



Rohrreibungsgefälle - Pipe friction loss mbar - Meter

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
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 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	
aquatherm green pipe - SDR 6	12
20°C	13
60°C	17
aquatherm green pipe, aquatherm blue pipe & aquatherm lilac pipe SDR11	21
10°C	23
20°C	30
70°C	37
aquatherm green pipe, aquatherm blue pipe & aquatherm lilac pipe SDR7,4	44
20°C	48
60°C	55
aquatherm green pipe - SDR 9	63
20°C	64
60°C	71
70°C	78
aquatherm blue pipe - SDR 17,6	86
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)
 $SDR = 2 \times S + 1 = d/s$
(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:

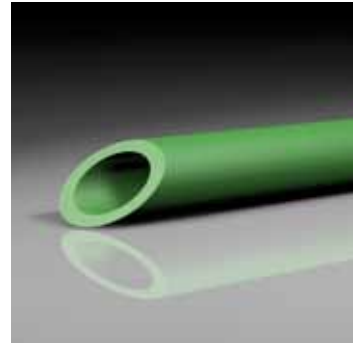
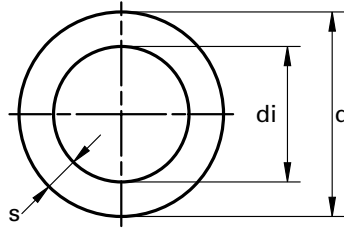
Standards: DIN 8077, DIN 8078, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11

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	

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/s
 1,004E-06

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

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/s
 1,004E-06

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

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/s
 1,004E-06

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

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/s
 1,004E-06

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

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/s
 4,740E-07

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

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/s
 4,740E-07

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

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/s
 4,740E-07

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

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m³
 temperature density

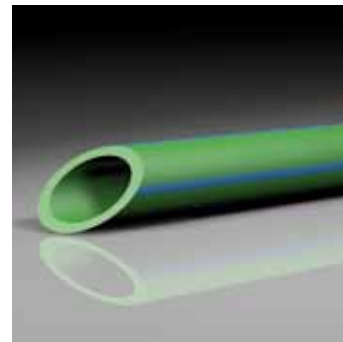
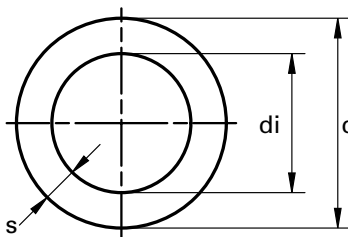
kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/s
 4,740E-07

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											
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

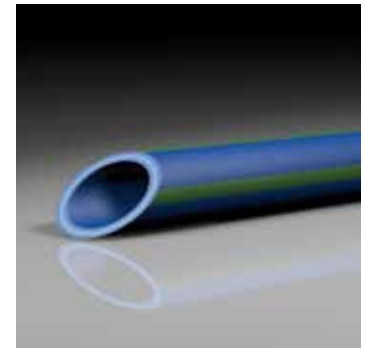
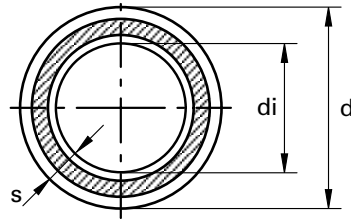
Structure of pipe: s (single)
 Material: fusiolen PP-R
 Pipe series: SDR 11/S5
 Standards: DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11
 Colour: green with 4 blue stripes
 Form supplied: ø 20-125mm 4 m straight lengths, also* in coils
 ø 160-450mm straight lengths 5,8 m
 Packing Unit: PU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

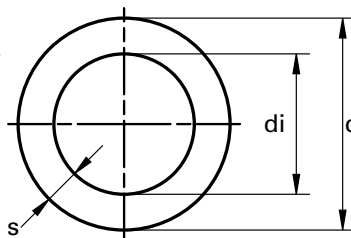
Structure of pipe: MF = multilayer, with fibre reinforced
 Material: fusiolen PP-R
 Pipe series: SDR11 / S 5
 Standards: SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003
 Colour: blue with 4 wider green stripes
 Form supplied: ø 32-125mm straight lengths 4 m
 ø 160-450mm straight lengths 5,8 m
 Packing 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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/s
 1,297E-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	0,8	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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/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	3,4m/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				466,3	191,6	77,8	28,8	15,5	8,2	3,0	1,0	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	3,6m/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				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	3,9m/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				564,8	231,6	94,0	34,8	18,6	10,1	3,6	1,2	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	4,1m/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				617,5	253,0	102,6	37,9	20,3	10,7	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	4,4m/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				672,5	275,4	111,5	41,2	22,0	11,3	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	4,6m/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				729,8	298,7	120,9	44,6	23,9	12,1	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	5,1m/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				789,4	322,8	130,6	48,2	25,7	13,1	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	5,3m/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				347,9	140,6	51,8	27,7	14,1	7,3	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	3,3m/s	2,5m/s	1,6m/s	1,0m/s	0,8m/s	0,6m/s	0,5m/s	0,4m/s	

