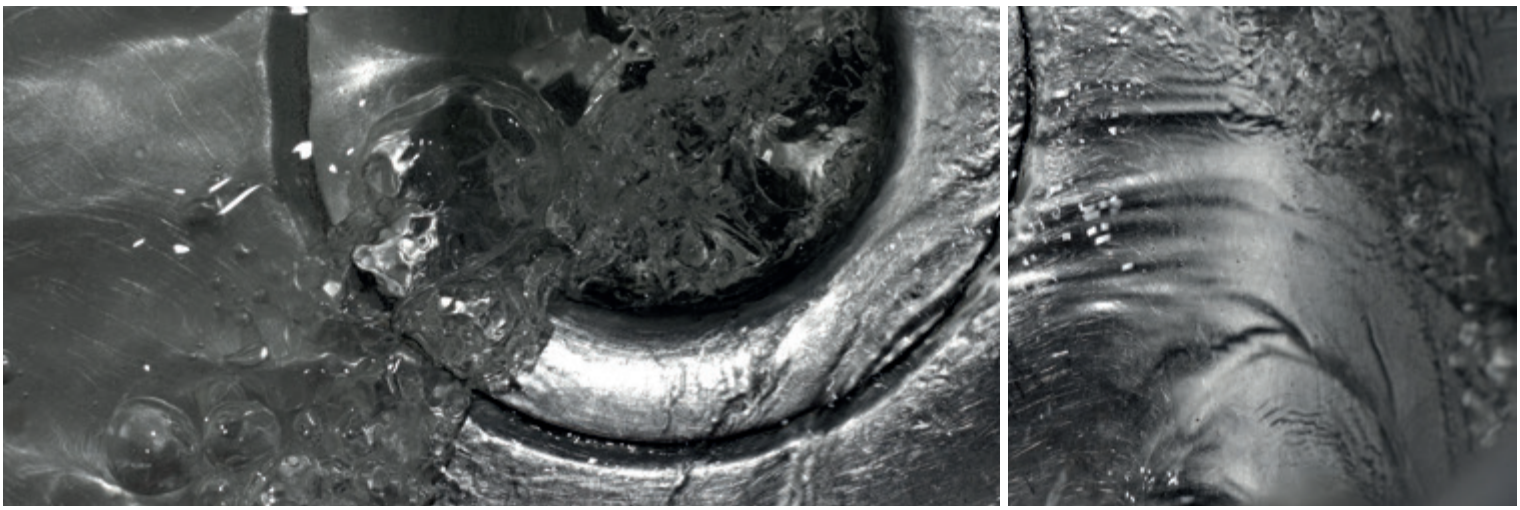
VSH connects.

SudoPress pressure loss tables

SudoPress



Content

SudoPress Carbon water 6

SudoPress Carbon compressed air 15

SudoPress Stainless steel water 26

SudoPress Stainless steel compressed air 32

SudoPress Copper water 44

SudoPress Copper compressed air 60

SudoPress Copper GAS 66

Flow loss

Every fluid that flows through a tubing system experiences continuous and local flow resistances that are apparent from the pressure drop in the system. There is a difference between the continuous and the local pressure drop. The continuous pressure drop is mainly caused by the flow resistance in straight tube sections, which in turn essentially results from the friction between the fluid and the tube wall. Local pressure drops, on the contrary, are those flow resistances that are caused by turbulence, for instance where there is a change of internal tube diameter, a tube branch, in an elbow, etc.

Continuous pressure drop

To calculate the total pressure drop resulting from the flow of fluids in a straight section of the tubing system, first determine the pressure drop over a unit of length and then multiply the total length with this value. This value can be determined analytically using the Hazen-Williams formula.

$$p = \frac{6{,}05 \times 10^{5}}{C^{1{,}85} \times di^{4{,}87}} \times Q^{1{,}85}$$

p = pressure loss in the tube [bar/m]

Q = flow through the tube [l/min]

di = mean internal diameter of the tube [mm]

C = constant for type and condition of the tube

= 140 for SudoPress tube

The pressure loss due to velocity may be ignored.

Local pressure drops

Local pressure drop is, as mentioned in the introduction of this section, the resistance to flow that results from changes in the flow direction and cross-sectional area, flow splitting over several channels, etc. There are in general two possibilities to calculate these flow resistances: the direct analytical method and the method using equivalent lengths.

Equivalent length method

This is a calculation method that solves the calculation problem as a function of a particular local resistance and gives the equivalent length of a straight piece of tube with the same diameter that would have the same pressure drop. In order to use this method of calculation all length-equivalent values for each fitting type in the table are to be added to the actual length of the supply network. The total calculation of the equivalent length is multiplied by continuous pressure drop [bar/m]. This will show the overall resistance in the circuit. This method is not as accurate as the direct analytical method but has the advantage that the calculation can be carried out faster.

Direct analytical method (ζ) / equivalent length (m)

Ø	DN	ζ	(m)	ζ	(m)	ζ	(m)	ζ	(m)	ζ	(m)	ζ	(m)	ζ	(m)
15	12	1,02	0,49	0,69	0,33	0,40	0,19	1,13	0,55	0,36	0,17	0,52	0,25	0,64	0,31
18	15	0,93	0,58	0,77	0,48	0,50	0,32	1,41	0,89	0,46	0,29	1,06	0,67	0,96	0,60
22	20	0,44	0,35	0,38	0,30	0,15	0,12	1,05	0,84	0,11	0,08	0,73	0,59	1,29	1,04
28	25	0,35	0,38	0,28	0,32	0,13	0,28	0,93	1,01	0,05	0,06	0,65	0,72	0,82	0,92
35	32	0,31	0,43	0,29	0,40	0,08	0,11	0,93	1,34	0,03	0,04	0,53	0,79	1,47	2,19
42	40	0,25	0,48	0,22	0,42	0,11	0,20	1,20	2,27	0,06	0,11	0,46	0,85	-	-
54	50	0,30	0,79	0,19	0,49	0,09	0,24	1,15	3,06	0,06	0,14	0,36	1,43	-	-
76,1	65	0,25	1,04	0,15	0,62	0,08	0,31	1,07	4,42	0,04	0,17	0,32	1,68	-	-
88,9	80	0,24	1,22	0,13	0,66	0,07	0,36	1,06	5,38	0,04	0,20	0,27	2,10	-	-
108	100	0,23	1,51	0,12	0,76	0,07	0,43	1,05	6,90	0,03	0,20	-	-	-	-

TABLE OF LOCALIZED FLOW LOSS VALUES AND EQUIVALENT METERS

Direct analytical method

The local pressure drop can be calculated with the following mathematical equation:

$$\Delta p_L = \Sigma\zeta \times v^2 \times \gamma/2 \times 10^{-5} \text{ [bar]}$$

v = flow velocity of the fluid [m/s]

γ = specific density of the fluid [kg/m^3]

ζ = local flow resistance coefficient

The table gives the [ζ] values for every type of fitting. We can assume that [ζ] is velocity independent for those velocities that occur in domestic installations or in other normal applications; this is supported by the fact that the change of [ζ] as a function of the Reynolds number in these velocity ranges is only minimal. Once the [ζ] value is known, one can read off directly the corresponding local pressure drop.

Pressure loss SudoPress Carbon, water 40°C, d12-d22

Medium: water 40°C

Density: 992,2 kg/m³

Viscosity: 0,0007 Pa.s

Surface roughness: 0,01 mm

d [mm]	12			15			18			22		
di [mm]	9,6			12,6			15,6			19		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	23,8	0,09	4,2	50,9	0,11	6,5	92,0	0,13	9,0	158,6	0,16	12,2
30	26,5	0,10	5,2	56,7	0,13	8,0	102,4	0,15	11,2	176,3	0,17	15,0
35	29,1	0,11	6,3	62,0	0,14	9,6	112,0	0,16	13,4	192,7	0,19	18,0
40	31,5	0,12	7,4	67,1	0,15	11,3	121,1	0,18	15,6	208,2	0,20	21,0
45	33,8	0,13	8,5	71,9	0,16	12,9	129,7	0,19	17,9	222,9	0,22	24,0
50	36,0	0,14	9,6	76,5	0,17	14,6	137,9	0,20	20,2	236,8	0,23	27,1
55	38,0	0,15	10,7	80,9	0,18	16,4	145,7	0,21	22,6	250,2	0,25	30,3
60	40,1	0,15	11,9	85,1	0,19	18,1	153,2	0,22	25,0	263,0	0,26	33,5
65	42,0	0,16	13,1	89,2	0,20	19,9	160,5	0,23	27,4	275,4	0,27	36,7
70	43,9	0,17	14,3	93,1	0,21	21,7	167,5	0,24	29,9	287,3	0,28	39,9
75	45,7	0,18	15,5	96,9	0,22	23,5	174,3	0,25	32,3	298,9	0,29	43,2
80	47,4	0,18	16,7	100,6	0,22	25,3	180,9	0,26	34,8	310,2	0,30	46,5
85	49,2	0,19	17,9	104,2	0,23	27,2	187,3	0,27	37,3	321,1	0,31	49,9
90	50,8	0,19	19,2	107,7	0,24	29,0	193,6	0,28	39,9	331,7	0,32	53,2
95	52,5	0,20	20,4	111,1	0,25	30,9	199,7	0,29	42,4	342,1	0,34	56,6
100	54,1	0,21	21,7	114,5	0,26	32,8	205,7	0,30	45,0	352,3	0,35	60,0
110	57,2	0,22	24,3	121,0	0,27	36,6	217,2	0,32	50,2	372,0	0,36	66,9
120	60,2	0,23	26,9	127,2	0,28	40,5	228,3	0,33	55,5	390,8	0,38	73,9
130	63,0	0,24	29,5	133,2	0,30	44,4	239,0	0,35	60,8	409,0	0,40	80,9
140	65,8	0,25	32,1	139,0	0,31	48,3	249,4	0,36	66,2	426,6	0,42	88,0
150	68,5	0,26	34,8	144,7	0,32	52,3	259,4	0,38	71,6	443,6	0,43	95,2
160	71,1	0,27	37,5	150,1	0,33	56,4	269,1	0,39	77,1	460,2	0,45	102,4
170	73,7	0,28	40,3	155,4	0,35	60,4	278,6	0,40	82,6	476,2	0,47	109,7
180	76,2	0,29	43,0	160,6	0,36	64,5	287,8	0,42	88,1	491,9	0,48	117,0
190	78,6	0,30	45,8	165,7	0,37	68,7	296,8	0,43	93,7	507,1	0,50	124,4
200	80,9	0,31	48,6	170,6	0,38	72,8	305,5	0,44	99,4	522,0	0,51	131,8
220	85,5	0,33	54,3	180,2	0,40	81,2	322,5	0,47	110,7	550,9	0,54	146,8
240	89,9	0,35	60,0	189,4	0,42	89,7	338,8	0,49	122,2	578,6	0,57	161,9
260	94,2	0,36	65,8	198,2	0,44	98,3	354,5	0,52	133,8	605,2	0,59	177,2
280	98,3	0,38	71,7	206,8	0,46	106,9	369,7	0,54	145,5	631,0	0,62	192,6
300	102,3	0,39	77,6	215,0	0,48	115,6	384,4	0,56	157,3	655,9	0,64	208,1
350	111,7	0,43	92,6	234,7	0,52	137,8	419,3	0,61	187,2	715,1	0,70	247,3
400	120,6	0,46	107,9	253,2	0,56	160,3	452,1	0,66	217,5	770,5	0,75	287,2
450	129,0	0,50	123,4	270,6	0,60	183,1	483,0	0,70	248,3	822,9	0,81	327,5
500	136,9	0,53	139,2	287,2	0,64	206,3	512,4	0,74	279,4	872,7	0,85	368,3
550	144,6	0,55	155,1	303,0	0,68	229,7	540,4	0,79	310,9	920,2	0,90	409,6
600	151,9	0,58	171,3	318,2	0,71	253,3	567,4	0,82	342,6	965,8	0,95	451,2
650	159,0	0,61	187,5	332,9	0,74	277,1	593,3	0,86	374,7	1009,7	0,99	493,1
700	165,8	0,64	204,0	347,0	0,77	301,2	618,3	0,90	406,9	1052,0	1,03	535,3
750	172,4	0,66	220,5	360,7	0,80	325,4	642,6	0,93	439,5	1093,0	1,07	577,8
800	178,8	0,69	237,2	374,0	0,83	349,8	666,1	0,97	472,2	1132,7	1,11	620,6
850	185,0	0,71	254,0	386,9	0,86	374,4	688,9	1,00	505,1	1171,3	1,15	663,6
900	191,1	0,73	271,0	399,5	0,89	399,1	711,1	1,03	538,2	1208,8	1,18	706,8
950	197,0	0,76	288,0	411,7	0,92	423,9	732,7	1,06	571,5	1245,4	1,22	750,2
1000	202,8	0,78	305,1	423,7	0,94	448,9	753,9	1,10	604,9	1281,1	1,26	793,9
1100	213,9	0,82	339,6	446,8	1,00	499,2	794,7	1,15	672,2	1350,1	1,32	881,7
1200	224,6	0,86	374,5	468,9	1,04	550,0	833,9	1,21	740,1	1416,3	1,39	970,2
1300	234,9	0,90	409,7	490,3	1,09	601,1	871,6	1,27	808,5	1479,9	1,45	1059,4
1400	244,9	0,94	445,1	510,8	1,14	652,7	907,9	1,32	877,4	1541,3	1,51	1149,0
1500	254,5	0,98	480,8	530,8	1,18	704,5	943,1	1,37	946,7	1600,6	1,57	1239,2
1600	263,9	1,01	516,7	550,1	1,23	756,7	977,2	1,42	1016,3	1658,2	1,62	1329,9
1700	272,9	1,05	552,9	568,8	1,27	809,2	1010,3	1,47	1086,3	1714,0	1,68	1421,0
1800	281,8	1,08	589,3	587,1	1,31	862,0	1042,5	1,52	1156,7	1768,3	1,73	1512,5
1900	290,4	1,11	625,8	604,9	1,35	915,0	1073,9	1,56	1227,4	1821,3	1,78	1604,4
2000	298,8	1,15	662,6	622,2	1,39	968,2	1104,5	1,61	1298,4	1872,9	1,83	1696,7
2100	307,0	1,18	699,5	639,2	1,42	1021,7	1134,4	1,65	1369,6	1923,3	1,88	1789,3
2200	315,0	1,21	736,6	655,8	1,46	1075,4	1163,6	1,69	1441,1	1972,6	1,93	1882,2
2300	322,9	1,24	773,8	672,0	1,50	1129,3	1192,2	1,73	1512,9	2020,9	1,98	1975,4
2400	330,6	1,27	811,2	687,9	1,53	1183,4	1220,3	1,77	1584,9	2068,2	2,03	2068,9
2500	338,2	1,30	848,8	703,5	1,57	1237,7	1247,8	1,81	1657,2	2114,5	2,07	2162,7

