	4,94	(72)	13,12	(190)	11,40	(165)		
		10	8,24	(120)	4,73	(69)	12,54	(182)	11,20	(162)		
		25	6,93	(101)	3,98	(58)	10,56	(153)	10,80	(157)		
		40	6,18	(090)	3,55	(51)	9,41	(136)	10,70	(155)		
	85 °C	5	7,91	(115)	4,54	(66)	12,03	(174)	10,40	(151)		
		10	7,56	(110)	4,34	(63)	11,52	(167)	10,20	(148)		
		25	6,05	(088)	3,47	(50)	9,22	(134)	9,90	(144)		
		35	5,57	(081)	3,20	(46)	8,48	(123)	9,80	(142)		
	90 °C	5	7,25	(105)	4,16	(60)	11,04	(160)	9,50	(138)		
		10	6,40	(093)	3,67	(53)	9,76	(142)	9,30	(135)		
		25	5,12	(074)	2,94	(43)	7,81	(113)	9,10	(132)		
		30	4,90	(071)	2,81	(41)	7,46	(108)	9,00	(131)		
Dauer- temperatur 70 °C einschl. 90 Tage pro Jahr constant operating temperature 70 °C / 158 °F incl. 90 days per year at	75 °C	5	9,17	(133)	5,26	(76)	14,02	(203)	12,20	(177)		
		10	8,79	(127)	5,04	(73)	13,38	(194)	12,00	(174)		
		25	7,45	(108)	4,27	(62)	11,33	(164)	11,60	(168)		
		45	6,45	(094)	3,70	(54)	9,82	(142)	11,40	(165)		
	80 °C	5	8,46	(123)	4,85	(70)	12,90	(187)	11,30	(164)		
		10	8,11	(118)	4,65	(67)	12,35	(179)	11,00	(160)		
		25	6,60	(096)	3,78	(55)	10,05	(146)	10,70	(155)		
		37,5	5,98	(087)	3,43	(50)	9,09	(132)	10,60	(154)		
	85 °C	5	7,76	(113)	4,45	(65)	11,81	(171)	10,30	(149)		
		10	7,03	(102)	4,04	(59)	10,72	(155)	10,10	(146)		
		25	5,63	(082)	3,23	(47)	8,58	(124)	9,80	(142)		
		32,5	5,28	(077)	3,03	(44)	8,03	(116)	9,70	(141)		
	90 °C	5	6,96	(101)	3,99	(58)	10,59	(154)	9,40	(136)		
		10	5,88	(085)	3,37	(49)	8,96	(130)	9,20	(133)		
		25	4,70	(068)	2,70	(39)	7,17	(104)	8,90	(129)		

\* SDR = Standard Dimension Ratio  
(Durchmesser-/Wanddicken-Verhältnis)  
SDR = 2 x S + 1 = d/s  
(S = Rohrserienzahl aus ISO 4065)



## ZULÄSSIGE BETRIEBSÜBERDRÜCKE / PERMISSIBLE WORKING PRESSURE

für allgemeine Druckrohranwendungen im Permanentbetrieb außerhalb der dargestellten Einsatzbereiche auf Seite 5 und 6  
for general pressure pipe applications in permanent operation charted application ranges on page 5 and 6

Temperatur / Temperature	Betriebsjahre / Service life	aquatherm blue pipe SDR 17,6 MF		aquatherm blue pipe SDR 11 MF & MF OT		aquatherm lilac pipe SDR 11 S		aquatherm green pipe SDR 7,4 MF		aquatherm green pipe SDR 9 MF RP	
		Zulässiger Betriebsüberdruck / Permissible working pressure in bar and (psi)									
10 °C	1	12,8	(186)	27,8	(403)	27,8	(403)	30,2	(438)	31,7	(460)
	5	12,0	(174)	26,2	(403)	26,2	(380)	28,2	(409)	30,6	(444)
	10	11,7	(170)	25,6	(371)	25,6	(372)	27,7	(402)	30,2	(438)
	25	11,4	(165)	24,7	(358)	24,7	(358)	26,9	(390)	29,6	(430)
	50	11,1	(161)	24,1	(350)	24,1	(350)	26,1	(379)	29,1	(422)
15 °C	100	10,8	(157)	23,5	(341)	23,5	(341)	25,2	(366)	28,7	(417)
	1	11,8	(171)	25,7	(373)	25,7	(373)	29,4	(427)	29,8	(433)
	5	11,1	(161)	24,2	(351)	24,2	(351)	27,4	(398)	28,7	(417)
	10	10,8	(157)	23,6	(342)	23,6	(343)	26,9	(390)	28,3	(411)
	25	10,5	(152)	22,8	(331)	22,8	(331)	26,1	(379)	27,7	(402)
20 °C	50	10,2	(148)	22,2	(322)	22,2	(322)	25,3	(367)	27,3	(396)
	100	9,9	(144)	21,6	(313)	21,6	(313)	24,5	(356)	26,9	(390)
	1	10,9	(158)	23,8	(345)	23,8	(345)	28,6	(415)	28,0	(406)
	5	10,3	(149)	22,3	(323)	22,3	(324)	26,8	(389)	26,9	(390)
	10	10,0	(145)	21,7	(315)	21,7	(315)	26,1	(379)	26,5	(385)
30 °C	25	9,6	(139)	21,0	(305)	21,0	(305)	25,3	(367)	26,0	(377)
	50	9,4	(136)	20,4	(296)	20,4	(296)	24,5	(356)	25,6	(372)
	100	9,1	(132)	19,9	(289)	19,9	(289)	23,7	(344)	25,1	(364)
	1	9,3	(135)	20,2	(293)	20,2	(293)	24,3	(353)	24,5	(356)
	5	8,7	(126)	18,9	(274)	18,9	(274)	22,8	(331)	23,6	(343)
40 °C	10	8,5	(123)	18,4	(267)	18,4	(267)	22,0	(319)	23,2	(337)
	25	8,2	(119)	17,8	(258)	17,8	(258)	21,3	(309)	22,7	(329)
	50	7,9	(115)	17,3	(251)	17,3	(251)	20,7	(300)	22,3	(324)
	100	7,7	(112)	16,8	(244)	16,8	(244)	20,0	(290)	21,9	(318)
	1	7,9	(115)	17,1	(248)	17,1	(248)	20,5	(298)	21,3	(309)
50 °C	5	7,4	(107)	16,0	(232)	16,0	(232)	19,2	(279)	20,5	(298)
	10	7,2	(104)	15,6	(226)	15,6	(226)	18,7	(271)	20,1	(292)
	25	6,9	(100)	15,0	(218)	15,0	(218)	18,0	(261)	19,6	(284)
	50	6,7	(97)	14,6	(212)	14,6	(212)	17,5	(254)	19,3	(280)
	100	6,5	(94)	14,1	(205)	14,1	(205)	16,8	(244)	18,9	(274)
60 °C	1	6,7	(97)	14,5	(210)	14,5	(210)	17,5	(254)	18,4	(267)
	5	6,2	(90)	13,5	(196)	13,5	(196)	16,2	(235)	17,7	(257)
	10	6,0	(87)	13,1	(190)	13,1	(190)	15,7	(228)	17,3	(251)
	25	5,8	(84)	12,6	(183)	12,6	(183)	15,2	(221)	16,9	(245)
	50	5,6	(81)	12,2	(177)	12,2	(177)	14,7	(213)	16,6	(241)
70 °C	100	5,5	(80)	11,9	(173)	11,9	(173)	14,1	(205)	16,3	(237)
	1	5,6	(81)	12,2	(177)	12,2	(177)	14,7	(213)	15,8	(229)
	5	5,2	(75)	11,4	(165)	11,4	(165)	13,7	(199)	15,1	(219)
	10	5,1	(74)	11,0	(160)	11,0	(160)	13,2	(192)	14,8	(215)
	25	4,9	(71)	10,6	(154)	10,6	(154)	12,6	(183)	14,4	(209)
75 °C	50	4,7	(68)	10,3	(149)	10,3	(149)	12,1	(176)	14,1	(205)
	1	4,7	(68)	10,3	(149)	10,3	(149)	12,4	(180)	13,5	(196)
	5	4,4	(64)	9,6	(139)	9,6	(139)	11,4	(165)	12,8	(186)
	10	4,2	(61)	9,2	(133)	9,2	(134)	11,1	(161)	12,5	(181)
	25	3,7	(54)	8,0	(116)	8,0	(116)	9,6	(139)	12,2	(177)
80 °C	50	3,1	(45)	6,8	(99)	6,8	(99)	8,1	(118)	11,9	(173)
	1	4,3	(62)	9,4	(136)	9,4	(136)	11,7	(170)	12,4	(180)
	5	4,0	(58)	8,7	(126)	8,7	(126)	10,8	(157)	11,8	(171)
	10	3,7	(54)	8,0	(116)	8,0	(116)	10,0	(145)	11,5	(167)
	25	3,0	(44)	6,4	(93)	6,4	(93)	8,0	(116)	11,2	(163)
90 °C	50	2,5	(36)	5,4	(78)	5,4	(78)	6,7	(97)	10,9	(158)
	1	4,0	(58)	8,6	(125)	8,6	(125)	10,4	(151)	11,3	(164)
	5	3,5	(51)	7,7	(112)	7,7	(112)	9,2	(134)	10,8	(157)
	10	3,0	(44)	6,5	(94)	6,5	(94)	7,8	(113)	10,5	(152)
	25	2,4	(35)	5,2	(75)	5,2	(75)	6,2	(90)	10,2	(148)
90 °C	1	3,3	(48)	7,2	(104)	7,2	(104)	8,7	(126)	9,5	(138)
	5	2,3	(33)	5,1	(74)	5,1	(74)	6,0	(87)	9,0	(131)
	10	2,0	(29)	4,3	(62)	4,3	(62)	5,1	(74)	8,8	(128)

\* SDR = Standard Dimension Ratio  
(Durchmesser - / Wanddicken - Verhältnis)  
SDR = 2 x S + 1 ≈ d/s  
(S = Rohrserienzahl aus ISO 4065)



**Rohrreibungsgefälle  $R$  und Fließgeschwindigkeit  $v$  in  
Abhängigkeit vom Durchfluss  $\dot{V}$**

**Pipe friction factor  $R$  and calculated flow rate  $v$  in  
dependence on the volumetric current  $\dot{V}$**

## aquatherm green pipe - SDR 6

**Rohraufbau:** S (single = einschichtig)  
 Structure of pipe: s (single)

**Material:** fusions PP-R

**Rohrreihe:** SDR 6/S 2,5  
 Pipe series:

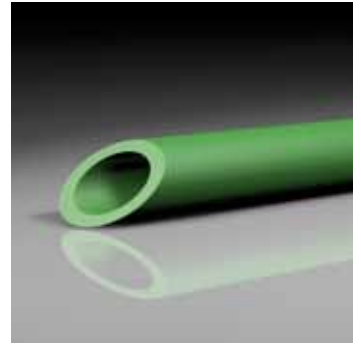
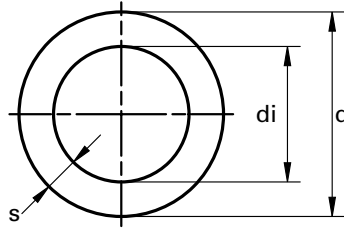
**Standards:** DIN 8077, DIN 8078, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11

**Farbe/Colour:** grün/green

**Lieferform:** Stangen zu 4 m, bzw. \* im Ring  
 Form supplied: 4 m straight lengths, also\* in coils

**Liefereinheit:** LE in Meter  
 Packing Unit: PU in meter

**Einsatzbereiche:**  
 Application:



SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
6	10006	16	2,7	10,6	0,088	0,111	10	100	
	10008	20	3,4	13,2	0,137	0,171	12	100	
	10010	25	4,2	16,6	0,216	0,266	15	100	
	10012	32	5,4	21,2	0,353	0,428	20	40	
	10014	40	6,7	26,6	0,555	0,66	25	40	
	10016	50	8,3	33,4	0,876	1,054	32	20	
	10018	63	10,5	42,0	1,385	1,697	40	20	
	10020	75	12,5	50,0	1,963	2,328	50	20	
	10022	90	15,0	60,0	2,826	3,415	60	12	
	10024	110	18,3	73,4	4,229	5,15	65	8	
	10106*	16	2,7	10,6	0,088	0,012	10	100	
	10108*	20	3,4	13,2	0,137	0,172	12	100	
	10110*	25	4,2	16,6	0,216	0,26	15	100	

# aquatherm green pipe SDR6

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

DIN 8077/78  
 kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

# SDR6 20°C

Außendurchmesser - outside diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm
Innendurchmesser - inside diameter		10,6 mm	13,2 mm	16,6 mm	21,2 mm	26,6 mm	33,4 mm	42,0 mm	50,0 mm	60,0 mm	73,4 mm
Durchflussmenge - flow rate											
0,01l/s	R	0,3									
0,6l/min	v	0,1m/s									
0,02l/s	R	1,1	0,4								
1,2l/min	v	0,2m/s	0,1m/s								
0,03l/s	R	2,2	0,8	0,3							
1,8l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,04l/s	R	3,7	1,3	0,4	0,1						
2,4l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,05l/s	R	5,4	1,9	0,6	0,2						
3,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,06l/s	R	7,4	2,6	0,9	0,3	0,1					
3,6l/min	v	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,07l/s	R	9,8	3,4	1,1	0,4	0,1					
4,2l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,08l/s	R	12,4	4,3	1,5	0,5	0,2					
4,8l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,09l/s	R	15,2	5,3	1,8	0,6	0,2	0,1				
5,4l/min	v	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,10l/s	R	18,3	6,4	2,1	0,7	0,2	0,1				
6,0l/min	v	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,12l/s	R	25,4	8,8	2,9	0,9	0,3	0,1				
7,2l/min	v	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,16l/s	R	42,4	14,7	4,9	1,5	0,5	0,2	0,1			
9,6l/min	v	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,18l/s	R	52,4	18,1	6,0	1,9	0,6	0,2	0,1			
10,8l/min	v	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,20l/s	R	63,4	21,9	7,3	2,3	0,8	0,3	0,1	0,0		
12,0l/min	v	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
0,30l/s	R	132,3	45,4	15,0	4,6	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0	
18,0l/min	v	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
0,40l/s	R	224,3	76,5	25,1	7,7	2,6	0,9	0,3	0,1	0,1	
24,0l/min	v	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
0,50l/s	R	338,7	115,0	37,6	11,5	3,8	1,3	0,4	0,2	0,1	0,0
30,0l/min	v	5,7m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
0,60l/s	R	475,4	160,7	52,3	15,9	5,3	1,8	0,6	0,3	0,1	0,0
36,0l/min	v	6,8m/s	4,4m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
0,70l/s	R	634,1	213,7	69,3	21,1	7,0	2,3	0,8	0,3	0,1	0,1
42,0l/min	v	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s
0,80l/s	R	814,8	273,7	88,5	26,8	8,9	3,0	1,0	0,4	0,2	0,1
48,0l/min	v	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
0,90l/s	R	1017,3	340,8	109,9	33,2	11,0	3,7	1,2	0,5	0,2	0,1
54,0l/min	v	10,2m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s
1,00l/s	R	1241,6	414,9	133,5	40,3	13,4	4,4	1,5	0,6	0,3	0,1
60,0l/min	v	11,3m/s	7,3m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s
1,20l/s	R	1755,4	584,0	187,1	56,2	18,6	6,2	2,0	0,9	0,4	0,1
72,0l/min	v	13,6m/s	8,8m/s	5,5m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s
1,40l/s	R	2355,8	780,9	249,3	74,6	24,6	8,1	2,7	1,2	0,5	0,2
84,0l/min	v	15,9m/s	10,2m/s	6,5m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s

# aquatherm green pipe SDR6

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

DIN 8077/78  
 kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

# SDR6 20°C

Außendurchmesser - outside diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm
Innendurchmesser - inside diameter		10,6 mm	13,2 mm	16,6 mm	21,2 mm	26,6 mm	33,4 mm	42,0 mm	50,0 mm	60,0 mm	73,4 mm
Durchflussmenge - flow rate											
1,60l/s	R	3042,7	1005,5	319,9	95,4	31,4	10,4	3,4	1,5	0,6	0,2
96,0l/min	v	18,1m/s	11,7m/s	7,4m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s
1,80l/s	R	3816,0	1257,7	399,0	118,7	39,0	12,8	4,2	1,8	0,8	0,3
108,0l/min	v	20,4m/s	13,2m/s	8,3m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s
2,00l/s	R	4675,5	1537,4	486,5	144,4	47,3	15,6	5,1	2,2	0,9	0,3
120,0l/min	v	22,7m/s	14,6m/s	9,2m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s
2,20l/s	R	5621,3	1844,6	582,4	172,4	56,3	18,5	6,1	2,6	1,1	0,4
132,0l/min	v	24,9m/s	16,1m/s	10,2m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s
2,40l/s	R		2179,3	686,7	202,8	66,2	21,7	7,1	3,1	1,3	0,5
144,0l/min	v		17,5m/s	11,1m/s	6,8m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s
2,60l/s	R		2541,4	799,3	235,6	76,7	25,1	8,2	3,5	1,5	0,6
156,0l/min	v		19,0m/s	12,0m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s
2,80l/s	R		2931,0	920,2	270,7	88,0	28,8	9,4	4,0	1,7	0,6
168,0l/min	v		20,5m/s	12,9m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s
3,00l/s	R		3347,9	1049,5	308,2	100,0	32,7	10,7	4,6	1,9	0,7
180,0l/min	v		21,9m/s	13,9m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,7m/s
3,20l/s	R		3792,2	1187,0	348,0	112,8	36,8	12,0	5,2	2,1	0,8
192,0l/min	v		23,4m/s	14,8m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s
3,40l/s	R		4264,0	1332,9	390,2	126,3	41,2	13,4	5,8	2,4	0,9
204,0l/min	v		24,8m/s	15,7m/s	9,6m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s
3,60l/s	R			1487,1	434,7	140,5	45,7	14,9	6,4	2,6	1,0
216,0l/min	v			16,6m/s	10,2m/s	6,5m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s
3,80l/s	R			1649,6	481,6	155,5	50,5	16,5	7,0	2,9	1,1
228,0l/min	v			17,6m/s	10,8m/s	6,8m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s
4,00l/s	R			1820,3	530,8	171,2	55,6	18,1	7,7	3,2	1,2
240,0l/min	v			18,5m/s	11,3m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s
4,20l/s	R			1999,4	582,3	187,6	60,8	19,8	8,5	3,5	1,3
252,0l/min	v			19,4m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s
4,40l/s	R			2186,7	636,1	204,7	66,3	21,5	9,2	3,8	1,4
264,0l/min	v			20,3m/s	12,5m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,0m/s
4,60l/s	R			2382,3	692,3	222,5	72,0	23,4	10,0	4,1	1,6
276,0l/min	v			21,3m/s	13,0m/s	8,3m/s	5,3m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s
4,80l/s	R			2586,2	750,8	241,1	78,0	25,3	10,8	4,4	1,7
288,0l/min	v			22,2m/s	13,6m/s	8,6m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s
5,00l/s	R			2798,4	811,6	260,4	84,1	27,3	11,6	4,8	1,8
300,0l/min	v			23,1m/s	14,2m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,2m/s
5,20l/s	R			3018,8	874,7	280,4	90,5	29,3	12,5	5,1	1,9
312,0l/min	v			24,0m/s	14,7m/s	9,4m/s	5,9m/s	3,8m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s
5,40l/s	R			3247,5	940,1	301,1	97,1	31,4	13,4	5,5	2,1
324,0l/min	v			25,0m/s	15,3m/s	9,7m/s	6,2m/s	3,9m/s	2,8m/s	1,9m/s	1,3m/s
5,60l/s	R				1007,9	322,5	104,0	33,6	14,3	5,9	2,2
336,0l/min	v				15,9m/s	10,1m/s	6,4m/s	4,0m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,3m/s
5,80l/s	R				1078,0	344,7	111,0	35,9	15,3	6,3	2,4
348,0l/min	v				16,4m/s	10,4m/s	6,6m/s	4,2m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s
6,00l/s	R				1150,4	367,5	118,3	38,2	16,3	6,7	2,5
360,0l/min					17,0m/s	10,8m/s	6,8m/s	4,3m/s	3,1m/s	2,1m/s	1,4m/s

Außendurchmesser - outside diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm
Innendurchmesser - inside diameter		10,6 mm	13,2 mm	16,6 mm	21,2 mm	26,6 mm	33,4 mm	42,0 mm	50,0 mm	60,0 mm	73,4 mm
Durchflussmenge - flow rate											
6,20l/s	R				1225,1	391,1	125,8	40,6	17,3	7,1	2,7
372,0l/min	v				17,6m/s	11,2m/s	7,1m/s	4,5m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,5m/s
6,40l/s	R				1302,1	415,4	133,5	43,0	18,3	7,5	2,8
384,0l/min	v				18,1m/s	11,5m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,5m/s
6,60l/s	R				1381,4	440,4	141,5	45,6	19,4	8,0	3,0
396,0l/min	v				18,7m/s	11,9m/s	7,5m/s	4,8m/s	3,4m/s	2,3m/s	1,6m/s
6,80l/s	R				1463,1	466,2	149,6	48,2	20,5	8,4	3,2
408,0l/min	v				19,3m/s	12,2m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,5m/s	2,4m/s	1,6m/s
7,00l/s	R				1547,0	492,6	158,0	50,8	21,6	8,9	3,3
420,0l/min	v				19,8m/s	12,6m/s	8,0m/s	5,1m/s	3,6m/s	2,5m/s	1,7m/s
7,50l/s	R				1767,1	561,8	179,9	57,8	24,5	10,1	3,8
450,0l/min	v				21,2m/s	13,5m/s	8,6m/s	5,4m/s	3,8m/s	2,7m/s	1,8m/s
8,00l/s	R				2001,5	635,4	203,2	65,2	27,6	11,3	4,2
480,0l/min	v				22,7m/s	14,4m/s	9,1m/s	5,8m/s	4,1m/s	2,8m/s	1,9m/s
9,00l/s	R					796,1	253,9	81,3	34,4	14,1	5,3
540,0l/min	v					16,2m/s	10,3m/s	6,5m/s	4,6m/s	3,2m/s	2,1m/s
10,0l/s	R					974,5	310,0	99,0	41,8	17,1	6,4
600,0l/min	v					18,0m/s	11,4m/s	7,2m/s	5,1m/s	3,5m/s	2,4m/s
12,0l/s	R					1384,4	438,7	139,5	58,8	23,9	8,9
720,0l/min	v					21,6m/s	13,7m/s	8,7m/s	6,1m/s	4,2m/s	2,8m/s
14,0l/s	R						589,2	186,7	78,4	31,9	11,8
840,0l/min	v						16,0m/s	10,1m/s	7,1m/s	5,0m/s	3,3m/s
16,0l/s	R						761,3	240,6	100,8	40,9	15,2
960,0l/min	v						18,3m/s	11,5m/s	8,1m/s	5,7m/s	3,8m/s
18,0l/s	R						955,1	301,0	125,9	50,9	18,9
1080,0l/min	v						20,5m/s	13,0m/s	9,2m/s	6,4m/s	4,3m/s
20,0l/s	R						1170,6	368,1	153,7	62,1	22,9
1200,0l/min	v						22,8m/s	14,4m/s	10,2m/s	7,1m/s	4,7m/s
22,0l/s	R							441,8	184,2	74,3	27,4
1320,0l/min	v							15,9m/s	11,2m/s	7,8m/s	5,2m/s
24,0l/s	R							522,1	217,4	87,5	32,2
1440,0l/min	v							17,3m/s	12,2m/s	8,5m/s	5,7m/s
26,0l/s	R							608,9	253,2	101,8	37,5
1560,0l/min	v							18,8m/s	13,2m/s	9,2m/s	6,1m/s
28,0l/s	R							702,4	291,7	117,1	43,0
1680,0l/min	v							20,2m/s	14,3m/s	9,9m/s	6,6m/s
30,0l/s	R							802,4	332,9	133,5	49,0
1800,0l/min	v							21,7m/s	15,3m/s	10,6m/s	7,1m/s
32,0l/s	R							909,0	376,7	150,9	55,3
1920,0l/min	v							23,1m/s	16,3m/s	11,3m/s	7,6m/s
34,0l/s	R							1022,1	423,2	169,4	62,0
2040,0l/min	v							24,5m/s	17,3m/s	12,0m/s	8,0m/s
36,0l/s	R								472,4	188,9	69,1
2160,0l/min	v								18,3m/s	12,7m/s	8,5m/s
38,0l/s	R								524,2	209,4	76,5
2280,0l/min									19,4m/s	13,4m/s	9,0m/s

# aquatherm green pipe SDR6

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

DIN 8077/78  
 kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

# SDR6 20°C

Außendurchmesser - outside diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm
Innendurchmesser - inside diameter		10,6 mm	13,2 mm	16,6 mm	21,2 mm	26,6 mm	33,4 mm	42,0 mm	50,0 mm	60,0 mm	73,4 mm
Durchflussmenge - flow rate											
40,0l/s	R								578,6	231,0	84,3
2400,0l/min	v								20,4m/s	14,1m/s	9,5m/s
42,0l/s	R								635,8	253,6	92,5
2520,0l/min	v								21,4m/s	14,9m/s	9,9m/s
44,0l/s	R								695,6	277,2	101,0
2640,0l/min	v								22,4m/s	15,6m/s	10,4m/s
46,0l/s	R								758,0	301,9	109,9
2760,0l/min	v								23,4m/s	16,3m/s	10,9m/s
48,0l/s	R								823,1	327,6	119,1
2880,0l/min	v								24,4m/s	17,0m/s	11,3m/s
50,0l/s	R									354,3	128,8
3000,0l/min	v									17,7m/s	11,8m/s
52,0l/s	R									382,0	138,8
3120,0l/min	v									18,4m/s	12,3m/s
54,0l/s	R									410,8	149,1
3240,0l/min	v									19,1m/s	12,8m/s
56,0l/s	R									440,7	159,8
3360,0l/min	v									19,8m/s	13,2m/s
58,0l/s	R									471,5	170,9
3480,0l/min	v									20,5m/s	13,7m/s
60,0l/s	R									503,4	182,4
3600,0l/min	v									21,2m/s	14,2m/s
62,0l/s	R									536,3	194,2
3720,0l/min	v									21,9m/s	14,7m/s
64,0l/s	R									570,3	206,4
3840,0l/min	v									22,6m/s	15,1m/s
66,0l/s	R									605,3	218,9
3960,0l/min	v									23,3m/s	15,6m/s
68,0l/s	R									641,3	231,8
4080,0l/min	v									24,1m/s	16,1m/s
70,0l/s	R									678,3	245,1
4200,0l/min	v									24,8m/s	16,5m/s
72,0l/s	R										258,7
4320,0l/min	v										17,0m/s
74,0l/s	R										272,7
4440,0l/min	v										17,5m/s
76,0l/s	R										287,0
4560,0l/min	v										18,0m/s
78,0l/s	R										301,7
4680,0l/min	v										18,4m/s
80,0l/s	R										316,8
4800,0l/min	v										18,9m/s
85,0l/s	R										356,1
5100,0l/min	v										20,1m/s
90,0l/s	R										397,6
5400,0l/min	v										21,3m/s
95,0l/s	R										441,4
5700,0l/min	v										22,5m/s
100,0l/s	R										487,5
6000,0l/min	v										23,6m/s



# aquatherm green pipe SDR6

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

DIN 8077/78  
 kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

# SDR6 60°C

Außendurchmesser - out-side diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm
Innendurchmesser - inside diameter		10,6 mm	13,2 mm	16,6 mm	21,2 mm	26,6 mm	33,4 mm	42,0 mm	50,0 mm	60,0 mm	73,4 mm
Durchflussmenge - flow rate											
0,01/s	R	0,3									
0,6l/min	v	0,1m/s									
0,02/s	R	0,9	0,3								
1,2l/min	v	0,2m/s	0,1m/s								
0,03/s	R	1,8	0,6	0,2							
1,8l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,04/s	R	3,0	1,0	0,4	0,1						
2,4l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,05/s	R	4,5	1,6	0,5	0,2						
3,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,06/s	R	6,2	2,1	0,7	0,2	0,1					
3,6l/min	v	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,07/s	R	8,1	2,8	0,9	0,3	0,1					
4,2l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,08/s	R	10,3	3,6	1,2	0,4	0,1					
4,8l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,09/s	R	12,8	4,4	1,5	0,5	0,2	0,1				
5,4l/min	v	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,10/s	R	15,4	5,3	1,8	0,5	0,2	0,1				
6,0l/min	v	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,12/s	R	21,5	7,4	2,4	0,8	0,3	0,1				
7,2l/min	v	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,16/s	R	36,3	12,4	4,1	1,3	0,4	0,1	0,0			
9,6l/min	v	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,18/s	R	45,1	15,4	5,1	1,6	0,5	0,2	0,1			
10,8l/min	v	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,20/s	R	54,7	18,6	6,1	1,9	0,6	0,2	0,1	0,0		
12,0l/min	v	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
0,30/s	R	116,2	39,2	12,8	3,9	1,3	0,4	0,1	0,1	0,0	
18,0l/min	v	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
0,40/s	R	199,3	66,9	21,6	6,5	2,2	0,7	0,2	0,1	0,0	
24,0l/min	v	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
0,50/s	R	303,9	101,4	32,6	9,8	3,3	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0
30,0l/min	v	5,7m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
0,60/s	R	429,9	142,8	45,7	13,7	4,5	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0
36,0l/min	v	6,8m/s	4,4m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
0,70/s	R	577,3	191,1	60,9	18,2	6,0	2,0	0,7	0,3	0,1	0,0
42,0l/min	v	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s
0,80/s	R	745,9	246,2	78,2	23,3	7,7	2,5	0,8	0,4	0,1	0,1
48,0l/min	v	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
0,90/s	R	935,7	308,0	97,6	29,0	9,5	3,1	1,0	0,4	0,2	0,1
54,0l/min	v	10,2m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s
1,00/s	R	1146,8	376,6	119,0	35,3	11,5	3,8	1,2	0,5	0,2	0,1
60,0l/min	v	11,3m/s	7,3m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s
1,20/s	R	1632,7	534,2	168,1	49,6	16,2	5,3	1,7	0,7	0,3	0,1
72,0l/min	v	13,6m/s	8,8m/s	5,5m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s

Außendurchmesser - out-side diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm
Innendurchmesser - inside diameter		10,6 mm	13,2 mm	16,6 mm	21,2 mm	26,6 mm	33,4 mm	42,0 mm	50,0 mm	60,0 mm	73,4 mm
Durchflussmenge - flow rate											
1,40l/s	R	2203,4	718,7	225,4	66,2	21,5	7,0	2,3	1,0	0,4	0,2
84,0l/min	v	15,9m/s	10,2m/s	6,5m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s
1,60l/s	R	2858,9	930,3	290,8	85,1	27,6	9,0	2,9	1,3	0,5	0,2
96,0l/min	v	18,1m/s	11,7m/s	7,4m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s
1,80l/s	R	3599,2	1168,8	364,5	106,4	34,3	11,2	3,6	1,6	0,6	0,2
108,0l/min	v	20,4m/s	13,2m/s	8,3m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s
2,00l/s	R	4424,3	1434,2	446,3	129,9	41,8	13,6	4,4	1,9	0,8	0,3
120,0l/min	v	22,7m/s	14,6m/s	9,2m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s
2,20l/s	R	5334,1	1726,6	536,2	155,8	50,1	16,2	5,3	2,2	0,9	0,3
132,0l/min	v	24,9m/s	16,1m/s	10,2m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s
2,40l/s	R		2045,9	634,3	183,9	59,0	19,1	6,2	2,6	1,1	0,4
144,0l/min	v		17,5m/s	11,1m/s	6,8m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s
2,60l/s	R		2392,2	740,6	214,3	68,6	22,1	7,2	3,0	1,3	0,5
156,0l/min	v		19,0m/s	12,0m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s
2,80l/s	R		2765,4	855,0	247,0	78,9	25,4	8,2	3,5	1,4	0,5
168,0l/min	v		20,5m/s	12,9m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s
3,00l/s	R		3165,4	977,6	282,0	90,0	28,9	9,3	4,0	1,6	0,6
180,0l/min	v		21,9m/s	13,9m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,7m/s
3,20l/s	R		3592,5	1108,2	319,2	101,7	32,6	10,5	4,5	1,8	0,7
192,0l/min	v		23,4m/s	14,8m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s
3,40l/s	R		4046,4	1247,1	358,7	114,2	36,6	11,8	5,0	2,0	0,8
204,0l/min	v		24,8m/s	15,7m/s	9,6m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s
3,60l/s	R			1394,0	400,5	127,3	40,8	13,1	5,6	2,3	0,9
216,0l/min	v			16,6m/s	10,2m/s	6,5m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s
3,80l/s	R			1549,1	444,6	141,1	45,1	14,5	6,1	2,5	0,9
228,0l/min	v			17,6m/s	10,8m/s	6,8m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s
4,00l/s	R			1712,4	491,0	155,7	49,7	15,9	6,7	2,8	1,0
240,0l/min	v			18,5m/s	11,3m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s
4,20l/s	R			1883,7	539,6	170,9	54,5	17,5	7,4	3,0	1,1
252,0l/min	v			19,4m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s
4,40l/s	R			2063,2	590,5	186,9	59,6	19,0	8,1	3,3	1,2
264,0l/min	v			20,3m/s	12,5m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,0m/s
4,60l/s	R			2250,9	643,7	203,5	64,8	20,7	8,7	3,6	1,3
276,0l/min	v			21,3m/s	13,0m/s	8,3m/s	5,3m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s
4,80l/s	R			2446,6	699,1	220,9	70,2	22,4	9,5	3,9	1,4
288,0l/min	v			22,2m/s	13,6m/s	8,6m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s
5,00l/s	R			2650,5	756,8	238,9	75,9	24,2	10,2	4,2	1,6
300,0l/min	v			23,1m/s	14,2m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,2m/s
5,20l/s	R			2862,5	816,8	257,6	81,8	26,1	11,0	4,5	1,7
312,0l/min	v			24,0m/s	14,7m/s	9,4m/s	5,9m/s	3,8m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s
5,40l/s	R			3082,7	879,1	277,1	87,9	28,0	11,8	4,8	1,8
324,0l/min	v			25,0m/s	15,3m/s	9,7m/s	6,2m/s	3,9m/s	2,8m/s	1,9m/s	1,3m/s
5,60l/s	R				943,6	297,2	94,2	30,0	12,6	5,1	1,9
336,0l/min	v				15,9m/s	10,1m/s	6,4m/s	4,0m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,3m/s
5,80l/s	R				1010,4	318,0	100,7	32,0	13,5	5,5	2,0
348,0l/min	v				16,4m/s	10,4m/s	6,6m/s	4,2m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s

**aquatherm green pipe SDR6**  
 Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

R in mbar/m  
 kin. Zähigkeit  
 viscosity

DIN 8077/78  
 0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

**SDR6**  
**60°C**

Außendurchmesser - out-side diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm
Innendurchmesser - inside diameter		10,6 mm	13,2 mm	16,6 mm	21,2 mm	26,6 mm	33,4 mm	42,0 mm	50,0 mm	60,0 mm	73,4 mm
Durchflussmenge - flow rate											
6,00l/s	R				1079,5	339,6	107,5	34,1	14,4	5,8	2,2
360,0l/min	v				17,0m/s	10,8m/s	6,8m/s	4,3m/s	3,1m/s	2,1m/s	1,4m/s
6,20l/s	R				1150,8	361,8	114,4	36,3	15,3	6,2	2,3
372,0l/min	v				17,6m/s	11,2m/s	7,1m/s	4,5m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,5m/s
6,40l/s	R				1224,5	384,7	121,6	38,6	16,2	6,6	2,5
384,0l/min	v				18,1m/s	11,5m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,5m/s
6,60l/s	R				1300,3	408,3	129,0	40,9	17,2	7,0	2,6
396,0l/min	v				18,7m/s	11,9m/s	7,5m/s	4,8m/s	3,4m/s	2,3m/s	1,6m/s
6,80l/s	R				1378,5	432,6	136,6	43,3	18,2	7,4	2,7
408,0l/min	v				19,3m/s	12,2m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,5m/s	2,4m/s	1,6m/s
7,00l/s	R				1458,9	457,6	144,4	45,7	19,2	7,8	2,9
420,0l/min	v				19,8m/s	12,6m/s	8,0m/s	5,1m/s	3,6m/s	2,5m/s	1,7m/s
7,50l/s	R				1669,9	523,2	164,9	52,1	21,8	8,9	3,3
450,0l/min	v				21,2m/s	13,5m/s	8,6m/s	5,4m/s	3,8m/s	2,7m/s	1,8m/s
8,00l/s	R				1895,1	593,2	186,7	58,9	24,7	10,0	3,7
480,0l/min	v				22,7m/s	14,4m/s	9,1m/s	5,8m/s	4,1m/s	2,8m/s	1,9m/s
9,00l/s	R					746,1	234,2	73,7	30,8	12,5	4,6
540,0l/min	v					16,2m/s	10,3m/s	6,5m/s	4,6m/s	3,2m/s	2,1m/s
10,0l/s	R					916,4	287,2	90,2	37,6	15,2	5,6
600,0l/min	v					18,0m/s	11,4m/s	7,2m/s	5,1m/s	3,5m/s	2,4m/s
12,0l/s	R					1309,2	409,0	128,0	53,2	21,4	7,9
720,0l/min	v					21,6m/s	13,7m/s	8,7m/s	6,1m/s	4,2m/s	2,8m/s
14,0l/s	R						552,1	172,3	71,5	28,7	10,5
840,0l/min	v						16,0m/s	10,1m/s	7,1m/s	5,0m/s	3,3m/s
16,0l/s	R						716,5	223,0	92,3	37,0	13,5
960,0l/min	v						18,3m/s	11,5m/s	8,1m/s	5,7m/s	3,8m/s
18,0l/s	R						902,1	280,2	115,8	46,3	16,9
1080,0l/min	v						20,5m/s	13,0m/s	9,2m/s	6,4m/s	4,3m/s
20,0l/s	R						1109,0	343,9	141,9	56,6	20,6
1200,0l/min	v						22,8m/s	14,4m/s	10,2m/s	7,1m/s	4,7m/s
22,0l/s	R							414,0	170,6	67,9	24,7
1320,0l/min	v							15,9m/s	11,2m/s	7,8m/s	5,2m/s
24,0l/s	R							490,6	202,0	80,3	29,2
1440,0l/min	v							17,3m/s	12,2m/s	8,5m/s	5,7m/s
26,0l/s	R							573,7	235,9	93,7	34,0
1560,0l/min	v							18,8m/s	13,2m/s	9,2m/s	6,1m/s
28,0l/s	R							663,2	272,5	108,1	39,2
1680,0l/min	v							20,2m/s	14,3m/s	9,9m/s	6,6m/s
30,0l/s	R							759,2	311,6	123,5	44,7
1800,0l/min	v							21,7m/s	15,3m/s	10,6m/s	7,1m/s
32,0l/s	R							861,6	353,4	139,9	50,6
1920,0l/min	v							23,1m/s	16,3m/s	11,3m/s	7,6m/s
34,0l/s	R							970,5	397,8	157,3	56,8
2040,0l/min	v							24,5m/s	17,3m/s	12,0m/s	8,0m/s
36,0l/s	R								444,8	175,8	63,4
2160,0l/min	v								18,3m/s	12,7m/s	8,5m/s

**aquatherm green pipe SDR6**

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

DIN 8077/78  
 kin. Zähigkeit  
 viscosity

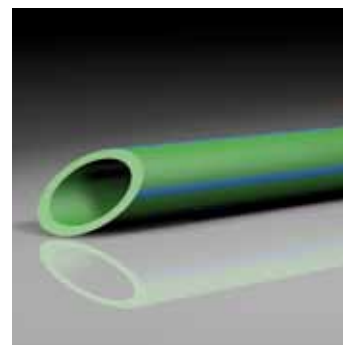
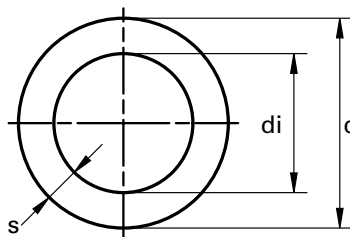
0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