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/s
 1,297E-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	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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/s
 1,297E-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	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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/s
 1,297E-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	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

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/s
 1,297E-06

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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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	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	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	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	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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/s
 1,004E-06

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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

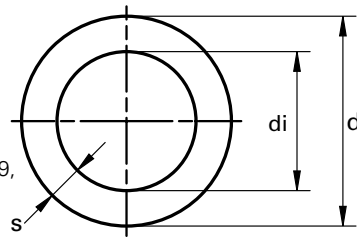
kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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

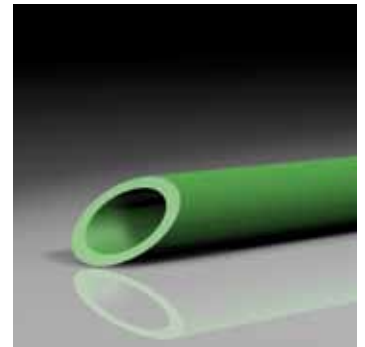
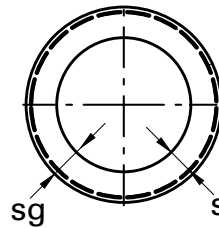
Structure of pipe: s (single)
 Material: fusiolen PP-R
 Pipe series: SDR 7,4/S 3,2
 Standards: DIN 8077/78, DIN EN ISO 15874, ASTM F 2389, CSA B 137.11
 Colour: green
 Form supplied: 4 m straight lengths, also* in coils
 Packing Unit: LE in Meter
 Application:



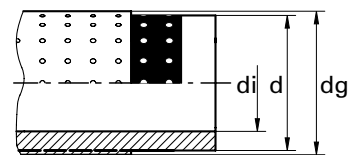
SDR	Art.-No.	Dimension d [mm]	Wall thickness s [mm]	Internal diameter di [mm]	Water content [l/m]	Weight [kg]	DN	PU [m]	Price € m/pc
7,4	10806	16	2,2	11,6	0,106	0,098	12	100	
	10808	20	2,8	14,4	0,163	0,152	15	100	
	10810	25	3,5	18,0	0,254	0,235	20	100	
	10812	32	4,4	23,2	0,423	0,375	25	40	
	10814	40	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	

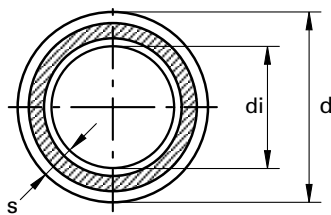
aquatherm green pipe - SDR 7,4 MF

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:

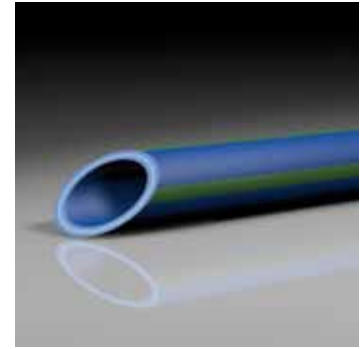
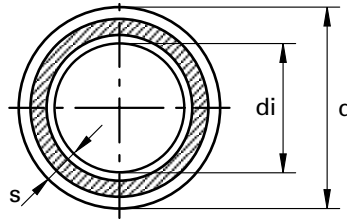


Mechanically stabilized through a fibre mix integrated in the middle layer of the fusiofen® PP-R.