Pressure loss SudoPress Carbon, water 40°C, d28-d54

d [mm]	28			35			42			54		
di [mm]	25			32			39			51		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	336,8	0,19	18,3	660,6	0,23	26,2	1131,0	0,26	34,9	2338,0	0,32	50,9
30	374,0	0,21	22,6	733,0	0,25	32,3	1254,0	0,29	42,9	2591,0	0,35	62,5
35	408,6	0,23	26,9	800,3	0,28	38,5	1369,0	0,32	51,0	2825,0	0,38	74,4
40	441,1	0,25	31,4	863,4	0,30	44,8	1476,0	0,34	59,3	3045,0	0,41	86,4
45	471,8	0,27	35,9	923,0	0,32	51,2	1577,0	0,37	67,8	3252,0	0,44	98,6
50	501,0	0,28	40,5	979,8	0,34	57,7	1674,0	0,39	76,3	3450,0	0,47	110,9
55	529,0	0,30	45,2	1034,1	0,36	64,3	1766,0	0,41	85,0	3638,0	0,49	123,3
60	555,9	0,31	49,9	1086,2	0,38	70,9	1854,0	0,43	93,7	3819,0	0,52	135,9
65	581,8	0,33	54,6	1136,4	0,39	77,6	1940,0	0,45	102,5	3994,0	0,54	148,6
70	606,8	0,34	59,4	1185,0	0,41	84,4	2022,0	0,47	111,4	4162,0	0,57	161,4
75	631,0	0,36	64,3	1231,9	0,43	91,2	2102,0	0,49	120,3	4325,0	0,59	174,3
80	654,6	0,37	69,1	1277,5	0,44	98,1	2179,0	0,51	129,4	4483,0	0,61	187,2
85	677,5	0,38	74,1	1321,8	0,46	105,0	2254,0	0,52	138,4	4636,0	0,63	200,3
90	699,7	0,40	79,0	1365,0	0,47	112,0	2327,0	0,54	147,6	4786,0	0,65	213,4
95	721,5	0,41	84,0	1407,1	0,49	119,0	2399,0	0,56	156,8	4932,0	0,67	226,6
100	742,7	0,42	89,0	1448,2	0,50	126,1	2468,0	0,57	166,0	5074,0	0,69	239,9
110	783,8	0,44	99,1	1527,7	0,53	140,3	2603,0	0,61	184,6	5349,0	0,73	266,6
120	823,2	0,47	109,4	1604,0	0,55	154,7	2732,0	0,64	203,4	5613,0	0,76	293,5
130	861,2	0,49	119,7	1677,5	0,58	169,2	2857,0	0,66	222,4	5867,0	0,80	320,7
140	897,9	0,51	130,1	1748,5	0,60	183,8	2977,0	0,69	241,5	6112,0	0,83	348,1
150	933,4	0,53	140,6	1817,1	0,63	198,5	3093,0	0,72	260,7	6349,0	0,86	375,6
160	967,9	0,55	151,2	1883,8	0,65	213,3	3206,0	0,75	280,1	6579,0	0,89	403,3
170	1001,4	0,57	161,8	1948,5	0,67	228,2	3316,0	0,77	299,6	6802,0	0,92	431,2
180	1034,0	0,59	172,5	2011,6	0,69	243,2	3423,0	0,80	319,2	7020,0	0,95	459,2
190	1065,8	0,60	183,3	2073,0	0,72	258,3	3527,0	0,82	338,9	7232,0	0,98	487,3
200	1096,9	0,62	194,2	2133,0	0,74	273,5	3628,0	0,84	358,7	7439,0	1,01	515,6
220	1157,0	0,65	216,0	2249,0	0,78	304,1	3824,0	0,89	398,5	7838,0	1,07	572,5
240	1214,6	0,69	238,1	2360,3	0,82	334,9	4013,0	0,93	438,7	8221,0	1,12	629,8
260	1270,1	0,72	260,3	2467,4	0,85	366,0	4194,0	0,98	479,2	8590,0	1,17	687,5
280	1323,7	0,75	282,8	2570,8	0,89	397,3	4368,0	1,02	520,0	8946,0	1,22	745,6
300	1375,6	0,78	305,3	2670,8	0,92	428,8	4538,0	1,06	561,0	9290,0	1,26	804,1
350	1498,7	0,85	362,4	2908,1	1,00	508,4	4939,0	1,15	664,6	10105,0	1,37	951,5
400	1613,9	0,91	420,3	3130,3	1,08	589,1	5314,0	1,24	769,4	10868,0	1,48	1100,5
450	1722,7	0,97	478,9	3339,9	1,15	670,6	5668,0	1,32	875,3	11587,0	1,58	1251,0
500	1826,1	1,03	538,1	3538,9	1,22	752,9	6004,0	1,40	982,2	12270,0	1,67	1402,7
550	1924,8	1,09	597,8	3728,9	1,29	835,9	6325,0	1,47	1089,9	12921,0	1,76	1555,5
600	2019,4	1,14	658,1	3910,9	1,35	919,5	6632,0	1,54	1198,4	13544,0	1,84	1709,3
650	2110,4	1,19	718,7	4086,0	1,41	1003,7	6927,0	1,61	1307,5	14144,0	1,92	1863,9
700	2198,2	1,24	779,8	4254,9	1,47	1088,4	7212,0	1,68	1417,3	14722,0	2,00	2019,3
750	2283,1	1,29	841,2	4418,3	1,53	1173,5	7488,0	1,74	1527,6	15280,0	2,08	2175,5
800	2365,5	1,34	903,0	4576,6	1,58	1259,1	7755,0	1,80	1638,5	15822,0	2,15	2332,4
850	2445,5	1,38	965,0	4730,3	1,63	1345,1	8014,0	1,86	1749,9	16347,0	2,22	2489,9
900	2523,3	1,43	1027,4	4879,8	1,69	1431,5	8266,0	1,92	1861,7	16858,0	2,29	2647,9
950	2599,1	1,47	1090,1	5025,5	1,74	1518,2	8511,0	1,98	1973,9	17355,0	2,36	2806,6
1000	2673,0	1,51	1153,0	5167,5	1,78	1605,3	8751,0	2,03	2086,5	17841,0	2,43	2965,7
1100	2815,9	1,59	1279,6	5442,0	1,88	1780,3	9213,0	2,14	2312,9	18778,0	2,55	3285,4
1200	2952,8	1,67	1407,0	5704,9	1,97	1956,5	9656,0	2,25	2540,6	19675,0	2,68	3606,7
1300	3084,5	1,75	1535,3	5957,6	2,06	2133,7	10082,0	2,34	2769,6	20536,0	2,79	3929,7
1400	3211,4	1,82	1664,3	6201,3	2,14	2311,8	10492,0	2,44	2999,6	21367,0	2,91	4254,0
1500	3334,2	1,89	1793,9	6436,8	2,22	2490,7	10889,0	2,53	3230,6	22170,0	3,01	4579,6
1600	3453,1	1,95	1924,2	6664,9	2,30	2670,4	11273,0	2,62	3462,6	22947,0	3,12	4906,4
1700	3568,6	2,02	2055,0	6886,4	2,38	2850,8	11646,0	2,71	3695,4	23701,0	3,22	5234,2
1800	3680,8	2,08	2186,4	7101,8	2,45	3031,9	12008,0	2,79	3929,0	24434,0	3,32	5563,0
1900	3790,2	2,14	2318,2	7311,5	2,53	3213,6	12361,0	2,87	4163,3	25148,0	3,42	5892,8
2000	3896,9	2,21	2450,5	7516,0	2,60	3395,9	12705,0	2,95	4398,4	25844,0	3,51	6223,5
2100	4001,0	2,26	2583,3	7715,6	2,66	3578,7	13041,0	3,03	4634,1	26524,0	3,61	6554,9
2200	4102,9	2,32	2716,4	7910,8	2,73	3762,1	13370,0	3,11	4870,4	27187,0	3,70	6887,1
2300	4202,5	2,38	2850,0	8101,8	2,80	3945,9	13691,0	3,18	5107,2	27837,0	3,79	7220,1
2400	4300,1	2,43	2983,9	8288,8	2,86	4130,2	14005,0	3,26	5344,6	28473,0	3,87	7553,7
2500	4395,8	2,49	3118,2	8472,1	2,93	4314,9	14314,0	3,33	5582,6	29096,0	3,96	7888,0

Pressure loss SudoPress Carbon, water 40°C, d66,7-d108

d [mm]	66,7			76,1			88,9			108		
di [mm]	63,7			72.1			84,9			104		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	4264,0	0,38	69,6	6165,0	0,41	83,9	9506,0	0,46	104,6	15861,0	0,52	135,6
30	4724,0	0,42	85,4	6825,0	0,45	102,8	10520,0	0,50	128,1	17544,0	0,57	165,9
35	5146,0	0,45	101,4	7437,0	0,49	122,1	11459,0	0,55	152,0	19103,0	0,62	196,6
40	5544,0	0,49	117,7	8010,0	0,53	141,6	12338,0	0,59	176,2	20563,0	0,67	227,8
45	5920,0	0,52	134,1	8551,0	0,57	161,4	13169,0	0,63	200,8	21941,0	0,72	259,4
50	6278,0	0,55	150,9	9065,0	0,60	181,4	13958,0	0,67	225,5	23250,0	0,76	291,3
55	6619,0	0,58	167,8	9557,0	0,63	201,6	14711,0	0,71	250,6	24500,0	0,80	323,4
60	6946,0	0,61	184,7	10028,0	0,66	222,0	15434,0	0,74	275,8	25699,0	0,84	355,9
65	7260,0	0,64	201,8	10482,0	0,69	242,5	16129,0	0,77	301,2	26852,0	0,88	388,5
70	7565,0	0,67	219,1	10919,0	0,72	263,2	16801,0	0,81	326,8	27965,0	0,91	421,4
75	7858,0	0,69	236,4	11343,0	0,75	284,0	17450,0	0,84	352,5	29041,0	0,95	454,4
80	8143,0	0,72	253,8	11754,0	0,78	305,0	18080,0	0,87	378,4	30085,0	0,98	487,7
85	8421,0	0,74	271,5	12153,0	0,80	326,1	18692,0	0,90	404,5	31098,0	1,02	521,1
90	8692,0	0,76	289,2	12542,0	0,83	347,2	19287,0	0,92	430,7	32085,0	1,05	554,7
95	8953,0	0,79	306,9	12920,0	0,86	368,5	19867,0	0,95	457,0	33046,0	1,08	588,4
100	9210,0	0,81	324,7	13290,0	0,88	389,9	20433,0	0,98	483,4	33984,0	1,11	622,3
110	9707,0	0,85	360,7	14004,0	0,93	432,9	21528,0	1,03	536,5	35796,0	1,17	690,4
120	10182,0	0,89	397,0	14689,0	0,97	476,3	22576,0	1,08	590,1	37533,0	1,23	759,1
130	10640,0	0,93	433,3	15348,0	1,02	520,0	23585,0	1,13	644,0	39203,0	1,28	828,1
140	11081,0	0,97	470,1	15983,0	1,06	564,0	24559,0	1,18	698,3	40814,0	1,33	897,6
150	11509,0	1,01	507,1	16598,0	1,10	608,2	25500,0	1,22	752,8	42372,0	1,39	967,4
160	11923,0	1,05	544,2	17194,0	1,14	652,7	26413,0	1,27	807,7	43882,0	1,43	1037,6
170	12324,0	1,08	581,5	17773,0	1,18	697,4	27299,0	1,31	862,8	45348,0	1,48	1108,1
180	12715,0	1,12	619,0	18337,0	1,21	742,3	28161,0	1,35	918,1	46775,0	1,53	1178,9
190	13096,0	1,15	656,6	18886,0	1,25	787,4	29001,0	1,39	973,7	48164,0	1,57	1250,0
200	13468,0	1,18	694,4	19421,0	1,29	832,7	29820,0	1,43	1029,5	49519,0	1,62	1321,3
220	14187,0	1,25	770,6	20456,0	1,35	923,7	31403,0	1,51	1141,7	52137,0	1,70	1464,7
240	14875,0	1,31	847,1	21447,0	1,42	1015,5	32920,0	1,58	1254,7	54645,0	1,79	1609,0
260	15538,0	1,37	924,4	22401,0	1,48	1107,8	34378,0	1,65	1368,3	57056,0	1,87	1754,1
280	16176,0	1,42	1001,8	23320,0	1,54	1200,6	35784,0	1,72	1482,5	59380,0	1,94	1899,9
300	16794,0	1,48	1079,8	24210,0	1,60	1293,9	37144,0	1,78	1597,3	61627,0	2,02	2046,4
350	18258,0	1,60	1276,2	26317,0	1,74	1529,0	40366,0	1,93	1886,4	66950,0	2,19	2415,2
400	19626,0	1,72	1474,7	28287,0	1,87	1766,4	43376,0	2,08	2178,3	71923,0	2,35	2787,3
450	20915,0	1,84	1674,7	30143,0	2,00	2005,8	46212,0	2,22	2472,5	76606,0	2,50	3162,1
500	22138,0	1,94	1876,2	31904,0	2,11	2247,0	48902,0	2,34	2768,6	81047,0	2,65	3539,4
550	23303,0	2,05	2079,0	33852,0	2,24	2489,7	51466,0	2,47	3066,6	85279,0	2,79	3918,7
600	24420,0	2,15	2282,9	35190,0	2,33	2733,7	53921,0	2,58	3366,1	89331,0	2,92	4299,9
650	25493,0	2,24	2488,2	36735,0	2,43	2979,0	56280,0	2,70	3667,1	93223,0	3,05	4682,8
700	26527,0	2,33	2694,0	38224,0	2,53	3225,4	58553,0	2,81	3969,3	96974,0	3,17	5067,2
750	27527,0	2,42	2900,9	39663,0	2,63	3472,8	60750,0	2,91	4272,8	100598,0	3,29	5453,0
800	28495,0	2,50	3108,4	41056,0	2,72	3721,2	62878,0	3,01	4577,3	104108,0	3,40	5840,1
850	29434,0	2,59	3316,9	42409,0	2,81	3970,4	64942,0	3,11	4882,8	107513,0	3,52	6228,3
900	30348,0	2,67	3526,0	43724,0	2,89	4220,4	66949,0	3,21	5189,2	110822,0	3,62	6617,7
950	31237,0	2,74	3735,6	45004,0	2,98	4471,2	68903,0	3,30	5496,5	114044,0	3,73	7008,1
1000	32104,0	2,82	3945,8	46253,0	3,06	4722,7	70808,0	3,39	5804,6	117185,0	3,83	7399,4
1100	33778,0	2,97	4368,2	48662,0	3,22	5227,6	74484,0	3,57	6423,1	123246,0	4,03	8184,7
1200	35381,0	3,11	4792,3	50969,0	3,37	5734,9	78003,0	3,74	7044,2	129046,0	4,22	8973,1
1300	36921,0	3,24	5218,5	53184,0	3,52	6244,2	81382,0	3,90	7667,8	134615,0	4,40	9764,3
1400	38403,0	3,37	5646,0	55319,0	3,66	6755,5	84637,0	4,06	8293,5	139980,0	4,58	10558,1
1500	39836,0	3,50	6075,3	57381,0	3,80	7268,5	87782,0	4,21	8921,2	145162,0	4,75	11354,2
1600	41223,0	3,62	6505,7	59377,0	3,93	7783,1	90826,0	4,35	9550,7	150178,0	4,91	12152,4
1700	42569,0	3,74	6937,5	61314,0	4,06	8299,2	93780,0	4,50	10181,9	155043,0	5,07	12952,6
1800	43877,0	3,85	7370,4	63196,0	4,18	8816,6	96649,0	4,63	10814,6	159771,0	5,22	13754,5
1900	45151,0	3,97	7804,6	65029,0	4,30	9335,3	99443,0	4,77	11448,8	164372,0	5,37	14558,2
2000	46391,0	4,08	8239,5	66815,0	4,42	9855,1	102166,0	4,90	12084,3	168856,0	5,52	15363,3
2100	47604,0	4,18	8675,7	68558,0	4,54	10376,0	104823,0	5,02	12721,1	173232,0	5,66	16170,0
2200	48788,0	4,29	9112,6	70261,0	4,65	10898,0	107419,0	5,15	13359,0	177507,0	5,80	16977,9
2300	49946,0	4,39	9550,2	71927,0	4,76	11420,9	109958,0	5,27	13998,0	181689,0	5,94	17787,2
2400	51079,0	4,49	9988,3	73558,0	4,87	11944,8	112444,0	5,39	14638,1	185782,0	6,07	18597,7
2500	52189,0	4,58	10427,6	75156,0	4,97	12469,5	114879,0	5,51	15279,1	189792,0	6,21	19409,3