**SDR6**  
**60°C**

Außendurchmesser - outside diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm
Innendurchmesser - inside diameter		10,6 mm	13,2 mm	16,6 mm	21,2 mm	26,6 mm	33,4 mm	42,0 mm	50,0 mm	60,0 mm	73,4 mm
Durchflussmenge - flow rate											
38,0l/s	R								494,4	195,3	70,4
2280,0l/min	v								19,4m/s	13,4m/s	9,0m/s
40,0l/s	R								546,6	215,7	77,7
2400,0l/min	v								20,4m/s	14,1m/s	9,5m/s
42,0l/s	R								601,4	237,2	85,4
2520,0l/min	v								21,4m/s	14,9m/s	9,9m/s
44,0l/s	R								658,9	259,7	93,4
2640,0l/min	v								22,4m/s	15,6m/s	10,4m/s
46,0l/s	R								718,9	283,2	101,8
2760,0l/min	v								23,4m/s	16,3m/s	10,9m/s
48,0l/s	R								781,6	307,8	110,5
2880,0l/min	v								24,4m/s	17,0m/s	11,3m/s
50,0l/s	R									333,3	119,6
3000,0l/min	v									17,7m/s	11,8m/s
52,0l/s	R									359,9	129,1
3120,0l/min	v									18,4m/s	12,3m/s
54,0l/s	R									387,4	138,9
3240,0l/min	v									19,1m/s	12,8m/s
56,0l/s	R									416,0	149,0
3360,0l/min	v									19,8m/s	13,2m/s
58,0l/s	R									445,6	159,6
3480,0l/min	v									20,5m/s	13,7m/s
60,0l/s	R									476,2	170,4
3600,0l/min	v									21,2m/s	14,2m/s
62,0l/s	R									507,8	181,7
3720,0l/min	v									21,9m/s	14,7m/s
64,0l/s	R									540,4	193,2
3840,0l/min	v									22,6m/s	15,1m/s
66,0l/s	R									574,1	205,2
3960,0l/min	v									23,3m/s	15,6m/s
68,0l/s	R									608,7	217,5
4080,0l/min	v									24,1m/s	16,1m/s
70,0l/s	R									644,4	230,1
4200,0l/min	v									24,8m/s	16,5m/s
72,0l/s	R										243,1
4320,0l/min	v										17,0m/s
74,0l/s	R										256,5
4440,0l/min	v										17,5m/s
76,0l/s	R										270,2
4560,0l/min	v										18,0m/s
78,0l/s	R										284,3
4680,0l/min	v										18,4m/s
80,0l/s	R										298,7
4800,0l/min	v										18,9m/s
85,0l/s	R										336,4
5100,0l/min	v										20,1m/s
90,0l/s	R										376,2
5400,0l/min	v										21,3m/s
95,0l/s	R										418,3
5700,0l/min	v										22,5m/s
100,0l/s	R										462,6
6000,0l/min	v										23,6m/s

## aquatherm green pipe - SDR 11

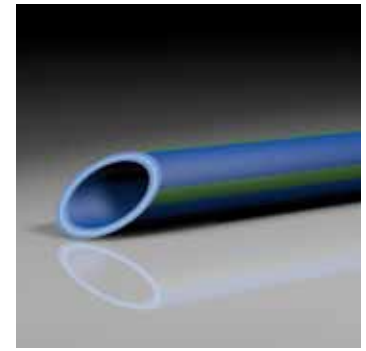
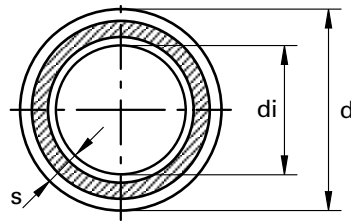
Structure of pipe: s (single)  
 Material: fusiolen PP-R  
 Pipe series: SDR 11/S5  
 Standards: DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11  
 Colour: green with 4 blue stripes  
 Form supplied: ø 20-125mm 4 m straight lengths, also\* in coils  
 ø 160-450mm straight lengths 5,8 m  
 Packing Unit: PU in Meter  
 Application:



SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
11	Socket welding								
	10208	20	1,9	16,2	0,206	0,109	15	100	
	10210	25	2,3	20,4	0,327	0,165	20	100	
	10212	32	2,9	26,2	0,539	0,265	25	40	
	10214	40	3,7	32,6	0,834	0,415	32	40	
	10216	50	4,6	40,8	1,307	0,645	40	20	
	10218	63	5,8	51,4	2,074	1,015	50	20	
	10220	75	6,8	61,4	2,959	1,415	65	20	
	10222	90	8,2	73,6	4,252	2,045	80	12	
	10224	110	10,0	90,0	6,359	3,136	-	8	
	10226	125	11,4	102,2	8,199	3,927	100	4	
	10308*	20	1,9	16,2	0,206	0,109	15	100	
	10310*	25	2,3	20,4	0,327	0,158	20	100	
	10312*	32	2,9	26,2	0,539	0,257	25	50	
	Butt welding								
	10230	160	14,6	130,8	13,430	6,416	125	5,8	
	10234	200	18,2	163,6	21,010	9,991	150	5,8	
	10238	250	22,7	204,6	32,861	15,540	200	5,8	
	10242	315	28,6	257,8	52,172	25,700	250	5,8	
10244	355	32,2	290,6	66,325	31,300	300	5,8		
10246	400	36,3	327,6	84,290	41,400	300	5,8		
10248	450	40,9	368,2	106,477	52,400	400	5,8		

## aquatherm blue pipe - SDR 11 MF

Structure of pipe: MF = multilayer, with fibre reinforced  
 Material: fusiolen PP-R  
 Pipe series: SDR11 / S 5  
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003  
 Colour: blue with 4 wider green stripes  
 Form supplied: ø 32-125mm straight lengths 4 m  
 ø 160-450mm straight lengths 5,8 m



Packing Unit: PU in meter

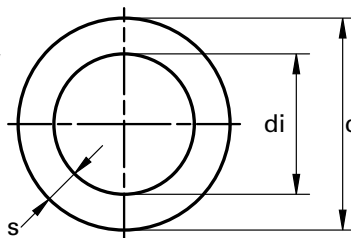
Application:



Mechanically stabilized through a fibre mix integrated in the middle layer of the fusiolen® PP-R.

SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
11	Socket welding								
	2070112	32	2,9	26,2	0,539	0,285	25	40	
	2070114	40	3,7	32,6	0,834	0,435	32	40	
	2070116	50	4,6	40,8	1,307	0,675	40	20	
	2070118	63	5,8	51,4	2,074	1,065	50	20	
	2070120	75	6,8	61,4	2,959	1,482	65	20	
	2070122	90	8,2	73,6	4,252	2,145	80	12	
	2070124	110	10,0	90,0	6,359	3,175	-	8	
	2070126	125	11,4	102,2	8,199	4,118	100	4	
	Butt welding								
	2070130	160	14,6	130,8	13,430	6,728	125	5,8	
	2070134	200	18,2	163,6	21,010	10,480	150	5,8	
	2070138	250	22,7	204,6	32,861	16,300	200	5,8	
	2070142	315	28,6	257,8	52,172	25,700	250	5,8	
2070144	355	32,2	290,6	66,29	33,034	300	5,8		
2070146	400	36,3	327,6	84,290	41,400	300	5,8		
2070148	450	40,9	368,2	106,477	52,400	400	5,8		

Rohraufbau: S (single = einschichtig)  
 Material: fusiolen PP-R  
 Rohrreihe: SDR 11/S 5  
 Standards: DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11, NSF 14  
 Farbe: lila  
 Lieferform: Stangen zu 4 m, bzw. \*im Ring  
 Liefereinheit: LE in Meter  
 Einsatzbereich:



SDR	Art.- Nr.	Durchmesser d [mm]	Wanddicke s [mm]	lichte Weite di [mm]	Wasserinhalt [l/m]	Gewicht [kg]	DN	LE [m]	PG	Preis € m/St
11	9010212	32	2,9	26,2	0,539	0,265	25	40	12	
	9010214	40	3,7	32,6	0,834	0,415	32	40	12	
	9010216	50	4,6	40,8	1,307	0,645	40	20	12	
	9010218	63	5,8	51,4	2,074	1,015	50	20	12	
	9010220	75	6,8	61,4	2,959	1,415	65	20	12	
	9010222	90	8,2	73,6	4,252		80	12	12	
	9010224	110	10,0	90,0	6,359	3,136	-	8	12	
	9010226	125	11,4	102,2	8,199	3,927	100	4	12	

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

**SDR11**  
**10°C**

Außendurchmesser - outside diameter		20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm
Innendurchmesser - inside diameter		16,2 mm	20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm
Durchflussmenge - flow rate												
0,03l/s	R	0,3										
1,8l/min	v	0,1m/s										
0,04l/s	R	0,5	0,2									
2,4l/min	v	0,2m/s	0,1m/s									
0,05l/s	R	0,8	0,3									
3,0l/min	v	0,2m/s	0,2m/s									
0,06l/s	R	1,1	0,4	0,1								
3,6l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,07l/s	R	1,4	0,5	0,1								
4,2l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,08l/s	R	1,7	0,6	0,2								
4,8l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,09l/s	R	2,1	0,7	0,2	0,1							
5,4l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,10l/s	R	2,6	0,9	0,3	0,1							
6,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,12l/s	R	3,5	1,2	0,4	0,1							
7,2l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,16l/s	R	5,9	1,9	0,6	0,2	0,1						
9,6l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,18l/s	R	7,2	2,4	0,7	0,3	0,1						
10,8l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,20l/s	R	8,7	2,9	0,9	0,3	0,1						
12,0l/min	v	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s						
0,30l/s	R	17,8	5,9	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0				
18,0l/min	v	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s				
0,40l/s	R	29,8	9,8	3,0	1,0	0,4	0,1	0,1				
24,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,50l/s	R	44,5	14,6	4,4	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0			
30,0l/min	v	2,4m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,60l/s	R	61,8	20,2	6,1	2,1	0,7	0,2	0,1	0,0			
36,0l/min	v	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,70l/s	R	81,8	26,7	8,0	2,8	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0		
42,0l/min	v	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,80l/s	R	104,3	34,0	10,1	3,5	1,2	0,4	0,2	0,1	0,0		
48,0l/min	v	3,9m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,90l/s	R	129,4	42,0	12,5	4,4	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
54,0l/min	v	4,4m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
1,00l/s	R	156,9	50,9	15,1	5,3	1,8	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
60,0l/min	v	4,9m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,20l/s	R	219,5	70,9	21,0	7,3	2,5	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	
72,0l/min	v	5,8m/s	3,7m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,40l/s	R	292,0	94,1	27,8	9,6	3,3	1,1	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
84,0l/min	v	6,8m/s	4,3m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,60l/s	R	374,1	120,2	35,4	12,3	4,2	1,4	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0
96,0l/min	v	7,8m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur 10 °C Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
temperature density  
R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
1,297E-06

Außendurchmesser - outside diameter		20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm
Innendurchmesser - inside diameter		16,2 mm	20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm
Durchflussmenge - flow rate															
1,80l/s	R	466,0	149,3	43,9	15,2	5,1	1,7	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0			
108,0l/min	v	8,7m/s	5,5m/s	3,3m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,00l/s	R	567,5	181,4	53,2	18,4	6,2	2,0	0,9	0,4	0,1	0,1	0,0			
120,0l/min	v	9,7m/s	6,1m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,20l/s	R	678,6	216,4	63,3	21,8	7,4	2,4	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
132,0l/min	v	10,7m/s	6,7m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,40l/s	R	799,3	254,4	74,3	25,6	8,6	2,8	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0		
144,0l/min	v	11,6m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,60l/s	R	929,5	295,2	86,1	29,6	10,0	3,3	1,4	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0		
156,0l/min	v	12,6m/s	8,0m/s	4,8m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,80l/s	R	1069,2	339,0	98,7	33,9	11,4	3,7	1,6	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0		
168,0l/min	v	13,6m/s	8,6m/s	5,2m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,00l/s	R	1218,4	385,7	112,1	38,4	12,9	4,2	1,8	0,8	0,3	0,2	0,0	0,0		
180,0l/min	v	14,6m/s	9,2m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,20l/s	R	1377,1	435,3	126,3	43,3	14,5	4,7	2,0	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0		
192,0l/min	v	15,5m/s	9,8m/s	5,9m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s		
3,40l/s	R	1545,3	487,7	141,3	48,3	16,2	5,3	2,2	0,9	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
204,0l/min	v	16,5m/s	10,4m/s	6,3m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
3,60l/s	R	1723,0	543,1	157,1	53,7	18,0	5,9	2,5	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
216,0l/min	v	17,5m/s	11,0m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
3,80l/s	R	1910,1	601,3	173,7	59,3	19,8	6,5	2,7	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
228,0l/min	v	18,4m/s	11,6m/s	7,0m/s	4,6m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,00l/s	R	2106,7	662,3	191,1	65,2	21,8	7,1	3,0	1,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	
240,0l/min	v	19,4m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,20l/s	R	2312,7	726,3	209,3	71,3	23,8	7,8	3,3	1,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	
252,0l/min	v	20,4m/s	12,8m/s	7,8m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,40l/s	R	2528,2	793,0	228,3	77,7	25,9	8,4	3,6	1,5	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
264,0l/min	v	21,3m/s	13,5m/s	8,2m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,60l/s	R	2753,1	862,7	248,0	84,4	28,1	9,2	3,9	1,6	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
276,0l/min	v	22,3m/s	14,1m/s	8,5m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,80l/s	R	2987,4	935,2	268,6	91,3	30,4	9,9	4,2	1,7	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	
288,0l/min	v	23,3m/s	14,7m/s	8,9m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R	3231,2	1010,5	289,9	98,5	32,8	10,6	4,5	1,9	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	
300,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	9,3m/s	6,0m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
5,20l/s	R		1088,7	312,1	105,9	35,2	11,4	4,8	2,0	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	
312,0l/min	v		15,9m/s	9,6m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
5,40l/s	R		1169,8	335,0	113,6	37,8	12,3	5,2	2,2	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
324,0l/min	v		16,5m/s	10,0m/s	6,5m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
5,60l/s	R		1253,7	358,7	121,5	40,4	13,1	5,5	2,3	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0
336,0l/min	v		17,1m/s	10,4m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
5,80l/s	R		1340,4	383,1	129,7	43,1	14,0	5,9	2,5	0,9	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
348,0l/min	v		17,7m/s	10,8m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,00l/s	R		1430,0	408,4	138,2	45,8	14,8	6,3	2,6	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
360,0l/min	v		18,4m/s	11,1m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,20l/s	R		1522,4	434,4	146,9	48,7	15,8	6,6	2,8	1,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
372,0l/min	v		19,0m/s	11,5m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,40l/s	R		1617,6	461,2	155,8	51,6	16,7	7,0	2,9	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
384,0l/min	v		19,6m/s	11,9m/s	7,7m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,60l/s	R		1715,7	488,8	165,0	54,7	17,7	7,4	3,1	1,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
396,0l/min	v		20,2m/s	12,2m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,80l/s	R		1816,6	517,2	174,5	57,8	18,7	7,9	3,3	1,2	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0
408,0l/min	v		20,8m/s	12,6m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s



Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
temperature density  
R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
viscosity

0,00001297 m<sup>2</sup>/s  
1,297E-06

Außendurchmesser - outside diameter		25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate																	
6,80l/s	R	1816,6	517,2	174,5	57,8	18,7	7,9	3,3	1,2	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0		
408,0l/min	v	20,8m/s	12,6m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
7,00l/s	R	1920,4	546,3	184,2	60,9	19,7	8,3	3,4	1,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0		
420,0l/min	v	21,4m/s	13,0m/s	8,4m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
7,50l/s	R	2192,1	622,5	209,6	69,2	22,3	9,4	3,9	1,5	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0		
450,0l/min	v	22,9m/s	13,9m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
8,00l/s	R	2481,6	703,6	236,6	78,0	25,2	10,6	4,4	1,7	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0		
480,0l/min	v	24,5m/s	14,8m/s	9,6m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
9,00l/s	R		880,3	295,2	97,2	31,2	13,1	5,4	2,1	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
540,0l/min	v		16,7m/s	10,8m/s	6,9m/s	4,3m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
10,0l/s	R		1076,2	360,1	118,2	37,9	15,9	6,6	2,5	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
600,0l/min	v		18,5m/s	12,0m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
12,0l/s	R		1525,9	508,6	166,3	53,2	22,2	9,2	3,5	1,9	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
720,0l/min	v		22,3m/s	14,4m/s	9,2m/s	5,8m/s	4,1m/s	2,8m/s	1,9m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
14,0l/s	R			681,8	222,2	70,8	29,6	12,2	4,6	2,5	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
840,0l/min	v			16,8m/s	10,7m/s	6,7m/s	4,7m/s	3,3m/s	2,2m/s	1,7m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
16,0l/s	R			879,8	286,0	90,9	37,9	15,6	5,8	3,2	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
960,0l/min	v			19,2m/s	12,2m/s	7,7m/s	5,4m/s	3,8m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,2m/s
18,0l/s	R			1102,5	357,4	113,3	47,1	19,4	7,3	3,9	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1080,0l/min	v			21,6m/s	13,8m/s	8,7m/s	6,1m/s	4,2m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
20,0l/s	R			1349,8	436,6	138,1	57,3	23,5	8,8	4,7	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
1200,0l/min	v			24,0m/s	15,3m/s	9,6m/s	6,8m/s	4,7m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
22,0l/s	R				523,5	165,2	68,5	28,1	10,5	5,6	1,7	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
1320,0l/min	v				16,8m/s	10,6m/s	7,4m/s	5,2m/s	3,5m/s	2,7m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s
24,0l/s	R				618,1	194,7	80,6	33,0	12,3	6,6	2,0	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
1440,0l/min	v				18,4m/s	11,6m/s	8,1m/s	5,6m/s	3,8m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
26,0l/s	R				720,4	226,5	93,6	38,3	14,3	7,7	2,3	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
1560,0l/min	v				19,9m/s	12,5m/s	8,8m/s	6,1m/s	4,1m/s	3,2m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
28,0l/s	R				830,3	260,7	107,6	44,0	16,4	8,8	2,6	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
1680,0l/min	v				21,4m/s	13,5m/s	9,5m/s	6,6m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
30,0l/s	R				948,0	297,2	122,6	50,0	18,6	10,0	3,0	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
1800,0l/min	v				22,9m/s	14,5m/s	10,1m/s	7,1m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
32,0l/s	R				1073,3	336,0	138,4	56,4	21,0	11,2	3,4	1,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0
1920,0l/min	v				24,5m/s	15,4m/s	10,8m/s	7,5m/s	5,0m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
34,0l/s	R				377,1	155,2	63,2	23,5	12,6	6,6	2,3	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
2040,0l/min	v				16,4m/s	11,5m/s	8,0m/s	5,3m/s	3,3m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	
36,0l/s	R				420,5	172,9	70,3	26,1	14,0	7,7	2,6	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
2160,0l/min	v				17,3m/s	12,2m/s	8,5m/s	5,7m/s	4,4m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
38,0l/s	R				466,3	191,6	77,8	28,8	15,5	8,2	3,0	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
2280,0l/min	v				18,3m/s	12,8m/s	8,9m/s	6,0m/s	4,6m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
40,0l/s	R				514,4	211,1	85,7	31,7	17,0	9,1	3,3	1,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0
2400,0l/min	v				19,3m/s	13,5m/s	9,4m/s	6,3m/s	4,9m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
42,0l/s	R				564,8	231,6	94,0	34,8	18,6	10,1	3,6	1,2	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0
2520,0l/min	v				20,2m/s	14,2m/s	9,9m/s	6,6m/s	5,1m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
44,0l/s	R				617,5	253,0	102,6	37,9	20,3	11,1	3,9	1,3	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0
2640,0l/min	v				21,2m/s	14,9m/s	10,3m/s	6,9m/s	5,4m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s
46,0l/s	R				672,5	275,4	111,5	41,2	22,0	12,1	4,1	1,4	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0
2760,0l/min	v				22,2m/s	15,5m/s	10,8m/s	7,2m/s	5,6m/s	4,2m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s
48,0l/s	R				729,8	298,7	120,9	44,6	23,9	13,0	4,3	1,5	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0
2880,0l/min	v				23,1m/s	16,2m/s	11,3m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,4m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s
50,0l/s	R				789,4	322,8	130,6	48,2	25,7	14,0	4,5	1,6	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1
3000,0l/min	v				24,1m/s	16,9m/s	11,8m/s	7,9m/s	6,1m/s	4,6m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s
52,0l/s	R				347,9	140,6	51,8	27,7	15,0	8,0	4,7	1,7	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1
3120,0l/min	v				17,6m/s	12,2m/s	8,2m/s	5,3m/s	3,9m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

**SDR11**  
**10°C**

Außendurchmesser - outside diameter		75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate												
54,0l/s	R	374,0	151,1	55,6	29,7	8,9	3,0	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1
3240,0l/min	v	18,2m/s	12,7m/s	8,5m/s	6,6m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s
56,0l/s	R	400,9	161,9	59,6	31,8	9,5	3,2	1,1	0,4	0,2	0,1	0,1
3360,0l/min	v	18,9m/s	13,2m/s	8,8m/s	6,8m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s
58,0l/s	R	428,8	173,0	63,6	34,0	10,1	3,4	1,1	0,4	0,2	0,1	0,1
3480,0l/min	v	19,6m/s	13,6m/s	9,1m/s	7,1m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s
60,0l/s	R	457,6	184,5	67,8	36,2	10,8	3,6	1,2	0,4	0,2	0,1	0,1
3600,0l/min	v	20,3m/s	14,1m/s	9,4m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
62,0l/s	R	487,3	196,4	72,1	38,5	11,4	3,8	1,3	0,4	0,2	0,1	0,1
3720,0l/min	v	20,9m/s	14,6m/s	9,7m/s	7,6m/s	4,6m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
64,0l/s	R	517,9	208,6	76,6	40,8	12,1	4,1	1,4	0,4	0,3	0,1	0,1
3840,0l/min	v	21,6m/s	15,0m/s	10,1m/s	7,8m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
66,0l/s	R	549,4	221,2	81,2	43,3	12,8	4,3	1,4	0,5	0,3	0,1	0,1
3960,0l/min	v	22,3m/s	15,5m/s	10,4m/s	8,0m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
68,0l/s	R	581,9	234,1	85,9	45,7	13,6	4,5	1,5	0,5	0,3	0,2	0,1
4080,0l/min	v	23,0m/s	16,0m/s	10,7m/s	8,3m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
70,0l/s	R	615,2	247,5	90,7	48,3	14,3	4,8	1,6	0,5	0,3	0,2	0,1
4200,0l/min	v	23,6m/s	16,5m/s	11,0m/s	8,5m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,7m/s
72,0l/s	R	649,5	261,1	95,7	50,9	15,1	5,0	1,7	0,6	0,3	0,2	0,1
4320,0l/min	v	24,3m/s	16,9m/s	11,3m/s	8,8m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
74,0l/s	R	684,7	275,2	100,8	53,6	15,9	5,3	1,8	0,6	0,3	0,2	0,1
4440,0l/min	v	25,0m/s	17,4m/s	11,6m/s	9,0m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
76,0l/s	R		289,5	106,0	56,4	16,7	5,6	1,9	0,6	0,3	0,2	0,1
4560,0l/min	v		17,9m/s	11,9m/s	9,3m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
78,0l/s	R		304,3	111,3	59,2	17,5	5,9	2,0	0,6	0,4	0,2	0,1
4680,0l/min	v		18,3m/s	12,3m/s	9,5m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s
80,0l/s	R		319,4	116,8	62,1	18,4	6,1	2,1	0,7	0,4	0,2	0,1
4800,0l/min	v		18,8m/s	12,6m/s	9,8m/s	6,0m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,8m/s
85,0l/s	R		358,7	131,0	69,6	20,6	6,9	2,3	0,8	0,4	0,2	0,1
5100,0l/min	v		20,0m/s	13,4m/s	10,4m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s
90,0l/s	R		400,3	146,1	77,6	22,9	7,6	2,6	0,8	0,5	0,3	0,1
5400,0l/min	v		21,2m/s	14,1m/s	11,0m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,8m/s
95,0l/s	R		444,1	161,9	85,9	25,3	8,4	2,8	0,9	0,5	0,3	0,2
5700,0l/min	v		22,3m/s	14,9m/s	11,6m/s	7,1m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s
100,0l/s	R		490,2	178,5	94,7	27,9	9,3	3,1	1,0	0,6	0,3	0,2
6000,0l/min	v		23,5m/s	15,7m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s
110,0l/s	R			214,1	113,4	33,3	11,1	3,7	1,2	0,7	0,4	0,2
6600,0l/min	v			17,3m/s	13,4m/s	8,2m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s	1,0m/s
120,0l/s	R			252,9	133,9	39,3	13,0	4,4	1,4	0,8	0,4	0,3
7200,0l/min	v			18,9m/s	14,6m/s	8,9m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s
130,0l/s	R			294,9	155,9	45,6	15,1	5,0	1,6	0,9	0,5	0,3
7800,0l/min	v			20,4m/s	15,8m/s	9,7m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,5m/s	1,2m/s
140,0l/s	R			340,0	179,6	52,5	17,4	5,8	1,9	1,0	0,6	0,3
8400,0l/min	v			22,0m/s	17,1m/s	10,4m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s
150,0l/s	R			388,2	204,9	59,8	19,8	6,6	2,1	1,2	0,7	0,4
9000,0l/min	v			23,6m/s	18,3m/s	11,2m/s	7,1m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s
160,0l/s	R				231,9	67,6	22,3	7,4	2,4	1,3	0,7	0,4
9600,0l/min	v				19,5m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s
170,0l/s	R				260,5	75,8	25,0	8,3	2,7	1,5	0,8	0,5
10200,0l/min	v				20,7m/s	12,7m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,0m/s	1,6m/s
180,0l/s	R				290,7	84,5	27,8	9,2	3,0	1,7	0,9	0,5
10800,0l/min	v				21,9m/s	13,4m/s	8,6m/s	5,5m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

**SDR11**  
**10°C**

Außendurchmesser - outside diameter		125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate									
190,0l/s	R	322,6	93,7	30,8	10,2	3,3	1,8	1,0	0,6
11400,0l/min	v	23,2m/s	14,1m/s	9,0m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s
200,0l/s	R	356,1	103,3	33,9	11,3	3,6	2,0	1,1	0,6
12000,0l/min	v	24,4m/s	14,9m/s	9,5m/s	6,1m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s
210,0l/s	R		113,4	37,2	12,3	4,0	2,2	1,2	0,7
12600,0l/min	v		15,6m/s	10,0m/s	6,4m/s	4,0m/s	3,2m/s	2,5m/s	2,0m/s
220,0l/s	R		123,9	40,6	13,5	4,3	2,4	1,3	0,8
13200,0l/min	v		16,4m/s	10,5m/s	6,7m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s
230,0l/s	R		134,9	44,2	14,6	4,7	2,6	1,5	0,8
13800,0l/min	v		17,1m/s	10,9m/s	7,0m/s	4,4m/s	3,5m/s	2,7m/s	2,2m/s
240,0l/s	R		146,3	47,9	15,8	5,1	2,8	1,6	0,9
14400,0l/min	v		17,9m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,3m/s
250,0l/s	R		158,2	51,8	17,1	5,5	3,1	1,7	1,0
15000,0l/min	v		18,6m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,3m/s
260,0l/s	R		170,5	55,8	18,4	5,9	3,3	1,8	1,0
15600,0l/min	v		19,3m/s	12,4m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,4m/s
270,0l/s	R		183,3	59,9	19,8	6,3	3,5	2,0	1,1
16200,0l/min	v		20,1m/s	12,8m/s	8,2m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,5m/s
280,0l/s	R		196,6	64,2	21,2	6,8	3,8	2,1	1,2
16800,0l/min	v		20,8m/s	13,3m/s	8,5m/s	5,4m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s
290,0l/s	R		210,3	68,6	22,6	7,2	4,0	2,2	1,3
17400,0l/min	v		21,6m/s	13,8m/s	8,8m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,7m/s
300,0l/s	R		224,5	73,2	24,1	7,7	4,3	2,4	1,3
18000,0l/min	v		22,3m/s	14,3m/s	9,1m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,8m/s
310,0l/s	R		239,1	77,9	25,6	8,2	4,6	2,5	1,4
18600,0l/min	v		23,1m/s	14,7m/s	9,4m/s	5,9m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,9m/s
320,0l/s	R		254,2	82,8	27,2	8,7	4,8	2,7	1,5
19200,0l/min	v		23,8m/s	15,2m/s	9,7m/s	6,1m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s
330,0l/s	R		269,7	87,8	28,8	9,2	5,1	2,8	1,6
19800,0l/min	v		24,6m/s	15,7m/s	10,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,1m/s
340,0l/s	R			92,9	30,5	9,7	5,4	3,0	1,7
20400,0l/min	v			16,2m/s	10,3m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,2m/s
350,0l/s	R			98,2	32,2	10,3	5,7	3,2	1,8
21000,0l/min	v			16,6m/s	10,6m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s
360,0l/s	R			103,7	34,0	10,8	6,0	3,3	1,9
21600,0l/min	v			17,1m/s	10,9m/s	6,9m/s	5,4m/s	4,3m/s	3,4m/s
370,0l/s	R			109,2	35,8	11,4	6,3	3,5	2,0
22200,0l/min	v			17,6m/s	11,3m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,5m/s
380,0l/s	R			115,0	37,7	12,0	6,7	3,7	2,1
22800,0l/min	v			18,1m/s	11,6m/s	7,3m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,6m/s
390,0l/s	R			120,8	39,6	12,6	7,0	3,9	2,2
23400,0l/min	v			18,6m/s	11,9m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,6m/s	3,7m/s
400,0l/s	R			126,8	41,5	13,2	7,3	4,1	2,3
24000,0l/min	v			19,0m/s	12,2m/s	7,7m/s	6,0m/s	4,7m/s	3,8m/s
410,0l/s	R			133,0	43,5	13,8	7,7	4,3	2,4
24600,0l/min	v			19,5m/s	12,5m/s	7,9m/s	6,2m/s	4,9m/s	3,9m/s
420,0l/s	R			139,3	45,6	14,5	8,0	4,5	2,5
25200,0l/min	v			20,0m/s	12,8m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	3,9m/s
430,0l/s	R			145,7	47,6	15,1	8,4	4,7	2,6
25800,0l/min	v			20,5m/s	13,1m/s	8,2m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,0m/s
440,0l/s	R			152,3	49,8	15,8	8,8	4,9	2,7
26400,0l/min	v			20,9m/s	13,4m/s	8,4m/s	6,6m/s	5,2m/s	4,1m/s

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

**SDR11**  
**10°C**

Außendurchmesser - outside diameter		200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate							
450,0l/s	R	159,0	52,0	16,5	9,1	5,1	2,9
27000,0l/min	v	21,4m/s	13,7m/s	8,6m/s	6,8m/s	5,3m/s	4,2m/s
460,0l/s	R	165,9	54,2	17,2	9,5	5,3	3,0
27600,0l/min	v	21,9m/s	14,0m/s	8,8m/s	6,9m/s	5,5m/s	4,3m/s
470,0l/s	R	172,9	56,4	17,9	9,9	5,5	3,1
28200,0l/min	v	22,4m/s	14,3m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,4m/s
480,0l/s	R	180,0	58,7	18,6	10,3	5,7	3,2
28800,0l/min	v	22,8m/s	14,6m/s	9,2m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,5m/s
490,0l/s	R	187,3	61,1	19,4	10,7	5,9	3,3
29400,0l/min	v	23,3m/s	14,9m/s	9,4m/s	7,4m/s	5,8m/s	4,6m/s
500,0l/s	R	194,8	63,5	20,1	11,1	6,2	3,5
30000,0l/min	v	23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,7m/s
510,0l/s	R	202,3	65,9	20,9	11,6	6,4	3,6
30600,0l/min	v	24,3m/s	15,5m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s	4,8m/s
520,0l/s	R	210,1	68,4	21,7	12,0	6,6	3,7
31200,0l/min	v	24,7m/s	15,8m/s	10,0m/s	7,8m/s	6,2m/s	4,9m/s
530,0l/s	R		71,0	22,5	12,4	6,9	3,9
31800,0l/min	v		16,1m/s	10,2m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s
540,0l/s	R		73,6	23,3	12,9	7,1	4,0
32400,0l/min	v		16,4m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s	5,1m/s
550,0l/s	R		76,2	24,1	13,3	7,4	4,2
33000,0l/min	v		16,7m/s	10,5m/s	8,3m/s	6,5m/s	5,2m/s
560,0l/s	R		78,9	24,9	13,8	7,6	4,3
33600,0l/min	v		17,0m/s	10,7m/s	8,4m/s	6,6m/s	5,3m/s
570,0l/s	R		81,6	25,8	14,2	7,9	4,4
34200,0l/min	v		17,3m/s	10,9m/s	8,6m/s	6,8m/s	5,4m/s
580,0l/s	R		84,3	26,7	14,7	8,1	4,6
34800,0l/min	v		17,6m/s	11,1m/s	8,7m/s	6,9m/s	5,4m/s
590,0l/s	R		87,1	27,5	15,2	8,4	4,7
35400,0l/min	v		17,9m/s	11,3m/s	8,9m/s	7,0m/s	5,5m/s
600,0l/s	R		90,0	28,4	15,7	8,7	4,9
36000,0l/min	v		18,2m/s	11,5m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s
610,0l/s	R		92,9	29,3	16,2	9,0	5,0
36600,0l/min	v		18,6m/s	11,7m/s	9,2m/s	7,2m/s	5,7m/s
620,0l/s	R		95,8	30,2	16,7	9,2	5,2
37200,0l/min	v		18,9m/s	11,9m/s	9,3m/s	7,4m/s	5,8m/s
630,0l/s	R		98,8	31,2	17,2	9,5	5,4
37800,0l/min	v		19,2m/s	12,1m/s	9,5m/s	7,5m/s	5,9m/s
640,0l/s	R		101,8	32,1	17,7	9,8	5,5
38400,0l/min	v		19,5m/s	12,3m/s	9,6m/s	7,6m/s	6,0m/s
650,0l/s	R		104,9	33,1	18,3	10,1	5,7
39000,0l/min	v		19,8m/s	12,5m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s
660,0l/s	R		108,0	34,1	18,8	10,4	5,8
39600,0l/min	v		20,1m/s	12,6m/s	10,0m/s	7,8m/s	6,2m/s
670,0l/s	R		111,2	35,0	19,3	10,7	6,0
40200,0l/min	v		20,4m/s	12,8m/s	10,1m/s	7,9m/s	6,3m/s
680,0l/s	R		114,4	36,0	19,9	11,0	6,2
40800,0l/min	v		20,7m/s	13,0m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s
690,0l/s	R		117,7	37,1	20,4	11,3	6,3
41400,0l/min	v		21,0m/s	13,2m/s	10,4m/s	8,2m/s	6,5m/s
700,0l/s	R		121,0	38,1	21,0	11,6	6,5
42000,0l/min	v		21,3m/s	13,4m/s	10,6m/s	8,3m/s	6,6m/s