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								
	70708	20	2,8	14,4	0,163	0,159	15	100	
	70710	25	3,5	18,0	0,254	0,247	20	100	
	70712	32	4,4	23,2	0,423	0,395	25	40	
	70714	40	5,5	29,0	0,660	0,610	32	40	
	70716	50	6,9	36,2	1,029	0,950	40	20	
	70718	63	8,6	45,8	1,647	1,490	50	20	
	70720	75	10,3	54,4	2,323	2,115	-	20	
	70722	90	12,3	65,4	3,358	3,030	65	12	
	70724	110	15,1	79,8	4,999	4,530	80	8	
	70726	125	17,1	90,8	6,472	6,211	-	4	
	Butt welding								
	70730	160	21,9	116,2	10,599	9,750	125	5,8	
	70734	200	27,4	145,2	16,558	15,005	150	5,8	
	70738	250	34,2	181,6	25,901	23,470	175	5,8	
	70742	315	42,6	229,8	41,475	36,300	225	5,8	
70744	355	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:

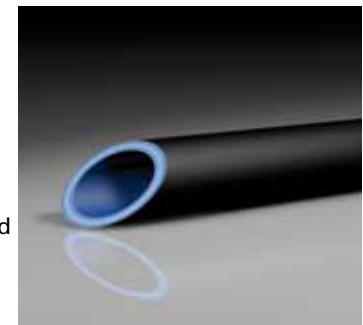
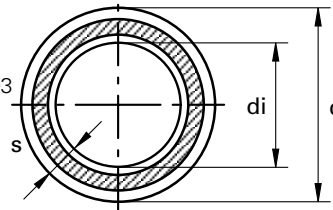


Mechanisch stabilisiert durch Fasergemisch, welches als mittlere Schicht im Werkstoff fusiolen® PP-R eingebracht ist.

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									
	2070708	20	2,8	14,4	0,163	0,159	15	100	11	
	2070710	25	3,5	18,0	0,254	0,244	20	100	11	
	2070712	32	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:

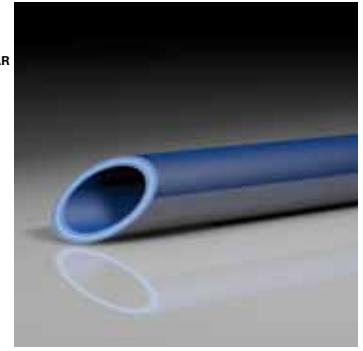
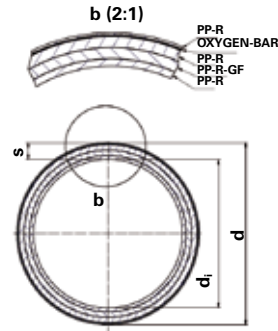


Beständig gegen UV-Strahlen. Mechanisch stabilisiert durch Fasergemisch, welches als mittlere Schicht im Werkstoff fusiolen® PP-R eingebracht ist.

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									
	2070758	20	2,8	14,4	0,163	0,209	15	100	11	
	2070760	25	3,5	18,0	0,254	0,313	20	100	11	
	2070762	32	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:

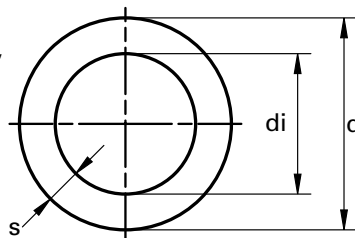


Sauerstoffdicht durch integrierte Sperre. Mechanisch stabilisiert durch Fasergemisch, welches als mittlere Schicht im Werkstoff fusiolen® PP-R eingebracht ist.

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									
	2170708	20	2,8	14,4	0,163	0,199	15	100	11	
	2170710	25	3,5	18,0	0,254	0,299	20	100	11	
	2170712	32	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	9010808	20	2,8	14,4	0,163	0,152	15	100	12	
	9010810	25	3,5	18,0	0,254	0,226	20	100	12	

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001004 m²/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

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001004 m²/s
 1,004E-06

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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m³
 temperature density

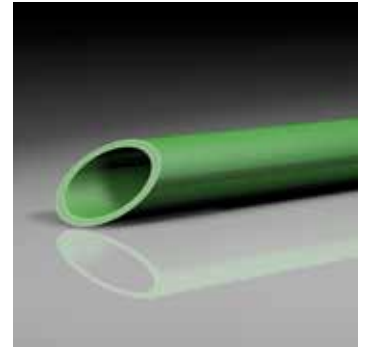
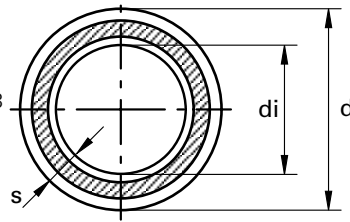
kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/s
 4,740E-07