Pressure loss SudoPress Carbon, water 60°C, d12-d22

Medium: water 60°C

Density: 983,1 kg/m³

Viscosity: 0,0005 Pa.s

Surface roughness: 0,01 mm

d [mm]	12			15			18			22		
di [mm]	9,6			12,6			15,6			19		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	25,2	0,10	4,8	53,7	0,12	7,3	96,8	0,14	10,1	166,3	0,16	13,5
30	28,1	0,11	5,9	59,7	0,13	9,0	107,6	0,16	12,4	184,7	0,18	16,6
35	30,8	0,12	7,1	65,3	0,15	10,8	117,6	0,17	14,9	201,8	0,20	19,9
40	33,3	0,13	8,3	70,6	0,16	12,6	127,0	0,18	17,3	217,8	0,21	23,2
45	35,7	0,14	9,5	75,6	0,17	14,4	135,9	0,20	19,8	233,0	0,23	26,5
50	38,0	0,15	10,8	80,4	0,18	16,3	144,4	0,21	22,4	247,4	0,24	29,9
55	40,1	0,15	12,1	84,9	0,19	18,2	152,5	0,22	25,0	261,2	0,26	33,3
60	42,2	0,16	13,4	89,3	0,20	20,1	160,3	0,23	27,6	274,5	0,27	36,8
65	44,2	0,17	14,7	93,5	0,21	22,1	167,8	0,24	30,3	287,3	0,28	40,3
70	46,2	0,18	16,0	97,6	0,22	24,1	175,1	0,25	32,9	299,6	0,29	43,8
75	48,1	0,18	17,3	101,6	0,23	26,0	182,1	0,26	35,6	311,6	0,31	47,4
80	49,9	0,19	18,7	105,4	0,23	28,1	189,0	0,27	38,4	323,2	0,32	51,0
85	51,7	0,20	20,0	109,2	0,24	30,1	195,6	0,28	41,1	334,5	0,33	54,6
90	53,5	0,21	21,4	112,8	0,25	32,1	202,1	0,29	43,9	345,5	0,34	58,3
95	55,2	0,21	22,8	116,3	0,26	34,2	208,4	0,30	46,7	356,2	0,35	61,9
100	56,8	0,22	24,2	119,8	0,27	36,2	214,6	0,31	49,5	366,7	0,36	65,6
110	60,0	0,23	27,0	126,5	0,28	40,4	226,5	0,33	55,1	387,0	0,38	73,1
120	63,1	0,24	29,9	133,0	0,30	44,6	238,0	0,35	60,8	406,4	0,40	80,6
130	66,1	0,25	32,8	139,2	0,31	48,9	249,0	0,36	66,6	425,1	0,42	88,2
140	69,0	0,26	35,7	145,2	0,32	53,2	259,7	0,38	72,4	443,2	0,43	95,9
150	71,8	0,28	38,6	151,0	0,34	57,6	270,0	0,39	78,3	460,7	0,45	103,6
160	74,5	0,29	41,6	156,7	0,35	62,0	280,0	0,41	84,2	477,7	0,47	111,4
170	77,1	0,30	44,6	162,2	0,36	66,4	289,8	0,42	90,2	494,3	0,48	119,3
180	79,7	0,31	47,6	167,5	0,37	70,8	299,3	0,43	96,2	510,3	0,50	127,1
190	82,2	0,32	50,6	172,7	0,38	75,3	308,5	0,45	102,2	526,0	0,52	135,1
200	84,7	0,33	53,7	177,8	0,40	79,8	317,5	0,46	108,3	541,3	0,53	143,0
220	89,4	0,34	59,9	187,7	0,42	88,9	335,0	0,49	120,6	570,9	0,56	159,1
240	94,0	0,36	66,1	197,1	0,44	98,1	351,8	0,51	132,9	599,3	0,59	175,3
260	98,4	0,38	72,5	206,2	0,46	107,4	367,9	0,53	145,4	626,7	0,61	191,7
280	102,6	0,39	78,8	215,0	0,48	116,7	383,5	0,56	158,0	653,0	0,64	208,2
300	106,7	0,41	85,3	223,6	0,50	126,1	398,6	0,58	170,7	678,6	0,66	224,8
350	116,4	0,45	101,6	243,8	0,54	150,0	434,4	0,63	202,7	739,2	0,72	266,7
400	125,6	0,48	118,1	262,7	0,59	174,2	468,0	0,68	235,2	795,9	0,78	309,2
450	134,2	0,52	134,9	280,6	0,63	198,8	499,6	0,73	268,2	849,4	0,83	352,2
500	142,4	0,55	151,9	297,6	0,66	223,6	529,7	0,77	301,4	900,3	0,88	395,7
550	150,3	0,58	169,1	313,9	0,70	248,7	558,4	0,81	335,0	948,8	0,93	439,5
600	157,8	0,61	186,5	329,5	0,73	274,0	586,0	0,85	368,8	995,3	0,98	483,6
650	165,0	0,63	204,0	344,5	0,77	299,5	612,4	0,89	402,9	1040,0	1,02	528,0
700	172,0	0,66	221,7	358,9	0,80	325,2	638,0	0,93	437,3	1083,2	1,06	572,8
750	178,8	0,69	239,5	372,9	0,83	351,1	662,7	0,96	471,8	1124,9	1,10	617,7
800	185,4	0,71	257,4	386,5	0,86	377,1	686,7	1,00	506,5	1165,4	1,14	663,0
850	191,8	0,74	275,4	399,7	0,89	403,2	710,0	1,03	541,5	1204,6	1,18	708,4
900	198,0	0,76	293,6	412,5	0,92	429,6	732,6	1,06	576,6	1242,8	1,22	754,1
950	204,0	0,78	311,8	425,0	0,95	456,0	754,7	1,10	611,8	1280,1	1,25	799,9
1000	209,9	0,81	330,1	437,2	0,97	482,5	776,2	1,13	647,2	1316,4	1,29	845,9
1100	221,4	0,85	367,0	460,8	1,03	536,0	817,8	1,19	718,4	1386,5	1,36	938,5
1200	232,3	0,89	404,2	483,4	1,08	589,8	857,6	1,25	790,1	1453,7	1,42	1031,6
1300	242,8	0,93	441,7	505,1	1,13	644,1	896,0	1,30	862,3	1518,3	1,49	1125,3
1400	253,0	0,97	479,5	526,1	1,17	698,6	932,9	1,36	934,9	1580,5	1,55	1219,5
1500	262,8	1,01	517,4	546,4	1,22	753,5	968,6	1,41	1007,9	1640,7	1,61	1314,2
1600	272,4	1,05	555,6	566,0	1,26	808,7	1003,2	1,46	1081,2	1699,0	1,66	1409,2
1700	281,6	1,08	594,1	585,1	1,30	864,1	1036,8	1,51	1154,8	1755,6	1,72	1504,7
1800	290,6	1,12	632,7	603,7	1,34	919,8	1069,5	1,55	1228,8	1810,7	1,77	1600,5
1900	299,4	1,15	671,4	621,7	1,38	975,7	1101,3	1,60	1303,0	1864,3	1,83	1696,7
2000	308,0	1,18	710,4	639,4	1,42	1031,8	1132,4	1,65	1377,5	1916,5	1,88	1793,1
2100	316,3	1,21	749,5	656,6	1,46	1088,1	1088,1	1,58	1452,2	1967,6	1,93	1889,9
2200	324,5	1,25	788,7	673,4	1,50	1144,6	1144,6	1,66	1527,2	2017,5	1,98	1986,9
2300	332,5	1,28	828,1	689,9	1,54	1201,3	1201,3	1,75	1602,3	2066,3	2,02	2084,2
2400	340,3	1,31	867,6	706,0	1,57	1258,2	1258,2	1,83	1677,7	2114,1	2,07	2181,8
2500	348,0	1,34	907,3	721,8	1,61	1315,2	1315,2	1,91	1753,3	2160,9	2,12	2279,6

Pressure loss SudoPress Carbon, water 60°C, d28-d54

d [mm]	28			35			42			54		
di [mm]	25			32			39			51		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	351,9	0,20	20,2	688,2	0,24	28,7	1176,0	0,27	38,0	2423,0	0,33	55,2
30	390,4	0,22	24,8	763,0	0,26	35,3	1303,0	0,30	46,7	2683,0	0,36	67,7
35	426,2	0,24	29,6	832,3	0,29	42,0	1420,0	0,33	55,5	2924,0	0,40	80,4
40	459,7	0,26	34,4	897,4	0,31	48,9	1531,0	0,36	64,4	3150,0	0,43	93,3
45	491,5	0,28	39,3	958,9	0,33	55,8	1635,0	0,38	73,5	3363,0	0,46	106,3
50	521,7	0,30	44,3	1017,3	0,35	62,8	1734,0	0,40	82,7	3565,0	0,48	119,5
55	550,5	0,31	49,4	1073,2	0,37	69,9	1829,0	0,43	92,0	3758,0	0,51	132,8
60	578,3	0,33	54,5	1126,9	0,39	77,0	1920,0	0,45	101,3	3944,0	0,54	146,3
65	604,9	0,34	59,6	1178,5	0,41	84,3	2007,0	0,47	110,8	4122,0	0,56	159,8
70	630,7	0,36	64,8	1228,4	0,42	91,5	2092,0	0,49	120,3	4295,0	0,58	173,5
75	655,7	0,37	70,0	1276,6	0,44	98,9	2173,0	0,51	129,9	4461,0	0,61	187,2
80	679,9	0,38	75,3	1323,5	0,46	106,3	2253,0	0,52	139,6	4623,0	0,63	201,0
85	703,5	0,40	80,6	1369,0	0,47	113,7	2330,0	0,54	149,3	4780,0	0,65	214,9
90	726,4	0,41	85,9	1413,3	0,49	121,2	2405,0	0,56	159,0	4933,0	0,67	228,8
95	748,8	0,42	91,3	1456,5	0,50	128,7	2478,0	0,58	168,9	5082,0	0,69	242,9
100	770,6	0,44	96,7	1498,6	0,52	136,3	2549,0	0,59	178,7	5227,0	0,71	257,0
110	812,8	0,46	107,6	1580,2	0,55	151,5	2687,0	0,62	198,6	5508,0	0,75	285,3
120	853,3	0,48	118,6	1658,4	0,57	166,9	2820,0	0,66	218,6	5778,0	0,79	313,9
130	892,3	0,50	129,7	1733,7	0,60	182,4	2947,0	0,69	238,8	6037,0	0,82	342,7
140	930,0	0,53	140,9	1806,4	0,62	198,0	3070,0	0,71	259,1	6287,0	0,85	371,7
150	966,4	0,55	152,1	1876,7	0,65	213,7	3189,0	0,74	279,6	6529,0	0,89	400,8
160	1001,8	0,57	163,5	1944,8	0,67	229,5	3304,0	0,77	300,2	6763,0	0,92	430,1
170	1036,2	0,59	174,9	2011,1	0,69	245,4	3416,0	0,79	320,9	6991,0	0,95	459,6
180	1069,6	0,61	186,3	2075,6	0,72	261,4	3525,0	0,82	341,7	7212,0	0,98	489,2
190	1102,2	0,62	197,9	2138,4	0,74	277,4	3631,0	0,84	362,6	7428,0	1,01	518,9
200	1134,0	0,64	209,4	2199,7	0,76	293,6	3735,0	0,87	383,5	7639,0	1,04	548,7
220	1195,5	0,68	232,8	2318,2	0,80	326,1	3935,0	0,92	425,8	8045,0	1,09	608,7
240	1254,5	0,71	256,3	2431,8	0,84	358,8	4127,0	0,96	468,3	8435,0	1,15	669,1
260	1311,3	0,74	280,0	2541,1	0,88	391,8	4311,0	1,00	511,1	8810,0	1,20	729,9
280	1366,0	0,77	303,9	2646,6	0,91	425,0	4489,0	1,04	554,2	9171,0	1,25	791,0
300	1419,0	0,80	328,0	2748,6	0,95	458,3	4661,0	1,08	597,5	9521,0	1,29	852,4
350	1544,8	0,87	388,6	2990,4	1,03	542,6	5069,0	1,18	706,7	10349,0	1,41	1007,1
400	1662,4	0,94	450,1	3216,6	1,11	627,7	5451,0	1,27	817,0	11122,0	1,51	1163,3
450	1773,3	1,00	512,1	3429,8	1,18	713,7	5810,0	1,35	928,4	11851,0	1,61	1320,7
500	1878,6	1,06	574,8	3632,2	1,25	800,4	6151,0	1,43	1040,6	12542,0	1,71	1479,3
550	1979,1	1,12	637,9	3825,2	1,32	887,8	6477,0	1,51	1153,5	13201,0	1,80	1638,8
600	2075,4	1,17	701,5	4010,1	1,39	975,6	6788,0	1,58	1267,1	13832,0	1,88	1799,2
650	2167,9	1,23	765,5	4187,8	1,45	1064,0	7087,0	1,65	1381,4	14438,0	1,96	1960,4
700	2257,2	1,28	829,8	4359,1	1,51	1152,9	7376,0	1,72	1496,2	15023,0	2,04	2122,3
750	2343,5	1,33	894,5	4524,8	1,56	1242,2	7655,0	1,78	1611,5	15587,0	2,12	2284,8
800	2427,2	1,37	959,5	4685,2	1,62	1331,8	7925,0	1,84	1727,2	16134,0	2,19	2447,9
850	2508,4	1,42	1024,7	4841,0	1,67	1421,9	8187,0	1,90	1843,4	16665,0	2,27	2611,5
900	2587,3	1,46	1090,3	4992,5	1,72	1512,2	8442,0	1,96	1960,0	17180,0	2,34	2775,7
950	2664,2	1,51	1156,0	5140,0	1,78	1602,9	8691,0	2,02	2076,9	17682,0	2,40	2940,3
1000	2739,3	1,55	1222,1	5283,8	1,82	1693,9	8933,0	2,08	2194,3	18172,0	2,47	3105,4
1100	2884,1	1,63	1354,8	5561,5	1,92	1876,6	9400,0	2,19	2429,8	19117,0	2,60	3436,7
1200	3022,9	1,71	1488,2	5827,4	2,01	2060,3	9847,0	2,29	2666,6	20021,0	2,72	3769,5
1300	3156,2	1,79	1622,4	6082,8	2,10	2244,9	10277,0	2,39	2904,4	20890,0	2,84	4103,6
1400	3284,7	1,86	1757,2	6329,0	2,19	2430,3	10691,0	2,49	3143,1	21726,0	2,95	4438,9
1500	3408,9	1,93	1892,6	6566,9	2,27	2616,4	11091,0	2,58	3382,7	22534,0	3,06	4775,2
1600	3529,2	2,00	2028,5	6797,3	2,35	2803,2	11478,0	2,67	3623,0	23317,0	3,17	5112,5
1700	3645,9	2,06	2165,0	7020,8	2,42	2990,6	11854,0	2,76	3864,1	24075,0	3,27	5450,7
1800	3759,4	2,13	2301,8	7238,0	2,50	3178,5	12219,0	2,84	4105,9	24813,0	3,37	5789,8
1900	3869,9	2,19	2439,1	7449,5	2,57	3367,0	12575,0	2,92	4348,2	25531,0	3,47	6129,6
2000	3977,7	2,25	2576,9	7655,7	2,64	3556,0	12921,0	3,00	4591,2	26230,0	3,57	6470,2
2100	4082,9	2,31	2714,9	7857,0	2,71	3745,4	13259,0	3,08	4834,7	26913,0	3,66	6811,4
2200	4185,7	2,37	2853,4	8053,7	2,78	3935,3	13590,0	3,16	5078,7	27580,0	3,75	7153,2
2300	4286,2	2,43	2992,1	8246,1	2,85	4125,6	13913,0	3,24	5323,2	28233,0	3,84	7495,7
2400	4384,7	2,48	3131,2	8434,5	2,91	4316,2	14230,0	3,31	5568,1	28871,0	3,93	7838,7
2500	4481,3	2,54	3270,6	8619,1	2,98	4507,3	14540,0	3,38	5813,5	29497,0	4,01	8182,2