**aquatherm green pipe, aquatherm blue pipe & aquatherm lilac pipe SDR11**

DIN 8077/78

 Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

 kin. Zähigkeit  
 viscosity

 0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

**SDR11**  
**10°C**

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate						
710,0l/s	R	124,3	39,1	21,6	11,9	6,7
42600,0l/min	v	21,6m/s	13,6m/s	10,7m/s	8,4m/s	6,7m/s
720,0l/s	R	127,7	40,2	22,2	12,2	6,9
43200,0l/min	v	21,9m/s	13,8m/s	10,9m/s	8,5m/s	6,8m/s
730,0l/s	R	131,1	41,3	22,7	12,6	7,1
43800,0l/min	v	22,2m/s	14,0m/s	11,0m/s	8,7m/s	6,9m/s
740,0l/s	R	134,6	42,3	23,3	12,9	7,2
44400,0l/min	v	22,5m/s	14,2m/s	11,2m/s	8,8m/s	6,9m/s
750,0l/s	R	138,1	43,4	23,9	13,2	7,4
45000,0l/min	v	22,8m/s	14,4m/s	11,3m/s	8,9m/s	7,0m/s
760,0l/s	R	141,7	44,6	24,6	13,6	7,6
45600,0l/min	v	23,1m/s	14,6m/s	11,5m/s	9,0m/s	7,1m/s
770,0l/s	R	145,3	45,7	25,2	13,9	7,8
46200,0l/min	v	23,4m/s	14,8m/s	11,6m/s	9,1m/s	7,2m/s
780,0l/s	R	149,0	46,8	25,8	14,2	8,0
46800,0l/min	v	23,7m/s	14,9m/s	11,8m/s	9,3m/s	7,3m/s
790,0l/s	R	152,7	48,0	26,4	14,6	8,2
47400,0l/min	v	24,0m/s	15,1m/s	11,9m/s	9,4m/s	7,4m/s
800,0l/s	R	156,4	49,1	27,1	14,9	8,4
48000,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	12,1m/s	9,5m/s	7,5m/s
810,0l/s	R	160,2	50,3	27,7	15,3	8,6
48600,0l/min	v	24,6m/s	15,5m/s	12,2m/s	9,6m/s	7,6m/s
820,0l/s	R	164,1	51,5	28,4	15,6	8,8
49200,0l/min	v	24,9m/s	15,7m/s	12,4m/s	9,7m/s	7,7m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm
Innendurchmesser - inside diameter		16,2 mm	20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm
Durchflussmenge - flow rate												
0,03l/s	R	0,3										
1,8l/min	v	0,1m/s										
0,04l/s	R	0,5	0,2									
2,4l/min	v	0,2m/s	0,1m/s									
0,05l/s	R	0,7	0,2									
3,0l/min	v	0,2m/s	0,2m/s									
0,06l/s	R	1,0	0,3	0,1								
3,6l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,07l/s	R	1,3	0,4	0,1								
4,2l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,08l/s	R	1,6	0,5	0,2								
4,8l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,09l/s	R	2,0	0,7	0,2	0,1							
5,4l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,10l/s	R	2,4	0,8	0,2	0,1							
6,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,12l/s	R	3,3	1,1	0,3	0,1							
7,2l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,16l/s	R	5,5	1,8	0,6	0,2	0,1						
9,6l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,18l/s	R	6,8	2,2	0,7	0,2	0,1						
10,8l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,20l/s	R	8,2	2,7	0,8	0,3	0,1						
12,0l/min	v	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s						
0,30l/s	R	16,8	5,5	1,7	0,6	0,2	0,1	0,0				
18,0l/min	v	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s				
0,40l/s	R	28,2	9,3	2,8	1,0	0,3	0,1	0,0				
24,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,50l/s	R	42,3	13,8	4,1	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0			
30,0l/min	v	2,4m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,60l/s	R	58,9	19,2	5,7	2,0	0,7	0,2	0,1	0,0			
36,0l/min	v	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,70l/s	R	78,1	25,4	7,6	2,6	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0		
42,0l/min	v	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,80l/s	R	99,8	32,3	9,6	3,3	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0		
48,0l/min	v	3,9m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,90l/s	R	123,9	40,1	11,9	4,1	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
54,0l/min	v	4,4m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
1,00l/s	R	150,5	48,6	14,4	5,0	1,7	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
60,0l/min	v	4,9m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,20l/s	R	211,1	67,9	20,0	6,9	2,3	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	
72,0l/min	v	5,8m/s	3,7m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,40l/s	R	281,3	90,1	26,5	9,2	3,1	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0
84,0l/min	v	6,8m/s	4,3m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,60l/s	R	361,2	115,4	33,8	11,7	3,9	1,3	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
96,0l/min	v	7,8m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm
Innendurchmesser - inside diameter		16,2 mm	20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm
Durchflussmenge - flow rate															
1,80l/s	R	450,6	143,5	42,0	14,5	4,9	1,6	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0			
108,0l/min	v	8,7m/s	5,5m/s	3,3m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,00l/s	R	549,6	174,6	50,9	17,5	5,9	1,9	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0			
120,0l/min	v	9,7m/s	6,1m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,20l/s	R	658,1	208,6	60,7	20,8	7,0	2,3	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
132,0l/min	v	10,7m/s	6,7m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,40l/s	R	776,1	245,5	71,3	24,4	8,2	2,7	1,1	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0		
144,0l/min	v	11,6m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,60l/s	R	903,5	285,2	82,7	28,3	9,5	3,1	1,3	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0		
156,0l/min	v	12,6m/s	8,0m/s	4,8m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,80l/s	R	1040,4	327,9	94,8	32,4	10,9	3,5	1,5	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0		
168,0l/min	v	13,6m/s	8,6m/s	5,2m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,00l/s	R	1186,7	373,4	107,8	36,8	12,3	4,0	1,7	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0		
180,0l/min	v	14,6m/s	9,2m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,20l/s	R	1342,5	421,7	121,6	41,4	13,8	4,5	1,9	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0		
192,0l/min	v	15,5m/s	9,8m/s	5,9m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s		
3,40l/s	R	1507,7	473,0	136,1	46,4	15,5	5,0	2,1	0,9	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	
204,0l/min	v	16,5m/s	10,4m/s	6,3m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
3,60l/s	R	1682,3	527,0	151,5	51,5	17,2	5,6	2,4	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
216,0l/min	v	17,5m/s	11,0m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
3,80l/s	R	1866,4	584,0	167,6	56,9	19,0	6,2	2,6	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
228,0l/min	v	18,4m/s	11,6m/s	7,0m/s	4,6m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,00l/s	R	2059,8	643,7	184,5	62,6	20,8	6,8	2,9	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
240,0l/min	v	19,4m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,20l/s	R	2262,7	706,3	202,2	68,6	22,8	7,4	3,1	1,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	
252,0l/min	v	20,4m/s	12,8m/s	7,8m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,40l/s	R	2475,0	771,8	220,7	74,8	24,8	8,0	3,4	1,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	
264,0l/min	v	21,3m/s	13,5m/s	8,2m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,60l/s	R	2696,6	840,1	240,0	81,2	26,9	8,7	3,7	1,5	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
276,0l/min	v	22,3m/s	14,1m/s	8,5m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,80l/s	R	2927,7	911,2	260,0	87,9	29,1	9,4	4,0	1,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
288,0l/min	v	23,3m/s	14,7m/s	8,9m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R	3168,2	985,1	280,8	94,9	31,4	10,2	4,3	1,8	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	
300,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	9,3m/s	6,0m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
5,20l/s	R		1061,9	302,4	102,1	33,8	10,9	4,6	1,9	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	
312,0l/min	v		15,9m/s	9,6m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
5,40l/s	R		1141,5	324,8	109,5	36,2	11,7	4,9	2,0	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
324,0l/min	v		16,5m/s	10,0m/s	6,5m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
5,60l/s	R		1224,0	347,9	117,2	38,8	12,5	5,3	2,2	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
336,0l/min	v		17,1m/s	10,4m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
5,80l/s	R		1309,3	371,8	125,2	41,4	13,3	5,6	2,3	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0
348,0l/min	v		17,7m/s	10,8m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,00l/s	R		1397,4	396,5	133,4	44,0	14,2	6,0	2,5	0,9	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
360,0l/min	v		18,4m/s	11,1m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,20l/s	R		1488,3	422,0	141,9	46,8	15,1	6,3	2,6	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
372,0l/min	v		19,0m/s	11,5m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,40l/s	R		1582,1	448,2	150,6	49,6	16,0	6,7	2,8	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
384,0l/min	v		19,6m/s	11,9m/s	7,7m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,60l/s	R		1678,6	475,2	159,6	52,6	16,9	7,1	2,9	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
396,0l/min	v		20,2m/s	12,2m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter	20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate																
6,80l/s		1778,0	503,0	168,8	55,6	17,9	7,5	3,1	1,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0		
408,0l/min		20,8m/s	12,6m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
7,00l/s	R	1880,3	531,5	178,2	58,7	18,9	7,9	3,3	1,2	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0		
420,0l/min	v	21,4m/s	13,0m/s	8,4m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
7,50l/s	R	2148,2	606,3	203,0	66,7	21,4	9,0	3,7	1,4	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0		
450,0l/min	v	22,9m/s	13,9m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
8,00l/s	R	2433,8	685,8	229,3	75,2	24,1	10,1	4,2	1,6	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0		
480,0l/min	v	24,5m/s	14,8m/s	9,6m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
9,00l/s	R		859,3	286,6	93,8	30,0	12,6	5,2	2,0	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	
540,0l/min	v		16,7m/s	10,8m/s	6,9m/s	4,3m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
10,0l/s	R		1052,0	350,1	114,3	36,5	15,3	6,3	2,4	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
600,0l/min	v		18,5m/s	12,0m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
12,0l/s	R		1495,0	495,6	161,2	51,3	21,4	8,8	3,3	1,8	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
720,0l/min	v		22,3m/s	14,4m/s	9,2m/s	5,8m/s	4,1m/s	2,8m/s	1,9m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
14,0l/s	R			665,8	215,8	68,4	28,4	11,7	4,4	2,4	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
840,0l/min	v			16,8m/s	10,7m/s	6,7m/s	4,7m/s	3,3m/s	2,2m/s	1,7m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
16,0l/s	R			860,5	278,1	87,9	36,5	15,0	5,6	3,0	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
960,0l/min	v			19,2m/s	12,2m/s	7,7m/s	5,4m/s	3,8m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
18,0l/s	R			1079,9	348,2	109,8	45,5	18,6	7,0	3,7	1,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
1080,0l/min	v			21,6m/s	13,8m/s	8,7m/s	6,1m/s	4,2m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s
20,0l/s	R			1323,8	425,9	133,9	55,4	22,6	8,4	4,5	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
1200,0l/min	v			24,0m/s	15,3m/s	9,6m/s	6,8m/s	4,7m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
22,0l/s	R				511,3	160,5	66,2	27,0	10,1	5,4	1,6	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
1320,0l/min	v				16,8m/s	10,6m/s	7,4m/s	5,2m/s	3,5m/s	2,7m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
24,0l/s	R				604,3	189,3	78,0	31,8	11,8	6,3	1,9	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
1440,0l/min	v				18,4m/s	11,6m/s	8,1m/s	5,6m/s	3,8m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
26,0l/s	R				705,0	220,5	90,8	37,0	13,7	7,4	2,2	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0
1560,0l/min	v				19,9m/s	12,5m/s	8,8m/s	6,1m/s	4,1m/s	3,2m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
28,0l/s	R				813,3	253,9	104,4	42,5	15,7	8,4	2,5	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0
1680,0l/min	v				21,4m/s	13,5m/s	9,5m/s	6,6m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
30,0l/s	R				929,3	289,7	119,0	48,3	17,9	9,6	2,9	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0
1800,0l/min	v				22,9m/s	14,5m/s	10,1m/s	7,1m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
32,0l/s	R				1052,9	327,8	134,5	54,6	20,2	10,8	3,2	1,1	0,4	0,1	0,1	0,0
1920,0l/min	v				24,5m/s	15,4m/s	10,8m/s	7,5m/s	5,0m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
34,0l/s	R					368,2	150,9	61,2	22,6	12,1	3,6	1,2	0,4	0,1	0,1	0,0
2040,0l/min	v					16,4m/s	11,5m/s	8,0m/s	5,3m/s	4,1m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s
36,0l/s	R					410,9	168,3	68,1	25,2	13,5	4,0	1,4	0,5	0,1	0,1	0,0
2160,0l/min	v					17,3m/s	12,2m/s	8,5m/s	5,7m/s	4,4m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s
38,0l/s	R					456,0	186,5	75,5	27,8	14,9	4,4	1,5	0,5	0,2	0,1	0,1
2280,0l/min	v					18,3m/s	12,8m/s	8,9m/s	6,0m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s
40,0l/s	R					503,3	205,7	83,2	30,7	16,4	4,9	1,6	0,6	0,2	0,1	0,1
2400,0l/min	v					19,3m/s	13,5m/s	9,4m/s	6,3m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s
42,0l/s	R					552,9	225,8	91,2	33,6	17,9	5,3	1,8	0,6	0,2	0,1	0,1
2520,0l/min	v					20,2m/s	14,2m/s	9,9m/s	6,6m/s	5,1m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s
44,0l/s	R					604,8	246,8	99,6	36,7	19,6	5,8	2,0	0,7	0,2	0,1	0,1
2640,0l/min	v					21,2m/s	14,9m/s	10,3m/s	6,9m/s	5,4m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s
46,0l/s	R					659,1	268,8	108,4	39,9	21,3	6,3	2,1	0,7	0,2	0,1	0,1
2760,0l/min	v					22,2m/s	15,5m/s	10,8m/s	7,2m/s	5,6m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s
48,0l/s	R					715,6	291,6	117,5	43,2	23,0	6,8	2,3	0,8	0,3	0,1	0,1
2880,0l/min	v					23,1m/s	16,2m/s	11,3m/s	7,5m/s	5,9m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
50,0l/s	R					774,4	315,4	127,0	46,6	24,9	7,4	2,5	0,8	0,3	0,2	0,1
3000,0l/min	v					24,1m/s	16,9m/s	11,8m/s	7,9m/s	6,1m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
52,0l/s	R						340,1	136,9	50,2	26,8	7,9	2,7	0,9	0,3	0,2	0,1
3120,0l/min	v						17,6m/s	12,2m/s	8,2m/s	6,3m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s



Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate												
54,0l/s	R	365,7	147,1	53,9	28,7	8,5	2,8	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1
3240,0l/min	v	18,2m/s	12,7m/s	8,5m/s	6,6m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s
56,0l/s	R	392,2	157,7	57,8	30,7	9,1	3,0	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1
3360,0l/min	v	18,9m/s	13,2m/s	8,8m/s	6,8m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s
58,0l/s	R	419,7	168,6	61,7	32,8	9,7	3,3	1,1	0,4	0,2	0,1	0,1
3480,0l/min	v	19,6m/s	13,6m/s	9,1m/s	7,1m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s
60,0l/s	R	448,0	179,9	65,8	35,0	10,4	3,5	1,2	0,4	0,2	0,1	0,1
3600,0l/min	v	20,3m/s	14,1m/s	9,4m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
62,0l/s	R	477,3	191,5	70,0	37,2	11,0	3,7	1,2	0,4	0,2	0,1	0,1
3720,0l/min	v	20,9m/s	14,6m/s	9,7m/s	7,6m/s	4,6m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
64,0l/s	R	507,5	203,6	74,4	39,5	11,7	3,9	1,3	0,4	0,2	0,1	0,1
3840,0l/min	v	21,6m/s	15,0m/s	10,1m/s	7,8m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
66,0l/s	R	538,6	215,9	78,9	41,9	12,4	4,1	1,4	0,5	0,3	0,1	0,1
3960,0l/min	v	22,3m/s	15,5m/s	10,4m/s	8,0m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
68,0l/s	R	570,6	228,6	83,5	44,3	13,1	4,4	1,5	0,5	0,3	0,1	0,1
4080,0l/min	v	23,0m/s	16,0m/s	10,7m/s	8,3m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
70,0l/s	R	603,5	241,7	88,2	46,8	13,8	4,6	1,5	0,5	0,3	0,2	0,1
4200,0l/min	v	23,6m/s	16,5m/s	11,0m/s	8,5m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,7m/s
72,0l/s	R	637,3	255,2	93,1	49,4	14,6	4,9	1,6	0,5	0,3	0,2	0,1
4320,0l/min	v	24,3m/s	16,9m/s	11,3m/s	8,8m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
74,0l/s	R	672,1	269,0	98,0	52,0	15,3	5,1	1,7	0,6	0,3	0,2	0,1
4440,0l/min	v	25,0m/s	17,4m/s	11,6m/s	9,0m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
76,0l/s	R		283,1	103,1	54,7	16,1	5,4	1,8	0,6	0,3	0,2	0,1
4560,0l/min	v		17,9m/s	11,9m/s	9,3m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
78,0l/s	R		297,6	108,4	57,5	16,9	5,6	1,9	0,6	0,3	0,2	0,1
4680,0l/min	v		18,3m/s	12,3m/s	9,5m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s
80,0l/s	R		312,5	113,7	60,3	17,7	5,9	2,0	0,6	0,4	0,2	0,1
4800,0l/min	v		18,8m/s	12,6m/s	9,8m/s	6,0m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,8m/s
85,0l/s	R		351,2	127,7	67,7	19,9	6,6	2,2	0,7	0,4	0,2	0,1
5100,0l/min	v		20,0m/s	13,4m/s	10,4m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s
90,0l/s	R		392,2	142,5	75,4	22,1	7,3	2,5	0,8	0,4	0,2	0,1
5400,0l/min	v		21,2m/s	14,1m/s	11,0m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,8m/s
95,0l/s	R		435,4	158,0	83,6	24,5	8,1	2,7	0,9	0,5	0,3	0,2
5700,0l/min	v		22,3m/s	14,9m/s	11,6m/s	7,1m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s
100,0l/s	R		480,8	174,3	92,2	27,0	8,9	3,0	1,0	0,5	0,3	0,2
6000,0l/min	v		23,5m/s	15,7m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s
110,0l/s	R			209,3	110,6	32,3	10,7	3,6	1,2	0,6	0,4	0,2
6600,0l/min	v			17,3m/s	13,4m/s	8,2m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s	1,0m/s
120,0l/s	R			247,5	130,6	38,1	12,6	4,2	1,4	0,8	0,4	0,2
7200,0l/min	v			18,9m/s	14,6m/s	8,9m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s
130,0l/s	R			288,8	152,3	44,3	14,6	4,9	1,6	0,9	0,5	0,3
7800,0l/min	v			20,4m/s	15,8m/s	9,7m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,5m/s	1,2m/s
140,0l/s	R			333,3	175,6	51,0	16,8	5,6	1,8	1,0	0,6	0,3
8400,0l/min	v			22,0m/s	17,1m/s	10,4m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s
150,0l/s	R			380,9	200,5	58,2	19,1	6,3	2,0	1,1	0,6	0,4
9000,0l/min	v			23,6m/s	18,3m/s	11,2m/s	7,1m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s
160,0l/s	R				227,0	65,8	21,6	7,2	2,3	1,3	0,7	0,4
9600,0l/min	v				19,5m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s
170,0l/s	R				255,2	73,9	24,2	8,0	2,6	1,4	0,8	0,5
10200,0l/min	v				20,7m/s	12,7m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,0m/s	1,6m/s
180,0l/s	R				285,0	82,4	27,0	8,9	2,9	1,6	0,9	0,5
10800,0l/min	v				21,9m/s	13,4m/s	8,6m/s	5,5m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate									
190,0l/s	R	316,4	91,4	29,9	9,9	3,2	1,8	1,0	0,6
11400,0l/min	v	23,2m/s	14,1m/s	9,0m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s
200,0l/s	R	349,5	100,8	33,0	10,9	3,5	1,9	1,1	0,6
12000,0l/min	v	24,4m/s	14,9m/s	9,5m/s	6,1m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s
210,0l/s	R		110,7	36,2	11,9	3,8	2,1	1,2	0,7
12600,0l/min	v		15,6m/s	10,0m/s	6,4m/s	4,0m/s	3,2m/s	2,5m/s	2,0m/s
220,0l/s	R		121,1	39,5	13,0	4,2	2,3	1,3	0,7
13200,0l/min	v		16,4m/s	10,5m/s	6,7m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s
230,0l/s	R		131,9	43,0	14,2	4,5	2,5	1,4	0,8
13800,0l/min	v		17,1m/s	10,9m/s	7,0m/s	4,4m/s	3,5m/s	2,7m/s	2,2m/s
240,0l/s	R		143,1	46,6	15,3	4,9	2,7	1,5	0,9
14400,0l/min	v		17,9m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,3m/s
250,0l/s	R		154,8	50,4	16,6	5,3	2,9	1,6	0,9
15000,0l/min	v		18,6m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,3m/s
260,0l/s	R		167,0	54,3	17,8	5,7	3,2	1,8	1,0
15600,0l/min	v		19,3m/s	12,4m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,4m/s
270,0l/s	R		179,6	58,4	19,2	6,1	3,4	1,9	1,1
16200,0l/min	v		20,1m/s	12,8m/s	8,2m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,5m/s
280,0l/s	R		192,7	62,6	20,5	6,5	3,6	2,0	1,1
16800,0l/min	v		20,8m/s	13,3m/s	8,5m/s	5,4m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s
290,0l/s	R		206,2	66,9	21,9	7,0	3,9	2,2	1,2
17400,0l/min	v		21,6m/s	13,8m/s	8,8m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,7m/s
300,0l/s	R		220,1	71,4	23,4	7,5	4,1	2,3	1,3
18000,0l/min	v		22,3m/s	14,3m/s	9,1m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,8m/s
310,0l/s	R		234,6	76,1	24,9	7,9	4,4	2,4	1,4
18600,0l/min	v		23,1m/s	14,7m/s	9,4m/s	5,9m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,9m/s
320,0l/s	R		249,4	80,8	26,5	8,4	4,7	2,6	1,5
19200,0l/min	v		23,8m/s	15,2m/s	9,7m/s	6,1m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s
330,0l/s	R		264,8	85,8	28,0	8,9	4,9	2,7	1,5
19800,0l/min	v		24,6m/s	15,7m/s	10,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,1m/s
340,0l/s	R			90,8	29,7	9,4	5,2	2,9	1,6
20400,0l/min	v			16,2m/s	10,3m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,2m/s
350,0l/s	R			96,0	31,4	10,0	5,5	3,1	1,7
21000,0l/min	v			16,6m/s	10,6m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s
360,0l/s	R			101,4	33,1	10,5	5,8	3,2	1,8
21600,0l/min	v			17,1m/s	10,9m/s	6,9m/s	5,4m/s	4,3m/s	3,4m/s
370,0l/s	R			106,9	34,9	11,1	6,1	3,4	1,9
22200,0l/min	v			17,6m/s	11,3m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,5m/s
380,0l/s	R			112,5	36,7	11,6	6,4	3,6	2,0
22800,0l/min	v			18,1m/s	11,6m/s	7,3m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,6m/s
390,0l/s	R			118,3	38,6	12,2	6,8	3,7	2,1
23400,0l/min	v			18,6m/s	11,9m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,6m/s	3,7m/s
400,0l/s	R			124,2	40,5	12,8	7,1	3,9	2,2
24000,0l/min	v			19,0m/s	12,2m/s	7,7m/s	6,0m/s	4,7m/s	3,8m/s
410,0l/s	R			130,2	42,4	13,4	7,4	4,1	2,3
24600,0l/min	v			19,5m/s	12,5m/s	7,9m/s	6,2m/s	4,9m/s	3,9m/s
420,0l/s	R			136,4	44,4	14,1	7,8	4,3	2,4
25200,0l/min	v			20,0m/s	12,8m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	3,9m/s
430,0l/s	R			142,8	46,5	14,7	8,1	4,5	2,5
25800,0l/min	v			20,5m/s	13,1m/s	8,2m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,0m/s
440,0l/s	R			149,3	48,5	15,3	8,5	4,7	2,6
26400,0l/min	v			20,9m/s	13,4m/s	8,4m/s	6,6m/s	5,2m/s	4,1m/s

Temperatur 20 °C Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
temperature density  
R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate							
450,0l/s	R	155,9	50,7	16,0	8,8	4,9	2,8
27000,0l/min	v	21,4m/s	13,7m/s	8,6m/s	6,8m/s	5,3m/s	4,2m/s
460,0l/s	R	162,7	52,9	16,7	9,2	5,1	2,9
27600,0l/min	v	21,9m/s	14,0m/s	8,8m/s	6,9m/s	5,5m/s	4,3m/s
470,0l/s	R	169,6	55,1	17,4	9,6	5,3	3,0
28200,0l/min	v	22,4m/s	14,3m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,4m/s
480,0l/s	R	176,6	57,4	18,1	10,0	5,5	3,1
28800,0l/min	v	22,8m/s	14,6m/s	9,2m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,5m/s
490,0l/s	R	183,8	59,7	18,8	10,4	5,7	3,2
29400,0l/min	v	23,3m/s	14,9m/s	9,4m/s	7,4m/s	5,8m/s	4,6m/s
500,0l/s	R	191,2	62,0	19,6	10,8	6,0	3,4
30000,0l/min	v	23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,7m/s
510,0l/s	R	198,6	64,4	20,3	11,2	6,2	3,5
30600,0l/min	v	24,3m/s	15,5m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s	4,8m/s
520,0l/s	R	206,3	66,9	21,1	11,6	6,4	3,6
31200,0l/min	v	24,7m/s	15,8m/s	10,0m/s	7,8m/s	6,2m/s	4,9m/s
530,0l/s	R		69,4	21,9	12,1	6,7	3,7
31800,0l/min	v		16,1m/s	10,2m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s
540,0l/s	R		71,9	22,6	12,5	6,9	3,9
32400,0l/min	v		16,4m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s	5,1m/s
550,0l/s	R		74,5	23,4	12,9	7,1	4,0
33000,0l/min	v		16,7m/s	10,5m/s	8,3m/s	6,5m/s	5,2m/s
560,0l/s	R		77,1	24,3	13,4	7,4	4,2
33600,0l/min	v		17,0m/s	10,7m/s	8,4m/s	6,6m/s	5,3m/s
570,0l/s	R		79,8	25,1	13,8	7,6	4,3
34200,0l/min	v		17,3m/s	10,9m/s	8,6m/s	6,8m/s	5,4m/s
580,0l/s	R		82,5	25,9	14,3	7,9	4,4
34800,0l/min	v		17,6m/s	11,1m/s	8,7m/s	6,9m/s	5,4m/s
590,0l/s	R		85,3	26,8	14,8	8,2	4,6
35400,0l/min	v		17,9m/s	11,3m/s	8,9m/s	7,0m/s	5,5m/s
600,0l/s	R		88,1	27,7	15,2	8,4	4,7
36000,0l/min	v		18,2m/s	11,5m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s
610,0l/s	R		90,9	28,6	15,7	8,7	4,9
36600,0l/min	v		18,6m/s	11,7m/s	9,2m/s	7,2m/s	5,7m/s
620,0l/s	R		93,8	29,5	16,2	9,0	5,0
37200,0l/min	v		18,9m/s	11,9m/s	9,3m/s	7,4m/s	5,8m/s
630,0l/s	R		96,8	30,4	16,7	9,2	5,2
37800,0l/min	v		19,2m/s	12,1m/s	9,5m/s	7,5m/s	5,9m/s
640,0l/s	R		99,8	31,3	17,2	9,5	5,3
38400,0l/min	v		19,5m/s	12,3m/s	9,6m/s	7,6m/s	6,0m/s
650,0l/s	R		102,8	32,3	17,8	9,8	5,5
39000,0l/min	v		19,8m/s	12,5m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s
660,0l/s	R		105,9	33,2	18,3	10,1	5,7
39600,0l/min	v		20,1m/s	12,6m/s	10,0m/s	7,8m/s	6,2m/s
670,0l/s	R		109,0	34,2	18,8	10,4	5,8
40200,0l/min	v		20,4m/s	12,8m/s	10,1m/s	7,9m/s	6,3m/s
680,0l/s	R		112,1	35,2	19,3	10,7	6,0
40800,0l/min	v		20,7m/s	13,0m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s
690,0l/s	R		115,4	36,2	19,9	11,0	6,1
41400,0l/min	v		21,0m/s	13,2m/s	10,4m/s	8,2m/s	6,5m/s
700,0l/s	R		118,6	37,2	20,4	11,3	6,3
42000,0l/min	v		21,3m/s	13,4m/s	10,6m/s	8,3m/s	6,6m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

**SDR11**  
**20°C**

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate						
710,0l/s	R	121,9	38,2	21,0	11,6	6,5
42600,0l/min	v	21,6m/s	13,6m/s	10,7m/s	8,4m/s	6,7m/s
720,0l/s	R	125,2	39,2	21,6	11,9	6,7
43200,0l/min	v	21,9m/s	13,8m/s	10,9m/s	8,5m/s	6,8m/s
730,0l/s	R	128,6	40,3	22,1	12,2	6,8
43800,0l/min	v	22,2m/s	14,0m/s	11,0m/s	8,7m/s	6,9m/s
740,0l/s	R	132,1	41,3	22,7	12,5	7,0
44400,0l/min	v	22,5m/s	14,2m/s	11,2m/s	8,8m/s	6,9m/s
750,0l/s	R	135,5	42,4	23,3	12,8	7,2
45000,0l/min	v	22,8m/s	14,4m/s	11,3m/s	8,9m/s	7,0m/s
760,0l/s	R	139,1	43,5	23,9	13,2	7,4
45600,0l/min	v	23,1m/s	14,6m/s	11,5m/s	9,0m/s	7,1m/s
770,0l/s	R	142,6	44,6	24,5	13,5	7,6
46200,0l/min	v	23,4m/s	14,8m/s	11,6m/s	9,1m/s	7,2m/s
780,0l/s	R	146,2	45,7	25,1	13,8	7,8
46800,0l/min	v	23,7m/s	14,9m/s	11,8m/s	9,3m/s	7,3m/s
790,0l/s	R	149,9	46,9	25,7	14,2	7,9
47400,0l/min	v	24,0m/s	15,1m/s	11,9m/s	9,4m/s	7,4m/s
800,0l/s	R	153,6	48,0	26,4	14,5	8,1
48000,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	12,1m/s	9,5m/s	7,5m/s
810,0l/s	R	157,3	49,2	27,0	14,9	8,3
48600,0l/min	v	24,6m/s	15,5m/s	12,2m/s	9,6m/s	7,6m/s
820,0l/s	R	161,1	50,3	27,6	15,2	8,5
49200,0l/min	v	24,9m/s	15,7m/s	12,4m/s	9,7m/s	7,7m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm
Innendurchmesser - inside diameter		16,2 mm	20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm
Durchflussmenge - flow rate												
0,03l/s	R	0,2										
1,8l/min	v	0,1m/s										
0,04l/s	R	0,4	0,1									
2,4l/min	v	0,2m/s	0,1m/s									
0,05l/s	R	0,6	0,2									
3,0l/min	v	0,2m/s	0,2m/s									
0,06l/s	R	0,8	0,3	0,1								
3,6l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,07l/s	R	1,0	0,3	0,1								
4,2l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,08l/s	R	1,3	0,4	0,1								
4,8l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,09l/s	R	1,6	0,5	0,2	0,1							
5,4l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,10l/s	R	1,9	0,6	0,2	0,1							
6,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,12l/s	R	2,7	0,9	0,3	0,1							
7,2l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,16l/s	R	4,4	1,5	0,4	0,2	0,1						
9,6l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,18l/s	R	5,5	1,8	0,5	0,2	0,1						
10,8l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,20l/s	R	6,7	2,2	0,7	0,2	0,1						
12,0l/min	v	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s						
0,30l/s	R	13,9	4,5	1,3	0,5	0,2	0,1	0,0				
18,0l/min	v	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s				
0,40l/s	R	23,7	7,6	2,3	0,8	0,3	0,1	0,0				
24,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,50l/s	R	35,8	11,5	3,4	1,2	0,4	0,1	0,1	0,0			
30,0l/min	v	2,4m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,60l/s	R	50,3	16,1	4,7	1,6	0,6	0,2	0,1	0,0			
36,0l/min	v	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,70l/s	R	67,2	21,4	6,3	2,2	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0		
42,0l/min	v	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,80l/s	R	86,4	27,5	8,0	2,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0		
48,0l/min	v	3,9m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,90l/s	R	107,9	34,2	10,0	3,4	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
54,0l/min	v	4,4m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
1,00l/s	R	131,8	41,7	12,1	4,1	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
60,0l/min	v	4,9m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,20l/s	R	186,4	58,7	17,0	5,8	1,9	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
72,0l/min	v	5,8m/s	3,7m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,40l/s	R	250,3	78,5	22,6	7,7	2,6	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0
84,0l/min	v	6,8m/s	4,3m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,60l/s	R	323,4	101,1	29,0	9,9	3,3	1,1	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
96,0l/min	v	7,8m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm
Innendurchmesser - inside diameter		16,2 mm	20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm
Durchflussmenge - flow rate															
1,80l/s	R	405,8	126,5	36,2	12,3	4,1	1,3	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0			
108,0l/min	v	8,7m/s	5,5m/s	3,3m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,00l/s	R	497,3	154,7	44,1	14,9	4,9	1,6	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0			
120,0l/min	v	9,7m/s	6,1m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,20l/s	R	598,1	185,7	52,8	17,8	5,9	1,9	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0		
132,0l/min	v	10,7m/s	6,7m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,40l/s	R	708,0	219,4	62,3	21,0	6,9	2,2	0,9	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0		
144,0l/min	v	11,6m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,60l/s	R	827,2	255,9	72,5	24,4	8,0	2,6	1,1	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0		
156,0l/min	v	12,6m/s	8,0m/s	4,8m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,80l/s	R	955,5	295,2	83,5	28,0	9,2	3,0	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0		
168,0l/min	v	13,6m/s	8,6m/s	5,2m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,00l/s	R	1093,0	337,2	95,2	31,9	10,5	3,4	1,4	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0		
180,0l/min	v	14,6m/s	9,2m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,20l/s	R	1239,8	382,0	107,7	36,0	11,8	3,8	1,6	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0		
192,0l/min	v	15,5m/s	9,8m/s	5,9m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s		
3,40l/s	R	1395,7	429,6	121,0	40,4	13,3	4,2	1,8	0,7	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	
204,0l/min	v	16,5m/s	10,4m/s	6,3m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
3,60l/s	R	1560,8	479,9	135,0	45,0	14,7	4,7	2,0	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	
216,0l/min	v	17,5m/s	11,0m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
3,80l/s	R	1735,0	533,0	149,7	49,9	16,3	5,2	2,2	0,9	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	
228,0l/min	v	18,4m/s	11,6m/s	7,0m/s	4,6m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,00l/s	R	1918,5	588,9	165,2	55,0	18,0	5,7	2,4	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
240,0l/min	v	19,4m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,20l/s	R	2111,1	647,5	181,4	60,3	19,7	6,3	2,6	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
252,0l/min	v	20,4m/s	12,8m/s	7,8m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,40l/s	R	2312,9	708,9	198,4	65,9	21,5	6,9	2,9	1,2	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
264,0l/min	v	21,3m/s	13,5m/s	8,2m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,60l/s	R	2524,0	773,0	216,2	71,8	23,4	7,4	3,1	1,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	
276,0l/min	v	22,3m/s	14,1m/s	8,5m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,80l/s	R	2744,1	839,9	234,7	77,8	25,3	8,1	3,4	1,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	
288,0l/min	v	23,3m/s	14,7m/s	8,9m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R	2973,5	909,5	254,0	84,2	27,4	8,7	3,6	1,5	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
300,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	9,3m/s	6,0m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
5,20l/s	R		982,0	274,0	90,7	29,5	9,4	3,9	1,6	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
312,0l/min	v		15,9m/s	9,6m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
5,40l/s	R		1057,1	294,7	97,5	31,7	10,0	4,2	1,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
324,0l/min	v		16,5m/s	10,0m/s	6,5m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
5,60l/s	R		1135,1	316,2	104,6	33,9	10,8	4,5	1,8	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
336,0l/min	v		17,1m/s	10,4m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
5,80l/s	R		1215,7	338,5	111,8	36,2	11,5	4,8	2,0	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
348,0l/min	v		17,7m/s	10,8m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,00l/s	R		1299,2	361,5	119,4	38,7	12,2	5,1	2,1	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
360,0l/min	v		18,4m/s	11,1m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,20l/s	R		1385,4	385,2	127,1	41,1	13,0	5,4	2,2	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
372,0l/min	v		19,0m/s	11,5m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,40l/s	R		1474,4	409,7	135,1	43,7	13,8	5,7	2,4	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0
384,0l/min	v		19,6m/s	11,9m/s	7,7m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,60l/s	R		1566,1	435,0	143,4	46,3	14,6	6,1	2,5	0,9	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
396,0l/min	v		20,2m/s	12,2m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		20,4 mm	26,2 mm	32,6 mm	40,8 mm	51,4 mm	61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate																	
6,80l/s	R	1660,6	461,0	151,8	49,0	15,5	6,4	2,6	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0		
408,0l/min	v	20,8m/s	12,6m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
7,00l/s	R	1757,8	487,7	160,6	51,8	16,4	6,8	2,8	1,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0		
420,0l/min	v	21,4m/s	13,0m/s	8,4m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
7,50l/s	R	2013,0	557,9	183,4	59,1	18,6	7,7	3,2	1,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0		
450,0l/min	v	22,9m/s	13,9m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
8,00l/s	R	2285,4	632,7	207,8	66,9	21,0	8,7	3,6	1,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0		
480,0l/min	v	24,5m/s	14,8m/s	9,6m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
9,00l/s	R		796,4	261,1	83,8	26,3	10,9	4,4	1,7	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
540,0l/min	v		16,7m/s	10,8m/s	6,9m/s	4,3m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
10,0l/s	R		978,8	320,3	102,6	32,1	13,2	5,4	2,0	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
600,0l/min	v		18,5m/s	12,0m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
12,0l/s	R		1399,8	456,8	145,9	45,5	18,7	7,6	2,8	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
720,0l/min	v		22,3m/s	14,4m/s	9,2m/s	5,8m/s	4,1m/s	2,8m/s	1,9m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
14,0l/s	R			617,3	196,6	61,1	25,1	10,2	3,8	2,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
840,0l/min	v			16,8m/s	10,7m/s	6,7m/s	4,7m/s	3,3m/s	2,2m/s	1,7m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
16,0l/s	R			801,8	254,8	79,0	32,3	13,1	4,8	2,6	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
960,0l/min	v			19,2m/s	12,2m/s	7,7m/s	5,4m/s	3,8m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,2m/s
18,0l/s	R			1010,3	320,5	99,2	40,5	16,3	6,0	3,2	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1080,0l/min	v			21,6m/s	13,8m/s	8,7m/s	6,1m/s	4,2m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
20,0l/s	R			1242,7	393,7	121,6	49,5	20,0	7,3	3,9	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1200,0l/min	v			24,0m/s	15,3m/s	9,6m/s	6,8m/s	4,7m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
22,0l/s	R				474,3	146,2	59,5	23,9	8,8	4,7	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
1320,0l/min	v				16,8m/s	10,6m/s	7,4m/s	5,2m/s	3,5m/s	2,7m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s
24,0l/s	R				562,4	173,1	70,3	28,3	10,3	5,5	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
1440,0l/min	v				18,4m/s	11,6m/s	8,1m/s	5,6m/s	3,8m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
26,0l/s	R				657,9	202,3	82,1	32,9	12,0	6,4	1,9	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
1560,0l/min	v				19,9m/s	12,5m/s	8,8m/s	6,1m/s	4,1m/s	3,2m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
28,0l/s	R				760,9	233,7	94,7	38,0	13,9	7,4	2,2	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
1680,0l/min	v				21,4m/s	13,5m/s	9,5m/s	6,6m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
30,0l/s	R				871,4	267,3	108,3	43,3	15,8	8,4	2,5	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
1800,0l/min	v				22,9m/s	14,5m/s	10,1m/s	7,1m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
32,0l/s	R				989,3	303,2	122,7	49,1	17,9	9,5	2,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
1920,0l/min	v				24,5m/s	15,4m/s	10,8m/s	7,5m/s	5,0m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
34,0l/s	R					341,4	138,0	55,1	20,1	10,6	3,1	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0
2040,0l/min	v					16,4m/s	11,5m/s	8,0m/s	5,3m/s	4,1m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
36,0l/s	R					381,8	154,2	61,6	22,4	11,8	3,5	1,2	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0
2160,0l/min	v					17,3m/s	12,2m/s	8,5m/s	5,7m/s	4,4m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
38,0l/s	R					424,4	171,4	68,3	24,8	13,1	3,9	1,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0
2280,0l/min	v					18,3m/s	12,8m/s	8,9m/s	6,0m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
40,0l/s	R					469,3	189,4	75,5	27,4	14,5	4,2	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
2400,0l/min	v					19,3m/s	13,5m/s	9,4m/s	6,3m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
42,0l/s	R					516,4	208,3	83,0	30,1	15,9	4,7	1,5	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0
2520,0l/min	v					20,2m/s	14,2m/s	9,9m/s	6,6m/s	5,1m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
44,0l/s	R					565,8	228,1	90,8	32,9	17,4	5,1	1,7	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0
2640,0l/min	v					21,2m/s	14,9m/s	10,3m/s	6,9m/s	5,4m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s
46,0l/s	R					617,4	248,7	98,9	35,8	18,9	5,5	1,8	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0
2760,0l/min	v					22,2m/s	15,5m/s	10,8m/s	7,2m/s	5,6m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s
48,0l/s	R					671,3	270,3	107,5	38,9	20,5	6,0	2,0	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0
2880,0l/min	v					23,1m/s	16,2m/s	11,3m/s	7,5m/s	5,9m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s
50,0l/s	R					727,4	292,8	116,3	42,0	22,2	6,5	2,1	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0
3000,0l/min	v					24,1m/s	16,9m/s	11,8m/s	7,9m/s	6,1m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s
52,0l/s	R						316,2	125,6	45,3	23,9	7,0	2,3	0,8	0,2	0,1	0,1	0,0
3120,0l/min	v						17,6m/s	12,2m/s	8,2m/s	6,3m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		61,4 mm	73,6 mm	90,0 mm	102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate												
54,0l/s	R	340,4	135,1	48,8	25,7	7,5	2,5	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0
3240,0l/min	v	18,2m/s	12,7m/s	8,5m/s	6,6m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s
56,0l/s	R	365,6	145,1	52,3	27,6	8,0	2,6	0,9	0,3	0,2	0,1	0,0
3360,0l/min	v	18,9m/s	13,2m/s	8,8m/s	6,8m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s
58,0l/s	R	391,6	155,3	56,0	29,5	8,6	2,8	0,9	0,3	0,2	0,1	0,1
3480,0l/min	v	19,6m/s	13,6m/s	9,1m/s	7,1m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s
60,0l/s	R	418,5	165,9	59,8	31,5	9,1	3,0	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1
3600,0l/min	v	20,3m/s	14,1m/s	9,4m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
62,0l/s	R	446,4	176,9	63,7	33,5	9,7	3,2	1,1	0,3	0,2	0,1	0,1
3720,0l/min	v	20,9m/s	14,6m/s	9,7m/s	7,6m/s	4,6m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
64,0l/s	R	475,1	188,2	67,7	35,6	10,3	3,4	1,1	0,4	0,2	0,1	0,1
3840,0l/min	v	21,6m/s	15,0m/s	10,1m/s	7,8m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
66,0l/s	R	504,7	199,9	71,9	37,8	11,0	3,6	1,2	0,4	0,2	0,1	0,1
3960,0l/min	v	22,3m/s	15,5m/s	10,4m/s	8,0m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
68,0l/s	R	535,2	211,9	76,2	40,1	11,6	3,8	1,3	0,4	0,2	0,1	0,1
4080,0l/min	v	23,0m/s	16,0m/s	10,7m/s	8,3m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
70,0l/s	R	566,6	224,2	80,6	42,4	12,3	4,0	1,3	0,4	0,2	0,1	0,1
4200,0l/min	v	23,6m/s	16,5m/s	11,0m/s	8,5m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,7m/s
72,0l/s	R	598,9	236,9	85,1	44,7	12,9	4,2	1,4	0,5	0,3	0,1	0,1
4320,0l/min	v	24,3m/s	16,9m/s	11,3m/s	8,8m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
74,0l/s	R	632,1	250,0	89,8	47,2	13,6	4,5	1,5	0,5	0,3	0,1	0,1
4440,0l/min	v	25,0m/s	17,4m/s	11,6m/s	9,0m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
76,0l/s	R		263,4	94,6	49,7	14,4	4,7	1,6	0,5	0,3	0,2	0,1
4560,0l/min	v		17,9m/s	11,9m/s	9,3m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
78,0l/s	R		277,2	99,5	52,2	15,1	4,9	1,6	0,5	0,3	0,2	0,1
4680,0l/min	v		18,3m/s	12,3m/s	9,5m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s
80,0l/s	R		291,3	104,5	54,9	15,8	5,2	1,7	0,5	0,3	0,2	0,1
4800,0l/min	v		18,8m/s	12,6m/s	9,8m/s	6,0m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,8m/s
85,0l/s	R		328,0	117,6	61,7	17,8	5,8	1,9	0,6	0,3	0,2	0,1
5100,0l/min	v		20,0m/s	13,4m/s	10,4m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s
90,0l/s	R		367,0	131,5	68,9	19,8	6,5	2,1	0,7	0,4	0,2	0,1
5400,0l/min	v		21,2m/s	14,1m/s	11,0m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,8m/s
95,0l/s	R		408,1	146,1	76,6	22,0	7,2	2,4	0,8	0,4	0,2	0,1
5700,0l/min	v		22,3m/s	14,9m/s	11,6m/s	7,1m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s
100,0l/s	R		451,4	161,5	84,6	24,3	7,9	2,6	0,8	0,5	0,3	0,1
6000,0l/min	v		23,5m/s	15,7m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s
110,0l/s	R			194,6	101,9	29,2	9,5	3,1	1,0	0,6	0,3	0,2
6600,0l/min	v			17,3m/s	13,4m/s	8,2m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s	1,0m/s
120,0l/s	R			230,8	120,7	34,6	11,2	3,7	1,2	0,6	0,4	0,2
7200,0l/min	v			18,9m/s	14,6m/s	8,9m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s
130,0l/s	R			270,0	141,1	40,3	13,1	4,3	1,4	0,8	0,4	0,2
7800,0l/min	v			20,4m/s	15,8m/s	9,7m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,5m/s	1,2m/s
140,0l/s	R			312,3	163,2	46,6	15,1	4,9	1,6	0,9	0,5	0,3
8400,0l/min	v			22,0m/s	17,1m/s	10,4m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s
150,0l/s	R			357,7	186,8	53,3	17,2	5,6	1,8	1,0	0,5	0,3
9000,0l/min	v			23,6m/s	18,3m/s	11,2m/s	7,1m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s
160,0l/s	R				212,0	60,4	19,5	6,4	2,0	1,1	0,6	0,3
9600,0l/min	v				19,5m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s
170,0l/s	R				238,7	67,9	21,9	7,1	2,3	1,2	0,7	0,4
10200,0l/min	v				20,7m/s	12,7m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,0m/s	1,6m/s
180,0l/s	R				267,1	75,9	24,5	8,0	2,5	1,4	0,8	0,4
10800,0l/min	v				21,9m/s	13,4m/s	8,6m/s	5,5m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s



Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		102,2 mm	130,8 mm	163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate									
190,0l/s	R	297,1	84,4	27,2	8,8	2,8	1,5	0,9	0,5
11400,0l/min	v	23,2m/s	14,1m/s	9,0m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s
200,0l/s	R	328,6	93,3	30,0	9,7	3,1	1,7	0,9	0,5
12000,0l/min	v	24,4m/s	14,9m/s	9,5m/s	6,1m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s
210,0l/s	R		102,6	33,0	10,7	3,4	1,9	1,0	0,6
12600,0l/min	v		15,6m/s	10,0m/s	6,4m/s	4,0m/s	3,2m/s	2,5m/s	2,0m/s
220,0l/s	R		112,4	36,1	11,7	3,7	2,0	1,1	0,6
13200,0l/min	v		16,4m/s	10,5m/s	6,7m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s
230,0l/s	R		122,6	39,3	12,7	4,0	2,2	1,2	0,7
13800,0l/min	v		17,1m/s	10,9m/s	7,0m/s	4,4m/s	3,5m/s	2,7m/s	2,2m/s
240,0l/s	R		133,2	42,7	13,8	4,3	2,4	1,3	0,7
14400,0l/min	v		17,9m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,3m/s
250,0l/s	R		144,3	46,3	15,0	4,7	2,6	1,4	0,8
15000,0l/min	v		18,6m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,3m/s
260,0l/s	R		155,9	49,9	16,1	5,1	2,8	1,5	0,9
15600,0l/min	v		19,3m/s	12,4m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,4m/s
270,0l/s	R		167,9	53,8	17,4	5,4	3,0	1,7	0,9
16200,0l/min	v		20,1m/s	12,8m/s	8,2m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,5m/s
280,0l/s	R		180,3	57,7	18,6	5,8	3,2	1,8	1,0
16800,0l/min	v		20,8m/s	13,3m/s	8,5m/s	5,4m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s
290,0l/s	R		193,2	61,8	19,9	6,2	3,4	1,9	1,1
17400,0l/min	v		21,6m/s	13,8m/s	8,8m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,7m/s
300,0l/s	R		206,5	66,0	21,3	6,7	3,7	2,0	1,1
18000,0l/min	v		22,3m/s	14,3m/s	9,1m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,8m/s
310,0l/s	R		220,2	70,4	22,7	7,1	3,9	2,1	1,2
18600,0l/min	v		23,1m/s	14,7m/s	9,4m/s	5,9m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,9m/s
320,0l/s	R		234,4	74,9	24,1	7,5	4,1	2,3	1,3
19200,0l/min	v		23,8m/s	15,2m/s	9,7m/s	6,1m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s
330,0l/s	R		249,0	79,5	25,6	8,0	4,4	2,4	1,4
19800,0l/min	v		24,6m/s	15,7m/s	10,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,1m/s
340,0l/s	R			84,3	27,1	8,5	4,7	2,6	1,4
20400,0l/min	v			16,2m/s	10,3m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,2m/s
350,0l/s	R			89,2	28,7	9,0	4,9	2,7	1,5
21000,0l/min	v			16,6m/s	10,6m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s
360,0l/s	R			94,3	30,3	9,5	5,2	2,9	1,6
21600,0l/min	v			17,1m/s	10,9m/s	6,9m/s	5,4m/s	4,3m/s	3,4m/s
370,0l/s	R			99,5	32,0	10,0	5,5	3,0	1,7
22200,0l/min	v			17,6m/s	11,3m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,5m/s
380,0l/s	R			104,8	33,7	10,5	5,8	3,2	1,8
22800,0l/min	v			18,1m/s	11,6m/s	7,3m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,6m/s
390,0l/s	R			110,3	35,4	11,0	6,0	3,3	1,9
23400,0l/min	v			18,6m/s	11,9m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,6m/s	3,7m/s
400,0l/s	R			115,9	37,2	11,6	6,4	3,5	2,0
24000,0l/min	v			19,0m/s	12,2m/s	7,7m/s	6,0m/s	4,7m/s	3,8m/s
410,0l/s	R			121,7	39,0	12,1	6,7	3,7	2,0
24600,0l/min	v			19,5m/s	12,5m/s	7,9m/s	6,2m/s	4,9m/s	3,9m/s
420,0l/s	R			127,5	40,9	12,7	7,0	3,8	2,1
25200,0l/min	v			20,0m/s	12,8m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	3,9m/s
430,0l/s	R			133,6	42,8	13,3	7,3	4,0	2,2
25800,0l/min	v			20,5m/s	13,1m/s	8,2m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,0m/s
440,0l/s	R			139,7	44,8	13,9	7,6	4,2	2,3
26400,0l/min	v			20,9m/s	13,4m/s	8,4m/s	6,6m/s	5,2m/s	4,1m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		163,6 mm	204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate							
450,0l/s	R	146,0	46,8	14,5	8,0	4,4	2,4
27000,0l/min	v	21,4m/s	13,7m/s	8,6m/s	6,8m/s	5,3m/s	4,2m/s
460,0l/s	R	152,5	48,8	15,2	8,3	4,6	2,5
27600,0l/min	v	21,9m/s	14,0m/s	8,8m/s	6,9m/s	5,5m/s	4,3m/s
470,0l/s	R	159,1	50,9	15,8	8,7	4,7	2,7
28200,0l/min	v	22,4m/s	14,3m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,4m/s
480,0l/s	R	165,8	53,1	16,5	9,0	4,9	2,8
28800,0l/min	v	22,8m/s	14,6m/s	9,2m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,5m/s
490,0l/s	R	172,7	55,2	17,1	9,4	5,1	2,9
29400,0l/min	v	23,3m/s	14,9m/s	9,4m/s	7,4m/s	5,8m/s	4,6m/s
500,0l/s	R	179,7	57,5	17,8	9,8	5,3	3,0
30000,0l/min	v	23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,7m/s
510,0l/s	R	186,8	59,7	18,5	10,1	5,6	3,1
30600,0l/min	v	24,3m/s	15,5m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s	4,8m/s
520,0l/s	R	194,1	62,0	19,2	10,5	5,8	3,2
31200,0l/min	v	24,7m/s	15,8m/s	10,0m/s	7,8m/s	6,2m/s	4,9m/s
530,0l/s	R		64,4	20,0	10,9	6,0	3,3
31800,0l/min	v		16,1m/s	10,2m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s
540,0l/s	R		66,8	20,7	11,3	6,2	3,5
32400,0l/min	v		16,4m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s	5,1m/s
550,0l/s	R		69,2	21,4	11,7	6,4	3,6
33000,0l/min	v		16,7m/s	10,5m/s	8,3m/s	6,5m/s	5,2m/s
560,0l/s	R		71,7	22,2	12,1	6,6	3,7
33600,0l/min	v		17,0m/s	10,7m/s	8,4m/s	6,6m/s	5,3m/s
570,0l/s	R		74,3	23,0	12,6	6,9	3,8
34200,0l/min	v		17,3m/s	10,9m/s	8,6m/s	6,8m/s	5,4m/s
580,0l/s	R		76,8	23,8	13,0	7,1	4,0
34800,0l/min	v		17,6m/s	11,1m/s	8,7m/s	6,9m/s	5,4m/s
590,0l/s	R		79,5	24,6	13,4	7,4	4,1
35400,0l/min	v		17,9m/s	11,3m/s	8,9m/s	7,0m/s	5,5m/s
600,0l/s	R		82,1	25,4	13,9	7,6	4,2
36000,0l/min	v		18,2m/s	11,5m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s
610,0l/s	R		84,8	26,2	14,3	7,8	4,4
36600,0l/min	v		18,6m/s	11,7m/s	9,2m/s	7,2m/s	5,7m/s
620,0l/s	R		87,6	27,1	14,8	8,1	4,5
37200,0l/min	v		18,9m/s	11,9m/s	9,3m/s	7,4m/s	5,8m/s
630,0l/s	R		90,4	27,9	15,2	8,3	4,6
37800,0l/min	v		19,2m/s	12,1m/s	9,5m/s	7,5m/s	5,9m/s
640,0l/s	R		93,2	28,8	15,7	8,6	4,8
38400,0l/min	v		19,5m/s	12,3m/s	9,6m/s	7,6m/s	6,0m/s
650,0l/s	R		96,1	29,7	16,2	8,9	4,9
39000,0l/min	v		19,8m/s	12,5m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s
660,0l/s	R		99,0	30,6	16,7	9,1	5,1
39600,0l/min	v		20,1m/s	12,6m/s	10,0m/s	7,8m/s	6,2m/s
670,0l/s	R		102,0	31,5	17,2	9,4	5,2
40200,0l/min	v		20,4m/s	12,8m/s	10,1m/s	7,9m/s	6,3m/s
680,0l/s	R		105,0	32,4	17,7	9,7	5,4
40800,0l/min	v		20,7m/s	13,0m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s
690,0l/s	R		108,0	33,3	18,2	9,9	5,5
41400,0l/min	v		21,0m/s	13,2m/s	10,4m/s	8,2m/s	6,5m/s
700,0l/s	R		111,1	34,3	18,7	10,2	5,7
42000,0l/min	v		21,3m/s	13,4m/s	10,6m/s	8,3m/s	6,6m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

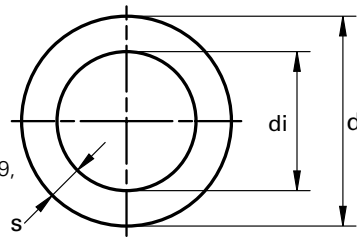
kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm	400mm	450mm
Innendurchmesser - inside diameter		204,6 mm	257,8 mm	290,6 mm	327,6 mm	368,2 mm
Durchflussmenge - flow rate						
710,0l/s	R	114,3	35,3	19,2	10,5	5,8
42600,0l/min	v	21,6m/s	13,6m/s	10,7m/s	8,4m/s	6,7m/s
720,0l/s	R	117,4	36,2	19,8	10,8	6,0
43200,0l/min	v	21,9m/s	13,8m/s	10,9m/s	8,5m/s	6,8m/s
730,0l/s	R	120,7	37,2	20,3	11,1	6,2
43800,0l/min	v	22,2m/s	14,0m/s	11,0m/s	8,7m/s	6,9m/s
740,0l/s	R	123,9	38,2	20,8	11,4	6,3
44400,0l/min	v	22,5m/s	14,2m/s	11,2m/s	8,8m/s	6,9m/s
750,0l/s	R	127,3	39,2	21,4	11,7	6,5
45000,0l/min	v	22,8m/s	14,4m/s	11,3m/s	8,9m/s	7,0m/s
760,0l/s	R	130,6	40,3	21,9	12,0	6,7
45600,0l/min	v	23,1m/s	14,6m/s	11,5m/s	9,0m/s	7,1m/s
770,0l/s	R	134,0	41,3	22,5	12,3	6,8
46200,0l/min	v	23,4m/s	14,8m/s	11,6m/s	9,1m/s	7,2m/s
780,0l/s	R	137,5	42,4	23,1	12,6	7,0
46800,0l/min	v	23,7m/s	14,9m/s	11,8m/s	9,3m/s	7,3m/s
790,0l/s	R	141,0	43,4	23,7	12,9	7,2
47400,0l/min	v	24,0m/s	15,1m/s	11,9m/s	9,4m/s	7,4m/s
800,0l/s	R	144,5	44,5	24,2	13,2	7,4
48000,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	12,1m/s	9,5m/s	7,5m/s
810,0l/s	R	148,1	45,6	24,8	13,6	7,5
48600,0l/min	v	24,6m/s	15,5m/s	12,2m/s	9,6m/s	7,6m/s
820,0l/s	R	151,7	46,7	25,4	13,9	7,7
49200,0l/min	v	24,9m/s	15,7m/s	12,4m/s	9,7m/s	7,7m/s

## aquatherm green pipe - SDR 7,4

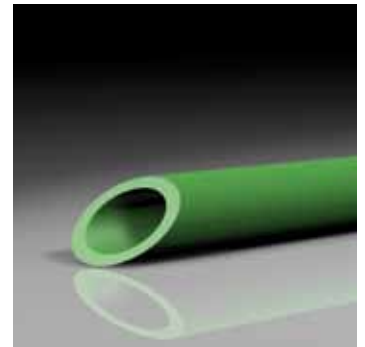
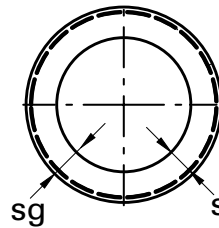
Structure of pipe: s (single)  
 Material: fusiolen PP-R  
 Pipe series: SDR 7,4/S 3,2  
 Standards: DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11  
 Colour: green  
 Form supplied: 4 m straight lengths, also\* in coils  
 Packing Unit: LE in Meter  
 Application:



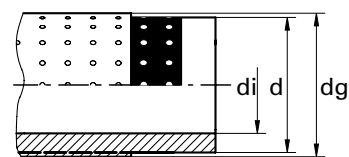
SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
7,4	10806	16	2,2	11,6	0,106	0,098	12	100	
	10808	20	2,8	14,4	0,163	0,152	15	100	
	10810	25	3,5	18,0	0,254	0,235	20	100	
	10812	32	4,4	23,2	0,423	0,375	25	40	
	10814	40	5,5	29,0	0,660	0,580	32	40	
	10816	50	6,9	36,2	1,029	0,905	40	20	
	10818	63	8,6	45,8	1,647	1,420	50	20	
	10906*	16	2,2	11,6	0,106	0,100	12	100	
10908*	20	2,8	14,4	0,163	0,149	15	100		

## aquatherm green pipe - SDR 7,4 MS

Structure of pipe: MS = multilayer stabi  
 Material: fusiolen PP-R, aluminium  
 Pipe series: SDR 7,4/S 3,2  
 Standards: DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11  
 Colour: green  
 Form supplied: 4 m straight lengths, also\* in coils  
 Packing Unit: PU in Meter  
 Application:



Mechanically stabilized through integrated aluminium-layer



SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
7,4	70806	16	2,2	11,6	0,106	0,144	12	100	
	70808	20	2,8	14,4	0,163	0,216	15	100	
	70810	25	3,5	18,0	0,254	0,296	20	100	
	70812	32	4,5	23,0	0,415	0,471	25	40	
	70814	40	5,6	28,8	0,651	0,670	32	40	
	70816	50	6,9	36,2	1,029	1,025	40	20	
	70818	63	8,7	45,6	1,632	1,530	50	20	
	70820	75	10,4	54,4	2,306	2,197	-	20	
	70822	90	12,5	65,4	3,317	3,226	65	12	
	70824	110	15,2	79,8	4,974	4,735	80	8	
	70856*	16	2,2	11,6	0,106	0,150	12	100	

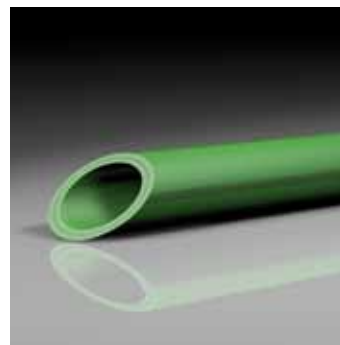
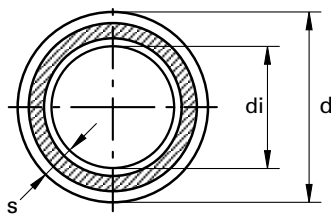
## aquatherm green pipe - SDR 7,4 MF

Structure of pipe: MF = multilayer, with fibre reinforced  
 Material: fusiofen PP-R  
 Pipe series: SDR 7,4/S 3,2  
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003

Colour: green with 4 dark green stripes  
 Form supplied: ø 20-125mm straight lengths 4 m  
 ø 160-355mm straight lengths 5,8 m

Packing Unit: PU in meter

Application:

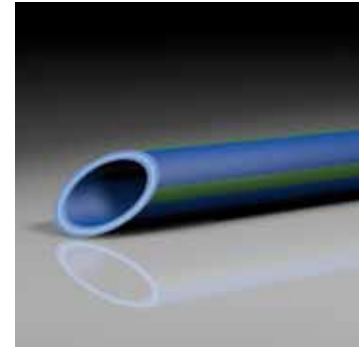
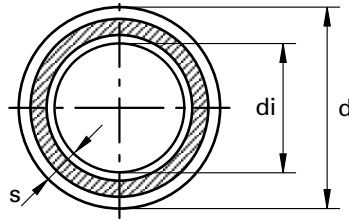


Mechanically stabilized through a fibre mix integrated in the middle layer of the fusiofen® PP-R.

SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
7,4	Socket welding								
	<b>70708</b>	<b>20</b>	2,8	14,4	0,163	0,159	15	100	
	<b>70710</b>	<b>25</b>	3,5	18,0	0,254	0,247	20	100	
	<b>70712</b>	<b>32</b>	4,4	23,2	0,423	0,395	25	40	
	<b>70714</b>	<b>40</b>	5,5	29,0	0,660	0,610	32	40	
	<b>70716</b>	<b>50</b>	6,9	36,2	1,029	0,950	40	20	
	<b>70718</b>	<b>63</b>	8,6	45,8	1,647	1,490	50	20	
	<b>70720</b>	<b>75</b>	10,3	54,4	2,323	2,115	-	20	
	<b>70722</b>	<b>90</b>	12,3	65,4	3,358	3,030	65	12	
	<b>70724</b>	<b>110</b>	15,1	79,8	4,999	4,530	80	8	
	<b>70726</b>	<b>125</b>	17,1	90,8	6,472	6,211	-	4	
	Butt welding								
	<b>70730</b>	<b>160</b>	21,9	116,2	10,599	9,750	125	5,8	
	<b>70734</b>	<b>200</b>	27,4	145,2	16,558	15,005	150	5,8	
	<b>70738</b>	<b>250</b>	34,2	181,6	25,901	23,470	175	5,8	
	<b>70742</b>	<b>315</b>	42,6	229,8	41,475	36,300	225	5,8	
<b>70744</b>	<b>355</b>	48,0	259,0	52,685	46,000	250	5,8		

## aquatherm blue pipe - SDR 7,4 MF

- Rohraufbau: MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)  
 Material: fusiolen PP-R  
 Rohrreihe: SDR 7,4/S 3,2 & SDR11 / S 5  
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003  
 Farbe: blau mit 4 breiten grünen Streifen  
 Lieferform: ø 20-125mm Stangen zu 4 m  
 ø 160-450mm Stangen zu 5,8 m  
 Liefereinheit: LE in Meter  
 Einsatzbereich:

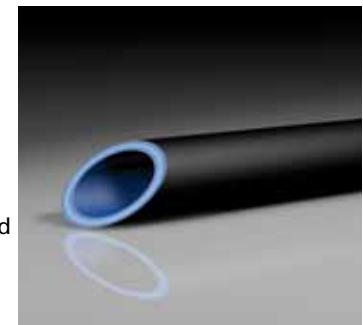
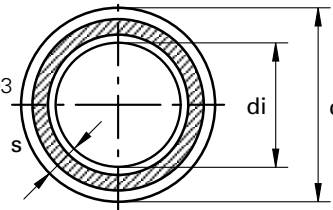


Mechanisch stabilisiert durch Fasergemisch, welches als mittlere Schicht im Werkstoff fusiolen® PP-R eingebracht ist.

SDR	Art.- Nr.	Durchmesser d [mm]	Wanddicke s [mm]	lichte Weite di [mm]	Wasserinhalt [l/m]	Gewicht [kg]	DN	LE [m]	PG	Preis € m/St
7,4	Muffenschweißverfahren									
	<b>2070708</b>	<b>20</b>	2,8	14,4	0,163	0,159	15	100	11	
	<b>2070710</b>	<b>25</b>	3,5	18,0	0,254	0,244	20	100	11	
	<b>2070712</b>	<b>32</b>	4,4	23,2	0,423	0,275	25	40	11	

## aquatherm blue pipe - SDR 7,4 MF UV

- Rohraufbau: MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)  
 Besonderheit: UV-beständig  
 Material: fusiolen PP-R  
 Rohrreihe: SDR 7,4/S 3,2 & SDR 11/S 5 & SDR 17,6/ S 8,3  
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003  
 Farbe: außen schwarz, innen blau  
 Lieferform: ø 20-125mm Stangen zu 4 m  
 ø 160-630mm Stangen zu 5,8 m  
 Liefereinheit: LE in Meter  
 Einsatzbereich:



Beständig gegen UV-Strahlen. Mechanisch stabilisiert durch Fasergemisch, welches als mittlere Schicht im Werkstoff fusiolen® PP-R eingebracht ist.

SDR	Art.- Nr.	Durchmesser d [mm]	Wanddicke s [mm]	lichte Weite di [mm]	Wasserinhalt [l/m]	Gewicht [kg]	DN	LE [m]	PG	Preis € m/St
7,4	Muffenschweißverfahren									
	<b>2070758</b>	<b>20</b>	2,8	14,4	0,163	0,209	15	100	11	
	<b>2070760</b>	<b>25</b>	3,5	18,0	0,254	0,313	20	100	11	
	<b>2070762</b>	<b>32</b>	4,4	23,2	0,423	0,345	20	40	11	

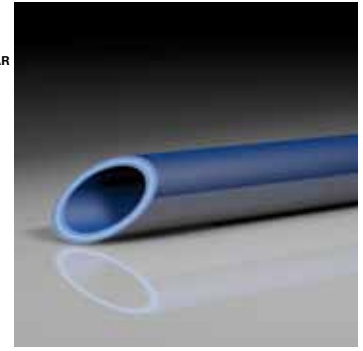
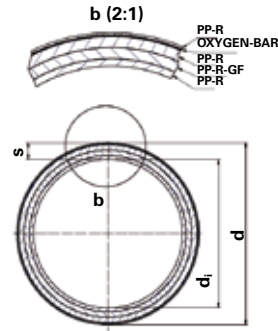
## aquatherm blue pipe - SDR 7,4 MF OT

Rohraufbau: MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)  
 Besonderheit: OT = sauerstoffdicht  
 Material: fusiolen PP-R  
 Rohrreihe: SDR 7,4/S 3,2 & SDR11 / S 5  
 Standards: DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003

Farbe: blau  
 Lieferform: ø 20-125mm Stangen zu 4 m  
 ø 160-250mm Stangen zu 5,8 m

Liefereinheit: LE in Meter

Einsatzbereich:



Sauerstoffdicht durch integrierte Sperre. Mechanisch stabilisiert durch Fasergemisch, welches als mittlere Schicht im Werkstoff fusiolen® PP-R eingebracht ist.

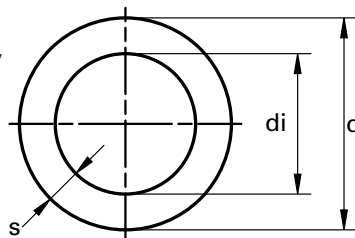
SDR	Art.- Nr.	Durchmesser d [mm]	Wanddicke s [mm]	lichte Weite di [mm]	Wasserinhalt [l/m]	Gewicht [kg]	DN	LE [m]	PG	Preis € m/St
7,4	Muffenschweißverfahren									
	<b>2170708</b>	<b>20</b>	2,8	14,4	0,163	0,199	15	100	11	
	<b>2170710</b>	<b>25</b>	3,5	18,0	0,254	0,299	20	100	11	
	<b>2170712</b>	<b>32</b>	4,4	23,2	0,423	0,466	20	40	11	

## aquatherm lilac pipe - SDR 7,4

Rohraufbau: S (single = einschichtig)  
 Material: fusiolen PP-R  
 Rohrreihe: SDR 7,4/S3,5  
 Standards: DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11, NSF 14

Farbe: lila  
 Lieferform: Stangen zu 4 m, bzw. \*im Ring  
 Liefereinheit: LE in Meter

Einsatzbereich:



SDR	Art.- Nr.	Durchmesser d [mm]	Wanddicke s [mm]	lichte Weite di [mm]	Wasserinhalt [l/m]	Gewicht [kg]	DN	LE [m]	PG	Preis € m/St
7,4	<b>9010808</b>	<b>20</b>	2,8	14,4	0,163	0,152	15	100	12	
	<b>9010810</b>	<b>25</b>	3,5	18,0	0,254	0,226	20	100	12	

Temperatur 20 °C Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
temperature density  
R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm
Innendurchmesser - inside diameter		11,6 mm	14,4 mm	18,0 mm	23,2 mm	29,0 mm	36,2 mm	45,8 mm	54,4 mm	65,4 mm	79,8 mm	90,8 mm	116,2 mm
Durchflussmenge - flow rate													
0,02l/s	R	0,7	0,3										
1,2l/min	v	0,2m/s	0,1m/s										
0,03l/s	R	1,5	0,5	0,2									
1,8l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s									
0,04l/s	R	2,4	0,9	0,3									
2,4l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s									
0,05l/s	R	3,5	1,3	0,4	0,1								
3,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,06l/s	R	4,8	1,7	0,6	0,2								
3,6l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,07l/s	R	6,3	2,3	0,8	0,2	0,1							
4,2l/min	v	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,08l/s	R	8,0	2,9	1,0	0,3	0,1							
4,8l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,09l/s	R	9,9	3,5	1,2	0,4	0,1							
5,4l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,10l/s	R	11,9	4,2	1,5	0,4	0,2							
6,0l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s							
0,12l/s	R	16,4	5,8	2,0	0,6	0,2	0,1						
7,2l/min	v	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,16l/s	R	27,4	9,7	3,3	1,0	0,3	0,1						
9,6l/min	v	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s						
0,18l/s	R	33,9	11,9	4,1	1,2	0,4	0,1	0,0					
10,8l/min	v	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,20l/s	R	40,9	14,4	4,9	1,5	0,5	0,2	0,1					
12,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,30l/s	R	85,2	29,8	10,1	3,0	1,0	0,4	0,1	0,1				
18,0l/min	v	2,8m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,40l/s	R	144,0	50,1	17,0	5,0	1,7	0,6	0,2	0,1	0,0			
24,0l/min	v	3,8m/s	2,5m/s	1,6m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,50l/s	R	217,0	75,1	25,3	7,4	2,5	0,9	0,3	0,1	0,1			
30,0l/min	v	4,7m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,60l/s	R	304,1	104,8	35,3	10,3	3,5	1,2	0,4	0,2	0,1	0,0		
36,0l/min	v	5,7m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,70l/s	R	405,0	139,2	46,7	13,6	4,6	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
42,0l/min	v	6,6m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
0,80l/s	R	519,7	178,1	59,5	17,3	5,9	2,0	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	
48,0l/min	v	7,6m/s	4,9m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
0,90l/s	R	648,1	221,5	73,9	21,4	7,3	2,5	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	
54,0l/min	v	8,5m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,00l/s	R	790,2	269,4	89,7	25,9	8,8	3,0	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	
60,0l/min	v	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	
1,20l/s	R	1115,2	378,6	125,5	36,2	12,2	4,2	1,3	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0
72,0l/min	v	11,4m/s	7,4m/s	4,7m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,40l/s	R	1494,4	505,5	167,0	48,0	16,2	5,5	1,8	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0
84,0l/min	v	13,2m/s	8,6m/s	5,5m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,60l/s	R	1927,8	650,1	214,1	61,3	20,6	7,0	2,3	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0
96,0l/min	v	15,1m/s	9,8m/s	6,3m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s