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								
	370712	32	3,6	24,8	0,483	0,328	25	40	
	370714	40	4,5	31,0	0,754	0,511	32	40	
	370716	50	5,6	38,8	1,182	0,791	40	20	
	370718	63	7,1	48,8	1,869	1,261	50	20	
	370720	75	8,4	58,2	2,659	1,771	-	20	
	370722	90	10,1	69,8	3,825	2,553	65	12	
	370724	110	12,3	85,4	5,725	3,789	80	8	
	370726	125	14,0	97,0	7,386	4,886	100	4	
	Butt welding								
	370730	160	17,9	124,2	12,109	7,987	125	5,8	
	370734	200	22,4	155,2	18,908	12,489	150	5,8	
	370738	250	27,9	194,2	29,605	19,423	200	5,8	
	370742	315	35,2	244,6	46,966	30,877	250	5,8	
	370744	355	39,7	275,6	59,625	39,203	-	5,8	

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/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

Temperatur **20 °C** Dichte 998,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,00001004 m²/s
 1,004E-06

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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/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

Temperatur **60 °C** Dichte 983,2 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000474 m²/s
 4,740E-07

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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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

Temperatur **70 °C** Dichte 977,7 kg/m³
 temperature density

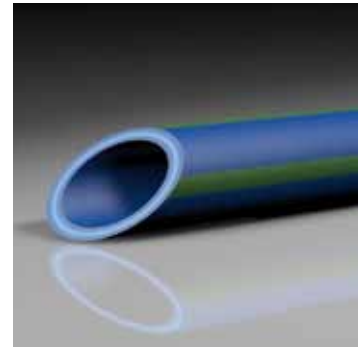
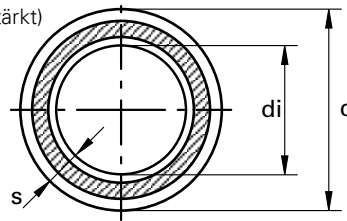
kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/s
 4,120E-07

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:

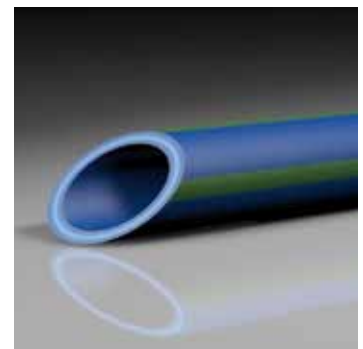
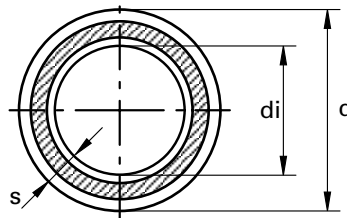


Mechanisch stabilisiert durch Fasergemisch, welches als mittlere Schicht im Werkstoff fusiolen® PP-R eingebracht ist.

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
Stumpfschweißverfahren										
17,6	2570130	160	9,1	141,8	15,792	4,360	150	5,8	11	
	2570134	200	11,4	177,2	24,661	6,800	200	5,8	11	
	2570138	250	14,2	221,6	38,568	10,570	250	5,8	11	
	2570142	315	17,9	279,2	61,223	16,740	300	5,8	11	
	2570144	355	20,1	314,8	77,832	21,210	350	5,8	11	
	2570146	400	22,7	354,6	98,756	26,930	350	5,8	11	
	2570148	450	25,5	399,0	125,036	34,020	400	5,8	11	
	2570150	500	28,4	443,2	154,272	42,070	450	5,8	11	
	2570152	560	31,7	496,6	193,688	52,550	500	5,8	11	
2570154	630	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
Butt welding									
17,6	2570130	160	9,1	141,8	15,792	4,360	150	5,8	
	2570134	200	11,4	177,2	24,661	6,800	200	5,8	
	2570138	250	14,2	221,6	38,568	10,570	250	5,8	
	2570142	315	17,9	279,2	61,223	16,740	300	5,8	
	2570144	355	20,1	314,8	77,832	21,210	350	5,8	
	2570146	400	22,7	354,6	98,756	26,930	350	5,8	
	2570148	450	25,5	399,0	125,036	34,020	400	5,8	
	2570150	500	28,4	443,2	154,272	42,070	450	5,8	
	2570152	560	31,7	496,6	193,688	52,550	500	5,8	
2570154	630	35,7	558,6	245,070	66,540	500	5,8		

Temperatur **10 °C** Dichte 999,6 kg/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000001297 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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/m³
 temperature density

kin. Zähigkeit
 viscosity

0,000000412 m²/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