Pressure loss SudoPress Carbon, water 60°C, d66,7-d108

d [mm]	66,7			76,1			88,9			108		
di [mm]	63,7			72.1			84,9			104		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	4411,0	0,39	75,2	6370,0	0,42	90,4	9808,0	0,47	112,4	16339,0	0,53	145,2
30	4881,0	0,43	92,0	7046,0	0,47	110,6	10846,0	0,52	137,4	18060,0	0,59	177,4
35	5316,0	0,47	109,2	7673,0	0,51	131,2	11806,0	0,57	162,9	19653,0	0,64	210,0
40	5724,0	0,51	126,6	8260,0	0,55	152,0	12706,0	0,61	188,6	21144,0	0,69	243,1
45	6109,0	0,54	144,1	8813,0	0,58	173,1	13554,0	0,65	214,7	22550,0	0,74	276,5
50	6473,0	0,57	161,9	9339,0	0,62	194,3	14360,0	0,69	241,0	23885,0	0,78	310,2
55	6823,0	0,60	179,8	9841,0	0,65	215,8	15130,0	0,73	267,5	25159,0	0,82	344,2
60	7157,0	0,63	197,9	10323,0	0,68	237,4	15867,0	0,76	294,2	26380,0	0,86	378,5
65	7478,0	0,66	216,1	10786,0	0,71	259,2	16576,0	0,79	321,1	27555,0	0,90	412,9
70	7789,0	0,69	234,4	11233,0	0,74	281,1	17261,0	0,83	348,1	28688,0	0,94	447,6
75	8090,0	0,72	252,9	11665,0	0,77	303,2	17923,0	0,86	375,3	29783,0	0,97	482,4
80	8380,0	0,74	271,3	12084,0	0,80	325,4	18564,0	0,89	402,7	30845,0	1,01	517,4
85	8663,0	0,77	290,0	12492,0	0,83	347,7	19187,0	0,92	430,2	31876,0	1,04	552,6
90	8937,0	0,79	308,6	12888,0	0,85	370,1	19794,0	0,95	457,8	32879,0	1,08	587,9
95	9206,0	0,82	327,5	13274,0	0,88	392,5	20384,0	0,98	485,5	33856,0	1,11	623,3
100	9467,0	0,84	346,3	13650,0	0,90	415,1	20960,0	1,00	513,3	34809,0	1,14	658,9
110	9973,0	0,88	384,3	14378,0	0,95	460,6	22073,0	1,06	569,3	36650,0	1,20	720,5
120	10457,0	0,93	422,5	15075,0	1,00	506,3	23140,0	1,11	625,7	38414,0	1,26	802,5
130	10923,0	0,97	461,0	15745,0	1,04	552,4	24165,0	1,16	682,3	40109,0	1,31	874,9
140	11372,0	1,01	499,6	16392,0	1,08	598,7	25154,0	1,21	739,3	41743,0	1,36	947,6
150	11806,0	1,05	538,6	17017,0	1,13	645,2	26110,0	1,25	796,6	43324,0	1,42	1020,7
160	12226,0	1,08	577,6	17623,0	1,17	692,0	27037,0	1,30	854,1	44854,0	1,47	1094,1
170	12636,0	1,12	616,9	18211,0	1,21	738,9	27936,0	1,34	911,9	46340,0	1,52	1167,8
180	13033,0	1,16	656.3	18784,0	1,24	786,1	28811,0	1,38	969,9	47785,0	1,56	1241,8
190	13420,0	1,19	695,8	19341,0	1,28	833,4	29663,0	1,42	1028,1	49193,0	1,61	1316,0
200	13798,0	1,22	735,5	19885,0	1,32	880,9	30493,0	1,46	1086,5	50565,0	1,65	1390,4
220	14527,0	1,29	815,4	20935,0	1,39	976,4	32098,0	1,54	1203,8	53215,0	1,74	1540,0
240	15226,0	1,35	895,6	21940,0	1,45	1072,5	33634,0	1,61	1321,9	55752,0	1,82	1690,3
260	15898,0	1,41	976,4	22907,0	1,52	1169,1	35111,0	1,68	1440,5	58190,0	1,90	1841,4
280	16545,0	1,47	1057,6	23839,0	1,58	1266,1	36534,0	1,75	1559,6	60539,0	1,98	1993,1
300	17171,0	1,52	1139,1	24739,0	1,64	1363,6	37910,0	1,82	1679,3	62810,0	2,05	2145,4
350	18652,0	1,65	1344,2	26873,0	1,78	1609,0	41168,0	1,97	1980,3	68186,0	2,23	2528,4
400	20037,0	1,78	1551,1	28866,0	1,91	1856,4	44210,0	2,12	2283,8	73204,0	2,39	2914,2
450	21341,0	1,89	1759,6	30742,0	2,03	2105,6	47074,0	2,26	2589,3	77928,0	2,55	3302,5
500	22576,0	2,00	1969,0	32521,0	2,15	2356,3	49788,0	2,39	2896,5	82404,0	2,69	3692,7
550	23753,0	2,11	2179,9	34216,0	2,26	2608,4	52375,0	2,51	3205,2	86668,0	2,83	4084,8
600	24881,0	2,21	2391,7	35838,0	2,37	2861,6	54850,0	2,63	3515,3	90748,0	2,97	4478,5
650	26964,0	2,30	2604,4	37397,0	2,48	3115,9	57227,0	2,74	3826,6	94666,0	3,10	4873,5
700	27007,0	2,39	2818,0	38898,0	2,57	3371,1	59517,0	2,85	4139,1	98441,0	3,22	5269,9
750	28015,0	2,48	3032,1	40349,0	2,67	3627,3	61730,0	2,96	4452,5	102086,0	3,34	5667,4
800	28991,0	2,57	3247,1	41753,0	2,76	3884,2	63871,0	3,06	4766,8	105615,0	3,45	6066,1
850	29938,0	2,66	3462,7	43116,0	2,85	4141,8	65949,0	3,16	5082,0	109038,0	3,57	6465,6
900	30858,0	2,74	3678,9	44440,0	2,94	4400,2	67968,0	3,26	5397,9	112365,0	3,67	6866,1
950	31754,0	2,82	3895,6	45729,0	3,03	4659,1	69934,0	3,35	5714,6	115602,0	3,78	7267,5
1000	32627,0	2,89	4112,8	46986,0	3,11	4918,7	71849,0	3,44	6031,9	118757,0	3,88	7669,6
1100	34313,0	3,04	4548,7	49410,0	3,27	5439,5	75545,0	3,62	6668,5	124844,0	4,08	8476,0
1200	35926,0	3,18	4986,3	51730,0	3,42	5962,2	79081,0	3,79	7307,3	130666,0	4,27	9285,0
1300	37473,0	3,32	5425,2	53957,0	3,57	6486,6	82475,0	3,95	7948,0	136255,0	4,46	10096,2
1400	38965,0	3,45	5865,6	56103,0	3,71	7012,7	85744,0	4,11	8590,6	141637,0	4,63	10909,6
1500	40405,0	3,58	6307,3	58174,0	3,85	7540,2	88901,0	4,26	9234,8	146834,0	4,80	11724,8
1600	41799,0	3,71	6750,1	60180,0	3,98	8068,9	91956,0	4,41	9880,4	151863,0	4,97	12541,7
1700	43152,0	3,83	7194,1	62124,0	4,11	8598,9	94919,0	4,55	10527,4	156740,0	5,13	13360,2
1800	44466,0	3,94	7638,8	64014,0	4,24	9130,0	97798,0	4,69	11175,6	161478,0	5,28	14180,2
1900	45744,0	4,06	8084,6	65853,0	4,36	9662,1	100599,0	4,82	11825,0	166088,0	5,43	15001,4
2000	46991,0	4,17	8531,1	67645,0	4,48	10195,1	103329,0	4,95	12475,5	170581,0	5,58	15823,9
2100	48207,0	4,27	8978,5	69394,0	4,59	10729,1	105993,0	5,08	13127,0	174964,0	5,72	16647,6
2200	49396,0	4,38	9426,5	71102,0	4,71	11263,8	108595,0	5,21	13779,4	179245,0	5,86	17472,3
2300	50557,0	4,48	9875,1	72773,0	4,82	11799,4	111139,0	5,33	14432,7	183432,0	6,00	18298,0
2400	51694,0	4,58	10324,3	74408,0	4,92	12335,7	113630,0	5,45	15086,8	187530,0	6,13	19124,7
2500	52809,0	4,68	10774,4	76011,0	5,03	12872,6	116070,0	5,56	15741,7	191545,0	6,26	19952,3

Pressure loss SudoPress Carbon, water 80°C, d12-d22

Medium: water 80°C

Density: 971,9 kg/m³

Viscosity: 0,0004 Pa.s

Surface roughness: 0,01 mm

d [mm]	12			15			18			22		
di [mm]	9,6			12,6			15,6			19		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	26,3	0,10	5,3	55,8	0,12	8,0	100,3	0,15	10,9	172,0	0,17	14,6
30	29,3	0,11	6,5	62,0	0,14	9,8	111,4	0,16	13,5	190,9	0,19	18,0
35	32,1	0,12	7,8	67,8	0,15	11,7	121,7	0,18	16,1	208,4	0,20	21,4
40	34,7	0,13	9,1	73,2	0,16	13,7	131,4	0,19	18,8	224,8	0,22	25,0
45	37,1	0,14	10,4	78,4	0,17	15,7	140,5	0,20	21,5	240,4	0,24	28,5
50	39,5	0,15	11,8	83,3	0,19	17,7	149,2	0,22	24,2	255,1	0,25	32,2
55	41,7	0,16	13,2	87,9	0,20	19,8	157,5	0,23	27,0	269,3	0,26	35,8
60	43,8	0,17	14,6	92,4	0,21	21,8	165,5	0,24	29,8	282,8	0,28	39,5
65	45,9	0,18	16,0	96,8	0,22	23,9	173,2	0,25	32,6	295,9	0,29	43,3
70	47,9	0,18	17,4	101,0	0,23	26,0	180,7	0,26	35,5	308,5	0,30	47,0
75	49,9	0,19	18,9	105,0	0,23	28,2	187,9	0,27	38,4	320,7	0,31	50,8
80	51,8	0,20	20,3	108,9	0,24	30,3	194,9	0,28	41,3	332,6	0,33	54,6
85	53,6	0,21	21,8	112,8	0,25	32,5	201,7	0,29	44,2	344,1	0,34	58,5
90	55,4	0,21	23,3	116,5	0,26	34,7	208,3	0,30	47,1	355,4	0,35	62,4
95	57,1	0,22	24,7	120,1	0,27	36,9	214,7	0,31	50,1	366,3	0,36	66,3
100	58,8	0,23	26,2	123,7	0,28	39,1	221,0	0,32	53,1	377,0	0,37	70,2
110	62,2	0,24	29,3	130,6	0,29	43,5	233,2	0,34	59,1	397,7	0,39	78,1
120	65,3	0,25	32,3	137,2	0,31	48,0	244,9	0,36	65,2	417,5	0,41	86,1
130	68,4	0,26	35,4	143,5	0,32	52,6	256,2	0,37	71,3	436,6	0,43	94,1
140	71,3	0,27	38,6	149,7	0,33	57,2	267,1	0,39	77,5	455,0	0,45	102,3
150	74,2	0,28	41,7	155,6	0,35	61,8	277,6	0,40	83,8	472,8	0,46	110,4
160	77,0	0,30	44,9	161,4	0,36	66,5	287,8	0,42	90,0	490,1	0,48	118,7
170	79,7	0,31	48,1	167,0	0,37	71,2	297,7	0,43	96,4	506,9	0,50	126,9
180	82,3	0,32	51,3	172,4	0,38	75,9	307,4	0,45	102,7	523,3	0,51	135,3
190	84,9	0,33	54,6	177,7	0,40	80,7	316,8	0,46	109,1	539,2	0,53	143,6
200	87,4	0,34	57,9	182,9	0,41	85,5	326,0	0,47	115,5	554,8	0,54	152,0
220	92,2	0,35	64,4	193,0	0,43	95,1	343,8	0,50	128,5	584,9	0,57	169,0
240	96,9	0,37	71,1	202,6	0,45	104,9	360,9	0,52	141,6	613,7	0,60	186,1
260	101,3	0,39	77,8	211,9	0,47	114,7	377,3	0,55	154,7	641,5	0,63	203,3
280	105,7	0,41	84,6	220,9	0,49	124,6	393,1	0,57	168,0	668,3	0,65	220,6
300	109,9	0,42	91,5	229,5	0,51	134,6	408,5	0,59	181,4	694,2	0,68	238,0
350	119,8	0,46	108,8	250,1	0,56	159,8	444,9	0,65	215,1	755,6	0,74	282,0
400	129,1	0,50	126,3	269,4	0,60	185,4	478,9	0,70	249,3	813,1	0,80	326,6
450	137,9	0,53	144,1	287,6	0,64	211,2	511,0	0,74	283,8	867,3	0,85	371,6
500	146,3	0,56	162,1	304,9	0,68	237,4	541,5	0,79	318,7	918,8	0,90	416,9
550	154,2	0,59	180,3	321,3	0,72	263,7	570,6	0,83	353,9	967,8	0,95	462,7
600	161,9	0,62	198,6	337,1	0,75	290,3	598,5	0,87	389,3	1014,9	0,99	508,7
650	169,3	0,65	217,1	352,3	0,78	317,1	625,3	0,91	424,9	1060,1	1,04	555,1
700	176,4	0,68	235,7	367,0	0,82	344,0	651,1	0,95	460,8	1103,7	1,08	601,7
750	183,2	0,70	254,5	381,2	0,85	371,1	676,1	0,98	496,9	1145,8	1,12	648,5
800	189,9	0,73	273,3	394,9	0,88	398,3	700,3	1,02	533,1	1186,6	1,16	695,5
850	196,4	0,75	292,3	408,3	0,91	425,7	723,9	1,05	569,5	1226,3	1,20	742,8
900	202,7	0,78	311,3	421,3	0,94	453,2	746,7	1,09	606,1	1264,8	1,24	790,2
950	208,8	0,80	330,4	433,9	0,97	480,8	769,0	1,12	642,8	1302,3	1,28	837,8
1000	214,8	0,82	349,7	446,2	0,99	508,6	790,8	1,15	679,7	1338,9	1,31	885,5
1100	226,4	0,87	388,3	470,1	1,05	564,4	832,7	1,21	753,7	1409,6	1,38	981,5
1200	237,4	0,91	427,3	492,9	1,10	620,5	872,9	1,27	828,3	1477,3	1,45	1078,0
1300	248,1	0,95	466,5	514,9	1,15	677,0	911,6	1,32	903,2	1542,4	1,51	1175,0
1400	258,4	0,99	506,0	536,0	1,19	733,8	948,8	1,38	978,5	1605,0	1,57	1272,5
1500	268,3	1,03	545,7	556,5	1,24	790,9	984,8	1,43	1054,1	1665,6	1,63	1370,3
1600	278,0	1,07	585,6	576,3	1,28	848,2	1019,7	1,48	1130,1	1724,3	1,69	1468,6
1700	287,3	1,10	625,7	595,5	1,33	905,8	1053,5	1,53	1206,3	1781,2	1,75	1567,1
1800	296,4	1,14	665,9	614,2	1,37	963,6	1086,4	1,58	1282,8	1836,5	1,80	1666,0
1900	305,3	1,17	706,3	632,4	1,41	1021,5	1118,4	1,63	1359,6	1890,4	1,85	1765,2
2000	313,9	1,20	746,9	650,2	1,45	1079,7	1149,7	1,67	1436,6	1942,9	1,90	1864,6
2100	322,4	1,24	787,5	667,5	1,49	1138,1	1180,1	1,72	1513,8	1994,2	1,95	1964,3
2200	330,6	1,27	828,4	684,5	1,52	1196,6	1209,9	1,76	1591,2	2044,3	2,00	2064,3
2300	338,7	1,30	869,3	701,1	1,56	1255,3	1239,1	1,80	1668,8	2093,3	2,05	2164,4
2400	346,6	1,33	910,4	717,3	1,60	1314,2	1267,6	1,84	1746,6	2141,3	2,10	2264,8
2500	354,3	1,36	951,6	733,3	1,63	1373,2	1295,6	1,88	1824,5	2188,3	2,14	2365,4