Temperatur 20 °C Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
temperature density  
R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	315 mm	355 mm
Innendurchmesser - inside diameter		11,6 mm	14,4 mm	18,0 mm	23,2 mm	29,0 mm	36,2 mm	45,8 mm	54,4 mm	65,4 mm	79,8 mm	90,8 mm	116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate																	
1,80l/s	R	2415,1	812,2	266,7	76,2	25,5	8,7	2,8	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0			
108,0l/min	v	17,0m/s	11,1m/s	7,1m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,00l/s	R	2956,4	991,9	325,0	92,5	31,0	10,5	3,4	1,5	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0			
120,0l/min	v	18,9m/s	12,3m/s	7,9m/s	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,20l/s	R	3551,5	1189,1	388,7	110,4	36,9	12,5	4,0	1,7	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0			
132,0l/min	v	20,8m/s	13,5m/s	8,6m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,40l/s	R	4200,5	1403,8	457,9	129,8	43,3	14,7	4,7	2,0	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0			
144,0l/min	v	22,7m/s	14,7m/s	9,4m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,60l/s	R	4903,3	1635,9	532,6	150,7	50,2	17,0	5,4	2,4	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
156,0l/min	v	24,6m/s	16,0m/s	10,2m/s	6,2m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,80l/s	R		1885,4	612,8	173,0	57,5	19,4	6,2	2,7	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
168,0l/min	v		17,2m/s	11,0m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,00l/s	R		2152,4	698,5	196,9	65,4	22,0	7,0	3,1	1,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
180,0l/min	v		18,4m/s	11,8m/s	7,1m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,20l/s	R		2436,8	789,7	222,2	73,7	24,8	7,9	3,4	1,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
192,0l/min	v		19,6m/s	12,6m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,40l/s	R		2738,5	886,3	249,0	82,4	27,7	8,8	3,8	1,6	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
204,0l/min	v		20,9m/s	13,4m/s	8,0m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,60l/s	R		3057,7	988,3	277,2	91,7	30,8	9,8	4,2	1,7	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0		
216,0l/min	v		22,1m/s	14,1m/s	8,5m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,80l/s	R		3394,3	1095,8	306,9	101,4	34,0	10,8	4,7	1,9	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0		
228,0l/min	v		23,3m/s	14,9m/s	9,0m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,00l/s	R		3748,2	1208,8	338,1	111,6	37,4	11,9	5,1	2,1	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0		
240,0l/min	v		24,6m/s	15,7m/s	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s		
4,20l/s	R			1327,1	370,8	122,2	41,0	13,0	5,6	2,3	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	
252,0l/min	v			16,5m/s	9,9m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,40l/s	R			1451,0	404,9	133,3	44,6	14,1	6,1	2,5	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
264,0l/min	v			17,3m/s	10,4m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,60l/s	R			1580,2	440,4	144,9	48,5	15,3	6,6	2,7	1,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
276,0l/min	v			18,1m/s	10,9m/s	7,0m/s	4,5m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,80l/s	R			1714,9	477,4	156,9	52,4	16,6	7,2	2,9	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
288,0l/min	v			18,9m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,7m/s	2,9m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R			1855,0	515,9	169,4	56,6	17,8	7,7	3,2	1,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
300,0l/min	v			19,6m/s	11,8m/s	7,6m/s	4,9m/s	3,0m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,20l/s	R			2000,5	555,9	182,3	60,8	19,2	8,3	3,4	1,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	
312,0l/min	v			20,4m/s	12,3m/s	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,40l/s	R			2151,5	597,2	195,8	65,3	20,6	8,9	3,6	1,4	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
324,0l/min	v			21,2m/s	12,8m/s	8,2m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
5,60l/s	R			2307,9	640,1	209,6	69,8	22,0	9,5	3,9	1,5	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
336,0l/min	v			22,0m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
5,80l/s	R			2469,7	684,4	224,0	74,6	23,5	10,1	4,1	1,6	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
348,0l/min	v			22,8m/s	13,7m/s	8,8m/s	5,6m/s	3,5m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,00l/s	R			2636,9	730,1	238,7	79,4	25,0	10,8	4,4	1,7	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
360,0l/min	v			23,6m/s	14,2m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,20l/s	R			2809,6	777,3	254,0	84,4	26,5	11,4	4,7	1,8	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
372,0l/min	v			24,4m/s	14,7m/s	9,4m/s	6,0m/s	3,8m/s	2,7m/s	1,8m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,40l/s	R				825,9	269,7	89,6	28,1	12,1	4,9	1,9	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
384,0l/min	v				15,1m/s	9,7m/s	6,2m/s	3,9m/s	2,8m/s	1,9m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,60l/s	R				876,0	285,9	94,9	29,8	12,8	5,2	2,0	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
396,0l/min	v				15,6m/s	10,0m/s	6,4m/s	4,0m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		23,2 mm	29,0 mm	36,2 mm	45,8 mm	54,4 mm	65,4 mm	79,8 mm	90,8 mm	116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate														
6,80l/s	R	927,6	302,5	100,4	31,5	13,5	5,5	2,1	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
408,0l/min	v	16,1m/s	10,3m/s	6,6m/s	4,1m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
7,00l/s	R	980,6	319,5	106,0	33,2	14,3	5,8	2,2	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
420,0l/min	v	16,6m/s	10,6m/s	6,8m/s	4,2m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
7,50l/s	R	1119,4	364,2	120,6	37,7	16,2	6,6	2,5	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
450,0l/min	v	17,7m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
8,00l/s	R	1267,2	411,7	136,1	42,5	18,3	7,4	2,8	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
480,0l/min	v	18,9m/s	12,1m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
9,00l/s	R	1589,9	515,3	169,9	53,0	22,7	9,2	3,5	1,9	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
540,0l/min	v	21,3m/s	13,6m/s	8,7m/s	5,5m/s	3,9m/s	2,7m/s	1,8m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
10,0l/s	R	1948,8	630,2	207,3	64,5	27,6	11,2	4,2	2,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0
600,0l/min	v	23,7m/s	15,1m/s	9,7m/s	6,1m/s	4,3m/s	3,0m/s	2,0m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s
12,0l/s	R		894,0	293,0	90,7	38,7	15,7	5,9	3,2	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0
720,0l/min	v		18,2m/s	11,7m/s	7,3m/s	5,2m/s	3,6m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s
14,0l/s	R		1203,0	393,0	121,3	51,7	20,9	7,9	4,2	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0
840,0l/min	v		21,2m/s	13,6m/s	8,5m/s	6,0m/s	4,2m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s
16,0l/s	R		1557,2	507,2	156,1	66,4	26,7	10,1	5,4	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0
960,0l/min	v		24,2m/s	15,5m/s	9,7m/s	6,9m/s	4,8m/s	3,2m/s	2,5m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s
18,0l/s	R			635,8	195,1	82,8	33,3	12,5	6,7	2,0	0,7	0,2	0,1	0,0
1080,0l/min	v			17,5m/s	10,9m/s	7,7m/s	5,4m/s	3,6m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s
20,0l/s	R			778,7	238,4	101,0	40,5	15,2	8,1	2,4	0,8	0,3	0,1	0,1
1200,0l/min	v			19,4m/s	12,1m/s	8,6m/s	6,0m/s	4,0m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s
22,0l/s	R			935,8	285,9	120,9	48,5	18,2	9,6	2,9	1,0	0,3	0,1	0,1
1320,0l/min	v			21,4m/s	13,4m/s	9,5m/s	6,5m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s
24,0l/s	R			1107,1	337,6	142,6	57,1	21,4	11,3	3,4	1,1	0,4	0,1	0,1
1440,0l/min	v			23,3m/s	14,6m/s	10,3m/s	7,1m/s	4,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s
26,0l/s	R				393,5	166,0	66,3	24,8	13,1	3,9	1,3	0,5	0,1	0,1
1560,0l/min	v				15,8m/s	11,2m/s	7,7m/s	5,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s
28,0l/s	R				453,6	191,1	76,3	28,5	15,1	4,5	1,5	0,5	0,2	0,1
1680,0l/min	v				17,0m/s	12,0m/s	8,3m/s	5,6m/s	4,3m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s
30,0l/s	R				517,9	217,9	86,9	32,4	17,1	5,1	1,7	0,6	0,2	0,1
1800,0l/min	v				18,2m/s	12,9m/s	8,9m/s	6,0m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,6m/s
32,0l/s	R				586,4	246,5	98,2	36,6	19,3	5,8	1,9	0,7	0,2	0,1
1920,0l/min	v				19,4m/s	13,8m/s	9,5m/s	6,4m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s
34,0l/s	R				659,1	276,8	110,1	41,0	21,6	6,4	2,2	0,7	0,2	0,1
2040,0l/min	v				20,6m/s	14,6m/s	10,1m/s	6,8m/s	5,3m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s
36,0l/s	R				736,0	308,8	122,7	45,6	24,1	7,2	2,4	0,8	0,3	0,1
2160,0l/min	v				21,9m/s	15,5m/s	10,7m/s	7,2m/s	5,6m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s
38,0l/s	R				817,1	342,6	136,0	50,5	26,7	7,9	2,7	0,9	0,3	0,2
2280,0l/min	v				23,1m/s	16,3m/s	11,3m/s	7,6m/s	5,9m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s
40,0l/s	R				902,3	378,0	150,0	55,6	29,3	8,7	2,9	1,0	0,3	0,2
2400,0l/min	v				24,3m/s	17,2m/s	11,9m/s	8,0m/s	6,2m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s
42,0l/s	R					415,2	164,6	61,0	32,2	9,5	3,2	1,1	0,3	0,2
2520,0l/min	v					18,1m/s	12,5m/s	8,4m/s	6,5m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s
44,0l/s	R					454,1	179,8	66,6	35,1	10,4	3,5	1,2	0,4	0,2
2640,0l/min	v					18,9m/s	13,1m/s	8,8m/s	6,8m/s	4,1m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s
46,0l/s	R					494,7	195,8	72,4	38,1	11,3	3,8	1,3	0,4	0,2
2760,0l/min	v					19,8m/s	13,7m/s	9,2m/s	7,1m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s
48,0l/s	R					537,0	212,4	78,5	41,3	12,2	4,1	1,4	0,4	0,2
2880,0l/min	v					20,7m/s	14,3m/s	9,6m/s	7,4m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s
50,0l/s	R					581,1	229,6	84,8	44,6	13,2	4,4	1,5	0,5	0,3
3000,0l/min	v					21,5m/s	14,9m/s	10,0m/s	7,7m/s	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s
52,0l/s	R					626,8	247,5	91,4	48,1	14,2	4,8	1,6	0,5	0,3
3120,0l/min	v					22,4m/s	15,5m/s	10,4m/s	8,0m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		54,4 mm	65,4 mm	79,8 mm	90,8 mm	116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate										
54,0l/s	R	674,3	266,1	98,2	51,6	15,2	5,1	1,7	0,5	0,3
3240,0l/min	v	23,2m/s	16,1m/s	10,8m/s	8,3m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s
56,0l/s	R	723,4	285,4	105,2	55,3	16,3	5,5	1,8	0,6	0,3
3360,0l/min	v	24,1m/s	16,7m/s	11,2m/s	8,6m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
58,0l/s	R	774,3	305,3	112,5	59,1	17,4	5,8	2,0	0,6	0,3
3480,0l/min	v	25,0m/s	17,3m/s	11,6m/s	9,0m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
60,0l/s	R		325,8	120,0	63,0	18,6	6,2	2,1	0,7	0,4
3600,0l/min	v		17,9m/s	12,0m/s	9,3m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,1m/s
62,0l/s	R		347,1	127,7	67,0	19,7	6,6	2,2	0,7	0,4
3720,0l/min	v		18,5m/s	12,4m/s	9,6m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s
64,0l/s	R		368,9	135,7	71,2	20,9	7,0	2,3	0,7	0,4
3840,0l/min	v		19,1m/s	12,8m/s	9,9m/s	6,0m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,5m/s	1,2m/s
66,0l/s	R		391,5	143,9	75,5	22,2	7,4	2,5	0,8	0,4
3960,0l/min	v		19,6m/s	13,2m/s	10,2m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,3m/s
68,0l/s	R		414,7	152,3	79,9	23,5	7,8	2,6	0,8	0,5
4080,0l/min	v		20,2m/s	13,6m/s	10,5m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s
70,0l/s	R		438,5	161,0	84,4	24,8	8,3	2,8	0,9	0,5
4200,0l/min	v		20,8m/s	14,0m/s	10,8m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,3m/s
72,0l/s	R		463,0	169,9	89,0	26,1	8,7	2,9	0,9	0,5
4320,0l/min	v		21,4m/s	14,4m/s	11,1m/s	6,8m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,4m/s
74,0l/s	R		488,2	179,1	93,8	27,5	9,2	3,1	1,0	0,5
4440,0l/min	v		22,0m/s	14,8m/s	11,4m/s	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s
76,0l/s	R		514,0	188,5	98,7	28,9	9,6	3,2	1,0	0,6
4560,0l/min	v		22,6m/s	15,2m/s	11,7m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s
78,0l/s	R		540,5	198,1	103,7	30,4	10,1	3,4	1,1	0,6
4680,0l/min	v		23,2m/s	15,6m/s	12,0m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,5m/s
80,0l/s	R		567,7	208,0	108,8	31,9	10,6	3,5	1,1	0,6
4800,0l/min	v		23,8m/s	16,0m/s	12,4m/s	7,5m/s	4,8m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,5m/s
85,0l/s	R			233,6	122,2	35,7	11,9	4,0	1,3	0,7
5100,0l/min	v			17,0m/s	13,1m/s	8,0m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,0m/s	1,6m/s
90,0l/s	R			260,8	136,3	39,8	13,2	4,4	1,4	0,8
5400,0l/min	v			18,0m/s	13,9m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,7m/s
95,0l/s	R			289,4	151,1	44,1	14,6	4,9	1,5	0,9
5700,0l/min	v			19,0m/s	14,7m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,8m/s
100,0l/s	R			319,5	166,7	48,6	16,1	5,4	1,7	0,9
6000,0l/min	v			20,0m/s	15,4m/s	9,4m/s	6,0m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,9m/s
110,0l/s	R			384,0	200,2	58,2	19,3	6,4	2,0	1,1
6600,0l/min	v			22,0m/s	17,0m/s	10,4m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	2,1m/s
120,0l/s	R			454,4	236,7	68,7	22,7	7,5	2,4	1,3
7200,0l/min	v			24,0m/s	18,5m/s	11,3m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,3m/s
130,0l/s	R				276,2	80,0	26,4	8,7	2,8	1,5
7800,0l/min	v				20,1m/s	12,3m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,1m/s	2,5m/s
140,0l/s	R				318,7	92,2	30,4	10,0	3,2	1,8
8400,0l/min	v				21,6m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,7m/s
150,0l/s	R				364,2	105,2	34,6	11,4	3,6	2,0
9000,0l/min	v				23,2m/s	14,1m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,8m/s
160,0l/s	R				412,7	119,0	39,1	12,9	4,0	2,3
9600,0l/min	v				24,7m/s	15,1m/s	9,7m/s	6,2m/s	3,9m/s	3,0m/s
170,0l/s	R					133,7	43,9	14,5	4,5	2,5
10200,0l/min	v					16,0m/s	10,3m/s	6,6m/s	4,1m/s	3,2m/s
180,0l/s	R					149,2	48,9	16,1	5,0	2,8
10800,0l/min	v					17,0m/s	10,9m/s	6,9m/s	4,3m/s	3,4m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate						
190,0l/s	R	165,6	54,2	17,8	5,6	3,1
11400,0l/min	v	17,9m/s	11,5m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,6m/s
200,0l/s	R	182,8	59,8	19,6	6,1	3,4
12000,0l/min	v	18,9m/s	12,1m/s	7,7m/s	4,8m/s	3,8m/s
210,0l/s	R	200,8	65,6	21,5	6,7	3,7
12600,0l/min	v	19,8m/s	12,7m/s	8,1m/s	5,1m/s	4,0m/s
220,0l/s	R	219,7	71,7	23,5	7,3	4,1
13200,0l/min	v	20,7m/s	13,3m/s	8,5m/s	5,3m/s	4,2m/s
230,0l/s	R	239,4	78,1	25,6	8,0	4,4
13800,0l/min	v	21,7m/s	13,9m/s	8,9m/s	5,5m/s	4,4m/s
240,0l/s	R	259,9	84,7	27,7	8,6	4,8
14400,0l/min	v	22,6m/s	14,5m/s	9,3m/s	5,8m/s	4,6m/s
250,0l/s	R	281,3	91,6	30,0	9,3	5,2
15000,0l/min	v	23,6m/s	15,1m/s	9,7m/s	6,0m/s	4,7m/s
260,0l/s	R	303,5	98,8	32,3	10,0	5,6
15600,0l/min	v	24,5m/s	15,7m/s	10,0m/s	6,3m/s	4,9m/s
270,0l/s	R		106,2	34,7	10,8	6,0
16200,0l/min	v		16,3m/s	10,4m/s	6,5m/s	5,1m/s
280,0l/s	R		113,9	37,2	11,5	6,4
16800,0l/min	v		16,9m/s	10,8m/s	6,8m/s	5,3m/s
290,0l/s	R		121,8	39,7	12,3	6,8
17400,0l/min	v		17,5m/s	11,2m/s	7,0m/s	5,5m/s
300,0l/s	R		130,0	42,4	13,2	7,3
18000,0l/min	v		18,1m/s	11,6m/s	7,2m/s	5,7m/s
310,0l/s	R		138,5	45,1	14,0	7,7
18600,0l/min	v		18,7m/s	12,0m/s	7,5m/s	5,9m/s
320,0l/s	R		147,3	47,9	14,9	8,2
19200,0l/min	v		19,3m/s	12,4m/s	7,7m/s	6,1m/s
330,0l/s	R		156,3	50,8	15,7	8,7
19800,0l/min	v		19,9m/s	12,7m/s	8,0m/s	6,3m/s
340,0l/s	R		165,5	53,8	16,7	9,2
20400,0l/min	v		20,5m/s	13,1m/s	8,2m/s	6,5m/s
350,0l/s	R		175,1	56,9	17,6	9,7
21000,0l/min	v		21,1m/s	13,5m/s	8,4m/s	6,6m/s
360,0l/s	R		184,9	60,1	18,6	10,3
21600,0l/min	v		21,7m/s	13,9m/s	8,7m/s	6,8m/s
370,0l/s	R		194,9	63,3	19,6	10,8
22200,0l/min	v		22,3m/s	14,3m/s	8,9m/s	7,0m/s
380,0l/s	R		205,3	66,6	20,6	11,4
22800,0l/min	v		22,9m/s	14,7m/s	9,2m/s	7,2m/s
390,0l/s	R		215,9	70,0	21,6	11,9
23400,0l/min	v		23,6m/s	15,1m/s	9,4m/s	7,4m/s
400,0l/s	R		226,7	73,5	22,7	12,5
24000,0l/min	v		24,2m/s	15,4m/s	9,6m/s	7,6m/s
410,0l/s	R		237,8	77,1	23,8	13,1
24600,0l/min	v		24,8m/s	15,8m/s	9,9m/s	7,8m/s
420,0l/s	R			80,7	24,9	13,7
25200,0l/min	v			16,2m/s	10,1m/s	8,0m/s
430,0l/s	R			84,5	26,0	14,4
25800,0l/min	v			16,6m/s	10,4m/s	8,2m/s
440,0l/s	R			88,3	27,2	15,0
26400,0l/min	v			17,0m/s	10,6m/s	8,4m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate				
450,0l/s	R	92,2	28,4	15,7
27000,0l/min	v	17,4m/s	10,8m/s	8,5m/s
460,0l/s	R	96,2	29,6	16,3
27600,0l/min	v	17,8m/s	11,1m/s	8,7m/s
470,0l/s	R	100,2	30,8	17,0
28200,0l/min	v	18,1m/s	11,3m/s	8,9m/s
480,0l/s	R	104,4	32,1	17,7
28800,0l/min	v	18,5m/s	11,6m/s	9,1m/s
490,0l/s	R	108,6	33,4	18,4
29400,0l/min	v	18,9m/s	11,8m/s	9,3m/s
500,0l/s	R	112,9	34,7	19,1
30000,0l/min	v	19,3m/s	12,1m/s	9,5m/s
510,0l/s	R	117,3	36,0	19,8
30600,0l/min	v	19,7m/s	12,3m/s	9,7m/s
520,0l/s	R	121,8	37,4	20,6
31200,0l/min	v	20,1m/s	12,5m/s	9,9m/s
530,0l/s	R	126,4	38,8	21,4
31800,0l/min	v	20,5m/s	12,8m/s	10,1m/s
540,0l/s	R	131,0	40,2	22,1
32400,0l/min	v	20,8m/s	13,0m/s	10,2m/s
550,0l/s	R	135,7	41,6	22,9
33000,0l/min	v	21,2m/s	13,3m/s	10,4m/s
560,0l/s	R	140,6	43,1	23,7
33600,0l/min	v	21,6m/s	13,5m/s	10,6m/s
570,0l/s	R	145,4	44,6	24,5
34200,0l/min	v	22,0m/s	13,7m/s	10,8m/s
580,0l/s	R	150,4	46,1	25,4
34800,0l/min	v	22,4m/s	14,0m/s	11,0m/s
590,0l/s	R	155,5	47,6	26,2
35400,0l/min	v	22,8m/s	14,2m/s	11,2m/s
600,0l/s	R	160,6	49,2	27,0
36000,0l/min	v	23,2m/s	14,5m/s	11,4m/s
610,0l/s	R	165,9	50,8	27,9
36600,0l/min	v	23,6m/s	14,7m/s	11,6m/s
620,0l/s	R	171,2	52,4	28,8
37200,0l/min	v	23,9m/s	14,9m/s	11,8m/s
630,0l/s	R	176,6	54,0	29,7
37800,0l/min	v	24,3m/s	15,2m/s	12,0m/s
640,0l/s	R	182,0	55,7	30,6
38400,0l/min	v	24,7m/s	15,4m/s	12,1m/s
650,0l/s	R		57,3	31,5
39000,0l/min	v		15,7m/s	12,3m/s
660,0l/s	R		59,0	32,4
39600,0l/min	v		15,9m/s	12,5m/s
670,0l/s	R		60,8	33,4
40200,0l/min	v		16,2m/s	12,7m/s
680,0l/s	R		62,5	34,4
40800,0l/min	v		16,4m/s	12,9m/s
690,0l/s	R		64,3	35,3
41400,0l/min	v		16,6m/s	13,1m/s
700,0l/s	R		66,1	36,3
42000,0l/min	v		16,9m/s	13,3m/s

**aquatherm green pipe, aquatherm blue pipe & aquatherm lilac pipe SDR7,4**

DIN 8077/78

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

**SDR7,4**  
**20°C**

Außendurchmesser - outside diameter		315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate			
710,0l/s	R	67,9	37,3
42600,0l/min	v	17,1m/s	13,5m/s
720,0l/s	R	69,8	38,3
43200,0l/min	v	17,4m/s	13,7m/s
730,0l/s	R	71,7	39,3
43800,0l/min	v	17,6m/s	13,9m/s
740,0l/s	R	73,6	40,4
44400,0l/min	v	17,8m/s	14,0m/s
750,0l/s	R	75,5	41,4
45000,0l/min	v	18,1m/s	14,2m/s
760,0l/s	R	77,5	42,5
45600,0l/min	v	18,3m/s	14,4m/s
770,0l/s	R	79,4	43,6
46200,0l/min	v	18,6m/s	14,6m/s
780,0l/s	R	81,4	44,7
46800,0l/min	v	18,8m/s	14,8m/s
790,0l/s	R	83,5	45,8
47400,0l/min	v	19,0m/s	15,0m/s
800,0l/s	R	85,5	46,9
48000,0l/min	v	19,3m/s	15,2m/s
810,0l/s	R	87,6	48,0
48600,0l/min	v	19,5m/s	15,4m/s
820,0l/s	R	89,7	49,2
49200,0l/min	v	19,8m/s	15,6m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		16mm	20mm	25mm	32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm
Innendurchmesser - inside diameter		11,6 mm	14,4 mm	18,0 mm	23,2 mm	29,0 mm	36,2 mm	45,8 mm	54,4 mm	65,4 mm	79,8 mm	90,8 mm	116,2 mm
Durchflussmenge - flow rate													
0,02l/s	R	0,6	0,2										
1,2l/min	v	0,2m/s	0,1m/s										
0,03l/s	R	1,2	0,4	0,1									
1,8l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s									
0,04l/s	R	1,9	0,7	0,2									
2,4l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s									
0,05l/s	R	2,9	1,0	0,4	0,1								
3,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,06l/s	R	4,0	1,4	0,5	0,1								
3,6l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s								
0,07l/s	R	5,3	1,9	0,6	0,2	0,1							
4,2l/min	v	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,08l/s	R	6,7	2,4	0,8	0,2	0,1							
4,8l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,09l/s	R	8,2	2,9	1,0	0,3	0,1							
5,4l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s							
0,10l/s	R	10,0	3,5	1,2	0,4	0,1							
6,0l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s							
0,12l/s	R	13,8	4,9	1,7	0,5	0,2	0,1						
7,2l/min	v	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,16l/s	R	23,3	8,1	2,8	0,8	0,3	0,1						
9,6l/min	v	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s						
0,18l/s	R	28,9	10,1	3,4	1,0	0,3	0,1	0,0					
10,8l/min	v	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,20l/s	R	35,1	12,2	4,1	1,2	0,4	0,1	0,0					
12,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,30l/s	R	74,3	25,6	8,6	2,5	0,9	0,3	0,1	0,0				
18,0l/min	v	2,8m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,40l/s	R	127,0	43,5	14,5	4,2	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0			
24,0l/min	v	3,8m/s	2,5m/s	1,6m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,50l/s	R	193,3	65,8	21,9	6,3	2,1	0,7	0,2	0,1	0,0			
30,0l/min	v	4,7m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,60l/s	R	273,0	92,5	30,6	8,8	3,0	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0		
36,0l/min	v	5,7m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,70l/s	R	366,0	123,6	40,8	11,7	3,9	1,3	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
42,0l/min	v	6,6m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
0,80l/s	R	472,3	159,1	52,3	15,0	5,0	1,7	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
48,0l/min	v	7,6m/s	4,9m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
0,90l/s	R	591,9	198,8	65,2	18,6	6,2	2,1	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	
54,0l/min	v	8,5m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,00l/s	R	724,8	242,9	79,5	22,6	7,6	2,6	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	
60,0l/min	v	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	
1,20l/s	R	1030,3	343,9	112,0	31,7	10,6	3,6	1,1	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
72,0l/min	v	11,4m/s	7,4m/s	4,7m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,40l/s	R	1388,9	462,1	150,0	42,3	14,0	4,7	1,5	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0
84,0l/min	v	13,2m/s	8,6m/s	5,5m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,60l/s	R	1800,3	597,5	193,4	54,3	18,0	6,1	1,9	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0
96,0l/min	v	15,1m/s	9,8m/s	6,3m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		16 mm	20 mm	25 mm	32 mm	40 mm	50 mm	63 mm	75 mm	90 mm	110 mm	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	315 mm	355 mm
Innendurchmesser - inside diameter		11,6 mm	14,4 mm	18,0 mm	23,2 mm	29,0 mm	36,2 mm	45,8 mm	54,4 mm	65,4 mm	79,8 mm	90,8 mm	116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate																	
1,80l/s	R	2264,7	750,0	242,1	67,8	22,4	7,5	2,4	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0			
108,0l/min	v	17,0m/s	11,1m/s	7,1m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,00l/s	R	2782,0	919,6	296,2	82,7	27,3	9,1	2,9	1,3	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0			
120,0l/min	v	18,9m/s	12,3m/s	7,9m/s	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,20l/s	R	3352,2	1106,3	355,7	99,1	32,6	10,9	3,4	1,5	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0			
132,0l/min	v	20,8m/s	13,5m/s	8,6m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,40l/s	R	3975,4	1310,1	420,4	116,9	38,4	12,8	4,0	1,7	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0			
144,0l/min	v	22,7m/s	14,7m/s	9,4m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,60l/s	R	4651,4	1531,1	490,6	136,1	44,6	14,9	4,7	2,0	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0		
156,0l/min	v	24,6m/s	16,0m/s	10,2m/s	6,2m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
2,80l/s	R		1769,1	566,1	156,8	51,3	17,1	5,4	2,3	0,9	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
168,0l/min	v		17,2m/s	11,0m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,00l/s	R		2024,2	646,9	178,9	58,4	19,4	6,1	2,6	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
180,0l/min	v		18,4m/s	11,8m/s	7,1m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,20l/s	R		2296,4	733,1	202,4	66,0	21,9	6,9	3,0	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0		
192,0l/min	v		19,6m/s	12,6m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,40l/s	R		2585,7	824,6	227,3	74,0	24,5	7,7	3,3	1,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
204,0l/min	v		20,9m/s	13,4m/s	8,0m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,60l/s	R		2892,0	921,4	253,7	82,5	27,3	8,5	3,7	1,5	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
216,0l/min	v		22,1m/s	14,1m/s	8,5m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,80l/s	R		3215,5	1023,6	281,5	91,4	30,2	9,4	4,1	1,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
228,0l/min	v		23,3m/s	14,9m/s	9,0m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,00l/s	R		3556,0	1131,1	310,7	100,8	33,3	10,4	4,5	1,8	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0		
240,0l/min	v		24,6m/s	15,7m/s	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s		
4,20l/s	R			1243,9	341,3	110,7	36,5	11,4	4,9	2,0	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
252,0l/min	v			16,5m/s	9,9m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,5m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,40l/s	R			1362,1	373,4	120,9	39,8	12,4	5,3	2,2	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
264,0l/min	v			17,3m/s	10,4m/s	6,7m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,60l/s	R			1485,6	406,9	131,6	43,3	13,5	5,8	2,3	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	
276,0l/min	v			18,1m/s	10,9m/s	7,0m/s	4,5m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,80l/s	R			1614,4	441,8	142,8	47,0	14,6	6,3	2,5	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
288,0l/min	v			18,9m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,7m/s	2,9m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R			1748,5	478,1	154,4	50,7	15,8	6,7	2,7	1,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
300,0l/min	v			19,6m/s	11,8m/s	7,6m/s	4,9m/s	3,0m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,20l/s	R			1888,0	515,8	166,5	54,7	17,0	7,3	2,9	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
312,0l/min	v			20,4m/s	12,3m/s	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,40l/s	R			2032,8	555,0	179,0	58,7	18,2	7,8	3,2	1,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
324,0l/min	v			21,2m/s	12,8m/s	8,2m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
5,60l/s	R			2183,0	595,6	191,9	62,9	19,5	8,3	3,4	1,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
336,0l/min	v			22,0m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
5,80l/s	R			2338,5	637,6	205,3	67,3	20,8	8,9	3,6	1,4	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
348,0l/min	v			22,8m/s	13,7m/s	8,8m/s	5,6m/s	3,5m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,00l/s	R			2499,3	681,0	219,2	71,7	22,2	9,5	3,8	1,4	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
360,0l/min	v			23,6m/s	14,2m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,20l/s	R			2665,4	725,9	233,5	76,4	23,6	10,1	4,1	1,5	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
372,0l/min	v			24,4m/s	14,7m/s	9,4m/s	6,0m/s	3,8m/s	2,7m/s	1,8m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,40l/s	R				772,2	248,2	81,1	25,1	10,7	4,3	1,6	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
384,0l/min	v				15,1m/s	9,7m/s	6,2m/s	3,9m/s	2,8m/s	1,9m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,60l/s	R				819,8	263,4	86,0	26,5	11,3	4,6	1,7	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
396,0l/min	v				15,6m/s	10,0m/s	6,4m/s	4,0m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s



Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		23,2 mm	29,0 mm	36,2 mm	45,8 mm	54,4 mm	65,4 mm	79,8 mm	90,8 mm	116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate														
6,80l/s	R	868,9	279,0	91,1	28,1	12,0	4,8	1,8	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
408,0l/min	v	16,1m/s	10,3m/s	6,6m/s	4,1m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
7,00l/s	R	919,5	295,1	96,3	29,7	12,6	5,1	1,9	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
420,0l/min	v	16,6m/s	10,6m/s	6,8m/s	4,2m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
7,50l/s	R	1052,0	337,2	109,8	33,8	14,4	5,8	2,2	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
450,0l/min	v	17,7m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,2m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
8,00l/s	R	1193,4	382,1	124,3	38,2	16,2	6,5	2,5	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
480,0l/min	v	18,9m/s	12,1m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
9,00l/s	R	1502,8	480,2	155,9	47,8	20,3	8,1	3,1	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
540,0l/min	v	21,3m/s	13,6m/s	8,7m/s	5,5m/s	3,9m/s	2,7m/s	1,8m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
10,0l/s	R	1847,6	589,4	190,9	58,4	24,7	9,9	3,7	2,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
600,0l/min	v	23,7m/s	15,1m/s	9,7m/s	6,1m/s	4,3m/s	3,0m/s	2,0m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s
12,0l/s	R		841,1	271,6	82,7	34,9	14,0	5,2	2,8	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0
720,0l/min	v		18,2m/s	11,7m/s	7,3m/s	5,2m/s	3,6m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s
14,0l/s	R		1137,1	366,3	111,2	46,8	18,7	7,0	3,7	1,1	0,4	0,1	0,0	0,0
840,0l/min	v		21,2m/s	13,6m/s	8,5m/s	6,0m/s	4,2m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s
16,0l/s	R		1477,6	474,9	143,8	60,4	24,0	8,9	4,7	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0
960,0l/min	v		24,2m/s	15,5m/s	9,7m/s	6,9m/s	4,8m/s	3,2m/s	2,5m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s
18,0l/s	R			597,6	180,5	75,7	30,0	11,2	5,9	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0
1080,0l/min	v			17,5m/s	10,9m/s	7,7m/s	5,4m/s	3,6m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s
20,0l/s	R			734,3	221,4	92,7	36,7	13,6	7,2	2,1	0,7	0,2	0,1	0,0
1200,0l/min	v			19,4m/s	12,1m/s	8,6m/s	6,0m/s	4,0m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s
22,0l/s	R			884,9	266,4	111,4	44,1	16,3	8,6	2,5	0,9	0,3	0,1	0,1
1320,0l/min	v			21,4m/s	13,4m/s	9,5m/s	6,5m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s
24,0l/s	R			1049,6	315,5	131,7	52,0	19,2	10,1	3,0	1,0	0,3	0,1	0,1
1440,0l/min	v			23,3m/s	14,6m/s	10,3m/s	7,1m/s	4,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s
26,0l/s	R				368,7	153,8	60,7	22,4	11,8	3,5	1,2	0,4	0,1	0,1
1560,0l/min	v				15,8m/s	11,2m/s	7,7m/s	5,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s
28,0l/s	R				426,1	177,5	70,0	25,8	13,5	4,0	1,3	0,4	0,1	0,1
1680,0l/min	v				17,0m/s	12,0m/s	8,3m/s	5,6m/s	4,3m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s
30,0l/s	R				487,5	202,9	79,9	29,4	15,4	4,5	1,5	0,5	0,2	0,1
1800,0l/min	v				18,2m/s	12,9m/s	8,9m/s	6,0m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,6m/s
32,0l/s	R				553,1	230,0	90,5	33,2	17,4	5,1	1,7	0,6	0,2	0,1
1920,0l/min	v				19,4m/s	13,8m/s	9,5m/s	6,4m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s
34,0l/s	R				622,8	258,8	101,7	37,3	19,6	5,7	1,9	0,6	0,2	0,1
2040,0l/min	v				20,6m/s	14,6m/s	10,1m/s	6,8m/s	5,3m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s
36,0l/s	R				696,6	289,3	113,6	41,6	21,8	6,4	2,1	0,7	0,2	0,1
2160,0l/min	v				21,9m/s	15,5m/s	10,7m/s	7,2m/s	5,6m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s
38,0l/s	R				774,5	321,5	126,1	46,2	24,2	7,1	2,4	0,8	0,2	0,1
2280,0l/min	v				23,1m/s	16,3m/s	11,3m/s	7,6m/s	5,9m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s
40,0l/s	R				856,6	355,3	139,3	51,0	26,7	7,8	2,6	0,9	0,3	0,2
2400,0l/min	v				24,3m/s	17,2m/s	11,9m/s	8,0m/s	6,2m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s
42,0l/s	R					390,9	153,1	56,0	29,3	8,5	2,8	0,9	0,3	0,2
2520,0l/min	v					18,1m/s	12,5m/s	8,4m/s	6,5m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s
44,0l/s	R					428,1	167,6	61,2	32,0	9,3	3,1	1,0	0,3	0,2
2640,0l/min	v					18,9m/s	13,1m/s	8,8m/s	6,8m/s	4,1m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s
46,0l/s	R					467,0	182,7	66,7	34,8	10,2	3,4	1,1	0,4	0,2
2760,0l/min	v					19,8m/s	13,7m/s	9,2m/s	7,1m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s
48,0l/s	R					507,5	198,5	72,4	37,8	11,0	3,6	1,2	0,4	0,2
2880,0l/min	v					20,7m/s	14,3m/s	9,6m/s	7,4m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s
50,0l/s	R					549,8	214,9	78,4	40,9	11,9	3,9	1,3	0,4	0,2
3000,0l/min	v					21,5m/s	14,9m/s	10,0m/s	7,7m/s	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s
52,0l/s	R					593,8	232,0	84,5	44,1	12,8	4,2	1,4	0,4	0,2
3120,0l/min	v					22,4m/s	15,5m/s	10,4m/s	8,0m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		54,4 mm	65,4 mm	79,8 mm	90,8 mm	116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate										
54,0l/s	R	639,4	249,7	90,9	47,4	13,8	4,6	1,5	0,5	0,3
3240,0l/min	v	23,2m/s	16,1m/s	10,8m/s	8,3m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s
56,0l/s	R	686,7	268,0	97,6	50,8	14,8	4,9	1,6	0,5	0,3
3360,0l/min	v	24,1m/s	16,7m/s	11,2m/s	8,6m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
58,0l/s	R	735,7	287,0	104,4	54,4	15,8	5,2	1,7	0,5	0,3
3480,0l/min	v	25,0m/s	17,3m/s	11,6m/s	9,0m/s	5,5m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
60,0l/s	R		306,7	111,5	58,0	16,8	5,6	1,8	0,6	0,3
3600,0l/min	v		17,9m/s	12,0m/s	9,3m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,1m/s
62,0l/s	R		327,0	118,8	61,8	17,9	5,9	2,0	0,6	0,3
3720,0l/min	v		18,5m/s	12,4m/s	9,6m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s
64,0l/s	R		347,9	126,4	65,7	19,0	6,3	2,1	0,7	0,4
3840,0l/min	v		19,1m/s	12,8m/s	9,9m/s	6,0m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,5m/s	1,2m/s
66,0l/s	R		369,5	134,2	69,8	20,2	6,6	2,2	0,7	0,4
3960,0l/min	v		19,6m/s	13,2m/s	10,2m/s	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,3m/s
68,0l/s	R		391,7	142,2	73,9	21,4	7,0	2,3	0,7	0,4
4080,0l/min	v		20,2m/s	13,6m/s	10,5m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s
70,0l/s	R		414,6	150,4	78,2	22,6	7,4	2,5	0,8	0,4
4200,0l/min	v		20,8m/s	14,0m/s	10,8m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,3m/s
72,0l/s	R		438,2	158,9	82,6	23,8	7,8	2,6	0,8	0,5
4320,0l/min	v		21,4m/s	14,4m/s	11,1m/s	6,8m/s	4,3m/s	2,8m/s	1,7m/s	1,4m/s
74,0l/s	R		462,3	167,6	87,1	25,1	8,3	2,7	0,9	0,5
4440,0l/min	v		22,0m/s	14,8m/s	11,4m/s	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s
76,0l/s	R		487,2	176,5	91,7	26,4	8,7	2,9	0,9	0,5
4560,0l/min	v		22,6m/s	15,2m/s	11,7m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s
78,0l/s	R		512,6	185,7	96,4	27,8	9,1	3,0	0,9	0,5
4680,0l/min	v		23,2m/s	15,6m/s	12,0m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,5m/s
80,0l/s	R		538,8	195,1	101,3	29,2	9,6	3,2	1,0	0,6
4800,0l/min	v		23,8m/s	16,0m/s	12,4m/s	7,5m/s	4,8m/s	3,1m/s	1,9m/s	1,5m/s
85,0l/s	R			219,6	113,9	32,8	10,7	3,5	1,1	0,6
5100,0l/min	v			17,0m/s	13,1m/s	8,0m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,0m/s	1,6m/s
90,0l/s	R			245,6	127,3	36,6	12,0	3,9	1,2	0,7
5400,0l/min	v			18,0m/s	13,9m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,7m/s
95,0l/s	R			272,9	141,4	40,6	13,3	4,4	1,4	0,8
5700,0l/min	v			19,0m/s	14,7m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,8m/s
100,0l/s	R			301,8	156,3	44,8	14,6	4,8	1,5	0,8
6000,0l/min	v			20,0m/s	15,4m/s	9,4m/s	6,0m/s	3,9m/s	2,4m/s	1,9m/s
110,0l/s	R			363,7	188,2	53,9	17,6	5,8	1,8	1,0
6600,0l/min	v			22,0m/s	17,0m/s	10,4m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	2,1m/s
120,0l/s	R			431,4	223,1	63,8	20,8	6,8	2,1	1,2
7200,0l/min	v			24,0m/s	18,5m/s	11,3m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,3m/s
130,0l/s	R				261,0	74,5	24,2	7,9	2,5	1,4
7800,0l/min	v				20,1m/s	12,3m/s	7,9m/s	5,0m/s	3,1m/s	2,5m/s
140,0l/s	R				301,7	86,0	27,9	9,1	2,8	1,6
8400,0l/min	v				21,6m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,7m/s
150,0l/s	R				345,5	98,4	31,9	10,4	3,2	1,8
9000,0l/min	v				23,2m/s	14,1m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,8m/s
160,0l/s	R				392,1	111,5	36,1	11,7	3,6	2,0
9600,0l/min	v				24,7m/s	15,1m/s	9,7m/s	6,2m/s	3,9m/s	3,0m/s
170,0l/s	R					125,5	40,6	13,2	4,1	2,3
10200,0l/min	v					16,0m/s	10,3m/s	6,6m/s	4,1m/s	3,2m/s
180,0l/s	R					140,3	45,4	14,7	4,5	2,5
10800,0l/min	v					17,0m/s	10,9m/s	6,9m/s	4,3m/s	3,4m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate						
190,0l/s	R	156,0	50,4	16,3	5,0	2,8
11400,0l/min	v	17,9m/s	11,5m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,6m/s
200,0l/s	R	172,4	55,6	18,0	5,6	3,1
12000,0l/min	v	18,9m/s	12,1m/s	7,7m/s	4,8m/s	3,8m/s
210,0l/s	R	189,7	61,2	19,8	6,1	3,4
12600,0l/min	v	19,8m/s	12,7m/s	8,1m/s	5,1m/s	4,0m/s
220,0l/s	R	207,8	66,9	21,6	6,7	3,7
13200,0l/min	v	20,7m/s	13,3m/s	8,5m/s	5,3m/s	4,2m/s
230,0l/s	R	226,7	73,0	23,6	7,2	4,0
13800,0l/min	v	21,7m/s	13,9m/s	8,9m/s	5,5m/s	4,4m/s
240,0l/s	R	246,5	79,3	25,6	7,9	4,3
14400,0l/min	v	22,6m/s	14,5m/s	9,3m/s	5,8m/s	4,6m/s
250,0l/s	R	267,0	85,9	27,7	8,5	4,7
15000,0l/min	v	23,6m/s	15,1m/s	9,7m/s	6,0m/s	4,7m/s
260,0l/s	R	288,4	92,7	29,9	9,2	5,0
15600,0l/min	v	24,5m/s	15,7m/s	10,0m/s	6,3m/s	4,9m/s
270,0l/s	R		99,8	32,1	9,8	5,4
16200,0l/min	v		16,3m/s	10,4m/s	6,5m/s	5,1m/s
280,0l/s	R		107,1	34,5	10,6	5,8
16800,0l/min	v		16,9m/s	10,8m/s	6,8m/s	5,3m/s
290,0l/s	R		114,7	36,9	11,3	6,2
17400,0l/min	v		17,5m/s	11,2m/s	7,0m/s	5,5m/s
300,0l/s	R		122,6	39,4	12,1	6,6
18000,0l/min	v		18,1m/s	11,6m/s	7,2m/s	5,7m/s
310,0l/s	R		130,7	42,0	12,8	7,1
18600,0l/min	v		18,7m/s	12,0m/s	7,5m/s	5,9m/s
320,0l/s	R		139,0	44,7	13,6	7,5
19200,0l/min	v		19,3m/s	12,4m/s	7,7m/s	6,1m/s
330,0l/s	R		147,7	47,4	14,5	7,9
19800,0l/min	v		19,9m/s	12,7m/s	8,0m/s	6,3m/s
340,0l/s	R		156,6	50,3	15,3	8,4
20400,0l/min	v		20,5m/s	13,1m/s	8,2m/s	6,5m/s
350,0l/s	R		165,7	53,2	16,2	8,9
21000,0l/min	v		21,1m/s	13,5m/s	8,4m/s	6,6m/s
360,0l/s	R		175,1	56,2	17,1	9,4
21600,0l/min	v		21,7m/s	13,9m/s	8,7m/s	6,8m/s
370,0l/s	R		184,8	59,2	18,0	9,9
22200,0l/min	v		22,3m/s	14,3m/s	8,9m/s	7,0m/s
380,0l/s	R		194,7	62,4	19,0	10,4
22800,0l/min	v		22,9m/s	14,7m/s	9,2m/s	7,2m/s
390,0l/s	R		204,9	65,6	20,0	11,0
23400,0l/min	v		23,6m/s	15,1m/s	9,4m/s	7,4m/s
400,0l/s	R		215,4	69,0	21,0	11,5
24000,0l/min	v		24,2m/s	15,4m/s	9,6m/s	7,6m/s
410,0l/s	R		226,1	72,4	22,0	12,1
24600,0l/min	v		24,8m/s	15,8m/s	9,9m/s	7,8m/s
420,0l/s	R			75,8	23,0	12,6
25200,0l/min	v			16,2m/s	10,1m/s	8,0m/s
430,0l/s	R			79,4	24,1	13,2
25800,0l/min	v			16,6m/s	10,4m/s	8,2m/s
440,0l/s	R			83,1	25,2	13,8
26400,0l/min	v			17,0m/s	10,6m/s	8,4m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate				
450,0l/s	R	86,8	26,3	14,4
27000,0l/min	v	17,4m/s	10,8m/s	8,5m/s
460,0l/s	R	90,6	27,5	15,0
27600,0l/min	v	17,8m/s	11,1m/s	8,7m/s
470,0l/s	R	94,5	28,7	15,7
28200,0l/min	v	18,1m/s	11,3m/s	8,9m/s
480,0l/s	R	98,5	29,9	16,3
28800,0l/min	v	18,5m/s	11,6m/s	9,1m/s
490,0l/s	R	102,5	31,1	17,0
29400,0l/min	v	18,9m/s	11,8m/s	9,3m/s
500,0l/s	R	106,6	32,3	17,7
30000,0l/min	v	19,3m/s	12,1m/s	9,5m/s
510,0l/s	R	110,9	33,6	18,4
30600,0l/min	v	19,7m/s	12,3m/s	9,7m/s
520,0l/s	R	115,2	34,9	19,1
31200,0l/min	v	20,1m/s	12,5m/s	9,9m/s
530,0l/s	R	119,5	36,2	19,8
31800,0l/min	v	20,5m/s	12,8m/s	10,1m/s
540,0l/s	R	124,0	37,5	20,5
32400,0l/min	v	20,8m/s	13,0m/s	10,2m/s
550,0l/s	R	128,5	38,9	21,3
33000,0l/min	v	21,2m/s	13,3m/s	10,4m/s
560,0l/s	R	133,2	40,3	22,0
33600,0l/min	v	21,6m/s	13,5m/s	10,6m/s
570,0l/s	R	137,9	41,7	22,8
34200,0l/min	v	22,0m/s	13,7m/s	10,8m/s
580,0l/s	R	142,6	43,1	23,6
34800,0l/min	v	22,4m/s	14,0m/s	11,0m/s
590,0l/s	R	147,5	44,6	24,3
35400,0l/min	v	22,8m/s	14,2m/s	11,2m/s
600,0l/s	R	152,5	46,1	25,2
36000,0l/min	v	23,2m/s	14,5m/s	11,4m/s
610,0l/s	R	157,5	47,6	26,0
36600,0l/min	v	23,6m/s	14,7m/s	11,6m/s
620,0l/s	R	162,6	49,1	26,8
37200,0l/min	v	23,9m/s	14,9m/s	11,8m/s
630,0l/s	R	167,8	50,7	27,7
37800,0l/min	v	24,3m/s	15,2m/s	12,0m/s
640,0l/s	R	173,1	52,2	28,5
38400,0l/min	v	24,7m/s	15,4m/s	12,1m/s
650,0l/s	R		53,8	29,4
39000,0l/min	v		15,7m/s	12,3m/s
660,0l/s	R		55,5	30,3
39600,0l/min	v		15,9m/s	12,5m/s
670,0l/s	R		57,1	31,2
40200,0l/min	v		16,2m/s	12,7m/s
680,0l/s	R		58,8	32,1
40800,0l/min	v		16,4m/s	12,9m/s
690,0l/s	R		60,5	33,0
41400,0l/min	v		16,6m/s	13,1m/s
700,0l/s	R		62,2	33,9
42000,0l/min	v		16,9m/s	13,3m/s

**aquatherm green pipe, aquatherm blue pipe & aquatherm lilac pipe SDR7,4**

DIN 8077/78

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

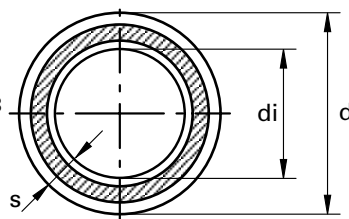
**SDR7,4**  
**60°C**

Außendurchmesser - outside diameter		315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate			
710,0l/s	R	64,0	34,9
42600,0l/min	v	17,1m/s	13,5m/s
720,0l/s	R	65,7	35,8
43200,0l/min	v	17,4m/s	13,7m/s
730,0l/s	R	67,5	36,8
43800,0l/min	v	17,6m/s	13,9m/s
740,0l/s	R	69,4	37,8
44400,0l/min	v	17,8m/s	14,0m/s
750,0l/s	R	71,2	38,8
45000,0l/min	v	18,1m/s	14,2m/s
760,0l/s	R	73,1	39,8
45600,0l/min	v	18,3m/s	14,4m/s
770,0l/s	R	75,0	40,8
46200,0l/min	v	18,6m/s	14,6m/s
780,0l/s	R	76,9	41,9
46800,0l/min	v	18,8m/s	14,8m/s
790,0l/s	R	78,8	42,9
47400,0l/min	v	19,0m/s	15,0m/s
800,0l/s	R	80,8	44,0
48000,0l/min	v	19,3m/s	15,2m/s
810,0l/s	R	82,8	45,1
48600,0l/min	v	19,5m/s	15,4m/s
820,0l/s	R	84,8	46,2
49200,0l/min	v	19,8m/s	15,6m/s



## aquatherm green pipe - SDR 9 MF RP

Structure of pipe: MF = multilayer, with fibre reinforced  
 Special feature of pipe: RP (raised pressure)  
 Material: fusiolen PP-R  
 Pipe series: SDR 9  
 Standard: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, ISO 21003  
 Colour: green with 4 dark green stripes  
 Form supplied: ø 32-125mm straight lengths 4 m  
 ø 160-355mm straight lengths 5,8 m  
 Packing Unit: PU in meter  
 Application:



Mechanically stabilized through a fibre mix integrated in the middle layer of the fusiolen® PP-R.

SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
9	Socket welding								
	<b>370712</b>	<b>32</b>	3,6	24,8	0,483	0,328	25	40	
	<b>370714</b>	<b>40</b>	4,5	31,0	0,754	0,511	32	40	
	<b>370716</b>	<b>50</b>	5,6	38,8	1,182	0,791	40	20	
	<b>370718</b>	<b>63</b>	7,1	48,8	1,869	1,261	50	20	
	<b>370720</b>	<b>75</b>	8,4	58,2	2,659	1,771	-	20	
	<b>370722</b>	<b>90</b>	10,1	69,8	3,825	2,553	65	12	
	<b>370724</b>	<b>110</b>	12,3	85,4	5,725	3,789	80	8	
	<b>370726</b>	<b>125</b>	14,0	97,0	7,386	4,886	100	4	
	Butt welding								
	<b>370730</b>	<b>160</b>	17,9	124,2	12,109	7,987	125	5,8	
	<b>370734</b>	<b>200</b>	22,4	155,2	18,908	12,489	150	5,8	
	<b>370738</b>	<b>250</b>	27,9	194,2	29,605	19,423	200	5,8	
	<b>370742</b>	<b>315</b>	35,2	244,6	46,966	30,877	250	5,8	
	<b>370744</b>	<b>355</b>	39,7	275,6	59,625	39,203	-	5,8	

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm
Durchflussmenge - flow rate										
0,06l/s	R	0,1								
3,6l/min	v	0,1m/s								
0,07l/s	R	0,2								
4,2l/min	v	0,1m/s								
0,08l/s	R	0,2	0,1							
4,8l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,09l/s	R	0,3	0,1							
5,4l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,10l/s	R	0,3	0,1							
6,0l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,12l/s	R	0,4	0,2	0,1						
7,2l/min	v	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,16l/s	R	0,7	0,2	0,1						
9,6l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,18l/s	R	0,9	0,3	0,1						
10,8l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s						
0,20l/s	R	1,1	0,4	0,1	0,0					
12,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,30l/s	R	2,2	0,7	0,3	0,1	0,0				
18,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,40l/s	R	3,6	1,2	0,4	0,1	0,1	0,0			
24,0l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,50l/s	R	5,4	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0			
30,0l/min	v	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,60l/s	R	7,5	2,6	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0		
36,0l/min	v	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,70l/s	R	9,9	3,4	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0		
42,0l/min	v	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,80l/s	R	12,5	4,3	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
48,0l/min	v	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
0,90l/s	R	15,5	5,3	1,8	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
54,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,00l/s	R	18,8	6,4	2,2	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	
60,0l/min	v	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,20l/s	R	26,1	8,8	3,0	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	
72,0l/min	v	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	
1,40l/s	R	34,6	11,7	3,9	1,3	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
84,0l/min	v	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,60l/s	R	44,2	14,9	5,0	1,7	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0
96,0l/min	v	3,3m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s



Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate														
1,80l/s	R	54,9	18,5	6,2	2,1	0,9	0,4	0,1	0,1	0,0				
108,0l/min	v	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
2,00l/s	R	66,7	22,4	7,5	2,5	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0			
120,0l/min	v	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,20l/s	R	79,5	26,6	8,9	2,9	1,3	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0			
132,0l/min	v	4,6m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,40l/s	R	93,4	31,2	10,5	3,4	1,5	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0			
144,0l/min	v	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,60l/s	R	108,4	36,2	12,1	4,0	1,7	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0			
156,0l/min	v	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,80l/s	R	124,4	41,5	13,9	4,6	1,9	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0			
168,0l/min	v	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s			
3,00l/s	R	141,4	47,1	15,7	5,2	2,2	0,9	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0		
180,0l/min	v	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,20l/s	R	159,6	53,1	17,7	5,8	2,5	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
192,0l/min	v	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,40l/s	R	178,7	59,4	19,8	6,5	2,8	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
204,0l/min	v	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,60l/s	R	198,9	66,0	22,0	7,2	3,1	1,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
216,0l/min	v	7,5m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,80l/s	R	220,2	73,0	24,2	7,9	3,4	1,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
228,0l/min	v	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,00l/s	R	242,5	80,3	26,6	8,7	3,7	1,5	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
240,0l/min	v	8,3m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,20l/s	R	265,8	87,9	29,1	9,5	4,0	1,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
252,0l/min	v	8,7m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,40l/s	R	290,2	95,8	31,8	10,4	4,4	1,8	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0		
264,0l/min	v	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,60l/s	R	315,6	104,1	34,5	11,2	4,8	2,0	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0		
276,0l/min	v	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s		
4,80l/s	R	342,0	112,7	37,3	12,1	5,2	2,1	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
288,0l/min	v	9,9m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R	369,4	121,7	40,2	13,1	5,6	2,3	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	
300,0l/min	v	10,4m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,20l/s	R	397,9	131,0	43,2	14,1	6,0	2,5	0,9	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
312,0l/min	v	10,8m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,40l/s	R	427,4	140,5	46,4	15,1	6,4	2,6	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
324,0l/min	v	11,2m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,60l/s	R	458,0	150,5	49,6	16,1	6,8	2,8	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
336,0l/min	v	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,80l/s	R	489,6	160,7	53,0	17,2	7,3	3,0	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
348,0l/min	v	12,0m/s	7,7m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
6,00l/s	R	522,2	171,3	56,4	18,3	7,7	3,2	1,2	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
360,0l/min	v	12,4m/s	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,20l/s	R	555,8	182,2	60,0	19,4	8,2	3,4	1,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
372,0l/min	v	12,8m/s	8,2m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,40l/s	R	590,5	193,4	63,6	20,6	8,7	3,6	1,4	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
384,0l/min	v	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,60l/s	R	626,1	205,0	67,4	21,8	9,2	3,8	1,4	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
396,0l/min	v	13,7m/s	8,7m/s	5,6m/s	3,5m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate														
6,80l/s	R	662,8	216,8	71,2	23,1	9,7	4,0	1,5	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
408,0l/min	v	14,1m/s	9,0m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
7,00l/s	R	700,6	229,0	75,2	24,3	10,3	4,2	1,6	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
420,0l/min	v	14,5m/s	9,3m/s	5,9m/s	3,7m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
7,50l/s	R	799,4	260,9	85,5	27,6	11,7	4,8	1,8	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
450,0l/min	v	15,5m/s	9,9m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
8,00l/s	R	904,6	294,8	96,5	31,1	13,1	5,4	2,0	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
480,0l/min	v	16,6m/s	10,6m/s	6,8m/s	4,3m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
9,00l/s	R	1134,1	368,7	120,4	38,7	16,3	6,7	2,5	1,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
540,0l/min	v	18,6m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
10,0l/s	R	1389,2	450,6	146,8	47,1	19,8	8,2	3,1	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
600,0l/min	v	20,7m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,3m/s	3,8m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
12,0l/s	R	1975,9	638,5	207,1	66,3	27,8	11,4	4,3	2,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0
720,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,1m/s	6,4m/s	4,5m/s	3,1m/s	2,1m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
14,0l/s	R		858,4	277,5	88,5	37,0	15,2	5,7	3,0	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0
840,0l/min	v		18,5m/s	11,8m/s	7,5m/s	5,3m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s
16,0l/s	R		1110,2	357,9	113,8	47,5	19,4	7,2	3,9	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0
960,0l/min	v		21,2m/s	13,5m/s	8,6m/s	6,0m/s	4,2m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s
18,0l/s	R		1393,9	448,3	142,1	59,2	24,2	9,0	4,8	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0
1080,0l/min	v		23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	6,8m/s	4,7m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s
20,0l/s	R			548,6	173,5	72,2	29,4	10,9	5,9	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0
1200,0l/min	v			16,9m/s	10,7m/s	7,5m/s	5,2m/s	3,5m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s
22,0l/s	R			658,9	208,0	86,4	35,1	13,0	7,0	2,1	0,7	0,2	0,1	0,0
1320,0l/min	v			18,6m/s	11,8m/s	8,3m/s	5,7m/s	3,8m/s	3,0m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s
24,0l/s	R			779,1	245,5	101,8	41,3	15,3	8,2	2,5	0,8	0,3	0,1	0,1
1440,0l/min	v			20,3m/s	12,8m/s	9,0m/s	6,3m/s	4,2m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s
26,0l/s	R			909,2	286,0	118,5	48,0	17,8	9,5	2,8	1,0	0,3	0,1	0,1
1560,0l/min	v			22,0m/s	13,9m/s	9,8m/s	6,8m/s	4,5m/s	3,5m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s
28,0l/s	R			1049,3	329,6	136,3	55,2	20,4	10,9	3,3	1,1	0,4	0,1	0,1
1680,0l/min	v			23,7m/s	15,0m/s	10,5m/s	7,3m/s	4,9m/s	3,8m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s
30,0l/s	R				376,1	155,4	62,9	23,2	12,4	3,7	1,3	0,4	0,1	0,1
1800,0l/min	v				16,0m/s	11,3m/s	7,8m/s	5,2m/s	4,1m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s
32,0l/s	R				425,7	175,7	71,0	26,2	14,0	4,2	1,4	0,5	0,2	0,1
1920,0l/min	v				17,1m/s	12,0m/s	8,4m/s	5,6m/s	4,3m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s
34,0l/s	R				478,4	197,3	79,6	29,3	15,6	4,7	1,6	0,5	0,2	0,1
2040,0l/min	v				18,2m/s	12,8m/s	8,9m/s	5,9m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s
36,0l/s	R				534,0	220,0	88,7	32,6	17,4	5,2	1,7	0,6	0,2	0,1
2160,0l/min	v				19,2m/s	13,5m/s	9,4m/s	6,3m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s
38,0l/s	R				592,6	244,0	98,3	36,1	19,2	5,7	1,9	0,6	0,2	0,1
2280,0l/min	v				20,3m/s	14,3m/s	9,9m/s	6,6m/s	5,1m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s
40,0l/s	R				654,3	269,1	108,3	39,7	21,2	6,3	2,1	0,7	0,2	0,1
2400,0l/min	v				21,4m/s	15,0m/s	10,5m/s	7,0m/s	5,4m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s
42,0l/s	R				719,0	295,5	118,8	43,6	23,2	6,9	2,3	0,8	0,3	0,1
2520,0l/min	v				22,5m/s	15,8m/s	11,0m/s	7,3m/s	5,7m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s
44,0l/s	R				786,7	323,1	129,8	47,5	25,3	7,5	2,5	0,8	0,3	0,2
2640,0l/min	v				23,5m/s	16,5m/s	11,5m/s	7,7m/s	6,0m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s
46,0l/s	R				857,4	351,9	141,3	51,7	27,5	8,2	2,7	0,9	0,3	0,2
2760,0l/min	v				24,6m/s	17,3m/s	12,0m/s	8,0m/s	6,2m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s
48,0l/s	R					381,9	153,2	56,0	29,8	8,8	3,0	1,0	0,3	0,2
2880,0l/min	v					18,0m/s	12,5m/s	8,4m/s	6,5m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s
50,0l/s	R					413,1	165,6	60,5	32,2	9,5	3,2	1,1	0,4	0,2
3000,0l/min	v					18,8m/s	13,1m/s	8,7m/s	6,8m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s
52,0l/s	R					445,5	178,5	65,2	34,6	10,2	3,4	1,2	0,4	0,2
3120,0l/min	v					19,5m/s	13,6m/s	9,1m/s	7,0m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate										
54,0l/s	R	479,2	191,9	70,0	37,2	11,0	3,7	1,2	0,4	0,2
3240,0l/min	v	20,3m/s	14,1m/s	9,4m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s
56,0l/s	R	514,0	205,7	75,0	39,8	11,8	3,9	1,3	0,4	0,2
3360,0l/min	v	21,1m/s	14,6m/s	9,8m/s	7,6m/s	4,6m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s
58,0l/s	R	550,0	220,0	80,2	42,5	12,5	4,2	1,4	0,5	0,3
3480,0l/min	v	21,8m/s	15,2m/s	10,1m/s	7,8m/s	4,8m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,2m/s	1,0m/s
60,0l/s	R	587,3	234,8	85,5	45,4	13,4	4,5	1,5	0,5	0,3
3600,0l/min	v	22,6m/s	15,7m/s	10,5m/s	8,1m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s
62,0l/s	R	625,7	250,0	91,0	48,3	14,2	4,8	1,6	0,5	0,3
3720,0l/min	v	23,3m/s	16,2m/s	10,8m/s	8,4m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s
64,0l/s	R	665,4	265,7	96,7	51,2	15,1	5,0	1,7	0,6	0,3
3840,0l/min	v	24,1m/s	16,7m/s	11,2m/s	8,7m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
66,0l/s	R	706,3	281,9	102,5	54,3	16,0	5,3	1,8	0,6	0,3
3960,0l/min	v	24,8m/s	17,2m/s	11,5m/s	8,9m/s	5,4m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
68,0l/s	R		298,6	108,5	57,5	16,9	5,6	1,9	0,6	0,3
4080,0l/min	v		17,8m/s	11,9m/s	9,2m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,1m/s
70,0l/s	R		315,7	114,6	60,7	17,8	6,0	2,0	0,6	0,4
4200,0l/min	v		18,3m/s	12,2m/s	9,5m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s
72,0l/s	R		333,3	121,0	64,0	18,8	6,3	2,1	0,7	0,4
4320,0l/min	v		18,8m/s	12,6m/s	9,7m/s	5,9m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s
74,0l/s	R		351,4	127,5	67,5	19,8	6,6	2,2	0,7	0,4
4440,0l/min	v		19,3m/s	12,9m/s	10,0m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,2m/s
76,0l/s	R		369,9	134,1	71,0	20,8	6,9	2,3	0,8	0,4
4560,0l/min	v		19,9m/s	13,3m/s	10,3m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s
78,0l/s	R		388,9	140,9	74,6	21,8	7,3	2,4	0,8	0,4
4680,0l/min	v		20,4m/s	13,6m/s	10,6m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,3m/s
80,0l/s	R		408,4	147,9	78,2	22,9	7,6	2,5	0,8	0,5
4800,0l/min	v		20,9m/s	14,0m/s	10,8m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,3m/s
85,0l/s	R		459,1	166,1	87,8	25,7	8,6	2,9	0,9	0,5
5100,0l/min	v		22,2m/s	14,8m/s	11,5m/s	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s
90,0l/s	R		512,8	185,4	97,9	28,6	9,5	3,2	1,0	0,6
5400,0l/min	v		23,5m/s	15,7m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,5m/s
95,0l/s	R		569,4	205,7	108,5	31,7	10,5	3,5	1,1	0,6
5700,0l/min	v		24,8m/s	16,6m/s	12,9m/s	7,8m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,6m/s
100,0l/s	R			227,0	119,7	34,9	11,6	3,9	1,2	0,7
6000,0l/min	v			17,5m/s	13,5m/s	8,3m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,7m/s
110,0l/s	R			272,7	143,7	41,8	13,9	4,6	1,5	0,8
6600,0l/min	v			19,2m/s	14,9m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,8m/s
120,0l/s	R			322,5	169,8	49,3	16,3	5,4	1,7	1,0
7200,0l/min	v			20,9m/s	16,2m/s	9,9m/s	6,3m/s	4,1m/s	2,6m/s	2,0m/s
130,0l/s	R			376,5	198,0	57,4	19,0	6,3	2,0	1,1
7800,0l/min	v			22,7m/s	17,6m/s	10,7m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,2m/s
140,0l/s	R			434,6	228,4	66,1	21,8	7,2	2,3	1,3
8400,0l/min	v			24,4m/s	18,9m/s	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,3m/s
150,0l/s	R				260,9	75,4	24,8	8,2	2,6	1,5
9000,0l/min	v				20,3m/s	12,4m/s	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,5m/s
160,0l/s	R				295,5	85,3	28,1	9,3	3,0	1,7
9600,0l/min	v				21,7m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,7m/s
170,0l/s	R				332,3	95,7	31,5	10,4	3,3	1,9
10200,0l/min	v				23,0m/s	14,0m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,8m/s
180,0l/s	R				371,1	106,8	35,1	11,6	3,7	2,1
10800,0l/min	v				24,4m/s	14,9m/s	9,5m/s	6,1m/s	3,8m/s	3,0m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate						
190,0l/s	R	118,5	38,9	12,8	4,1	2,3
11400,0l/min	v	15,7m/s	10,0m/s	6,4m/s	4,0m/s	3,2m/s
200,0l/s	R	130,8	42,9	14,1	4,5	2,5
12000,0l/min	v	16,5m/s	10,6m/s	6,8m/s	4,3m/s	3,4m/s
210,0l/s	R	143,6	47,0	15,4	4,9	2,8
12600,0l/min	v	17,3m/s	11,1m/s	7,1m/s	4,5m/s	3,5m/s
220,0l/s	R	157,1	51,4	16,9	5,4	3,0
13200,0l/min	v	18,2m/s	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,7m/s
230,0l/s	R	171,1	55,9	18,3	5,9	3,3
13800,0l/min	v	19,0m/s	12,2m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,9m/s
240,0l/s	R	185,7	60,7	19,9	6,4	3,5
14400,0l/min	v	19,8m/s	12,7m/s	8,1m/s	5,1m/s	4,0m/s
250,0l/s	R	201,0	65,6	21,5	6,9	3,8
15000,0l/min	v	20,6m/s	13,2m/s	8,4m/s	5,3m/s	4,2m/s
260,0l/s	R	216,8	70,7	23,1	7,4	4,1
15600,0l/min	v	21,5m/s	13,7m/s	8,8m/s	5,5m/s	4,4m/s
270,0l/s	R	233,2	76,0	24,8	7,9	4,4
16200,0l/min	v	22,3m/s	14,3m/s	9,1m/s	5,7m/s	4,5m/s
280,0l/s	R	250,2	81,5	26,6	8,5	4,7
16800,0l/min	v	23,1m/s	14,8m/s	9,5m/s	6,0m/s	4,7m/s
290,0l/s	R	267,8	87,2	28,4	9,1	5,0
17400,0l/min	v	23,9m/s	15,3m/s	9,8m/s	6,2m/s	4,9m/s
300,0l/s	R	286,0	93,0	30,3	9,7	5,4
18000,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,1m/s	6,4m/s	5,0m/s
310,0l/s	R		99,1	32,3	10,3	5,7
18600,0l/min	v		16,4m/s	10,5m/s	6,6m/s	5,2m/s
320,0l/s	R		105,3	34,3	10,9	6,1
19200,0l/min	v		16,9m/s	10,8m/s	6,8m/s	5,4m/s
330,0l/s	R		111,8	36,4	11,6	6,4
19800,0l/min	v		17,4m/s	11,1m/s	7,0m/s	5,5m/s
340,0l/s	R		118,4	38,5	12,2	6,8
20400,0l/min	v		18,0m/s	11,5m/s	7,2m/s	5,7m/s
350,0l/s	R		125,2	40,7	12,9	7,2
21000,0l/min	v		18,5m/s	11,8m/s	7,4m/s	5,9m/s
360,0l/s	R		132,2	42,9	13,6	7,6
21600,0l/min	v		19,0m/s	12,2m/s	7,7m/s	6,0m/s
370,0l/s	R		139,3	45,2	14,4	8,0
22200,0l/min	v		19,6m/s	12,5m/s	7,9m/s	6,2m/s
380,0l/s	R		146,7	47,6	15,1	8,4
22800,0l/min	v		20,1m/s	12,8m/s	8,1m/s	6,4m/s
390,0l/s	R		154,2	50,0	15,9	8,8
23400,0l/min	v		20,6m/s	13,2m/s	8,3m/s	6,5m/s
400,0l/s	R		162,0	52,5	16,6	9,2
24000,0l/min	v		21,1m/s	13,5m/s	8,5m/s	6,7m/s
410,0l/s	R		169,9	55,1	17,4	9,6
24600,0l/min	v		21,7m/s	13,8m/s	8,7m/s	6,9m/s
420,0l/s	R		178,0	57,7	18,2	10,1
25200,0l/min	v		22,2m/s	14,2m/s	8,9m/s	7,0m/s
430,0l/s	R		186,3	60,3	19,1	10,6
25800,0l/min	v		22,7m/s	14,5m/s	9,2m/s	7,2m/s
440,0l/s	R		194,8	63,0	19,9	11,0
26400,0l/min	v		23,3m/s	14,9m/s	9,4m/s	7,4m/s

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

Außendurchmesser - outside diameter		200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate					
450,0l/s	R	203,4	65,8	20,8	11,5
27000,0l/min	v	23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	7,5m/s
460,0l/s	R	212,3	68,7	21,7	12,0
27600,0l/min	v	24,3m/s	15,5m/s	9,8m/s	7,7m/s
470,0l/s	R	221,3	71,6	22,6	12,5
28200,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,0m/s	7,9m/s
480,0l/s	R		74,5	23,5	13,0
28800,0l/min	v		16,2m/s	10,2m/s	8,0m/s
490,0l/s	R		77,5	24,5	13,5
29400,0l/min	v		16,5m/s	10,4m/s	8,2m/s
500,0l/s	R		80,6	25,4	14,0
30000,0l/min	v		16,9m/s	10,6m/s	8,4m/s
510,0l/s	R		83,7	26,4	14,6
30600,0l/min	v		17,2m/s	10,9m/s	8,5m/s
520,0l/s	R		86,9	27,4	15,1
31200,0l/min	v		17,6m/s	11,1m/s	8,7m/s
530,0l/s	R		90,2	28,4	15,7
31800,0l/min	v		17,9m/s	11,3m/s	8,9m/s
540,0l/s	R		93,5	29,4	16,2
32400,0l/min	v		18,2m/s	11,5m/s	9,1m/s
550,0l/s	R		96,8	30,5	16,8
33000,0l/min	v		18,6m/s	11,7m/s	9,2m/s
560,0l/s	R		100,2	31,5	17,4
33600,0l/min	v		18,9m/s	11,9m/s	9,4m/s
570,0l/s	R		103,7	32,6	18,0
34200,0l/min	v		19,2m/s	12,1m/s	9,6m/s
580,0l/s	R		107,3	33,7	18,6
34800,0l/min	v		19,6m/s	12,3m/s	9,7m/s
590,0l/s	R		110,9	34,8	19,2
35400,0l/min	v		19,9m/s	12,6m/s	9,9m/s
600,0l/s	R		114,5	36,0	19,8
36000,0l/min	v		20,3m/s	12,8m/s	10,1m/s
610,0l/s	R		118,2	37,1	20,5
36600,0l/min	v		20,6m/s	13,0m/s	10,2m/s
620,0l/s	R		122,0	38,3	21,1
37200,0l/min	v		20,9m/s	13,2m/s	10,4m/s
630,0l/s	R		125,8	39,5	21,8
37800,0l/min	v		21,3m/s	13,4m/s	10,6m/s
640,0l/s	R		129,7	40,7	22,4
38400,0l/min	v		21,6m/s	13,6m/s	10,7m/s
650,0l/s	R		133,7	41,9	23,1
39000,0l/min	v		21,9m/s	13,8m/s	10,9m/s
660,0l/s	R		137,7	43,2	23,8
39600,0l/min	v		22,3m/s	14,0m/s	11,1m/s
670,0l/s	R		141,8	44,5	24,5
40200,0l/min	v		22,6m/s	14,3m/s	11,2m/s
680,0l/s	R		145,9	45,7	25,2
40800,0l/min	v		23,0m/s	14,5m/s	11,4m/s
690,0l/s	R		150,1	47,0	25,9
41400,0l/min	v		23,3m/s	14,7m/s	11,6m/s
700,0l/s	R		154,3	48,3	26,6
42000,0l/min	v		23,6m/s	14,9m/s	11,7m/s

**aquatherm green pipe SDR9**

DIN 8077/78

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001004 m<sup>2</sup>/s  
 1,004E-06

# SDR9 20°C

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate				
710,0l/s	R	158,6	49,7	27,4
42600,0l/min	v	24,0m/s	15,1m/s	11,9m/s
720,0l/s	R	163,0	51,0	28,1
43200,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	12,1m/s
730,0l/s	R	167,4	52,4	28,8
43800,0l/min	v	24,6m/s	15,5m/s	12,2m/s
740,0l/s	R	171,9	53,8	29,6
44400,0l/min	v	25,0m/s	15,7m/s	12,4m/s
750,0l/s	R		55,2	30,4
45000,0l/min	v		16,0m/s	12,6m/s
760,0l/s	R		56,6	31,2
45600,0l/min	v		16,2m/s	12,7m/s
770,0l/s	R		58,1	31,9
46200,0l/min	v		16,4m/s	12,9m/s
780,0l/s	R		59,5	32,7
46800,0l/min	v		16,6m/s	13,1m/s
790,0l/s	R		61,0	33,6
47400,0l/min	v		16,8m/s	13,2m/s
800,0l/s	R		62,5	34,4
48000,0l/min	v		17,0m/s	13,4m/s
810,0l/s	R		64,0	35,2
48600,0l/min	v		17,2m/s	13,6m/s
820,0l/s	R		65,5	36,0
49200,0l/min	v		17,5m/s	13,7m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm
Durchflussmenge - flow rate										
0,06l/s	R	0,1								
3,6l/min	v	0,1m/s								
0,07l/s	R	0,1								
4,2l/min	v	0,1m/s								
0,08l/s	R	0,2	0,1							
4,8l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,09l/s	R	0,2	0,1							
5,4l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,10l/s	R	0,3	0,1							
6,0l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,12l/s	R	0,4	0,1	0,0						
7,2l/min	v	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,16l/s	R	0,6	0,2	0,1						
9,6l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,18l/s	R	0,7	0,3	0,1						
10,8l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s						
0,20l/s	R	0,9	0,3	0,1	0,0					
12,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,30l/s	R	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0				
18,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,40l/s	R	3,1	1,0	0,4	0,1	0,1	0,0			
24,0l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,50l/s	R	4,6	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0			
30,0l/min	v	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,60l/s	R	6,4	2,2	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0		
36,0l/min	v	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,70l/s	R	8,4	2,8	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0		
42,0l/min	v	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,80l/s	R	10,8	3,6	1,2	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
48,0l/min	v	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
0,90l/s	R	13,4	4,5	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
54,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,00l/s	R	16,3	5,5	1,8	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	
60,0l/min	v	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,20l/s	R	22,8	7,6	2,6	0,8	0,4	0,1	0,1	0,0	
72,0l/min	v	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	
1,40l/s	R	30,4	10,1	3,4	1,1	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
84,0l/min	v	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,60l/s	R	39,0	13,0	4,3	1,4	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0
96,0l/min	v	3,3m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate														
1,80l/s	R	48,6	16,1	5,4	1,8	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0				
108,0l/min	v	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
2,00l/s	R	59,3	19,6	6,5	2,1	0,9	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0			
120,0l/min	v	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,20l/s	R	71,0	23,4	7,8	2,5	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0			
132,0l/min	v	4,6m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,40l/s	R	83,7	27,6	9,1	3,0	1,3	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0			
144,0l/min	v	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,60l/s	R	97,4	32,0	10,6	3,4	1,5	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0			
156,0l/min	v	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,80l/s	R	112,1	36,8	12,1	3,9	1,7	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0			
168,0l/min	v	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s			
3,00l/s	R	127,9	41,9	13,8	4,5	1,9	0,8	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0		
180,0l/min	v	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,20l/s	R	144,6	47,3	15,5	5,0	2,1	0,9	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0		
192,0l/min	v	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,40l/s	R	162,4	53,1	17,4	5,6	2,4	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
204,0l/min	v	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,60l/s	R	181,2	59,1	19,4	6,3	2,6	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
216,0l/min	v	7,5m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,80l/s	R	200,9	65,5	21,4	6,9	2,9	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0		
228,0l/min	v	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,00l/s	R	221,7	72,2	23,6	7,6	3,2	1,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
240,0l/min	v	8,3m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,20l/s	R	243,5	79,2	25,9	8,3	3,5	1,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
252,0l/min	v	8,7m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,40l/s	R	266,3	86,5	28,2	9,1	3,8	1,6	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
264,0l/min	v	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,60l/s	R	290,1	94,1	30,7	9,9	4,1	1,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
276,0l/min	v	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s		
4,80l/s	R	314,9	102,1	33,2	10,7	4,5	1,8	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
288,0l/min	v	9,9m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R	340,7	110,4	35,9	11,5	4,8	2,0	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
300,0l/min	v	10,4m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,20l/s	R	367,5	119,0	38,7	12,4	5,2	2,1	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
312,0l/min	v	10,8m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,40l/s	R	395,3	127,9	41,5	13,3	5,6	2,3	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	
324,0l/min	v	11,2m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,60l/s	R	424,2	137,1	44,5	14,2	6,0	2,4	0,9	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	
336,0l/min	v	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,80l/s	R	454,0	146,6	47,5	15,2	6,4	2,6	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
348,0l/min	v	12,0m/s	7,7m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
6,00l/s	R	484,8	156,5	50,7	16,2	6,8	2,8	1,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
360,0l/min	v	12,4m/s	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,20l/s	R	516,7	166,6	53,9	17,2	7,2	3,0	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
372,0l/min	v	12,8m/s	8,2m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,40l/s	R	549,5	177,1	57,3	18,3	7,7	3,1	1,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
384,0l/min	v	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,60l/s	R	583,3	187,9	60,8	19,4	8,1	3,3	1,2	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
396,0l/min	v	13,7m/s	8,7m/s	5,6m/s	3,5m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s



Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate														
6,80l/s	R	618,2	199,0	64,3	20,5	8,6	3,5	1,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
408,0l/min	v	14,1m/s	9,0m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
7,00l/s	R	654,0	210,5	68,0	21,6	9,0	3,7	1,4	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
420,0l/min	v	14,5m/s	9,3m/s	5,9m/s	3,7m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
7,50l/s	R	748,0	240,4	77,5	24,6	10,3	4,2	1,6	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
450,0l/min	v	15,5m/s	9,9m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
8,00l/s	R	848,3	272,3	87,7	27,8	11,6	4,7	1,8	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
480,0l/min	v	16,6m/s	10,6m/s	6,8m/s	4,3m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
9,00l/s	R	1067,6	342,0	109,8	34,8	14,5	5,9	2,2	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
540,0l/min	v	18,6m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
10,0l/s	R	1312,0	419,5	134,5	42,5	17,7	7,2	2,7	1,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
600,0l/min	v	20,7m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,3m/s	3,8m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
12,0l/s	R	1876,0	598,2	191,1	60,1	24,9	10,1	3,7	2,0	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
720,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,1m/s	6,4m/s	4,5m/s	3,1m/s	2,1m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
14,0l/s	R		808,1	257,4	80,8	33,4	13,5	5,0	2,7	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0
840,0l/min	v		18,5m/s	11,8m/s	7,5m/s	5,3m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s
16,0l/s	R		1049,5	333,6	104,4	43,0	17,4	6,4	3,4	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0
960,0l/min	v		21,2m/s	13,5m/s	8,6m/s	6,0m/s	4,2m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s
18,0l/s	R		1322,2	419,5	130,9	53,9	21,7	8,0	4,3	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0
1080,0l/min	v		23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	6,8m/s	4,7m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s
20,0l/s	R			515,1	160,5	66,0	26,5	9,7	5,2	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0
1200,0l/min	v			16,9m/s	10,7m/s	7,5m/s	5,2m/s	3,5m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s
22,0l/s	R			620,5	193,0	79,2	31,8	11,6	6,2	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0
1320,0l/min	v			18,6m/s	11,8m/s	8,3m/s	5,7m/s	3,8m/s	3,0m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s
24,0l/s	R			735,7	228,5	93,6	37,5	13,7	7,3	2,2	0,7	0,2	0,1	0,0
1440,0l/min	v			20,3m/s	12,8m/s	9,0m/s	6,3m/s	4,2m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s
26,0l/s	R			860,6	266,9	109,3	43,7	16,0	8,5	2,5	0,8	0,3	0,1	0,1
1560,0l/min	v			22,0m/s	13,9m/s	9,8m/s	6,8m/s	4,5m/s	3,5m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s
28,0l/s	R			995,3	308,3	126,1	50,4	18,4	9,7	2,9	1,0	0,3	0,1	0,1
1680,0l/min	v			23,7m/s	15,0m/s	10,5m/s	7,3m/s	4,9m/s	3,8m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s
30,0l/s	R				352,7	144,1	57,5	20,9	11,1	3,3	1,1	0,4	0,1	0,1
1800,0l/min	v				16,0m/s	11,3m/s	7,8m/s	5,2m/s	4,1m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s
32,0l/s	R				400,0	163,3	65,1	23,7	12,5	3,7	1,2	0,4	0,1	0,1
1920,0l/min	v				17,1m/s	12,0m/s	8,4m/s	5,6m/s	4,3m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s
34,0l/s	R				450,3	183,6	73,2	26,6	14,1	4,1	1,4	0,5	0,2	0,1
2040,0l/min	v				18,2m/s	12,8m/s	8,9m/s	5,9m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s
36,0l/s	R				503,6	205,2	81,7	29,6	15,7	4,6	1,5	0,5	0,2	0,1
2160,0l/min	v				19,2m/s	13,5m/s	9,4m/s	6,3m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s
38,0l/s	R				559,8	228,0	90,7	32,9	17,4	5,1	1,7	0,6	0,2	0,1
2280,0l/min	v				20,3m/s	14,3m/s	9,9m/s	6,6m/s	5,1m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s
40,0l/s	R				618,9	251,9	100,2	36,2	19,2	5,6	1,9	0,6	0,2	0,1
2400,0l/min	v				21,4m/s	15,0m/s	10,5m/s	7,0m/s	5,4m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s
42,0l/s	R				681,1	277,0	110,1	39,8	21,0	6,1	2,0	0,7	0,2	0,1
2520,0l/min	v				22,5m/s	15,8m/s	11,0m/s	7,3m/s	5,7m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s
44,0l/s	R				746,2	303,3	120,5	43,5	23,0	6,7	2,2	0,7	0,2	0,1
2640,0l/min	v				23,5m/s	16,5m/s	11,5m/s	7,7m/s	6,0m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s
46,0l/s	R				814,2	330,8	131,3	47,4	25,0	7,3	2,4	0,8	0,3	0,1
2760,0l/min	v				24,6m/s	17,3m/s	12,0m/s	8,0m/s	6,2m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s
48,0l/s	R					359,5	142,6	51,4	27,1	7,9	2,6	0,9	0,3	0,2
2880,0l/min	v					18,0m/s	12,5m/s	8,4m/s	6,5m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s
50,0l/s	R					389,4	154,4	55,6	29,3	8,5	2,8	0,9	0,3	0,2
3000,0l/min	v					18,8m/s	13,1m/s	8,7m/s	6,8m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s
52,0l/s	R					420,4	166,6	60,0	31,6	9,2	3,1	1,0	0,3	0,2
3120,0l/min	v					19,5m/s	13,6m/s	9,1m/s	7,0m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate										
54,0l/s	R	452,7	179,3	64,5	34,0	9,9	3,3	1,1	0,4	0,2
3240,0l/min	v	20,3m/s	14,1m/s	9,4m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s
56,0l/s	R	486,1	192,4	69,2	36,4	10,6	3,5	1,2	0,4	0,2
3360,0l/min	v	21,1m/s	14,6m/s	9,8m/s	7,6m/s	4,6m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s
58,0l/s	R	520,7	206,0	74,1	39,0	11,3	3,7	1,2	0,4	0,2
3480,0l/min	v	21,8m/s	15,2m/s	10,1m/s	7,8m/s	4,8m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,2m/s	1,0m/s
60,0l/s	R	556,5	220,1	79,1	41,6	12,1	4,0	1,3	0,4	0,2
3600,0l/min	v	22,6m/s	15,7m/s	10,5m/s	8,1m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s
62,0l/s	R	593,5	234,6	84,3	44,3	12,8	4,2	1,4	0,5	0,3
3720,0l/min	v	23,3m/s	16,2m/s	10,8m/s	8,4m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s
64,0l/s	R	631,6	249,6	89,6	47,1	13,6	4,5	1,5	0,5	0,3
3840,0l/min	v	24,1m/s	16,7m/s	11,2m/s	8,7m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
66,0l/s	R	671,0	265,1	95,1	50,0	14,5	4,8	1,6	0,5	0,3
3960,0l/min	v	24,8m/s	17,2m/s	11,5m/s	8,9m/s	5,4m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
68,0l/s	R		281,0	100,8	53,0	15,3	5,1	1,7	0,5	0,3
4080,0l/min	v		17,8m/s	11,9m/s	9,2m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,1m/s
70,0l/s	R		297,4	106,6	56,0	16,2	5,3	1,8	0,6	0,3
4200,0l/min	v		18,3m/s	12,2m/s	9,5m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s
72,0l/s	R		314,2	112,6	59,1	17,1	5,6	1,9	0,6	0,3
4320,0l/min	v		18,8m/s	12,6m/s	9,7m/s	5,9m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s
74,0l/s	R		331,5	118,8	62,3	18,0	5,9	2,0	0,6	0,4
4440,0l/min	v		19,3m/s	12,9m/s	10,0m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,2m/s
76,0l/s	R		349,3	125,1	65,6	18,9	6,2	2,1	0,7	0,4
4560,0l/min	v		19,9m/s	13,3m/s	10,3m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s
78,0l/s	R		367,5	131,6	69,0	19,9	6,5	2,2	0,7	0,4
4680,0l/min	v		20,4m/s	13,6m/s	10,6m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,3m/s
80,0l/s	R		386,2	138,2	72,5	20,9	6,9	2,3	0,7	0,4
4800,0l/min	v		20,9m/s	14,0m/s	10,8m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,3m/s
85,0l/s	R		434,9	155,5	81,5	23,5	7,7	2,5	0,8	0,5
5100,0l/min	v		22,2m/s	14,8m/s	11,5m/s	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s
90,0l/s	R		486,5	173,9	91,1	26,2	8,6	2,8	0,9	0,5
5400,0l/min	v		23,5m/s	15,7m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,5m/s
95,0l/s	R		541,0	193,2	101,2	29,0	9,5	3,1	1,0	0,6
5700,0l/min	v		24,8m/s	16,6m/s	12,9m/s	7,8m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,6m/s
100,0l/s	R			213,5	111,8	32,1	10,5	3,4	1,1	0,6
6000,0l/min	v			17,5m/s	13,5m/s	8,3m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,7m/s
110,0l/s	R			257,3	134,5	38,5	12,6	4,1	1,3	0,7
6600,0l/min	v			19,2m/s	14,9m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,8m/s
120,0l/s	R			305,1	159,4	45,6	14,9	4,9	1,6	0,9
7200,0l/min	v			20,9m/s	16,2m/s	9,9m/s	6,3m/s	4,1m/s	2,6m/s	2,0m/s
130,0l/s	R			356,9	186,4	53,2	17,3	5,7	1,8	1,0
7800,0l/min	v			22,7m/s	17,6m/s	10,7m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,2m/s
140,0l/s	R			412,8	215,4	61,4	20,0	6,5	2,1	1,2
8400,0l/min	v			24,4m/s	18,9m/s	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,3m/s
150,0l/s	R				246,6	70,2	22,8	7,4	2,4	1,3
9000,0l/min	v				20,3m/s	12,4m/s	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,5m/s
160,0l/s	R				279,8	79,6	25,8	8,4	2,7	1,5
9600,0l/min	v				21,7m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,7m/s
170,0l/s	R				315,1	89,5	29,0	9,4	3,0	1,7
10200,0l/min	v				23,0m/s	14,0m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,8m/s
180,0l/s	R				352,6	100,0	32,4	10,5	3,3	1,8
10800,0l/min	v				24,4m/s	14,9m/s	9,5m/s	6,1m/s	3,8m/s	3,0m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate						
190,0l/s	R	111,2	36,0	11,7	3,7	2,0
11400,0l/min	v	15,7m/s	10,0m/s	6,4m/s	4,0m/s	3,2m/s
200,0l/s	R	122,9	39,7	12,9	4,1	2,3
12000,0l/min	v	16,5m/s	10,6m/s	6,8m/s	4,3m/s	3,4m/s
210,0l/s	R	135,2	43,7	14,1	4,5	2,5
12600,0l/min	v	17,3m/s	11,1m/s	7,1m/s	4,5m/s	3,5m/s
220,0l/s	R	148,0	47,8	15,5	4,9	2,7
13200,0l/min	v	18,2m/s	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,7m/s
230,0l/s	R	161,5	52,1	16,8	5,3	2,9
13800,0l/min	v	19,0m/s	12,2m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,9m/s
240,0l/s	R	175,5	56,6	18,3	5,8	3,2
14400,0l/min	v	19,8m/s	12,7m/s	8,1m/s	5,1m/s	4,0m/s
250,0l/s	R	190,1	61,2	19,8	6,2	3,4
15000,0l/min	v	20,6m/s	13,2m/s	8,4m/s	5,3m/s	4,2m/s
260,0l/s	R	205,3	66,1	21,3	6,7	3,7
15600,0l/min	v	21,5m/s	13,7m/s	8,8m/s	5,5m/s	4,4m/s
270,0l/s	R	221,0	71,1	22,9	7,2	4,0
16200,0l/min	v	22,3m/s	14,3m/s	9,1m/s	5,7m/s	4,5m/s
280,0l/s	R	237,4	76,4	24,6	7,7	4,3
16800,0l/min	v	23,1m/s	14,8m/s	9,5m/s	6,0m/s	4,7m/s
290,0l/s	R	254,3	81,8	26,3	8,3	4,6
17400,0l/min	v	23,9m/s	15,3m/s	9,8m/s	6,2m/s	4,9m/s
300,0l/s	R	271,8	87,4	28,1	8,8	4,9
18000,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,1m/s	6,4m/s	5,0m/s
310,0l/s	R		93,1	29,9	9,4	5,2
18600,0l/min	v		16,4m/s	10,5m/s	6,6m/s	5,2m/s
320,0l/s	R		99,1	31,8	10,0	5,5
19200,0l/min	v		16,9m/s	10,8m/s	6,8m/s	5,4m/s
330,0l/s	R		105,2	33,8	10,6	5,8
19800,0l/min	v		17,4m/s	11,1m/s	7,0m/s	5,5m/s
340,0l/s	R		111,5	35,8	11,2	6,2
20400,0l/min	v		18,0m/s	11,5m/s	7,2m/s	5,7m/s
350,0l/s	R		118,0	37,9	11,9	6,5
21000,0l/min	v		18,5m/s	11,8m/s	7,4m/s	5,9m/s
360,0l/s	R		124,7	40,0	12,5	6,9
21600,0l/min	v		19,0m/s	12,2m/s	7,7m/s	6,0m/s
370,0l/s	R		131,6	42,2	13,2	7,3
22200,0l/min	v		19,6m/s	12,5m/s	7,9m/s	6,2m/s
380,0l/s	R		138,7	44,4	13,9	7,6
22800,0l/min	v		20,1m/s	12,8m/s	8,1m/s	6,4m/s
390,0l/s	R		145,9	46,7	14,6	8,0
23400,0l/min	v		20,6m/s	13,2m/s	8,3m/s	6,5m/s
400,0l/s	R		153,3	49,1	15,3	8,4
24000,0l/min	v		21,1m/s	13,5m/s	8,5m/s	6,7m/s
410,0l/s	R		160,9	51,5	16,1	8,8
24600,0l/min	v		21,7m/s	13,8m/s	8,7m/s	6,9m/s
420,0l/s	R		168,7	54,0	16,8	9,2
25200,0l/min	v		22,2m/s	14,2m/s	8,9m/s	7,0m/s
430,0l/s	R		176,7	56,5	17,6	9,7
25800,0l/min	v		22,7m/s	14,5m/s	9,2m/s	7,2m/s
440,0l/s	R		184,8	59,1	18,4	10,1
26400,0l/min	v		23,3m/s	14,9m/s	9,4m/s	7,4m/s

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

Außendurchmesser - outside diameter		200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate					
450,0l/s	R	193,2	61,7	19,2	10,6
27000,0l/min	v	23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	7,5m/s
460,0l/s	R	201,7	64,4	20,1	11,0
27600,0l/min	v	24,3m/s	15,5m/s	9,8m/s	7,7m/s
470,0l/s	R	210,4	67,2	20,9	11,5
28200,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,0m/s	7,9m/s
480,0l/s	R		70,0	21,8	12,0
28800,0l/min	v		16,2m/s	10,2m/s	8,0m/s
490,0l/s	R		72,9	22,7	12,4
29400,0l/min	v		16,5m/s	10,4m/s	8,2m/s
500,0l/s	R		75,8	23,6	12,9
30000,0l/min	v		16,9m/s	10,6m/s	8,4m/s
510,0l/s	R		78,8	24,5	13,4
30600,0l/min	v		17,2m/s	10,9m/s	8,5m/s
520,0l/s	R		81,9	25,4	13,9
31200,0l/min	v		17,6m/s	11,1m/s	8,7m/s
530,0l/s	R		85,0	26,4	14,5
31800,0l/min	v		17,9m/s	11,3m/s	8,9m/s
540,0l/s	R		88,1	27,4	15,0
32400,0l/min	v		18,2m/s	11,5m/s	9,1m/s
550,0l/s	R		91,3	28,4	15,5
33000,0l/min	v		18,6m/s	11,7m/s	9,2m/s
560,0l/s	R		94,6	29,4	16,1
33600,0l/min	v		18,9m/s	11,9m/s	9,4m/s
570,0l/s	R		98,0	30,4	16,7
34200,0l/min	v		19,2m/s	12,1m/s	9,6m/s
580,0l/s	R		101,4	31,4	17,2
34800,0l/min	v		19,6m/s	12,3m/s	9,7m/s
590,0l/s	R		104,8	32,5	17,8
35400,0l/min	v		19,9m/s	12,6m/s	9,9m/s
600,0l/s	R		108,3	33,6	18,4
36000,0l/min	v		20,3m/s	12,8m/s	10,1m/s
610,0l/s	R		111,9	34,7	19,0
36600,0l/min	v		20,6m/s	13,0m/s	10,2m/s
620,0l/s	R		115,5	35,8	19,6
37200,0l/min	v		20,9m/s	13,2m/s	10,4m/s
630,0l/s	R		119,2	36,9	20,2
37800,0l/min	v		21,3m/s	13,4m/s	10,6m/s
640,0l/s	R		122,9	38,1	20,8
38400,0l/min	v		21,6m/s	13,6m/s	10,7m/s
650,0l/s	R		126,7	39,2	21,5
39000,0l/min	v		21,9m/s	13,8m/s	10,9m/s
660,0l/s	R		130,6	40,4	22,1
39600,0l/min	v		22,3m/s	14,0m/s	11,1m/s
670,0l/s	R		134,5	41,6	22,8
40200,0l/min	v		22,6m/s	14,3m/s	11,2m/s
680,0l/s	R		138,4	42,8	23,4
40800,0l/min	v		23,0m/s	14,5m/s	11,4m/s
690,0l/s	R		142,5	44,1	24,1
41400,0l/min	v		23,3m/s	14,7m/s	11,6m/s
700,0l/s	R		146,6	45,3	24,8
42000,0l/min	v		23,6m/s	14,9m/s	11,7m/s

**aquatherm green pipe SDR9**

DIN 8077/78

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000474 m<sup>2</sup>/s  
 4,740E-07

# SDR9 60°C

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate				
710,0l/s	R	150,7	46,6	25,5
42600,0l/min	v	24,0m/s	15,1m/s	11,9m/s
720,0l/s	R	154,9	47,9	26,2
43200,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	12,1m/s
730,0l/s	R	159,1	49,2	26,9
43800,0l/min	v	24,6m/s	15,5m/s	12,2m/s
740,0l/s	R	163,5	50,5	27,6
44400,0l/min	v	25,0m/s	15,7m/s	12,4m/s
750,0l/s	R		51,9	28,3
45000,0l/min	v		16,0m/s	12,6m/s
760,0l/s	R		53,2	29,1
45600,0l/min	v		16,2m/s	12,7m/s
770,0l/s	R		54,6	29,8
46200,0l/min	v		16,4m/s	12,9m/s
780,0l/s	R		56,0	30,6
46800,0l/min	v		16,6m/s	13,1m/s
790,0l/s	R		57,4	31,4
47400,0l/min	v		16,8m/s	13,2m/s
800,0l/s	R		58,8	32,1
48000,0l/min	v		17,0m/s	13,4m/s
810,0l/s	R		60,3	32,9
48600,0l/min	v		17,2m/s	13,6m/s
820,0l/s	R		61,7	33,7
49200,0l/min	v		17,5m/s	13,7m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm
Durchflussmenge - flow rate										
0,06l/s	R	0,1								
3,6l/min	v	0,1m/s								
0,07l/s	R	0,1								
4,2l/min	v	0,1m/s								
0,08l/s	R	0,2	0,1							
4,8l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,09l/s	R	0,2	0,1							
5,4l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,10l/s	R	0,2	0,1							
6,0l/min	v	0,2m/s	0,1m/s							
0,12l/s	R	0,3	0,1	0,0						
7,2l/min	v	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,16l/s	R	0,6	0,2	0,1						
9,6l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
0,18l/s	R	0,7	0,2	0,1						
10,8l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s						
0,20l/s	R	0,8	0,3	0,1	0,0					
12,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s					
0,30l/s	R	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0				
18,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
0,40l/s	R	3,0	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0			
24,0l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,50l/s	R	4,4	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0			
30,0l/min	v	1,0m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
0,60l/s	R	6,2	2,1	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0		
36,0l/min	v	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,70l/s	R	8,2	2,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0		
42,0l/min	v	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
0,80l/s	R	10,5	3,5	1,2	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	
48,0l/min	v	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
0,90l/s	R	13,0	4,4	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
54,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,00l/s	R	15,8	5,3	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	
60,0l/min	v	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
1,20l/s	R	22,2	7,4	2,5	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	
72,0l/min	v	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	
1,40l/s	R	29,7	9,9	3,3	1,1	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0
84,0l/min	v	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
1,60l/s	R	38,1	12,6	4,2	1,4	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
96,0l/min	v	3,3m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate														
1,80l/s	R	47,6	15,7	5,2	1,7	0,7	0,3	0,1	0,1	0,0				
108,0l/min	v	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s				
2,00l/s	R	58,1	19,1	6,3	2,1	0,9	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0			
120,0l/min	v	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,20l/s	R	69,5	22,9	7,5	2,5	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0			
132,0l/min	v	4,6m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,40l/s	R	82,0	26,9	8,9	2,9	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0			
144,0l/min	v	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,60l/s	R	95,5	31,3	10,3	3,3	1,4	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0			
156,0l/min	v	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s			
2,80l/s	R	110,0	36,0	11,8	3,8	1,6	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0			
168,0l/min	v	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s			
3,00l/s	R	125,6	41,0	13,4	4,3	1,8	0,8	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0		
180,0l/min	v	6,2m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,20l/s	R	142,1	46,3	15,2	4,9	2,1	0,9	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0		
192,0l/min	v	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,40l/s	R	159,6	52,0	17,0	5,5	2,3	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
204,0l/min	v	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,60l/s	R	178,1	57,9	18,9	6,1	2,6	1,1	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
216,0l/min	v	7,5m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
3,80l/s	R	197,6	64,2	20,9	6,7	2,8	1,2	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0		
228,0l/min	v	7,9m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,4m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,00l/s	R	218,1	70,8	23,1	7,4	3,1	1,3	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
240,0l/min	v	8,3m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,20l/s	R	239,6	77,7	25,3	8,1	3,4	1,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0		
252,0l/min	v	8,7m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,2m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,40l/s	R	262,1	84,9	27,6	8,9	3,7	1,5	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
264,0l/min	v	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s		
4,60l/s	R	285,7	92,4	30,0	9,6	4,0	1,7	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0		
276,0l/min	v	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s		
4,80l/s	R	310,2	100,3	32,5	10,4	4,4	1,8	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
288,0l/min	v	9,9m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R	335,7	108,4	35,2	11,2	4,7	1,9	0,7	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
300,0l/min	v	10,4m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,9m/s	1,3m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,20l/s	R	362,2	116,9	37,9	12,1	5,1	2,1	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
312,0l/min	v	10,8m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,40l/s	R	389,7	125,7	40,7	13,0	5,4	2,2	0,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	
324,0l/min	v	11,2m/s	7,2m/s	4,6m/s	2,9m/s	2,0m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,60l/s	R	418,2	134,8	43,6	13,9	5,8	2,4	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	
336,0l/min	v	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,80l/s	R	447,7	144,2	46,6	14,9	6,2	2,5	0,9	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	
348,0l/min	v	12,0m/s	7,7m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,2m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
6,00l/s	R	478,2	153,9	49,7	15,8	6,6	2,7	1,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
360,0l/min	v	12,4m/s	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,20l/s	R	509,7	164,0	52,9	16,8	7,0	2,9	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
372,0l/min	v	12,8m/s	8,2m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,3m/s	1,6m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,40l/s	R	542,2	174,3	56,2	17,9	7,5	3,1	1,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
384,0l/min	v	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
6,60l/s	R	575,7	185,0	59,6	19,0	7,9	3,2	1,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
396,0l/min	v	13,7m/s	8,7m/s	5,6m/s	3,5m/s	2,5m/s	1,7m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		32mm	40mm	50mm	63mm	75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		24,8 mm	31,0 mm	38,8 mm	48,8 mm	58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate														
6,80l/s	R	610,2	195,9	63,1	20,0	8,4	3,4	1,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
408,0l/min	v	14,1m/s	9,0m/s	5,8m/s	3,6m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
7,00l/s	R	645,6	207,2	66,7	21,2	8,8	3,6	1,3	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
420,0l/min	v	14,5m/s	9,3m/s	5,9m/s	3,7m/s	2,6m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
7,50l/s	R	738,7	236,8	76,1	24,1	10,1	4,1	1,5	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
450,0l/min	v	15,5m/s	9,9m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,8m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
8,00l/s	R	838,0	268,3	86,2	27,3	11,3	4,6	1,7	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
480,0l/min	v	16,6m/s	10,6m/s	6,8m/s	4,3m/s	3,0m/s	2,1m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
9,00l/s	R	1055,3	337,2	108,0	34,1	14,2	5,8	2,1	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
540,0l/min	v	18,6m/s	11,9m/s	7,6m/s	4,8m/s	3,4m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
10,0l/s	R	1297,5	414,0	132,3	41,7	17,3	7,0	2,6	1,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
600,0l/min	v	20,7m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,3m/s	3,8m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,4m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
12,0l/s	R	1856,6	590,8	188,2	59,1	24,4	9,9	3,6	1,9	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0
720,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,1m/s	6,4m/s	4,5m/s	3,1m/s	2,1m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
14,0l/s	R		798,8	253,9	79,4	32,8	13,2	4,9	2,6	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0
840,0l/min	v		18,5m/s	11,8m/s	7,5m/s	5,3m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s
16,0l/s	R		1038,0	329,2	102,7	42,3	17,0	6,2	3,3	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0
960,0l/min	v		21,2m/s	13,5m/s	8,6m/s	6,0m/s	4,2m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s
18,0l/s	R		1308,3	414,2	129,0	53,0	21,3	7,8	4,2	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0
1080,0l/min	v		23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	6,8m/s	4,7m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s
20,0l/s	R			509,0	158,2	64,9	26,0	9,5	5,1	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0
1200,0l/min	v			16,9m/s	10,7m/s	7,5m/s	5,2m/s	3,5m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s
22,0l/s	R			613,4	190,3	77,9	31,2	11,4	6,1	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0
1320,0l/min	v			18,6m/s	11,8m/s	8,3m/s	5,7m/s	3,8m/s	3,0m/s	1,8m/s	1,2m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s
24,0l/s	R			727,5	225,4	92,2	36,9	13,4	7,1	2,1	0,7	0,2	0,1	0,0
1440,0l/min	v			20,3m/s	12,8m/s	9,0m/s	6,3m/s	4,2m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s
26,0l/s	R			851,3	263,5	107,6	43,0	15,6	8,3	2,4	0,8	0,3	0,1	0,1
1560,0l/min	v			22,0m/s	13,9m/s	9,8m/s	6,8m/s	4,5m/s	3,5m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s
28,0l/s	R			984,8	304,5	124,3	49,6	18,0	9,5	2,8	0,9	0,3	0,1	0,1
1680,0l/min	v			23,7m/s	15,0m/s	10,5m/s	7,3m/s	4,9m/s	3,8m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s
30,0l/s	R				348,4	142,1	56,6	20,5	10,9	3,2	1,1	0,4	0,1	0,1
1800,0l/min	v				16,0m/s	11,3m/s	7,8m/s	5,2m/s	4,1m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s
32,0l/s	R				395,3	161,0	64,1	23,2	12,3	3,6	1,2	0,4	0,1	0,1
1920,0l/min	v				17,1m/s	12,0m/s	8,4m/s	5,6m/s	4,3m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s
34,0l/s	R				445,1	181,2	72,1	26,1	13,8	4,0	1,3	0,4	0,1	0,1
2040,0l/min	v				18,2m/s	12,8m/s	8,9m/s	5,9m/s	4,6m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s
36,0l/s	R				497,8	202,5	80,5	29,1	15,4	4,5	1,5	0,5	0,2	0,1
2160,0l/min	v				19,2m/s	13,5m/s	9,4m/s	6,3m/s	4,9m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s
38,0l/s	R				553,6	225,0	89,4	32,3	17,0	5,0	1,7	0,6	0,2	0,1
2280,0l/min	v				20,3m/s	14,3m/s	9,9m/s	6,6m/s	5,1m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s
40,0l/s	R				612,2	248,7	98,7	35,6	18,8	5,5	1,8	0,6	0,2	0,1
2400,0l/min	v				21,4m/s	15,0m/s	10,5m/s	7,0m/s	5,4m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s
42,0l/s	R				673,8	273,6	108,5	39,1	20,6	6,0	2,0	0,7	0,2	0,1
2520,0l/min	v				22,5m/s	15,8m/s	11,0m/s	7,3m/s	5,7m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s
44,0l/s	R				738,3	299,7	118,8	42,8	22,6	6,6	2,2	0,7	0,2	0,1
2640,0l/min	v				23,5m/s	16,5m/s	11,5m/s	7,7m/s	6,0m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s
46,0l/s	R				805,8	326,9	129,5	46,6	24,6	7,1	2,4	0,8	0,3	0,1
2760,0l/min	v				24,6m/s	17,3m/s	12,0m/s	8,0m/s	6,2m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s
48,0l/s	R					355,3	140,7	50,6	26,7	7,7	2,6	0,9	0,3	0,2
2880,0l/min	v					18,0m/s	12,5m/s	8,4m/s	6,5m/s	4,0m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s
50,0l/s	R					384,9	152,3	54,8	28,8	8,4	2,8	0,9	0,3	0,2
3000,0l/min	v					18,8m/s	13,1m/s	8,7m/s	6,8m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s
52,0l/s	R					415,7	164,4	59,1	31,1	9,0	3,0	1,0	0,3	0,2
3120,0l/min	v					19,5m/s	13,6m/s	9,1m/s	7,0m/s	4,3m/s	2,7m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s



Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		75mm	90mm	110mm	125mm	160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		58,2 mm	69,8 mm	85,4 mm	97,0 mm	124,2 mm	155,2 mm	194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate										
54,0l/s	R	447,6	177,0	63,6	33,4	9,7	3,2	1,1	0,3	0,2
3240,0l/min	v	20,3m/s	14,1m/s	9,4m/s	7,3m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s
56,0l/s	R	480,8	190,0	68,2	35,9	10,4	3,4	1,1	0,4	0,2
3360,0l/min	v	21,1m/s	14,6m/s	9,8m/s	7,6m/s	4,6m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s
58,0l/s	R	515,1	203,5	73,0	38,4	11,1	3,7	1,2	0,4	0,2
3480,0l/min	v	21,8m/s	15,2m/s	10,1m/s	7,8m/s	4,8m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,2m/s	1,0m/s
60,0l/s	R	550,5	217,4	78,0	41,0	11,8	3,9	1,3	0,4	0,2
3600,0l/min	v	22,6m/s	15,7m/s	10,5m/s	8,1m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s
62,0l/s	R	587,2	231,8	83,1	43,6	12,6	4,2	1,4	0,4	0,2
3720,0l/min	v	23,3m/s	16,2m/s	10,8m/s	8,4m/s	5,1m/s	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s
64,0l/s	R	625,0	246,6	88,4	46,4	13,4	4,4	1,5	0,5	0,3
3840,0l/min	v	24,1m/s	16,7m/s	11,2m/s	8,7m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
66,0l/s	R	664,1	261,9	93,8	49,2	14,2	4,7	1,5	0,5	0,3
3960,0l/min	v	24,8m/s	17,2m/s	11,5m/s	8,9m/s	5,4m/s	3,5m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s
68,0l/s	R		277,7	99,4	52,2	15,0	4,9	1,6	0,5	0,3
4080,0l/min	v		17,8m/s	11,9m/s	9,2m/s	5,6m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,4m/s	1,1m/s
70,0l/s	R		293,9	105,2	55,2	15,9	5,2	1,7	0,6	0,3
4200,0l/min	v		18,3m/s	12,2m/s	9,5m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s
72,0l/s	R		310,6	111,1	58,3	16,8	5,5	1,8	0,6	0,3
4320,0l/min	v		18,8m/s	12,6m/s	9,7m/s	5,9m/s	3,8m/s	2,4m/s	1,5m/s	1,2m/s
74,0l/s	R		327,8	117,2	61,4	17,7	5,8	1,9	0,6	0,3
4440,0l/min	v		19,3m/s	12,9m/s	10,0m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,2m/s
76,0l/s	R		345,4	123,5	64,7	18,6	6,1	2,0	0,6	0,4
4560,0l/min	v		19,9m/s	13,3m/s	10,3m/s	6,3m/s	4,0m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s
78,0l/s	R		363,4	129,9	68,0	19,6	6,4	2,1	0,7	0,4
4680,0l/min	v		20,4m/s	13,6m/s	10,6m/s	6,4m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,3m/s
80,0l/s	R		382,0	136,4	71,5	20,5	6,7	2,2	0,7	0,4
4800,0l/min	v		20,9m/s	14,0m/s	10,8m/s	6,6m/s	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,3m/s
85,0l/s	R		430,3	153,6	80,4	23,1	7,6	2,5	0,8	0,4
5100,0l/min	v		22,2m/s	14,8m/s	11,5m/s	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s
90,0l/s	R		481,4	171,7	89,8	25,8	8,4	2,8	0,9	0,5
5400,0l/min	v		23,5m/s	15,7m/s	12,2m/s	7,4m/s	4,8m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,5m/s
95,0l/s	R		535,5	190,9	99,8	28,6	9,3	3,1	1,0	0,5
5700,0l/min	v		24,8m/s	16,6m/s	12,9m/s	7,8m/s	5,0m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,6m/s
100,0l/s	R			211,0	110,3	31,6	10,3	3,4	1,1	0,6
6000,0l/min	v			17,5m/s	13,5m/s	8,3m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,7m/s
110,0l/s	R			254,4	132,8	37,9	12,4	4,0	1,3	0,7
6600,0l/min	v			19,2m/s	14,9m/s	9,1m/s	5,8m/s	3,7m/s	2,3m/s	1,8m/s
120,0l/s	R			301,7	157,5	44,9	14,6	4,8	1,5	0,8
7200,0l/min	v			20,9m/s	16,2m/s	9,9m/s	6,3m/s	4,1m/s	2,6m/s	2,0m/s
130,0l/s	R			353,1	184,2	52,4	17,0	5,6	1,8	1,0
7800,0l/min	v			22,7m/s	17,6m/s	10,7m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,2m/s
140,0l/s	R			408,5	213,0	60,5	19,7	6,4	2,0	1,1
8400,0l/min	v			24,4m/s	18,9m/s	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,0m/s	2,3m/s
150,0l/s	R				243,8	69,2	22,4	7,3	2,3	1,3
9000,0l/min	v				20,3m/s	12,4m/s	7,9m/s	5,1m/s	3,2m/s	2,5m/s
160,0l/s	R				276,8	78,5	25,4	8,2	2,6	1,4
9600,0l/min	v				21,7m/s	13,2m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,7m/s
170,0l/s	R				311,8	88,4	28,6	9,3	2,9	1,6
10200,0l/min	v				23,0m/s	14,0m/s	9,0m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,8m/s
180,0l/s	R				348,9	98,8	31,9	10,3	3,3	1,8
10800,0l/min	v				24,4m/s	14,9m/s	9,5m/s	6,1m/s	3,8m/s	3,0m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		116,2 mm	145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate						
190,0l/s	R	109,8	35,5	11,5	3,6	2,0
11400,0l/min	v	15,7m/s	10,0m/s	6,4m/s	4,0m/s	3,2m/s
200,0l/s	R	121,4	39,2	12,7	4,0	2,2
12000,0l/min	v	16,5m/s	10,6m/s	6,8m/s	4,3m/s	3,4m/s
210,0l/s	R	133,6	43,1	13,9	4,4	2,4
12600,0l/min	v	17,3m/s	11,1m/s	7,1m/s	4,5m/s	3,5m/s
220,0l/s	R	146,3	47,1	15,2	4,8	2,6
13200,0l/min	v	18,2m/s	11,6m/s	7,4m/s	4,7m/s	3,7m/s
230,0l/s	R	159,6	51,4	16,6	5,2	2,9
13800,0l/min	v	19,0m/s	12,2m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,9m/s
240,0l/s	R	173,5	55,8	18,0	5,7	3,1
14400,0l/min	v	19,8m/s	12,7m/s	8,1m/s	5,1m/s	4,0m/s
250,0l/s	R	188,0	60,5	19,5	6,1	3,4
15000,0l/min	v	20,6m/s	13,2m/s	8,4m/s	5,3m/s	4,2m/s
260,0l/s	R	203,1	65,3	21,0	6,6	3,6
15600,0l/min	v	21,5m/s	13,7m/s	8,8m/s	5,5m/s	4,4m/s
270,0l/s	R	218,7	70,2	22,6	7,1	3,9
16200,0l/min	v	22,3m/s	14,3m/s	9,1m/s	5,7m/s	4,5m/s
280,0l/s	R	234,9	75,4	24,2	7,6	4,2
16800,0l/min	v	23,1m/s	14,8m/s	9,5m/s	6,0m/s	4,7m/s
290,0l/s	R	251,7	80,8	25,9	8,1	4,5
17400,0l/min	v	23,9m/s	15,3m/s	9,8m/s	6,2m/s	4,9m/s
300,0l/s	R	269,1	86,3	27,7	8,7	4,8
18000,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,1m/s	6,4m/s	5,0m/s
310,0l/s	R		92,0	29,5	9,2	5,1
18600,0l/min	v		16,4m/s	10,5m/s	6,6m/s	5,2m/s
320,0l/s	R		97,9	31,4	9,8	5,4
19200,0l/min	v		16,9m/s	10,8m/s	6,8m/s	5,4m/s
330,0l/s	R		104,0	33,3	10,4	5,7
19800,0l/min	v		17,4m/s	11,1m/s	7,0m/s	5,5m/s
340,0l/s	R		110,3	35,3	11,0	6,1
20400,0l/min	v		18,0m/s	11,5m/s	7,2m/s	5,7m/s
350,0l/s	R		116,7	37,4	11,7	6,4
21000,0l/min	v		18,5m/s	11,8m/s	7,4m/s	5,9m/s
360,0l/s	R		123,3	39,5	12,3	6,8
21600,0l/min	v		19,0m/s	12,2m/s	7,7m/s	6,0m/s
370,0l/s	R		130,1	41,6	13,0	7,1
22200,0l/min	v		19,6m/s	12,5m/s	7,9m/s	6,2m/s
380,0l/s	R		137,1	43,8	13,7	7,5
22800,0l/min	v		20,1m/s	12,8m/s	8,1m/s	6,4m/s
390,0l/s	R		144,3	46,1	14,4	7,9
23400,0l/min	v		20,6m/s	13,2m/s	8,3m/s	6,5m/s
400,0l/s	R		151,7	48,4	15,1	8,3
24000,0l/min	v		21,1m/s	13,5m/s	8,5m/s	6,7m/s
410,0l/s	R		159,2	50,8	15,8	8,7
24600,0l/min	v		21,7m/s	13,8m/s	8,7m/s	6,9m/s
420,0l/s	R		166,9	53,3	16,6	9,1
25200,0l/min	v		22,2m/s	14,2m/s	8,9m/s	7,0m/s
430,0l/s	R		174,8	55,8	17,4	9,5
25800,0l/min	v		22,7m/s	14,5m/s	9,2m/s	7,2m/s
440,0l/s	R		182,9	58,4	18,1	9,9
26400,0l/min	v		23,3m/s	14,9m/s	9,4m/s	7,4m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		200mm	250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		145,2 mm	181,6 mm	229,8 mm	259,0 mm
Durchflussmenge - flow rate					
450,0l/s	R	191,2	61,0	19,0	10,4
27000,0l/min	v	23,8m/s	15,2m/s	9,6m/s	7,5m/s
460,0l/s	R	199,6	63,7	19,8	10,8
27600,0l/min	v	24,3m/s	15,5m/s	9,8m/s	7,7m/s
470,0l/s	R	208,3	66,4	20,6	11,3
28200,0l/min	v	24,8m/s	15,9m/s	10,0m/s	7,9m/s
480,0l/s	R		69,2	21,5	11,8
28800,0l/min	v		16,2m/s	10,2m/s	8,0m/s
490,0l/s	R		72,0	22,4	12,2
29400,0l/min	v		16,5m/s	10,4m/s	8,2m/s
500,0l/s	R		74,9	23,2	12,7
30000,0l/min	v		16,9m/s	10,6m/s	8,4m/s
510,0l/s	R		77,9	24,2	13,2
30600,0l/min	v		17,2m/s	10,9m/s	8,5m/s
520,0l/s	R		80,9	25,1	13,7
31200,0l/min	v		17,6m/s	11,1m/s	8,7m/s
530,0l/s	R		84,0	26,0	14,3
31800,0l/min	v		17,9m/s	11,3m/s	8,9m/s
540,0l/s	R		87,1	27,0	14,8
32400,0l/min	v		18,2m/s	11,5m/s	9,1m/s
550,0l/s	R		90,3	28,0	15,3
33000,0l/min	v		18,6m/s	11,7m/s	9,2m/s
560,0l/s	R		93,6	29,0	15,9
33600,0l/min	v		18,9m/s	11,9m/s	9,4m/s
570,0l/s	R		96,9	30,0	16,4
34200,0l/min	v		19,2m/s	12,1m/s	9,6m/s
580,0l/s	R		100,2	31,0	17,0
34800,0l/min	v		19,6m/s	12,3m/s	9,7m/s
590,0l/s	R		103,6	32,1	17,5
35400,0l/min	v		19,9m/s	12,6m/s	9,9m/s
600,0l/s	R		107,1	33,1	18,1
36000,0l/min	v		20,3m/s	12,8m/s	10,1m/s
610,0l/s	R		110,7	34,2	18,7
36600,0l/min	v		20,6m/s	13,0m/s	10,2m/s
620,0l/s	R		114,2	35,3	19,3
37200,0l/min	v		20,9m/s	13,2m/s	10,4m/s
630,0l/s	R		117,9	36,5	19,9
37800,0l/min	v		21,3m/s	13,4m/s	10,6m/s
640,0l/s	R		121,6	37,6	20,5
38400,0l/min	v		21,6m/s	13,6m/s	10,7m/s
650,0l/s	R		125,4	38,7	21,2
39000,0l/min	v		21,9m/s	13,8m/s	10,9m/s
660,0l/s	R		129,2	39,9	21,8
39600,0l/min	v		22,3m/s	14,0m/s	11,1m/s
670,0l/s	R		133,1	41,1	22,5
40200,0l/min	v		22,6m/s	14,3m/s	11,2m/s
680,0l/s	R		137,0	42,3	23,1
40800,0l/min	v		23,0m/s	14,5m/s	11,4m/s
690,0l/s	R		141,0	43,5	23,8
41400,0l/min	v		23,3m/s	14,7m/s	11,6m/s
700,0l/s	R		145,0	44,8	24,5
42000,0l/min	v		23,6m/s	14,9m/s	11,7m/s

**aquatherm green pipe SDR9**

DIN 8077/78

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

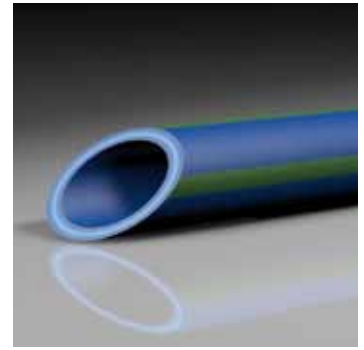
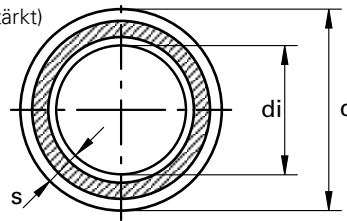
# SDR9 70°C

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm
Innendurchmesser - inside diameter		194,2 mm	244,6 mm	275,6 mm
Durchflussmenge - flow rate				
710,0l/s	R	149,1	46,0	25,1
42600,0l/min	v	24,0m/s	15,1m/s	11,9m/s
720,0l/s	R	153,3	47,3	25,8
43200,0l/min	v	24,3m/s	15,3m/s	12,1m/s
730,0l/s	R	157,5	48,6	26,5
43800,0l/min	v	24,6m/s	15,5m/s	12,2m/s
740,0l/s	R	161,8	49,9	27,2
44400,0l/min	v	25,0m/s	15,7m/s	12,4m/s
750,0l/s	R		51,2	28,0
45000,0l/min	v		16,0m/s	12,6m/s
760,0l/s	R		52,6	28,7
45600,0l/min	v		16,2m/s	12,7m/s
770,0l/s	R		53,9	29,4
46200,0l/min	v		16,4m/s	12,9m/s
780,0l/s	R		55,3	30,2
46800,0l/min	v		16,6m/s	13,1m/s
790,0l/s	R		56,7	30,9
47400,0l/min	v		16,8m/s	13,2m/s
800,0l/s	R		58,1	31,7
48000,0l/min	v		17,0m/s	13,4m/s
810,0l/s	R		59,6	32,5
48600,0l/min	v		17,2m/s	13,6m/s
820,0l/s	R		61,0	33,3
49200,0l/min	v		17,5m/s	13,7m/s



## aquatherm blue pipe - SDR 17,6 MF

Rohraufbau: MF = Faserverbundrohr (mehrschichtig, faserverstärkt)  
 Material: fusiolen PP-R  
 Rohrreihe: SDR 17,6 / S 8,3  
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11  
 Farbe: blau mit 4 breiten grünen Streifen  
 Lieferform: ø 160-630mm Stangen zu 5,8 m  
 Liefereinheit: LE in Meter  
 Einsatzbereich:

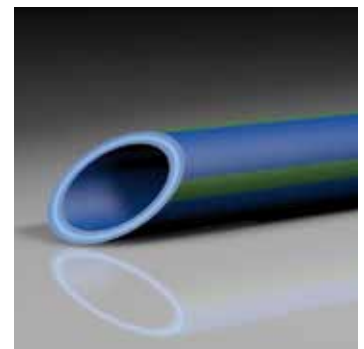
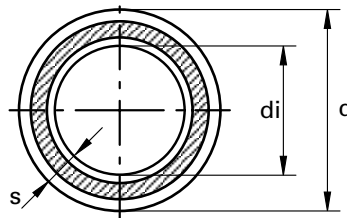


Mechanisch stabilisiert durch Fasergemisch, welches als mittlere Schicht im Werkstoff fusiolen® PP-R eingebracht ist.