Pressure loss SudoPress Carbon, water 80°C, d28-d54

d [mm]	28			35			42			54		
di [mm]	25			32			39			51		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	362,9	0,21	21,7	708,2	0,24	30,8	1208,0	0,28	40,6	2485,0	0,34	58,7
30	402,4	0,23	26,7	784,6	0,27	37,8	1337,0	0,31	49,8	2749,0	0,37	71,9
35	439,0	0,25	31,8	855,5	0,30	44,9	1457,0	0,34	59,1	2994,0	0,41	85,3
40	473,3	0,27	36,9	921,9	0,32	52,2	1570,0	0,37	68,6	3224,0	0,44	98,9
45	505,7	0,29	42,1	984,6	0,34	59,5	1676,0	0,39	78,2	3440,0	0,47	112,6
50	536,6	0,30	47,4	1044,2	0,36	66,9	1777,0	0,41	87,9	3646,0	0,50	126,5
55	566,0	0,32	52,8	1101,1	0,38	74,4	1873,0	0,44	97,7	3842,0	0,52	140,5
60	594,3	0,34	58,2	1155,7	0,40	82,0	1966,0	0,46	107,5	4031,0	0,55	154,6
65	621,5	0,35	63,7	1208,3	0,42	89,6	2055,0	0,48	117,5	4212,0	0,57	168,8
70	647,8	0,37	69,2	1259,0	0,43	97,3	2141,0	0,50	127,5	4387,0	0,60	183,1
75	673,3	0,38	74,7	1308,2	0,45	105,1	2224,0	0,52	137,6	4556,0	0,62	197,5
80	698,0	0,39	80,3	1355,8	0,47	112,8	2304,0	0,54	147,7	4720,0	0,64	211,9
85	722,0	0,41	85,9	1402,1	0,48	120,7	2382,0	0,55	157,9	4879,0	0,66	226,5
90	745,3	0,42	91,5	1447,1	0,50	128,6	2459,0	0,57	168,2	5034,0	0,68	241,1
95	768,1	0,43	97,2	1491,0	0,51	136,5	2533,0	0,59	178,5	5185,0	0,71	255,8
100	790,3	0,45	102,9	1533,9	0,53	144,4	2605,0	0,61	188,9	5332,0	0,73	270,5
110	833,3	0,47	114,4	1616,7	0,56	160,5	2745,0	0,64	209,7	5616,0	0,76	300,1
120	874,5	0,49	126,0	1696,1	0,59	176,6	2879,0	0,67	230,7	5889,0	0,80	330,0
130	914,1	0,52	137,7	1772,5	0,61	192,9	3008,0	0,70	251,8	6151,0	0,84	360,0
140	952,4	0,54	149,5	1846,2	0,64	209,3	3133,0	0,73	273,1	6404,0	0,87	390,2
150	989,4	0,56	161,3	1917,5	0,66	225,7	3253,0	0,76	294,5	6648,0	0,90	420,6
160	1025,4	0,58	173,3	1986,7	0,69	242,3	3370,0	0,78	316,0	6885,0	0,94	451,1
170	1060,2	0,60	185,2	2053,8	0,71	259,0	3483,0	0,81	337,6	7115,0	0,97	481,7
180	1094,2	0,62	197,3	2119,1	0,73	275,7	3594,0	0,84	359,3	7339,0	1,00	512,5
190	1127,3	0,64	209,4	2182,8	0,75	292,5	3701,0	0,86	381,1	7557,0	1,03	543,4
200	1159,5	0,66	221,6	2244,9	0,78	309,4	3806,0	0,89	403,0	7770,0	1,06	574,4
220	1221,9	0,69	246,1	2364,9	0,82	343,3	4008,0	0,93	447,0	8180,0	1,11	636,7
240	1281,7	0,73	270,7	2479,9	0,86	377,5	4202,0	0,98	491,3	8573,0	1,17	699,4
260	1339,2	0,76	295,6	2590,4	0,89	411,9	4388,0	1,02	535,9	8951,0	1,22	762,4
280	1394,7	0,79	320,6	2697,0	0,93	446,5	4568,0	1,06	580,6	9315,0	1,27	825,7
300	1448,4	0,82	345,7	2800,1	0,97	481,3	4742,0	1,10	625,7	9668,0	1,31	889,3
350	1575,6	0,89	409,1	3044,5	1,05	569,0	5154,0	1,20	739,0	10502,0	1,43	1049,4
400	1694,6	0,96	473,2	3272,8	1,13	657,6	5538,0	1,29	853,4	11280,0	1,53	1210,8
450	1806,7	1,02	537,9	3487,9	1,20	746,9	5900,0	1,37	968,8	12014,0	1,63	1373,3
500	1913,0	1,08	603,1	3692,0	1,28	836,8	6244,0	1,45	1084,8	12709,0	1,73	1536,8
550	2014,5	1,14	668,7	3886,5	1,34	927,3	6571,0	1,53	1201,6	13371,0	1,82	1701,2
600	2111,6	1,19	734,8	4072,8	1,41	1018,3	6885,0	1,60	1319,0	14005,0	1,90	1866,3
650	2205,0	1,25	801,2	4251,8	1,47	1109,8	7186,0	1,67	1436,9	14614,0	1,99	2032,1
700	2295,0	1,30	868,0	4424,3	1,53	1201,7	7476,0	1,74	1555,3	15201,0	2,07	2198,6
750	2382,0	1,35	935,0	4591,0	1,59	1293,9	7757,0	1,80	1674,1	15767,0	2,14	2365,5
800	2466,3	1,40	1002,3	4752,4	1,64	1386,5	8028,0	1,87	1793,3	16316,0	2,22	2533,0
850	2548,1	1,44	1069,9	4909,1	1,70	1479,4	8292,0	1,93	1913,0	16848,0	2,29	2701,0
900	2627,6	1,49	1137,8	5061,3	1,75	1572,6	8548,0	1,99	2023,9	17366,0	2,36	2869,4
950	2705,0	1,53	1205,8	5209,6	1,80	1666,1	8797,0	2,05	2153,2	17869,0	2,43	3038,2
1000	2780,5	1,57	1274,1	5354,2	1,85	1759,9	9040,0	2,10	2273,9	18360,0	2,50	3207,4
1100	2926,3	1,66	1411,1	5633,2	1,95	1948,1	9509,0	2,21	2515,9	19307,0	2,63	3546,8
1200	3065,8	1,73	1548,9	5900,2	2,04	2137,1	9958,0	2,32	2758,9	20213,0	2,75	3887,5
1300	3199,8	1,81	1687,3	6156,6	2,13	2326,9	10388,0	2,42	3002,9	21083,0	2,87	4229,2
1400	3329,0	1,88	1826,3	6403,7	2,21	2517,5	10804,0	2,51	3247,6	21920,0	2,98	4572,0
1500	3453,8	1,95	1965,7	6642,4	2,29	2708,6	11204,0	2,61	3493,1	22729,0	3,09	4915,7
1600	3574,6	2,02	2105,7	6873,4	2,37	2900,3	11592,0	2,70	3739,3	23512,0	3,20	5260,2
1700	3691,8	2,09	2246,0	7097,5	2,45	3092,5	11969,0	2,78	3986,1	24272,0	3,30	5605,5
1800	3805,7	2,15	2386,8	7315,3	2,53	3285,2	12335,0	2,87	4233,4	25009,0	3,40	5951,4
1900	3916,6	2,22	2527,9	7527,3	2,60	3478,4	12691,0	2,95	4481,3	25727,0	3,50	6298,0
2000	4024,7	2,28	2669,4	7733,9	2,67	3672,0	13038,0	3,03	4729,6	26427,0	3,59	6645,3
2100	4130,2	2,34	2811,2	7935,6	2,74	3866,0	13376,0	3,11	4978,5	27110,0	3,69	6993,0
2200	4233,3	2,40	2953,3	8132,6	2,81	4060,3	13707,0	3,19	5227,7	27777,0	3,78	7341,3
2300	4334,2	2,45	3095,6	8325,3	2,88	4255,0	14030,0	3,26	5477,4	28429,0	3,87	7690,1
2400	4432,9	2,51	3238,3	8514,0	2,94	4450,0	14347,0	3,34	5727,4	29067,0	3,95	8039,4
2500	4529,7	2,56	3381,2	8698,8	3,00	4645,3	14657,0	3,41	5977,8	29693,0	4,04	8389,1

Pressure loss SudoPress Carbon, water 80°C, d66,7-d108

d [mm]	66,7			76,1			88,9			108		
di [mm]	63,7			72.1			84,9			104		
Δp [Pa/m]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]	m [kg/h]	v [m/s]	p_{dyn} [Pa]
25	4514,0	0,40	79,7	6514,0	0,43	95,6	10019,0	0,48	118,7	16669,0	0,55	152,9
30	4993,0	0,45	97,4	7201,0	0,48	116,9	11072,0	0,53	144,9	18414,0	0,60	186,6
35	5434,0	0,49	115,4	7837,0	0,52	138,5	12046,0	0,58	171,6	20028,0	0,65	220,7
40	5846,0	0,52	133,6	8432,0	0,56	160,3	12958,0	0,62	198,5	21537,0	0,70	255,2
45	6237,0	0,56	152,1	8994,0	0,60	182,4	13817,0	0,66	225,7	22960,0	0,75	290,1
50	6608,0	0,59	170,7	9527,0	0,63	204,6	14634,0	0,70	253,2	24311,0	0,79	325,2
55	6962,0	0,62	189,4	10036,0	0,66	227,1	15412,0	0,74	280,8	25599,0	0,84	360,6
60	7300,0	0,65	208,3	10524,0	0,70	249,7	16159,0	0,77	308,7	26833,0	0,88	396,2
65	7626,0	0,68	227,3	10993,0	0,73	272,4	16876,0	0,81	336,7	28020,0	0,92	432,0
70	7941,0	0,71	246,5	11445,0	0,76	295,3	17568,0	0,84	364,9	29164,0	0,95	468,0
75	8244,0	0,74	265,6	11882,0	0,79	318,3	18237,0	0,87	393,2	30270,0	0,99	504,2
80	8538,0	0,77	285,0	12306,0	0,81	341,4	18886,0	0,91	421,7	31342,0	1,02	540,5
85	8880,0	0,80	308,3	12718,0	0,84	364,6	19515,0	0,94	450,3	32383,0	1,06	577,0
90	9103,0	0,82	323,9	13118,0	0,87	388,0	20127,0	0,96	479,0	33394,0	1,09	613,6
95	9374,0	0,84	343,5	13508,0	0,89	411,4	20724,0	0,99	507,8	34380,0	1,12	650,4
100	9638,0	0,86	363,1	13889,0	0,92	434,9	21305,0	1,02	536,7	35341,0	1,16	687,3
110	10149,0	0,91	402,6	14624,0	0,97	482,1	22429,0	1,08	594,8	37197,0	1,22	761,3
120	10637,0	0,95	442,3	15328,0	1,01	529,7	23505,0	1,13	653,2	38974,0	1,27	835,8
130	11108,0	1,00	482,2	16005,0	1,06	577,5	24539,0	1,18	711,9	40682,0	1,33	910,7
140	11561,0	1,04	522,4	16657,0	1,10	625,5	25536,0	1,22	770,9	42328,0	1,38	985,9
150	11999,0	1,08	562,8	17288,0	1,14	673,8	26499,0	1,27	830,2	43919,0	1,44	1061,4
160	12424,0	1,11	603,3	17899,0	1,18	722,3	27433,0	1,31	889,7	45460,0	1,49	1137,1
170	12836,0	1,15	643,9	18492,0	1,22	770,9	28339,0	1,36	949,5	46955,0	1,54	1213,2
180	13236,0	1,19	684,8	19069,0	1,26	819,7	29219,0	1,40	1009,4	48408,0	1,58	1289,5
190	13627,0	1,22	725,8	19631,0	1,30	868,7	30077,0	1,44	1069,5	49824,0	1,63	1366,0
200	14007,0	1,26	766,9	20178,0	1,34	917,9	30913,0	1,48	1129,8	51204,0	1,67	1442,7
220	14741,0	1,32	849,5	21236,0	1,41	1016,6	32528,0	1,56	1250,9	53867,0	1,76	1596,7
240	15445,0	1,39	932,4	22248,0	1,47	1115,9	34073,0	1,63	1372,6	56417,0	1,84	1751,4
260	16120,0	1,45	1015,8	23221,0	1,54	1215,6	35558,0	1,70	1494,9	58865,0	1,92	1906,7
280	16772,0	1,50	1099,6	24158,0	1,60	1315,7	36989,0	1,77	1617,6	61225,0	2,00	2062,6
300	17401,0	1,56	1183,6	25064,0	1,66	1416,2	38371,0	1,84	1740,7	63504,0	2,08	2219,0
350	18891,0	1,69	1395,0	27209,0	1,80	1669,0	41644,0	2,00	2050,3	68899,0	2,25	2612,1
400	20283,0	1,82	1608,1	29211,0	1,93	1923,6	44697,0	2,14	2362,0	73931,0	2,42	3007,6
450	21592,0	1,94	1822,3	31095,0	2,06	2179,8	47570,0	2,28	2675,4	78666,0	2,57	3405,2
500	22833,0	2,05	2037,8	32880,0	2,18	2437,2	50292,0	2,41	2990,4	83151,0	2,72	3804,5
550	24015,0	2,15	2254,3	34581,0	2,29	2695,9	52885,0	2,53	3306,7	87422,0	2,86	4205,4
600	25145,0	2,26	2471,5	36208,0	2,40	2955,5	55366,0	2,65	3624,1	91508,0	2,99	4607,6
650	26232,0	2,35	2689,8	37770,0	2,50	3216,1	57747,0	2,77	3942,6	95430,0	3,12	5011,1
700	27278,0	2,45	2908,5	39275,0	2,60	3477,5	60041,0	2,88	4262,1	99207,0	3,24	5415,6
750	28287,0	2,54	3127,7	40729,0	2,70	3739,7	62256,0	2,98	4582,4	102854,0	3,36	5821,2
800	29267,0	2,63	3348,2	42136,0	2,79	4002,5	64400,0	3,09	4903,4	106384,0	3,48	6227,6
850	30215,0	2,71	3568,6	43500,0	2,88	4266,0	66480,0	3,19	5225,2	109808,0	3,59	6634,9
900	31138,0	2,79	3789,8	44827,0	2,97	4530,0	68500,0	3,28	5547,6	113134,0	3,70	7042,9
950	32035,0	2,87	4011,3	46117,0	3,05	4794,6	70466,0	3,38	5870,7	116370,0	3,81	7451,6
1000	32909,0	2,95	4233,4	47375,0	3,14	5059,7	72382,0	3,47	6194,3	119524,0	3,91	7861,0
1100	34596,0	3,10	4678,6	49801,0	3,30	5591,2	76079,0	3,65	6843,1	125607,0	4,11	8681,5
1200	36209,0	3,25	5125,1	52122,0	3,45	6124,4	79613,0	3,82	7493,7	131424,0	4,30	9504,2
1300	37759,0	3,39	5573,2	54349,0	3,60	6659,1	83006,0	3,98	8146,0	137007,0	4,48	10328,8
1400	39252,0	3,52	6022,6	56494,0	3,74	7195,1	86273,0	4,14	8799,8	142382,0	4,66	11155,1
1500	40692,0	3,65	6472,6	58565,0	3,88	7732,2	89427,0	4,29	9454,9	147571,0	4,83	11982,9
1600	42086,0	3,77	6923,3	60569,0	4,01	8270,5	92478,0	4,43	10111,3	152591,0	4,99	12812,2
1700	43438,0	3,90	7375,8	62513,0	4,14	8809,7	95438,0	4,57	10768,7	157459,0	5,15	13642,7
1800	44753,0	4,01	7828,6	64401,0	4,26	9349,9	98312,0	4,71	11427,2	162188,0	5,30	14474,4
1900	46030,0	4,13	8282,0	66238,0	4,38	9890,9	101109,0	4,85	12086,7	166788,0	5,45	15307,2
2000	47276,0	4,24	8736,6	68027,0	4,50	10432,7	103834,0	4,98	12747,0	171271,0	5,60	16141,0
2100	48492,0	4,35	9191,5	69774,0	4,62	10975,2	106493,0	5,10	13408,1	175643,0	5,74	16975,7
2200	49679,0	4,46	9646,7	71480,0	4,73	11518,4	109090,0	5,23	14070,0	179914,0	5,88	17811,3
2300	50840,0	4,56	10103,2	73148,0	4,84	12062,3	111629,0	5,35	14732,7	184090,0	6,02	18647,8
2400	51976,0	4,66	10559,8	74780,0	4,95	12606,7	114114,0	5,47	15396,0	188177,0	6,15	19484,9
2500	53090,0	4,76	11016,8	76380,0	5,06	13151,8	116549,0	5,59	16059,9	192181,0	6,28	20322,9

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 3 bar, depending on the volume flow, d12-d35

Temperature: 20°C

Density: 3,612 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa·s

Surface roughness: 0,01 mm

d [mm]	12		15		18		22		28		35	
di [mm]	9,6		12,6		15,6		19		25		32	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	1,0	0,09	0,6	0,02	0,4	0,01	0,2	0,00	0,1	0,00	0,1	0,00
0,5	1,9	0,29	1,1	0,08	0,7	0,03	0,5	0,01	0,3	0,00	0,2	0,00
0,75	2,9	0,58	1,7	0,16	1,1	0,06	0,7	0,02	0,4	0,01	0,3	0,00
1	3,8	0,95	2,2	0,26	1,5	0,09	1,0	0,04	0,6	0,01	0,3	0,00
1,25	4,8	1,41	2,8	0,38	1,8	0,14	1,2	0,05	0,7	0,01	0,4	0,00
1,5	5,8	1,95	3,3	0,53	2,2	0,19	1,5	0,07	0,8	0,02	0,5	0,01
1,75	6,7	2,57	3,9	0,69	2,5	0,25	1,7	0,10	1,0	0,03	0,6	0,01
2	7,7	3,26	4,5	0,88	2,9	0,31	2,0	0,12	1,1	0,03	0,7	0,01
2,25	8,6	4,03	5,0	1,08	3,3	0,39	2,2	0,15	1,3	0,04	0,8	0,01
2,5	9,6	4,88	5,6	1,30	3,6	0,47	2,4	0,18	1,4	0,05	0,9	0,02
2,75	10,6	5,80	6,1	1,55	4,0	0,55	2,7	0,21	1,6	0,06	0,9	0,02
3	11,5	6,79	6,7	1,81	4,4	0,64	2,9	0,25	1,7	0,07	1,0	0,02
3,25			7,2	2,08	4,7	0,74	3,2	0,29	1,8	0,08	1,1	0,02
3,5			7,8	2,38	5,1	0,85	3,4	0,33	2,0	0,09	1,2	0,03
3,75			8,4	2,70	5,4	0,96	3,7	0,37	2,1	0,10	1,3	0,03
4			8,9	3,03	5,8	1,08	3,9	0,42	2,3	0,11	1,4	0,03
4,5			10,0	3,75	6,5	1,33	4,4	0,51	2,5	0,14	1,6	0,04
5			11,1	4,54	7,3	1,60	4,9	0,62	2,8	0,17	1,7	0,05
5,5					8,0	1,91	5,4	0,73	3,1	0,20	1,9	0,06
6					8,7	2,23	5,9	0,86	3,4	0,23	2,1	0,07
6,5					9,4	2,58	6,4	0,99	3,7	0,26	2,2	0,08
7					10,2	2,95	6,9	1,13	4,0	0,30	2,4	0,09
7,5					10,9	3,34	7,3	1,28	4,2	0,34	2,6	0,10
8							7,8	1,44	4,5	0,38	2,8	0,12
8,5							8,3	1,60	4,8	0,42	2,9	0,13
9							8,8	1,78	5,1	0,47	3,1	0,14
9,5							9,3	1,96	5,4	0,52	3,3	0,16
10							9,8	2,15	5,7	0,57	3,5	0,17
10,5							10,3	2,35	5,9	0,62	3,6	0,19
11							10,8	2,56	6,2	0,67	3,8	0,20
11,5									6,5	0,73	4,0	0,22
12									6,8	0,79	4,1	0,24
12,5									7,1	0,85	4,3	0,26
13									7,4	0,91	4,5	0,28
13,5									7,6	0,98	4,7	0,30
14									7,9	1,04	4,8	0,32
14,5									8,2	1,11	5,0	0,34
15									8,5	1,18	5,2	0,36
16									9,1	1,33	5,5	0,40
17									9,6	1,48	5,9	0,45
18									10,2	1,65	6,2	0,50
19									10,8	1,82	6,6	0,55
20									11,3	2,00	6,9	0,60
21											7,3	0,65
22											7,6	0,71
23											7,9	0,77
24											8,3	0,83
25											8,6	0,90
30											10,4	1,25

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 3 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		66,7		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		63,7		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,00	0,0	0,00								
0,5	0,1	0,00	0,1	0,00								
0,75	0,2	0,00	0,1	0,00								
1	0,2	0,00	0,1	0,00								
1,25	0,3	0,00	0,2	0,00								
1,5	0,3	0,00	0,2	0,00								
1,75	0,4	0,00	0,2	0,00								
2	0,5	0,00	0,3	0,00								
2,25	0,5	0,00	0,3	0,00								
2,5	0,6	0,01	0,3	0,00								
2,75	0,6	0,01	0,4	0,00								
3	0,7	0,01	0,4	0,00								
3,25	0,8	0,01	0,4	0,00								
3,5	0,8	0,01	0,5	0,00								
3,75	0,9	0,01	0,5	0,00								
4	0,9	0,01	0,5	0,00								
4,5	1,0	0,02	0,6	0,00	0,4	0,00						
5	1,2	0,02	0,7	0,01	0,4	0,00						
5,5	1,3	0,02	0,7	0,01	0,5	0,00						
6	1,4	0,03	0,8	0,01	0,5	0,00						
6,5	1,5	0,03	0,9	0,01	0,6	0,00						
7	1,6	0,04	1,0	0,01	0,6	0,00						
7,5	1,7	0,04	1,0	0,01	0,7	0,00						
8	1,9	0,05	1,1	0,01	0,7	0,00						
8,5	2,0	0,05	1,2	0,01	0,7	0,01						
9	2,1	0,06	1,2	0,02	0,8	0,01						
9,5	2,2	0,06	1,3	0,02	0,8	0,01						
10	2,3	0,07	1,4	0,02	0,9	0,01	0,7	0,00	0,5	0,00	0,3	0,00
10,5	2,4	0,07	1,4	0,02	0,9	0,01	0,7	0,00	0,5	0,00	0,3	0,00
11	2,6	0,08	1,5	0,02	1,0	0,01	0,7	0,00	0,5	0,00	0,4	0,00
11,5	2,7	0,09	1,6	0,02	1,0	0,01	0,8	0,00	0,6	0,00	0,4	0,00
12	2,8	0,09	1,6	0,03	1,0	0,01	0,8	0,00	0,6	0,00	0,4	0,00
12,5	2,9	0,10	1,7	0,03	1,1	0,01	0,8	0,00	0,6	0,00	0,4	0,00
13	3,0	0,11	1,8	0,03	1,1	0,01	0,9	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
13,5	3,1	0,11	1,8	0,03	1,2	0,01	0,9	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
14	3,3	0,12	1,9	0,03	1,2	0,01	0,9	0,01	0,7	0,00	0,5	0,00
14,5	3,4	0,13	2,0	0,04	1,3	0,01	1,0	0,01	0,7	0,00	0,5	0,00
15	3,5	0,14	2,0	0,04	1,3	0,01	1,0	0,01	0,7	0,00	0,5	0,00
16	3,7	0,15	2,2	0,04	1,4	0,02	1,1	0,01	0,8	0,00	0,5	0,00
17	4,0	0,17	2,3	0,05	1,5	0,02	1,1	0,01	0,8	0,00	0,6	0,00
18	4,2	0,19	2,4	0,05	1,6	0,02	1,2	0,01	0,9	0,00	0,6	0,00
19	4,4	0,21	2,6	0,06	1,7	0,02	1,3	0,01	0,9	0,00	0,6	0,00
20	4,7	0,23	2,7	0,06	1,7	0,02	1,3	0,01	1,0	0,01	0,7	0,00
21	4,9	0,25	2,9	0,07	1,8	0,02	1,4	0,01	1,0	0,01	0,7	0,00
22	5,1	0,27	3,0	0,07	1,9	0,03	1,5	0,01	1,1	0,01	0,7	0,00
23	5,3	0,30	3,1	0,08	2,0	0,03	1,5	0,01	1,1	0,01	0,8	0,00
24	5,6	0,32	3,3	0,09	2,1	0,03	1,6	0,02	1,2	0,01	0,8	0,00
25	5,8	0,34	3,4	0,09	2,2	0,03	1,7	0,02	1,2	0,01	0,8	0,00
30	7,0	0,48	4,1	0,13	2,6	0,05	2,0	0,02	1,4	0,01	1,0	0,00
35	8,1	0,63	4,8	0,17	3,1	0,06	2,3	0,03	1,7	0,01	1,1	0,01
40	9,3	0,81	5,4	0,22	3,5	0,07	2,6	0,04	1,9	0,02	1,3	0,01
45	10,5	1,00	6,1	0,27	3,9	0,09	3,0	0,05	2,2	0,02	1,5	0,01
50			6,8	0,33	4,4	0,11	3,3	0,06	2,4	0,03	1,6	0,01
55			7,5	0,39	4,8	0,13	3,6	0,07	2,6	0,03	1,8	0,01
60			8,2	0,46	5,2	0,16	4,0	0,08	2,9	0,04	2,0	0,01
65			8,8	0,53	5,7	0,18	4,3	0,09	3,1	0,04	2,1	0,02
70			9,5	0,61	6,1	0,21	4,6	0,11	3,4	0,05	2,3	0,02
75			10,2	0,69	6,5	0,23	5,0	0,12	3,6	0,05	2,5	0,02
80			10,9	0,77	7,0	0,26	5,3	0,13	3,8	0,06	2,6	0,02
85					7,4	0,29	5,6	0,15	4,1	0,07	2,8	0,03
90					7,8	0,33	6,0	0,17	4,3	0,08	2,9	0,03
95					8,3	0,36	6,3	0,18	4,6	0,08	3,1	0,03
100					8,7	0,39	6,6	0,20	4,8	0,09	3,3	0,04
105					9,2	0,43	6,9	0,22	5,0	0,10	3,4	0,04
110					9,6	0,47	7,3	0,24	5,3	0,11	3,6	0,04

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 3 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		66,7		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		63,7		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
115					10,0	0,51	7,6	0,26	5,5	0,12	3,8	0,05
120					10,5	0,55	7,9	0,28	5,8	0,13	3,9	0,05
125							8,3	0,30	6,0	0,14	4,1	0,05
130							8,6	0,33	6,2	0,15	4,3	0,06
135							8,9	0,35	6,5	0,16	4,4	0,06
140							9,3	0,37	6,7	0,17	4,6	0,07
145							9,6	0,40	7,0	0,18	4,7	0,07
150							9,9	0,42	7,2	0,19	4,9	0,08
160							10,6	0,48	7,7	0,22	5,2	0,09
170									8,1	0,24	5,6	0,10
180									8,6	0,27	5,9	0,11
190									9,1	0,30	6,2	0,12
200									9,6	0,33	6,5	0,13
210									10,1	0,36	6,9	0,14
220									10,5	0,39	7,2	0,15
230											7,5	0,17
240											7,8	0,18
250											8,2	0,19
300											9,8	0,27
315											10,3	0,30
325											10,6	0,31

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 6 bar, depending on the volume flow, d12-d35

Temperature: 20°C

Density: 7,224 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa·s

Surface roughness: 0,01 mm

d [mm]	12		15		18		22		28		35	
di [mm]	9,6		12,6		15,6		19		25		32	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	1,0	0,14	0,6	0,04	0,4	0,01	0,2	0,01	0,1	0,00	0,1	0,00
0,5	1,9	0,48	1,1	0,13	0,7	0,05	0,5	0,02	0,3	0,01	0,2	0,00
0,75	2,9	0,98	1,7	0,26	1,1	0,10	0,7	0,04	0,4	0,01	0,3	0,00
1	3,8	1,63	2,2	0,44	1,5	0,16	1,0	0,06	0,6	0,02	0,3	0,01
1,25	4,8	2,44	2,8	0,65	1,8	0,23	1,2	0,09	0,7	0,02	0,4	0,01
1,5	5,8	3,39	3,3	0,90	2,2	0,32	1,5	0,12	0,8	0,03	0,5	0,01
1,75	6,7	4,50	3,9	1,19	2,5	0,42	1,7	0,16	1,0	0,04	0,6	0,01
2	7,7	5,74	4,5	1,52	2,9	0,54	2,0	0,21	1,1	0,06	0,7	0,02
2,25	8,6	7,13	5,0	1,88	3,3	0,66	2,2	0,26	1,3	0,07	0,8	0,02
2,5	9,6	8,66	5,6	2,27	3,6	0,80	2,4	0,31	1,4	0,08	0,9	0,03
2,75	10,6	10,33	6,1	2,70	4,0	0,95	2,7	0,37	1,6	0,10	0,9	0,03
3	11,5	12,15	6,7	3,17	4,4	1,11	2,9	0,43	1,7	0,11	1,0	0,03
3,25			7,2	3,67	4,7	1,29	3,2	0,49	1,8	0,13	1,1	0,04
3,5			7,8	4,20	5,1	1,47	3,4	0,56	2,0	0,15	1,2	0,05
3,75			8,4	4,77	5,4	1,67	3,7	0,64	2,1	0,17	1,3	0,05
4			8,9	5,38	5,8	1,88	3,9	0,72	2,3	0,19	1,4	0,06
4,5			10,0	6,69	6,5	2,33	4,4	0,89	2,5	0,24	1,6	0,07
5			11,1	8,13	7,3	2,83	4,9	1,08	2,8	0,28	1,7	0,09
5,5					8,0	3,37	5,4	1,28	3,1	0,34	1,9	0,10
6					8,7	3,96	5,9	1,50	3,4	0,39	2,1	0,12
6,5					9,4	4,59	6,4	1,74	3,7	0,46	2,2	0,14
7					10,2	5,27	6,9	1,99	4,0	0,52	2,4	0,16
7,5					10,9	5,99	7,3	2,26	4,2	0,59	2,6	0,18
8							7,8	2,55	4,5	0,66	2,8	0,20
8,5							8,3	2,85	4,8	0,74	2,9	0,22
9							8,8	3,17	5,1	0,82	3,1	0,25
9,5							9,3	3,50	5,4	0,91	3,3	0,27
10							9,8	3,85	5,7	1,00	3,5	0,30
10,5							10,3	4,22	5,9	1,09	3,6	0,33
11							10,8	4,60	6,2	1,19	3,8	0,36
11,5									6,5	1,29	4,0	0,39
12									6,8	1,39	4,1	0,42
12,5									7,1	1,50	4,3	0,45
13									7,4	1,62	4,5	0,48
13,5									7,6	1,73	4,7	0,52
14									7,9	1,85	4,8	0,55
14,5									8,2	1,98	5,0	0,59
15									8,5	2,11	5,2	0,63
16									9,1	2,37	5,5	0,71
17									9,6	2,66	5,9	0,79
18									10,2	2,95	6,2	0,88
19									10,8	3,27	6,6	0,97
20									11,3	3,59	6,9	1,06
21											7,3	1,16
22											7,6	1,27
23											7,9	1,38
24											8,3	1,49
25											8,6	1,61
30											10,4	2,25