SDR	Art.- Nr.	Durchmesser d [mm]	Wanddicke s [mm]	lichte Weite di [mm]	Wasserinhalt [l/m]	Gewicht [kg]	DN	LE [m]	PG	Preis € m/St
17,6	Stumpfschweißverfahren									
	<b>2570130</b>	<b>160</b>	9,1	141,8	15,792	4,360	150	5,8	11	
	<b>2570134</b>	<b>200</b>	11,4	177,2	24,661	6,800	200	5,8	11	
	<b>2570138</b>	<b>250</b>	14,2	221,6	38,568	10,570	250	5,8	11	
	<b>2570142</b>	<b>315</b>	17,9	279,2	61,223	16,740	300	5,8	11	
	<b>2570144</b>	<b>355</b>	20,1	314,8	77,832	21,210	350	5,8	11	
	<b>2570146</b>	<b>400</b>	22,7	354,6	98,756	26,930	350	5,8	11	
	<b>2570148</b>	<b>450</b>	25,5	399,0	125,036	34,020	400	5,8	11	
	<b>2570150</b>	<b>500</b>	28,4	443,2	154,272	42,070	450	5,8	11	
	<b>2570152</b>	<b>560</b>	31,7	496,6	193,688	52,550	500	5,8	11	
<b>2570154</b>	<b>630</b>	35,7	558,6	245,070	66,540	500	5,8	11		

## aquatherm blue pipe - SDR 17,6 MF

Structure of pipe: MF = multilayer, with fibre reinforced  
 Material: fusiolen PP-R  
 Pipe series: SDR 17,6 / S 8,3  
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11  
 Colour: blue with 4 wider green stripes  
 Form supplied: ø 160-630mm straight lengths 5,8 m  
 Packing Unit: PU in meter  
 Application:



Mechanically stabilized through a fibre mix integrated in the middle layer of the fusiolen® PP-R

SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
17,6	Butt welding								
	<b>2570130</b>	<b>160</b>	9,1	141,8	15,792	4,360	150	5,8	
	<b>2570134</b>	<b>200</b>	11,4	177,2	24,661	6,800	200	5,8	
	<b>2570138</b>	<b>250</b>	14,2	221,6	38,568	10,570	250	5,8	
	<b>2570142</b>	<b>315</b>	17,9	279,2	61,223	16,740	300	5,8	
	<b>2570144</b>	<b>355</b>	20,1	314,8	77,832	21,210	350	5,8	
	<b>2570146</b>	<b>400</b>	22,7	354,6	98,756	26,930	350	5,8	
	<b>2570148</b>	<b>450</b>	25,5	399,0	125,036	34,020	400	5,8	
	<b>2570150</b>	<b>500</b>	28,4	443,2	154,272	42,070	450	5,8	
	<b>2570152</b>	<b>560</b>	31,7	496,6	193,688	52,550	500	5,8	
<b>2570154</b>	<b>630</b>	35,7	558,6	245,070	66,540	500	5,8		

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm
Innendurchmesser - inside diameter		141,8 mm	177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm
Durchflussmenge - flow rate					
4,00l/s	R	0,1	0,0	0,0	
240,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,20l/s	R	0,1	0,0	0,0	
252,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,40l/s	R	0,1	0,0	0,0	
264,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,60l/s	R	0,1	0,0	0,0	
276,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,80l/s	R	0,1	0,0	0,0	
288,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R	0,1	0,0	0,0	
300,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,20l/s	R	0,1	0,0	0,0	
312,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,40l/s	R	0,1	0,0	0,0	
324,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,60l/s	R	0,1	0,0	0,0	
336,0l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,80l/s	R	0,1	0,0	0,0	
348,0l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
6,00l/s	R	0,1	0,0	0,0	
360,0l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
6,20l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0
372,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,40l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0
384,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,60l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0
396,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		141,8 mm	177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate											
6,80l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0						
408,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
7,00l/s	R	0,1	0,1	0,0	0,0						
420,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
7,50l/s	R	0,2	0,1	0,0	0,0						
450,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
8,00l/s	R	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0					
480,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s					
9,00l/s	R	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0					
540,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s					
10,0l/s	R	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0				
600,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s				
12,0l/s	R	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0				
720,0l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s				
14,0l/s	R	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0			
840,0l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s			
16,0l/s	R	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
960,0l/min	v	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
18,0l/s	R	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1080,0l/min	v	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
20,0l/s	R	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1200,0l/min	v	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
22,0l/s	R	1,2	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1320,0l/min	v	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
24,0l/s	R	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1440,0l/min	v	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
26,0l/s	R	1,6	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1560,0l/min	v	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
28,0l/s	R	1,8	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1680,0l/min	v	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
30,0l/s	R	2,0	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1800,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
32,0l/s	R	2,3	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1920,0l/min	v	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
34,0l/s	R	2,6	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2040,0l/min	v	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
36,0l/s	R	2,8	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2160,0l/min	v	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
38,0l/s	R	3,1	1,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2280,0l/min	v	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,2m/s
40,0l/s	R	3,4	1,2	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2400,0l/min	v	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
42,0l/s	R	3,8	1,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2520,0l/min	v	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
44,0l/s	R	4,1	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2640,0l/min	v	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
46,0l/s	R	4,4	1,5	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
2760,0l/min	v	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
48,0l/s	R	4,8	1,6	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
2880,0l/min	v	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
50,0l/s	R	5,2	1,8	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3000,0l/min	v	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s
52,0l/s	R	5,6	1,9	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3120,0l/min	v	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s



Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,00001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		141,8 mm	177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate											
54,0l/s	R	6,0	2,0	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3240,0l/min	v	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
56,0l/s	R	6,4	2,2	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3360,0l/min	v	3,5m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
58,0l/s	R	6,8	2,3	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3480,0l/min	v	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
60,0l/s	R	7,2	2,4	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3600,0l/min	v	3,8m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
62,0l/s	R	7,7	2,6	0,9	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
3720,0l/min	v	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
64,0l/s	R	8,2	2,8	0,9	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
3840,0l/min	v	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
66,0l/s	R	8,6	2,9	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
3960,0l/min	v	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
68,0l/s	R	9,1	3,1	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4080,0l/min	v	4,3m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,4m/s	0,3m/s
70,0l/s	R	9,6	3,2	1,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4200,0l/min	v	4,4m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
72,0l/s	R	10,2	3,4	1,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4320,0l/min	v	4,6m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
74,0l/s	R	10,7	3,6	1,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4440,0l/min	v	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
76,0l/s	R	11,2	3,8	1,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4560,0l/min	v	4,8m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
78,0l/s	R	11,8	4,0	1,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4680,0l/min	v	4,9m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
80,0l/s	R	12,4	4,2	1,4	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4800,0l/min	v	5,1m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
85,0l/s	R	13,8	4,6	1,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
5100,0l/min	v	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s
90,0l/s	R	15,4	5,2	1,7	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
5400,0l/min	v	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
95,0l/s	R	17,0	5,7	1,9	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
5700,0l/min	v	6,0m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
100,0l/s	R	18,7	6,3	2,1	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
6000,0l/min	v	6,3m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
110,0l/s	R	22,4	7,5	2,5	0,8	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0
6600,0l/min	v	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s
120,0l/s	R	26,3	8,8	2,9	1,0	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0
7200,0l/min	v	7,6m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,5m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s
130,0l/s	R	30,6	10,2	3,4	1,1	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0
7800,0l/min	v	8,2m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s
140,0l/s	R	35,2	11,7	3,9	1,3	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0
8400,0l/min	v	8,9m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
150,0l/s	R	40,1	13,3	4,5	1,4	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1
9000,0l/min	v	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
160,0l/s	R	45,3	15,0	5,0	1,6	0,9	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1
9600,0l/min	v	10,1m/s	6,5m/s	4,1m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,7m/s
170,0l/s	R	50,8	16,9	5,6	1,8	1,0	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1
10200,0l/min	v	10,8m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,7m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
180,0l/s	R	56,6	18,8	6,3	2,0	1,1	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1
10800,0l/min	v	11,4m/s	7,3m/s	4,7m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		141,8 mm	177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate											
190,0l/s	R	62,7	20,8	6,9	2,2	1,2	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1
11400,0l/min	v	12,0m/s	7,7m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s
200,0l/s	R	69,1	22,9	7,6	2,5	1,4	0,8	0,4	0,3	0,1	0,1
12000,0l/min	v	12,7m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,0m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s
210,0l/s	R	75,8	25,1	8,3	2,7	1,5	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1
12600,0l/min	v	13,3m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s
220,0l/s	R	82,8	27,4	9,1	2,9	1,6	0,9	0,5	0,3	0,2	0,1
13200,0l/min	v	13,9m/s	8,9m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s
230,0l/s	R	90,1	29,8	9,9	3,2	1,8	1,0	0,6	0,3	0,2	0,1
13800,0l/min	v	14,6m/s	9,3m/s	6,0m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s
240,0l/s	R	97,7	32,2	10,7	3,4	1,9	1,1	0,6	0,4	0,2	0,1
14400,0l/min	v	15,2m/s	9,7m/s	6,2m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,6m/s	1,2m/s	1,0m/s
250,0l/s	R	105,6	34,8	11,5	3,7	2,1	1,2	0,7	0,4	0,2	0,1
15000,0l/min	v	15,8m/s	10,1m/s	6,5m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s
260,0l/s	R	113,8	37,5	12,4	4,0	2,2	1,2	0,7	0,4	0,2	0,1
15600,0l/min	v	16,5m/s	10,5m/s	6,7m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s	1,1m/s
270,0l/s	R	122,3	40,3	13,3	4,3	2,4	1,3	0,8	0,5	0,3	0,1
16200,0l/min	v	17,1m/s	10,9m/s	7,0m/s	4,4m/s	3,5m/s	2,7m/s	2,2m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s
280,0l/s	R	131,1	43,1	14,3	4,6	2,5	1,4	0,8	0,5	0,3	0,2
16800,0l/min	v	17,7m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s
290,0l/s	R	140,2	46,1	15,2	4,9	2,7	1,5	0,9	0,5	0,3	0,2
17400,0l/min	v	18,4m/s	11,8m/s	7,5m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s
300,0l/s	R	149,7	49,2	16,2	5,2	2,9	1,6	0,9	0,5	0,3	0,2
18000,0l/min	v	19,0m/s	12,2m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,9m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s
310,0l/s	R	159,4	52,3	17,3	5,5	3,1	1,7	1,0	0,6	0,3	0,2
18600,0l/min	v	19,6m/s	12,6m/s	8,0m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,1m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,6m/s	1,3m/s
320,0l/s	R	169,4	55,6	18,3	5,9	3,3	1,8	1,0	0,6	0,4	0,2
19200,0l/min	v	20,3m/s	13,0m/s	8,3m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s
330,0l/s	R	179,7	58,9	19,4	6,2	3,5	1,9	1,1	0,7	0,4	0,2
19800,0l/min	v	20,9m/s	13,4m/s	8,6m/s	5,4m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s
340,0l/s	R	190,3	62,4	20,6	6,6	3,7	2,0	1,1	0,7	0,4	0,2
20400,0l/min	v	21,5m/s	13,8m/s	8,8m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,2m/s	1,8m/s	1,4m/s
350,0l/s	R	201,2	65,9	21,7	6,9	3,9	2,2	1,2	0,7	0,4	0,2
21000,0l/min	v	22,2m/s	14,2m/s	9,1m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,5m/s	2,8m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s
360,0l/s	R	212,4	69,6	22,9	7,3	4,1	2,3	1,3	0,8	0,4	0,2
21600,0l/min	v	22,8m/s	14,6m/s	9,3m/s	5,9m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,9m/s	1,5m/s
370,0l/s	R	223,9	73,3	24,1	7,7	4,3	2,4	1,3	0,8	0,5	0,3
22200,0l/min	v	23,4m/s	15,0m/s	9,6m/s	6,0m/s	4,8m/s	3,7m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s
380,0l/s	R	235,7	77,1	25,4	8,1	4,5	2,5	1,4	0,8	0,5	0,3
22800,0l/min	v	24,1m/s	15,4m/s	9,9m/s	6,2m/s	4,9m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,6m/s
390,0l/s	R	247,8	81,0	26,6	8,5	4,7	2,6	1,5	0,9	0,5	0,3
23400,0l/min	v	24,7m/s	15,8m/s	10,1m/s	6,4m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,6m/s
400,0l/s	R		85,0	27,9	8,9	4,9	2,8	1,6	0,9	0,5	0,3
24000,0l/min	v		16,2m/s	10,4m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,6m/s
410,0l/s	R		89,2	29,3	9,3	5,2	2,9	1,6	1,0	0,6	0,3
24600,0l/min	v		16,6m/s	10,6m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s
420,0l/s	R		93,4	30,6	9,8	5,4	3,0	1,7	1,0	0,6	0,3
25200,0l/min	v		17,0m/s	10,9m/s	6,9m/s	5,4m/s	4,3m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,2m/s	1,7m/s
430,0l/s	R		97,7	32,0	10,2	5,7	3,2	1,8	1,1	0,6	0,3
25800,0l/min	v		17,4m/s	11,1m/s	7,0m/s	5,5m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,8m/s
440,0l/s	R		102,1	33,5	10,7	5,9	3,3	1,9	1,1	0,6	0,4
26400,0l/min	v		17,8m/s	11,4m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,5m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

Außendurchmesser - outside diameter		200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate										
450,0l/s	R	106,5	34,9	11,1	6,2	3,4	1,9	1,2	0,7	0,4
27000,0l/min	v	18,2m/s	11,7m/s	7,4m/s	5,8m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s
460,0l/s	R	111,1	36,4	11,6	6,4	3,6	2,0	1,2	0,7	0,4
27600,0l/min	v	18,7m/s	11,9m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,7m/s	3,7m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s
470,0l/s	R	115,8	37,9	12,1	6,7	3,7	2,1	1,3	0,7	0,4
28200,0l/min	v	19,1m/s	12,2m/s	7,7m/s	6,0m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s
480,0l/s	R	120,6	39,5	12,6	7,0	3,9	2,2	1,3	0,7	0,4
28800,0l/min	v	19,5m/s	12,4m/s	7,8m/s	6,2m/s	4,9m/s	3,8m/s	3,1m/s	2,5m/s	2,0m/s
490,0l/s	R	125,4	41,1	13,1	7,2	4,0	2,3	1,4	0,8	0,4
29400,0l/min	v	19,9m/s	12,7m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,2m/s	2,5m/s	2,0m/s
500,0l/s	R	130,4	42,7	13,6	7,5	4,2	2,3	1,4	0,8	0,5
30000,0l/min	v	20,3m/s	13,0m/s	8,2m/s	6,4m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,2m/s	2,6m/s	2,0m/s
510,0l/s	R	135,5	44,3	14,1	7,8	4,3	2,4	1,5	0,8	0,5
30600,0l/min	v	20,7m/s	13,2m/s	8,3m/s	6,6m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s
520,0l/s	R	140,6	46,0	14,6	8,1	4,5	2,5	1,5	0,9	0,5
31200,0l/min	v	21,1m/s	13,5m/s	8,5m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,1m/s
530,0l/s	R	145,8	47,7	15,1	8,4	4,7	2,6	1,6	0,9	0,5
31800,0l/min	v	21,5m/s	13,7m/s	8,7m/s	6,8m/s	5,4m/s	4,2m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,2m/s
540,0l/s	R	151,2	49,4	15,7	8,7	4,8	2,7	1,6	0,9	0,5
32400,0l/min	v	21,9m/s	14,0m/s	8,8m/s	6,9m/s	5,5m/s	4,3m/s	3,5m/s	2,8m/s	2,2m/s
550,0l/s	R	156,6	51,1	16,2	9,0	5,0	2,8	1,7	1,0	0,5
33000,0l/min	v	22,3m/s	14,3m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,2m/s
560,0l/s	R	162,1	52,9	16,8	9,3	5,2	2,9	1,7	1,0	0,6
33600,0l/min	v	22,7m/s	14,5m/s	9,1m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s
570,0l/s	R	167,8	54,7	17,4	9,6	5,3	3,0	1,8	1,0	0,6
34200,0l/min	v	23,1m/s	14,8m/s	9,3m/s	7,3m/s	5,8m/s	4,6m/s	3,7m/s	2,9m/s	2,3m/s
580,0l/s	R	173,5	56,6	17,9	9,9	5,5	3,1	1,8	1,1	0,6
34800,0l/min	v	23,5m/s	15,0m/s	9,5m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,6m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s
590,0l/s	R	179,3	58,5	18,5	10,2	5,7	3,2	1,9	1,1	0,6
35400,0l/min	v	23,9m/s	15,3m/s	9,6m/s	7,6m/s	6,0m/s	4,7m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s
600,0l/s	R	185,2	60,4	19,1	10,6	5,9	3,3	2,0	1,1	0,6
36000,0l/min	v	24,3m/s	15,6m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s	4,8m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,4m/s
610,0l/s	R	191,2	62,3	19,7	10,9	6,1	3,4	2,0	1,2	0,7
36600,0l/min	v	24,7m/s	15,8m/s	10,0m/s	7,8m/s	6,2m/s	4,9m/s	4,0m/s	3,1m/s	2,5m/s
620,0l/s	R		64,3	20,4	11,2	6,3	3,5	2,1	1,2	0,7
37200,0l/min	v		16,1m/s	10,1m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	4,0m/s	3,2m/s	2,5m/s
630,0l/s	R		66,3	21,0	11,6	6,4	3,6	2,2	1,2	0,7
37800,0l/min	v		16,3m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s	5,0m/s	4,1m/s	3,3m/s	2,6m/s
640,0l/s	R		68,3	21,6	11,9	6,6	3,7	2,2	1,3	0,7
38400,0l/min	v		16,6m/s	10,5m/s	8,2m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,1m/s	3,3m/s	2,6m/s
650,0l/s	R		70,4	22,3	12,3	6,8	3,8	2,3	1,3	0,7
39000,0l/min	v		16,9m/s	10,6m/s	8,4m/s	6,6m/s	5,2m/s	4,2m/s	3,4m/s	2,7m/s
660,0l/s	R		72,4	22,9	12,7	7,0	3,9	2,4	1,3	0,8
39600,0l/min	v		17,1m/s	10,8m/s	8,5m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,3m/s	3,4m/s	2,7m/s
670,0l/s	R		74,6	23,6	13,0	7,2	4,0	2,4	1,4	0,8
40200,0l/min	v		17,4m/s	10,9m/s	8,6m/s	6,8m/s	5,4m/s	4,3m/s	3,5m/s	2,7m/s
680,0l/s	R		76,7	24,3	13,4	7,4	4,2	2,5	1,4	0,8
40800,0l/min	v		17,6m/s	11,1m/s	8,7m/s	6,9m/s	5,4m/s	4,4m/s	3,5m/s	2,8m/s
690,0l/s	R		78,9	24,9	13,8	7,6	4,3	2,6	1,5	0,8
41400,0l/min	v		17,9m/s	11,3m/s	8,9m/s	7,0m/s	5,5m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,8m/s
700,0l/s	R		81,1	25,6	14,1	7,9	4,4	2,6	1,5	0,8
42000,0l/min	v		18,1m/s	11,4m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,9m/s

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000001297 m<sup>2</sup>/s  
 1,297E-06

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate									
710,0l/s	R	83,3	26,3	14,5	8,1	4,5	2,7	1,5	0,9
42600,0l/min	v	18,4m/s	11,6m/s	9,1m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,6m/s	3,7m/s	2,9m/s
720,0l/s	R	85,6	27,0	14,9	8,3	4,6	2,8	1,6	0,9
43200,0l/min	v	18,7m/s	11,8m/s	9,3m/s	7,3m/s	5,8m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,9m/s
730,0l/s	R	87,9	27,7	15,3	8,5	4,8	2,8	1,6	0,9
43800,0l/min	v	18,9m/s	11,9m/s	9,4m/s	7,4m/s	5,8m/s	4,7m/s	3,8m/s	3,0m/s
740,0l/s	R	90,2	28,5	15,7	8,7	4,9	2,9	1,7	0,9
44400,0l/min	v	19,2m/s	12,1m/s	9,5m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s
750,0l/s	R	92,6	29,2	16,1	8,9	5,0	3,0	1,7	1,0
45000,0l/min	v	19,4m/s	12,3m/s	9,6m/s	7,6m/s	6,0m/s	4,9m/s	3,9m/s	3,1m/s
760,0l/s	R	94,9	30,0	16,5	9,2	5,1	3,1	1,8	1,0
45600,0l/min	v	19,7m/s	12,4m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s	4,9m/s	3,9m/s	3,1m/s
770,0l/s	R	97,3	30,7	16,9	9,4	5,3	3,1	1,8	1,0
46200,0l/min	v	20,0m/s	12,6m/s	9,9m/s	7,8m/s	6,2m/s	5,0m/s	4,0m/s	3,1m/s
780,0l/s	R	99,8	31,5	17,3	9,6	5,4	3,2	1,8	1,0
46800,0l/min	v	20,2m/s	12,7m/s	10,0m/s	7,9m/s	6,2m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,2m/s
790,0l/s	R	102,3	32,2	17,8	9,9	5,5	3,3	1,9	1,1
47400,0l/min	v	20,5m/s	12,9m/s	10,2m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,1m/s	4,1m/s	3,2m/s
800,0l/s	R	104,8	33,0	18,2	10,1	5,6	3,4	1,9	1,1
48000,0l/min	v	20,7m/s	13,1m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,3m/s
810,0l/s	R	107,3	33,8	18,6	10,3	5,8	3,4	2,0	1,1
48600,0l/min	v	21,0m/s	13,2m/s	10,4m/s	8,2m/s	6,5m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s
820,0l/s	R	109,9	34,6	19,1	10,6	5,9	3,5	2,0	1,1
49200,0l/min	v	21,3m/s	13,4m/s	10,5m/s	8,3m/s	6,6m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm
Innendurchmesser - inside diameter		141,8 mm	177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm
Durchflussmenge - flow rate					
4,00l/s	R	0,0	0,0	0,0	
240,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,20l/s	R	0,0	0,0	0,0	
252,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,40l/s	R	0,0	0,0	0,0	
264,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,60l/s	R	0,1	0,0	0,0	
276,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
4,80l/s	R	0,1	0,0	0,0	
288,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,00l/s	R	0,1	0,0	0,0	
300,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,20l/s	R	0,1	0,0	0,0	
312,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,40l/s	R	0,1	0,0	0,0	
324,0l/min	v	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,60l/s	R	0,1	0,0	0,0	
336,0l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	
5,80l/s	R	0,1	0,0	0,0	
348,0l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
6,00l/s	R	0,1	0,0	0,0	
360,0l/min	v	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	
6,20l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0
372,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,40l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0
384,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s
6,60l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0
396,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		141,8 mm	177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate											
6,80l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0						
408,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
7,00l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0						
420,0l/min	v	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
7,50l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0						
450,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s						
8,00l/s	R	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0					
480,0l/min	v	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s					
9,00l/s	R	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0					
540,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s					
10,0l/s	R	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0				
600,0l/min	v	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s				
12,0l/s	R	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0				
720,0l/min	v	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s				
14,0l/s	R	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
840,0l/min	v	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s			
16,0l/s	R	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
960,0l/min	v	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
18,0l/s	R	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1080,0l/min	v	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s		
20,0l/s	R	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1200,0l/min	v	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
22,0l/s	R	0,9	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1320,0l/min	v	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s	
24,0l/s	R	1,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
1440,0l/min	v	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	
26,0l/s	R	1,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1560,0l/min	v	1,6m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
28,0l/s	R	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1680,0l/min	v	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s	0,1m/s
30,0l/s	R	1,7	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1800,0l/min	v	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
32,0l/s	R	1,9	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1920,0l/min	v	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
34,0l/s	R	2,1	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2040,0l/min	v	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
36,0l/s	R	2,3	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2160,0l/min	v	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,1m/s
38,0l/s	R	2,6	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2280,0l/min	v	2,4m/s	1,5m/s	1,0m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s	0,2m/s
40,0l/s	R	2,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2400,0l/min	v	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
42,0l/s	R	3,1	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2520,0l/min	v	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
44,0l/s	R	3,4	1,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2640,0l/min	v	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
46,0l/s	R	3,7	1,2	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2760,0l/min	v	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
48,0l/s	R	4,0	1,3	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2880,0l/min	v	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s	0,2m/s
50,0l/s	R	4,3	1,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3000,0l/min	v	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s
52,0l/s	R	4,7	1,6	0,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3120,0l/min	v	3,3m/s	2,1m/s	1,3m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s	0,2m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		141,8 mm	177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate											
54,0l/s	R	5,0	1,7	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3240,0l/min	v	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
56,0l/s	R	5,4	1,8	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3360,0l/min	v	3,5m/s	2,3m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
58,0l/s	R	5,7	1,9	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3480,0l/min	v	3,7m/s	2,4m/s	1,5m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
60,0l/s	R	6,1	2,0	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3600,0l/min	v	3,8m/s	2,4m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,2m/s
62,0l/s	R	6,5	2,2	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3720,0l/min	v	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
64,0l/s	R	6,9	2,3	0,8	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3840,0l/min	v	4,1m/s	2,6m/s	1,7m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
66,0l/s	R	7,3	2,4	0,8	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
3960,0l/min	v	4,2m/s	2,7m/s	1,7m/s	1,1m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s	0,3m/s
68,0l/s	R	7,8	2,6	0,9	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
4080,0l/min	v	4,3m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,4m/s	0,3m/s
70,0l/s	R	8,2	2,7	0,9	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4200,0l/min	v	4,4m/s	2,8m/s	1,8m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
72,0l/s	R	8,6	2,9	0,9	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4320,0l/min	v	4,6m/s	2,9m/s	1,9m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
74,0l/s	R	9,1	3,0	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4440,0l/min	v	4,7m/s	3,0m/s	1,9m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
76,0l/s	R	9,6	3,2	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4560,0l/min	v	4,8m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
78,0l/s	R	10,1	3,3	1,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4680,0l/min	v	4,9m/s	3,2m/s	2,0m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
80,0l/s	R	10,6	3,5	1,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4800,0l/min	v	5,1m/s	3,2m/s	2,1m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	0,3m/s
85,0l/s	R	11,9	3,9	1,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
5100,0l/min	v	5,4m/s	3,4m/s	2,2m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s	0,3m/s
90,0l/s	R	13,2	4,4	1,4	0,5	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
5400,0l/min	v	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
95,0l/s	R	14,7	4,8	1,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
5700,0l/min	v	6,0m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
100,0l/s	R	16,2	5,3	1,8	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
6000,0l/min	v	6,3m/s	4,1m/s	2,6m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s
110,0l/s	R	19,5	6,4	2,1	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
6600,0l/min	v	7,0m/s	4,5m/s	2,9m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s	0,4m/s
120,0l/s	R	23,0	7,5	2,5	0,8	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0
7200,0l/min	v	7,6m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,0m/s	1,5m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s
130,0l/s	R	26,8	8,8	2,9	0,9	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0
7800,0l/min	v	8,2m/s	5,3m/s	3,4m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,7m/s	0,5m/s
140,0l/s	R	31,0	10,1	3,3	1,1	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0
8400,0l/min	v	8,9m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s	0,6m/s
150,0l/s	R	35,4	11,5	3,8	1,2	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0
9000,0l/min	v	9,5m/s	6,1m/s	3,9m/s	2,5m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s
160,0l/s	R	40,1	13,1	4,3	1,4	0,8	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0
9600,0l/min	v	10,1m/s	6,5m/s	4,1m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,7m/s
170,0l/s	R	45,1	14,7	4,8	1,5	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1
10200,0l/min	v	10,8m/s	6,9m/s	4,4m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,7m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s	0,7m/s
180,0l/s	R	50,4	16,4	5,3	1,7	0,9	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1
10800,0l/min	v	11,4m/s	7,3m/s	4,7m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,2m/s	0,9m/s	0,7m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		160mm	200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		141,8 mm	177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate											
190,0l/s	R	56,0	18,2	5,9	1,9	1,0	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1
11400,0l/min	v	12,0m/s	7,7m/s	4,9m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s	1,0m/s	0,8m/s
200,0l/s	R	61,9	20,1	6,5	2,1	1,1	0,6	0,4	0,2	0,1	0,1
12000,0l/min	v	12,7m/s	8,1m/s	5,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,0m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s	0,8m/s
210,0l/s	R	68,1	22,0	7,2	2,3	1,3	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1
12600,0l/min	v	13,3m/s	8,5m/s	5,4m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s
220,0l/s	R	74,5	24,1	7,8	2,5	1,4	0,8	0,4	0,3	0,1	0,1
13200,0l/min	v	13,9m/s	8,9m/s	5,7m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s	0,9m/s
230,0l/s	R	81,3	26,3	8,5	2,7	1,5	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1
13800,0l/min	v	14,6m/s	9,3m/s	6,0m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,5m/s	1,2m/s	0,9m/s
240,0l/s	R	88,3	28,5	9,3	2,9	1,6	0,9	0,5	0,3	0,2	0,1
14400,0l/min	v	15,2m/s	9,7m/s	6,2m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,6m/s	1,2m/s	1,0m/s
250,0l/s	R	95,7	30,9	10,0	3,2	1,7	1,0	0,5	0,3	0,2	0,1
15000,0l/min	v	15,8m/s	10,1m/s	6,5m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,6m/s	1,3m/s	1,0m/s
260,0l/s	R	103,3	33,3	10,8	3,4	1,9	1,0	0,6	0,3	0,2	0,1
15600,0l/min	v	16,5m/s	10,5m/s	6,7m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s	1,1m/s
270,0l/s	R	111,2	35,9	11,6	3,7	2,0	1,1	0,6	0,4	0,2	0,1
16200,0l/min	v	17,1m/s	10,9m/s	7,0m/s	4,4m/s	3,5m/s	2,7m/s	2,2m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s
280,0l/s	R	119,4	38,5	12,5	3,9	2,2	1,2	0,7	0,4	0,2	0,1
16800,0l/min	v	17,7m/s	11,4m/s	7,3m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,8m/s	1,4m/s	1,1m/s
290,0l/s	R	127,9	41,2	13,3	4,2	2,3	1,3	0,7	0,4	0,2	0,1
17400,0l/min	v	18,4m/s	11,8m/s	7,5m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s
300,0l/s	R	136,7	44,0	14,2	4,5	2,5	1,4	0,8	0,5	0,3	0,1
18000,0l/min	v	19,0m/s	12,2m/s	7,8m/s	4,9m/s	3,9m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s	1,2m/s
310,0l/s	R	145,8	46,9	15,2	4,8	2,6	1,5	0,8	0,5	0,3	0,2
18600,0l/min	v	19,6m/s	12,6m/s	8,0m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,1m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,6m/s	1,3m/s
320,0l/s	R	155,2	49,9	16,1	5,1	2,8	1,5	0,9	0,5	0,3	0,2
19200,0l/min	v	20,3m/s	13,0m/s	8,3m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s
330,0l/s	R	164,8	53,0	17,1	5,4	2,9	1,6	0,9	0,5	0,3	0,2
19800,0l/min	v	20,9m/s	13,4m/s	8,6m/s	5,4m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,7m/s	1,3m/s
340,0l/s	R	174,8	56,2	18,1	5,7	3,1	1,7	1,0	0,6	0,3	0,2
20400,0l/min	v	21,5m/s	13,8m/s	8,8m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,2m/s	1,8m/s	1,4m/s
350,0l/s	R	185,0	59,4	19,2	6,0	3,3	1,8	1,0	0,6	0,3	0,2
21000,0l/min	v	22,2m/s	14,2m/s	9,1m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,5m/s	2,8m/s	2,3m/s	1,8m/s	1,4m/s
360,0l/s	R	195,6	62,8	20,2	6,3	3,5	1,9	1,1	0,6	0,4	0,2
21600,0l/min	v	22,8m/s	14,6m/s	9,3m/s	5,9m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,9m/s	1,5m/s
370,0l/s	R	206,4	66,3	21,3	6,7	3,7	2,0	1,1	0,7	0,4	0,2
22200,0l/min	v	23,4m/s	15,0m/s	9,6m/s	6,0m/s	4,8m/s	3,7m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s	1,5m/s
380,0l/s	R	217,5	69,8	22,5	7,0	3,9	2,1	1,2	0,7	0,4	0,2
22800,0l/min	v	24,1m/s	15,4m/s	9,9m/s	6,2m/s	4,9m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,6m/s
390,0l/s	R	228,9	73,4	23,6	7,4	4,1	2,2	1,2	0,7	0,4	0,2
23400,0l/min	v	24,7m/s	15,8m/s	10,1m/s	6,4m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,5m/s	2,0m/s	1,6m/s
400,0l/s	R		77,2	24,8	7,8	4,3	2,4	1,3	0,8	0,4	0,2
24000,0l/min	v		16,2m/s	10,4m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,1m/s	3,2m/s	2,6m/s	2,1m/s	1,6m/s
410,0l/s	R		81,0	26,1	8,1	4,5	2,5	1,4	0,8	0,5	0,3
24600,0l/min	v		16,6m/s	10,6m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s	2,7m/s	2,1m/s	1,7m/s
420,0l/s	R		84,9	27,3	8,5	4,7	2,6	1,4	0,9	0,5	0,3
25200,0l/min	v		17,0m/s	10,9m/s	6,9m/s	5,4m/s	4,3m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,2m/s	1,7m/s
430,0l/s	R		88,9	28,6	8,9	4,9	2,7	1,5	0,9	0,5	0,3
25800,0l/min	v		17,4m/s	11,1m/s	7,0m/s	5,5m/s	4,4m/s	3,4m/s	2,8m/s	2,2m/s	1,8m/s
440,0l/s	R		93,0	29,9	9,3	5,1	2,8	1,6	0,9	0,5	0,3
26400,0l/min	v		17,8m/s	11,4m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,5m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s



Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		200mm	250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		177,2 mm	221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
450,0l/s	R	97,2	31,2	9,7	5,3	2,9	1,6	1,0	0,6	0,3
27000,0l/min	v	18,2m/s	11,7m/s	7,4m/s	5,8m/s	4,6m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s	1,8m/s
460,0l/s	R	101,5	32,6	10,2	5,6	3,1	1,7	1,0	0,6	0,3
27600,0l/min	v	18,7m/s	11,9m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,7m/s	3,7m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s
470,0l/s	R	105,8	34,0	10,6	5,8	3,2	1,8	1,1	0,6	0,3
28200,0l/min	v	19,1m/s	12,2m/s	7,7m/s	6,0m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s	1,9m/s
480,0l/s	R	110,3	35,4	11,0	6,0	3,3	1,9	1,1	0,6	0,4
28800,0l/min	v	19,5m/s	12,4m/s	7,8m/s	6,2m/s	4,9m/s	3,8m/s	3,1m/s	2,5m/s	2,0m/s
490,0l/s	R	114,9	36,8	11,5	6,3	3,5	1,9	1,1	0,7	0,4
29400,0l/min	v	19,9m/s	12,7m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	3,9m/s	3,2m/s	2,5m/s	2,0m/s
500,0l/s	R	119,5	38,3	11,9	6,5	3,6	2,0	1,2	0,7	0,4
30000,0l/min	v	20,3m/s	13,0m/s	8,2m/s	6,4m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,2m/s	2,6m/s	2,0m/s
510,0l/s	R	124,2	39,8	12,4	6,8	3,7	2,1	1,2	0,7	0,4
30600,0l/min	v	20,7m/s	13,2m/s	8,3m/s	6,6m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,3m/s	2,6m/s	2,1m/s
520,0l/s	R	129,1	41,4	12,9	7,0	3,9	2,2	1,3	0,7	0,4
31200,0l/min	v	21,1m/s	13,5m/s	8,5m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,1m/s
530,0l/s	R	134,0	42,9	13,4	7,3	4,0	2,2	1,3	0,8	0,4
31800,0l/min	v	21,5m/s	13,7m/s	8,7m/s	6,8m/s	5,4m/s	4,2m/s	3,4m/s	2,7m/s	2,2m/s
540,0l/s	R	139,0	44,5	13,8	7,6	4,2	2,3	1,4	0,8	0,4
32400,0l/min	v	21,9m/s	14,0m/s	8,8m/s	6,9m/s	5,5m/s	4,3m/s	3,5m/s	2,8m/s	2,2m/s
550,0l/s	R	144,1	46,2	14,3	7,8	4,3	2,4	1,4	0,8	0,5
33000,0l/min	v	22,3m/s	14,3m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,4m/s	3,6m/s	2,8m/s	2,2m/s
560,0l/s	R	149,3	47,8	14,9	8,1	4,5	2,5	1,5	0,8	0,5
33600,0l/min	v	22,7m/s	14,5m/s	9,1m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,9m/s	2,3m/s
570,0l/s	R	154,6	49,5	15,4	8,4	4,6	2,6	1,5	0,9	0,5
34200,0l/min	v	23,1m/s	14,8m/s	9,3m/s	7,3m/s	5,8m/s	4,6m/s	3,7m/s	2,9m/s	2,3m/s
580,0l/s	R	160,0	51,2	15,9	8,7	4,8	2,7	1,6	0,9	0,5
34800,0l/min	v	23,5m/s	15,0m/s	9,5m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,6m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s
590,0l/s	R	165,4	52,9	16,4	9,0	4,9	2,7	1,6	0,9	0,5
35400,0l/min	v	23,9m/s	15,3m/s	9,6m/s	7,6m/s	6,0m/s	4,7m/s	3,8m/s	3,0m/s	2,4m/s
600,0l/s	R	171,0	54,7	17,0	9,3	5,1	2,8	1,7	1,0	0,5
36000,0l/min	v	24,3m/s	15,6m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s	4,8m/s	3,9m/s	3,1m/s	2,4m/s
610,0l/s	R	176,7	56,5	17,5	9,6	5,3	2,9	1,7	1,0	0,6
36600,0l/min	v	24,7m/s	15,8m/s	10,0m/s	7,8m/s	6,2m/s	4,9m/s	4,0m/s	3,1m/s	2,5m/s
620,0l/s	R		58,3	18,1	9,9	5,4	3,0	1,8	1,0	0,6
37200,0l/min	v		16,1m/s	10,1m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,0m/s	4,0m/s	3,2m/s	2,5m/s
630,0l/s	R		60,2	18,7	10,2	5,6	3,1	1,8	1,0	0,6
37800,0l/min	v		16,3m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s	5,0m/s	4,1m/s	3,3m/s	2,6m/s
640,0l/s	R		62,1	19,2	10,5	5,8	3,2	1,9	1,1	0,6
38400,0l/min	v		16,6m/s	10,5m/s	8,2m/s	6,5m/s	5,1m/s	4,1m/s	3,3m/s	2,6m/s
650,0l/s	R		64,0	19,8	10,8	6,0	3,3	2,0	1,1	0,6
39000,0l/min	v		16,9m/s	10,6m/s	8,4m/s	6,6m/s	5,2m/s	4,2m/s	3,4m/s	2,7m/s
660,0l/s	R		65,9	20,4	11,1	6,1	3,4	2,0	1,1	0,6
39600,0l/min	v		17,1m/s	10,8m/s	8,5m/s	6,7m/s	5,3m/s	4,3m/s	3,4m/s	2,7m/s
670,0l/s	R		67,9	21,0	11,5	6,3	3,5	2,1	1,2	0,7
40200,0l/min	v		17,4m/s	10,9m/s	8,6m/s	6,8m/s	5,4m/s	4,3m/s	3,5m/s	2,7m/s
680,0l/s	R		69,9	21,6	11,8	6,5	3,6	2,1	1,2	0,7
40800,0l/min	v		17,6m/s	11,1m/s	8,7m/s	6,9m/s	5,4m/s	4,4m/s	3,5m/s	2,8m/s
690,0l/s	R		71,9	22,3	12,2	6,7	3,7	2,2	1,2	0,7
41400,0l/min	v		17,9m/s	11,3m/s	8,9m/s	7,0m/s	5,5m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,8m/s
700,0l/s	R		74,0	22,9	12,5	6,9	3,8	2,3	1,3	0,7
42000,0l/min	v		18,1m/s	11,4m/s	9,0m/s	7,1m/s	5,6m/s	4,5m/s	3,6m/s	2,9m/s

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m<sup>3</sup>  
 temperature density  
 R in mbar/m

kin. Zähigkeit  
 viscosity

0,000000412 m<sup>2</sup>/s  
 4,120E-07

Außendurchmesser - outside diameter		250mm	315mm	355mm	400mm	450mm	500mm	560mm	630mm
Innendurchmesser - inside diameter		221,6 mm	279,2 mm	314,8 mm	354,6 mm	399,0 mm	443,2 mm	496,6 mm	558,6 mm
Durchflussmenge - flow rate									
710,0l/s	R	76,1	23,5	12,8	7,1	3,9	2,3	1,3	0,7
42600,0l/min	v	18,4m/s	11,6m/s	9,1m/s	7,2m/s	5,7m/s	4,6m/s	3,7m/s	2,9m/s
720,0l/s	R	78,2	24,2	13,2	7,2	4,0	2,4	1,3	0,8
43200,0l/min	v	18,7m/s	11,8m/s	9,3m/s	7,3m/s	5,8m/s	4,7m/s	3,7m/s	2,9m/s
730,0l/s	R	80,3	24,8	13,6	7,4	4,1	2,4	1,4	0,8
43800,0l/min	v	18,9m/s	11,9m/s	9,4m/s	7,4m/s	5,8m/s	4,7m/s	3,8m/s	3,0m/s
740,0l/s	R	82,5	25,5	13,9	7,6	4,2	2,5	1,4	0,8
44400,0l/min	v	19,2m/s	12,1m/s	9,5m/s	7,5m/s	5,9m/s	4,8m/s	3,8m/s	3,0m/s
750,0l/s	R	84,7	26,2	14,3	7,8	4,3	2,6	1,5	0,8
45000,0l/min	v	19,4m/s	12,3m/s	9,6m/s	7,6m/s	6,0m/s	4,9m/s	3,9m/s	3,1m/s
760,0l/s	R	86,9	26,9	14,7	8,0	4,5	2,6	1,5	0,8
45600,0l/min	v	19,7m/s	12,4m/s	9,8m/s	7,7m/s	6,1m/s	4,9m/s	3,9m/s	3,1m/s
770,0l/s	R	89,2	27,6	15,0	8,3	4,6	2,7	1,5	0,9
46200,0l/min	v	20,0m/s	12,6m/s	9,9m/s	7,8m/s	6,2m/s	5,0m/s	4,0m/s	3,1m/s
780,0l/s	R	91,5	28,3	15,4	8,5	4,7	2,8	1,6	0,9
46800,0l/min	v	20,2m/s	12,7m/s	10,0m/s	7,9m/s	6,2m/s	5,1m/s	4,0m/s	3,2m/s
790,0l/s	R	93,8	29,0	15,8	8,7	4,8	2,8	1,6	0,9
47400,0l/min	v	20,5m/s	12,9m/s	10,2m/s	8,0m/s	6,3m/s	5,1m/s	4,1m/s	3,2m/s
800,0l/s	R	96,1	29,7	16,2	8,9	4,9	2,9	1,6	0,9
48000,0l/min	v	20,7m/s	13,1m/s	10,3m/s	8,1m/s	6,4m/s	5,2m/s	4,1m/s	3,3m/s
810,0l/s	R	98,5	30,4	16,6	9,1	5,0	3,0	1,7	0,9
48600,0l/min	v	21,0m/s	13,2m/s	10,4m/s	8,2m/s	6,5m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s
820,0l/s	R	100,9	31,2	17,0	9,3	5,2	3,0	1,7	1,0
49200,0l/min	v	21,3m/s	13,4m/s	10,5m/s	8,3m/s	6,6m/s	5,3m/s	4,2m/s	3,3m/s