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 6 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		66,7		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		63,7		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,00	0,0	0,00								
0,5	0,1	0,00	0,1	0,00								
0,75	0,2	0,00	0,1	0,00								
1	0,2	0,00	0,1	0,00								
1,25	0,3	0,00	0,2	0,00								
1,5	0,3	0,00	0,2	0,00								
1,75	0,4	0,01	0,2	0,00								
2	0,5	0,01	0,3	0,00								
2,25	0,5	0,01	0,3	0,00								
2,5	0,6	0,01	0,3	0,00								
2,75	0,6	0,01	0,4	0,00								
3	0,7	0,01	0,4	0,00								
3,25	0,8	0,02	0,4	0,00								
3,5	0,8	0,02	0,5	0,00								
3,75	0,9	0,02	0,5	0,01								
4	0,9	0,02	0,5	0,01								
4,5	1,0	0,03	0,6	0,01	0,4	0,00						
5	1,2	0,03	0,7	0,01	0,4	0,00						
5,5	1,3	0,04	0,7	0,01	0,5	0,00						
6	1,4	0,05	0,8	0,01	0,5	0,00						
6,5	1,5	0,05	0,9	0,01	0,6	0,01						
7	1,6	0,06	1,0	0,02	0,6	0,01						
7,5	1,7	0,07	1,0	0,02	0,7	0,01						
8	1,9	0,08	1,1	0,02	0,7	0,01						
8,5	2,0	0,09	1,2	0,02	0,7	0,01						
9	2,1	0,10	1,2	0,03	0,8	0,01						
9,5	2,2	0,10	1,3	0,03	0,8	0,01						
10	2,3	0,11	1,4	0,03	0,9	0,01	0,7	0,01	0,5	0,00	0,3	0,00
10,5	2,4	0,13	1,4	0,03	0,9	0,01	0,7	0,01	0,5	0,00	0,3	0,00
11	2,6	0,14	1,5	0,04	1,0	0,01	0,7	0,01	0,5	0,00	0,4	0,00
11,5	2,7	0,15	1,6	0,04	1,0	0,01	0,8	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
12	2,8	0,16	1,6	0,04	1,0	0,02	0,8	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
12,5	2,9	0,17	1,7	0,05	1,1	0,02	0,8	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
13	3,0	0,18	1,8	0,05	1,1	0,02	0,9	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
13,5	3,1	0,20	1,8	0,05	1,2	0,02	0,9	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
14	3,3	0,21	1,9	0,06	1,2	0,02	0,9	0,01	0,7	0,00	0,5	0,00
14,5	3,4	0,22	2,0	0,06	1,3	0,02	1,0	0,01	0,7	0,01	0,5	0,00
15	3,5	0,24	2,0	0,07	1,3	0,02	1,0	0,01	0,7	0,01	0,5	0,00
16	3,7	0,27	2,2	0,07	1,4	0,03	1,1	0,01	0,8	0,01	0,5	0,00
17	4,0	0,30	2,3	0,08	1,5	0,03	1,1	0,01	0,8	0,01	0,6	0,00
18	4,2	0,33	2,4	0,09	1,6	0,03	1,2	0,02	0,9	0,01	0,6	0,00
19	4,4	0,37	2,6	0,10	1,7	0,03	1,3	0,02	0,9	0,01	0,6	0,00
20	4,7	0,40	2,7	0,11	1,7	0,04	1,3	0,02	1,0	0,01	0,7	0,00
21	4,9	0,44	2,9	0,12	1,8	0,04	1,4	0,02	1,0	0,01	0,7	0,00
22	5,1	0,48	3,0	0,13	1,9	0,04	1,5	0,02	1,1	0,01	0,7	0,00
23	5,3	0,52	3,1	0,14	2,0	0,05	1,5	0,02	1,1	0,01	0,8	0,00
24	5,6	0,56	3,3	0,15	2,1	0,05	1,6	0,03	1,2	0,01	0,8	0,00
25	5,8	0,61	3,4	0,16	2,2	0,06	1,7	0,03	1,2	0,01	0,8	0,10
30	7,0	0,85	4,1	0,23	2,6	0,08	2,0	0,04	1,4	0,02	1,0	0,10
35	8,1	1,13	4,8	0,30	3,1	0,10	2,3	0,05	1,7	0,02	1,1	0,10
40	9,3	1,45	5,4	0,39	3,5	0,13	2,6	0,07	1,9	0,03	1,3	0,10
45	10,5	1,80	6,1	0,48	3,9	0,16	3,0	0,08	2,2	0,04	1,5	0,02
50			6,8	0,58	4,4	0,20	3,3	0,10	2,4	0,05	1,6	0,02
55			7,5	0,70	4,8	0,23	3,6	0,12	2,6	0,05	1,8	0,02
60			8,2	0,82	5,2	0,28	4,0	0,14	2,9	0,06	2,0	0,03
65			8,8	0,95	5,7	0,32	4,3	0,16	3,1	0,07	2,1	0,03
70			9,5	1,09	6,1	0,37	4,6	0,19	3,4	0,08	2,3	0,03
75			10,2	1,24	6,5	0,42	5,0	0,21	3,6	0,10	2,5	0,04
80			10,9	1,40	7,0	0,47	5,3	0,24	3,8	0,11	2,6	0,04
85					7,4	0,52	5,6	0,27	4,1	0,12	2,8	0,05
90					7,8	0,58	6,0	0,30	4,3	0,13	2,9	0,05
95					8,3	0,65	6,3	0,33	4,6	0,15	3,1	0,06
100					8,7	0,71	6,6	0,36	4,8	0,16	3,3	0,06
105					9,2	0,78	6,9	0,39	5,0	0,18	3,4	0,07
110					9,6	0,85	7,3	0,43	5,3	0,19	3,6	0,08
115					10,0	0,92	7,6	0,47	5,5	0,21	3,8	0,08
120					10,5	1,00	7,9	0,50	5,8	0,23	3,9	0,09
125							8,3	0,54	6,0	0,25	4,1	0,10

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 6 bar, depending on the volume flow, d42-108

d [mm]	42		54		66,7		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		63,7		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
130							8,6	0,59	6,2	0,26	4,3	0,10
135							8,9	0,63	6,5	0,28	4,4	0,11
140							9,3	0,67	6,7	0,30	4,6	0,12
145							9,6	0,72	7,0	0,32	4,7	0,13
150							9,9	0,76	7,2	0,35	4,9	0,14
160							10,6	0,86	7,7	0,39	5,2	0,15
170									8,1	0,44	5,6	0,17
180									8,6	0,48	5,9	0,19
190									9,1	0,54	6,2	0,21
200									9,6	0,59	6,5	0,23
210									10,1	0,65	6,9	0,25
220									10,5	0,71	7,2	0,27
230											7,5	0,30
240											7,8	0,32
250											8,2	0,35
300											9,8	0,49
315											10,3	0,54
325											10,6	0,57

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 9 bar, depending on the volume flow, d12-d35

Temperature: 20°C

Density: 10,836 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa·s

Surface roughness: 0,01 mm

d [mm]	12		15		18		22		28		35	
di [mm]	9,6		12,6		15,6		19		25		32	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	1,0	0,19	0,6	0,05	0,4	0,02	0,2	0,01	0,1	0,00	0,1	0,00
0,5	1,9	0,65	1,1	0,18	0,7	0,06	0,5	0,02	0,3	0,01	0,2	0,00
0,75	2,9	1,34	1,7	0,36	1,1	0,13	0,7	0,05	0,4	0,01	0,3	0,00
1	3,8	2,26	2,2	0,60	1,5	0,21	1,0	0,08	0,6	0,02	0,3	0,01
1,25	4,8	3,40	2,8	0,90	1,8	0,32	1,2	0,12	0,7	0,03	0,4	0,01
1,5	5,8	4,75	3,3	1,25	2,2	0,44	1,5	0,17	0,8	0,05	0,5	0,01
1,75	6,7	6,32	3,9	1,65	2,5	0,58	1,7	0,22	1,0	0,06	0,6	0,02
2	7,7	8,10	4,5	2,11	2,9	0,74	2,0	0,29	1,1	0,08	0,7	0,02
2,25	8,6	10,09	5,0	2,62	3,3	0,92	2,2	0,35	1,3	0,09	0,8	0,03
2,5	9,6	12,28	5,6	3,18	3,6	1,11	2,4	0,43	1,4	0,11	0,9	0,03
2,75	10,6	14,69	6,1	3,79	4,0	1,33	2,7	0,51	1,6	0,13	0,9	0,04
3	11,5	17,31	6,7	4,46	4,4	1,56	2,9	0,59	1,7	0,16	1,0	0,05
3,25			7,2	5,17	4,7	1,80	3,2	0,69	1,8	0,18	1,1	0,06
3,5			7,8	5,94	5,1	2,06	3,4	0,78	2,0	0,21	1,2	0,06
3,75			8,4	6,75	5,4	2,34	3,7	0,89	2,1	0,23	1,3	0,07
4			8,9	7,62	5,8	2,64	3,9	1,00	2,3	0,26	1,4	0,08
4,5			10,0	9,51	6,5	3,28	4,4	1,24	2,5	0,33	1,6	0,10
5			11,1	11,59	7,3	3,99	4,9	1,51	2,8	0,39	1,7	0,12
5,5					8,0	4,77	5,4	1,80	3,1	0,47	1,9	0,14
6					8,7	5,62	5,9	2,11	3,4	0,55	2,1	0,17
6,5					9,4	6,52	6,4	2,45	3,7	0,64	2,2	0,19
7					10,2	7,50	6,9	2,81	4,0	0,73	2,4	0,22
7,5					10,9	8,54	7,3	3,20	4,2	0,83	2,6	0,25
8							7,8	3,61	4,5	0,93	2,8	0,28
8,5							8,3	4,04	4,8	1,04	2,9	0,31
9							8,8	4,49	5,1	1,15	3,1	0,34
9,5							9,3	4,97	5,4	1,28	3,3	0,38
10							9,8	5,48	5,7	1,40	3,5	0,42
10,5							10,3	6,01	5,9	1,54	3,6	0,46
11							10,8	6,56	6,2	1,67	3,8	0,50
11,5									6,5	1,82	4,0	0,54
12									6,8	1,97	4,1	0,58
12,5									7,1	2,12	4,3	0,63
13									7,4	2,29	4,5	0,68
13,5									7,6	2,45	4,7	0,72
14									7,9	2,63	4,8	0,78
14,5									8,2	2,80	5,0	0,83
15									8,5	2,99	5,2	0,88
16									9,1	3,37	5,5	0,99
17									9,6	3,78	5,9	1,11
18									10,2	4,21	6,2	1,23
19									10,8	4,66	6,6	1,37
20									11,3	5,14	6,9	1,50
21											7,3	1,65
22											7,6	1,80
23											7,9	1,95
24											8,3	2,11
25											8,6	2,28
30											10,4	3,22

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 9 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		66,7		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		63,7		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,00	0,0	0,00								
0,5	0,1	0,00	0,1	0,00								
0,75	0,2	0,00	0,1	0,00								
1	0,2	0,00	0,1	0,00								
1,25	0,3	0,00	0,2	0,00								
1,5	0,3	0,01	0,2	0,00								
1,75	0,4	0,01	0,2	0,00								
2	0,5	0,01	0,3	0,00								
2,25	0,5	0,01	0,3	0,00								
2,5	0,6	0,01	0,3	0,00								
2,75	0,6	0,02	0,4	0,00								
3	0,7	0,02	0,4	0,01								
3,25	0,8	0,02	0,4	0,01								
3,5	0,8	0,02	0,5	0,01								
3,75	0,9	0,03	0,5	0,01								
4	0,9	0,03	0,5	0,01								
4,5	1,0	0,04	0,6	0,01	0,4	0,00						
5	1,2	0,05	0,7	0,01	0,4	0,00						
5,5	1,3	0,06	0,7	0,01	0,5	0,01						
6	1,4	0,07	0,8	0,02	0,5	0,01						
6,5	1,5	0,08	0,9	0,02	0,6	0,01						
7	1,6	0,09	1,0	0,02	0,6	0,01						
7,5	1,7	0,11	1,0	0,03	0,7	0,01						
8	1,9	0,12	1,1	0,03	0,7	0,01						
8,5	2,0	0,13	1,2	0,03	0,7	0,01						
9	2,1	0,15	1,2	0,04	0,8	0,01						
9,5	2,2	0,16	1,3	0,04	0,8	0,01						
10	2,3	0,16	1,4	0,04	0,9	0,02	0,7	0,01	0,5	0,00	0,3	0,00
10,5	2,4	0,17	1,4	0,05	0,9	0,02	0,7	0,01	0,5	0,00	0,3	0,00
11	2,6	0,19	1,5	0,05	1,0	0,02	0,7	0,01	0,5	0,00	0,4	0,00
11,5	2,7	0,21	1,6	0,06	1,0	0,02	0,8	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
12	2,8	0,22	1,6	0,06	1,0	0,02	0,8	0,01	0,6	0,00	0,4	0,00
12,5	2,9	0,24	1,7	0,07	1,1	0,02	0,8	0,01	0,6	0,01	0,4	0,00
13	3,0	0,26	1,8	0,07	1,1	0,02	0,9	0,01	0,6	0,01	0,4	0,00
13,5	3,1	0,28	1,8	0,07	1,2	0,03	0,9	0,01	0,6	0,01	0,4	0,00
14	3,3	0,29	1,9	0,08	1,2	0,03	0,9	0,01	0,7	0,01	0,5	0,00
14,5	3,4	0,31	2,0	0,09	1,3	0,03	1,0	0,01	0,7	0,01	0,5	0,00
15	3,5	0,33	2,0	0,09	1,3	0,03	1,0	0,02	0,7	0,01	0,5	0,00
16	3,7	0,38	2,2	0,10	1,4	0,04	1,1	0,02	0,8	0,01	0,5	0,00
17	4,0	0,42	2,3	0,11	1,5	0,04	1,1	0,02	0,8	0,01	0,6	0,00
18	4,2	0,47	2,4	0,13	1,6	0,04	1,2	0,02	0,9	0,01	0,6	0,00
19	4,4	0,52	2,6	0,14	1,7	0,05	1,3	0,02	0,9	0,01	0,6	0,00
20	4,7	0,57	2,7	0,15	1,7	0,05	1,3	0,03	1,0	0,01	0,7	0,00
21	4,9	0,62	2,9	0,17	1,8	0,06	1,4	0,03	1,0	0,01	0,7	0,01
22	5,1	0,68	3,0	0,18	1,9	0,06	1,5	0,03	1,1	0,01	0,7	0,01
23	5,3	0,73	3,1	0,20	2,0	0,07	1,5	0,03	1,1	0,02	0,8	0,01
24	5,6	0,79	3,3	0,21	2,1	0,07	1,6	0,04	1,2	0,02	0,8	0,01
25	5,8	0,86	3,4	0,23	2,2	0,08	1,7	0,04	1,2	0,02	0,8	0,01
30	7,0	1,20	4,1	0,32	2,6	0,11	2,0	0,06	1,4	0,03	1,0	0,01
35	8,1	1,60	4,8	0,43	3,1	0,14	2,3	0,07	1,7	0,03	1,1	0,01
40	9,3	2,06	5,4	0,55	3,5	0,18	2,6	0,09	1,9	0,04	1,3	0,02
45	10,5	2,58	6,1	0,68	3,9	0,23	3,0	0,12	2,2	0,05	1,5	0,02
50			6,8	0,83	4,4	0,28	3,3	0,14	2,4	0,06	1,6	0,03
55			7,5	0,99	4,8	0,33	3,6	0,17	2,6	0,08	1,8	0,03
60			8,2	1,16	5,2	0,39	4,0	0,20	2,9	0,09	2,0	0,04
65			8,8	1,35	5,7	0,45	4,3	0,23	3,1	0,10	2,1	0,04
70			9,5	1,56	6,1	0,52	4,6	0,26	3,4	0,12	2,3	0,05
75			10,2	1,77	6,5	0,59	5,0	0,30	3,6	0,14	2,5	0,05
80			10,9	2,00	7,0	0,67	5,3	0,34	3,8	0,15	2,6	0,06
85					7,4	0,75	5,6	0,38	4,1	0,17	2,8	0,07
90					7,8	0,83	6,0	0,42	4,3	0,19	2,9	0,07
95					8,3	0,92	6,3	0,46	4,6	0,21	3,1	0,08
100					8,7	1,01	6,6	0,51	4,8	0,23	3,3	0,09
105					9,2	1,11	6,9	0,56	5,0	0,25	3,4	0,10
110					9,6	1,21	7,3	0,61	5,3	0,27	3,6	0,11
115					10,0	1,32	7,6	0,66	5,5	0,30	3,8	0,12
120					10,5	1,43	7,9	0,72	5,8	0,32	3,9	0,13
125							8,3	0,77	6,0	0,35	4,1	0,14

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 9 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		66,7		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		63,7		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
130							8,6	0,83	6,2	0,38	4,3	0,15
135							8,9	0,90	6,5	0,40	4,4	0,16
140							9,3	0,96	6,7	0,43	4,6	0,17
145							9,6	1,02	7,0	0,46	4,7	0,18
150							9,9	1,09	7,2	0,49	4,9	0,19
160							10,6	1,23	7,7	0,55	5,2	0,22
170									8,1	0,62	5,6	0,24
180									8,6	0,69	5,9	0,27
190									9,1	0,76	6,2	0,30
200									9,6	0,84	6,5	0,33
210									10,1	0,92	6,9	0,36
220									10,5	1,01	7,2	0,39
230											7,5	0,42
240											7,8	0,46
250											8,2	0,50
300											9,8	0,70
315											10,3	0,77
325											10,6	0,84

Pressure loss SudoPress Carbon, compressed air 12 bar, depending on the volume flow, d12-d35

Temperature: 20°C

Density: 14,448 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa·s

Surface roughness: 0,01 mm

d [mm]	12		15		18		22		28		35	
di [mm]	9,6		12,6		15,6		19		25		32	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	1,0	0,24	0,6	0,07	0,4	0,02	0,2	0,01	0,1	0,00	0,1	0,00
0,5	1,9	0,82	1,1	0,22	0,7	0,08	0,5	0,03	0,3	0,01	0,2	0,00
0,75	2,9	1,70	1,7	0,45	1,1	0,16	0,7	0,06	0,4	0,02	0,3	0,01
1	3,8	2,87	2,2	0,76	1,5	0,27	1,0	0,10	0,6	0,03	0,3	0,01
1,25	4,8	4,33	2,8	1,14	1,8	0,40	1,2	0,15	0,7	0,04	0,4	0,01
1,5	5,8	6,07	3,3	1,58	2,2	0,56	1,5	0,21	0,8	0,06	0,5	0,02
1,75	6,7	8,10	3,9	2,10	2,5	0,74	1,7	0,28	1,0	0,08	0,6	0,02
2	7,7	10,40	4,5	2,69	2,9	0,94	2,0	0,36	1,1	0,10	0,7	0,03
2,25	8,6	12,98	5,0	3,34	3,3	1,17	2,2	0,44	1,3	0,12	0,8	0,04
2,5	9,6	15,84	5,6	4,07	3,6	1,42	2,4	0,54	1,4	0,14	0,9	0,04
2,75	10,6	18,98	6,1	4,86	4,0	1,69	2,7	0,64	1,6	0,17	0,9	0,05
3	11,5	22,39	6,7	5,72	4,4	1,98	2,9	0,75	1,7	0,20	1,0	0,06
3,25			7,2	6,64	4,7	2,30	3,2	0,87	1,8	0,23	1,1	0,07
3,5			7,8	7,63	5,1	2,64	3,4	1,00	2,0	0,26	1,2	0,08
3,75			8,4	8,69	5,4	3,00	3,7	1,13	2,1	0,30	1,3	0,09
4			8,9	9,82	5,8	3,38	3,9	1,27	2,3	0,33	1,4	0,10
4,5			10,0	12,27	6,5	4,21	4,4	1,58	2,5	0,41	1,6	0,12
5			11,1	14,99	7,3	5,13	4,9	1,93	2,8	0,50	1,7	0,15
5,5					8,0	6,14	5,4	2,30	3,1	0,59	1,9	0,18
6					8,7	7,24	5,9	2,70	3,4	0,70	2,1	0,21
6,5					9,4	8,42	6,4	3,14	3,7	0,81	2,2	0,24
7					10,2	9,69	6,9	3,61	4,0	0,93	2,4	0,28
7,5					10,9	11,05	7,3	4,11	4,2	1,05	2,6	0,31
8							7,8	4,64	4,5	1,19	2,8	0,35
8,5							8,3	5,20	4,8	1,33	2,9	0,39
9							8,8	5,80	5,1	1,48	3,1	0,44
9,5							9,3	6,42	5,4	1,63	3,3	0,48
10							9,8	7,08	5,7	1,80	3,5	0,53
10,5							10,3	7,76	5,9	1,97	3,6	0,58
11							10,8	8,48	6,2	2,15	3,8	0,63
11,5									6,5	2,33	4,0	0,69
12									6,8	2,53	4,1	0,74
12,5									7,1	2,73	4,3	0,80
13									7,4	2,94	4,5	0,86
13,5									7,6	3,16	4,7	0,93
14									7,9	3,38	4,8	0,99
14,5									8,2	3,61	5,0	1,06
15									8,5	3,85	5,2	1,13
16									9,1	4,35	5,5	1,27
17									9,6	4,88	5,9	1,42
18									10,2	5,44	6,2	1,58
19									10,8	6,03	6,6	1,75
20											6,9	1,93
21											7,3	2,12
22											7,6	2,31
23											7,9	2,51
24											8,3	2,72
25											8,6	2,94
30											10,4	4,16

Pressure loss SudoPress carbon, compressed air 12 bar, depending on the volume flow, d42-54

d [mm]	42		54	
di [mm]	39		51	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,00	0,0	0,00
0,5	0,1	0,00	0,1	0,00
0,75	0,2	0,00	0,1	0,00
1	0,2	0,00	0,1	0,00
1,25	0,3	0,00	0,2	0,00
1,5	0,3	0,01	0,2	0,00
1,75	0,4	0,01	0,2	0,00
2	0,5	0,01	0,3	0,00
2,25	0,5	0,01	0,3	0,00
2,5	0,6	0,02	0,3	0,00
2,75	0,6	0,02	0,4	0,01
3	0,7	0,02	0,4	0,01
3,25	0,8	0,03	0,4	0,01
3,5	0,8	0,03	0,5	0,01
3,75	0,9	0,03	0,5	0,01
4	0,9	0,04	0,5	0,01
4,5	1,0	0,05	0,6	0,01
5	1,2	0,06	0,7	0,02
5,5	1,3	0,07	0,7	0,02
6	1,4	0,08	0,8	0,02
6,5	1,5	0,09	0,9	0,03
7	1,6	0,11	1,0	0,03
7,5	1,7	0,12	1,0	0,03
8	1,9	0,13	1,1	0,04
8,5	2,0	0,15	1,2	0,04
9	2,1	0,17	1,2	0,05
9,5	2,2	0,18	1,3	0,05
10	2,3	0,20	1,4	0,05
10,5	2,4	0,22	1,4	0,06
11	2,6	0,24	1,5	0,07
11,5	2,7	0,26	1,6	0,07
12	2,8	0,28	1,6	0,08
12,5	2,9	0,30	1,7	0,08
13	3,0	0,33	1,8	0,09
13,5	3,1	0,35	1,8	0,09
14	3,3	0,37	1,9	0,10
14,5	3,4	0,40	2,0	0,11
15	3,5	0,42	2,0	0,11
16	3,7	0,48	2,2	0,13
17	4,0	0,54	2,3	0,14
18	4,2	0,60	2,4	0,16
19	4,4	0,66	2,6	0,18
20	4,7	0,72	2,7	0,19
21	4,9	0,79	2,9	0,21
22	5,1	0,86	3,0	0,23
23	5,3	0,94	3,1	0,25
24	5,6	1,02	3,3	0,27
25	5,8	1,10	3,4	0,29
30	7,0	1,55	4,1	0,41
35	8,1	2,07	4,8	0,55
40	9,3	2,66	5,4	0,70
45	10,5	3,33	6,1	0,87
50			6,8	1,06
55			7,5	1,27
60			8,2	1,50
65			8,8	1,75
70			9,5	2,01
75			10,2	2,29
80			10,9	2,60
85				
90				
95				
100				
105				
110				

Pressure loss SudoPress Stainless, water 10°C, d15-d35

Medium: water 10°C

Density: 999,7 kg/m³

Viscosity: 0,0013 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	15		18		22		28		35	
di [mm]	13		16		19,6		25,6		32	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,1	0,20	0,0	0,10						
0,02	0,2	0,50	0,1	0,20	0,1	0,10				
0,03	0,2	0,90	0,1	0,40	0,1	0,10				
0,04	0,3	1,50	0,2	0,60	0,1	0,20	0,1	0,10		
0,05	0,4	2,20	0,2	0,80	0,2	0,30	0,1	0,10		
0,06	0,5	3,10	0,3	1,20	0,2	0,40	0,1	0,10		
0,07	0,5	4,00	0,3	1,50	0,2	0,60	0,1	0,20	0,1	0,10
0,08	0,6	5,00	0,4	1,90	0,3	0,70	0,2	0,20	0,1	0,10
0,09	0,7	6,20	0,4	2,30	0,3	0,90	0,2	0,30	0,1	0,10
0,1	0,8	7,40	0,5	2,80	0,3	1,10	0,2	0,30	0,1	0,10
0,15	1,1	15,10	0,7	5,60	0,5	2,10	0,3	0,60	0,2	0,20
0,2	1,5	25,10	1,0	9,30	0,7	3,50	0,4	1,00	0,2	0,30
0,25	1,9	37,40	1,2	13,80	0,8	5,20	0,5	1,50	0,3	0,50
0,3	2,3	51,80	1,5	19,00	1,0	7,20	0,6	2,00	0,4	0,70
0,35	2,6	68,30	1,7	25,00	1,2	9,40	0,7	2,60	0,4	0,90
0,4	3,0	86,90	2,0	31,80	1,3	12,00	0,8	3,30	0,5	1,10
0,45	3,4	107,50	2,2	39,20	1,5	14,70	0,9	4,10	0,6	1,40
0,5	3,8	130,10	2,5	47,40	1,7	17,80	1,0	4,90	0,6	1,70
0,55			2,7	56,30	1,8	21,10	1,1	5,80	0,7	2,00
0,6			3,0	65,90	2,0	24,70	1,2	6,80	0,7	2,30
0,65			3,2	76,20	2,2	28,50	1,3	7,90	0,8	2,70
0,7			3,5	87,10	2,3	32,50	1,4	9,00	0,9	3,10
0,75			3,7	98,80	2,5	36,80	1,5	10,10	0,9	3,50
0,8			4,0	111,10	2,7	41,40	1,6	11,40	1,0	3,90
0,85			4,2	124,10	2,8	46,20	1,7	12,70	1,1	4,30
0,9			4,5	137,80	3,0	51,20	1,7	14,10	1,1	4,80
0,95			4,7	152,10	3,1	56,50	1,8	15,50	1,2	5,30
1					3,3	62,00	1,9	17,00	1,2	5,80
1,05					3,5	67,80	2,0	18,50	1,3	6,30
1,1					3,6	73,70	2,1	20,20	1,4	6,90
1,15					3,8	80,00	2,2	21,80	1,4	7,40
1,2					4,0	86,40	2,3	23,60	1,5	8,00
1,25					4,1	93,10	2,4	25,40	1,6	8,60
1,3					4,3	100,00	2,5	27,30	1,6	9,30
1,4					4,6	114,60	2,7	31,20	1,7	10,60
1,5					5,0	130,10	2,9	35,30	1,9	12,00
1,6					5,3	146,50	3,1	39,70	2,0	13,50
1,7					5,6	163,80	3,3	44,30	2,1	15,00
1,8					6,0	182,00	3,5	49,20	2,2	16,60
1,9					6,3	201,10	3,7	54,30	2,4	18,40
2					6,6	221,10	3,9	59,60	2,5	20,10
2,1							4,1	65,20	2,6	22,00
2,2							4,3	71,00	2,7	23,90
2,3							4,5	77,10	2,9	26,00
2,4							4,7	83,30	3,0	28,00
2,5							4,9	89,80	3,1	30,20
2,6							5,1	96,50	3,2	32,40
2,7							5,2	103,50	3,4	34,80
2,8							5,4	110,70	3,5	37,10
2,9							5,6	118,10	3,6	39,60
3							5,8	125,70	3,7	42,10
3,1							6,0	133,60	3,9	44,70
3,2							6,2	141,60	4,0	47,40
3,3							6,4	150,00	4,1	50,20
3,4							6,6	158,50	4,2	53,00
3,5							6,8	167,30	4,4	55,90
3,6							7,0	176,20	4,5	58,90
3,7							7,2	185,50	4,6	61,90
3,8							7,4	194,90	4,7	65,00
3,9							7,6	204,50	4,8	68,20
4							7,8	214,40	5,0	71,50
4,1							8,0	224,50	5,1	74,80
4,2									5,2	78,20
4,3									5,3	81,70
4,4									5,5	85,20

Pressure loss SudoPress Stainless, water 10°C, d15-d35

d [mm]	15		18		22		28		35	
di [mm]	13		16		19,6		25,6		32	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
4,5									5,6	88,80
4,6									5,7	92,50
4,7									5,8	96,30
4,8									6,0	100,10
4,9									6,1	104,00
5									6,2	107,90
5,5									6,8	128,80
6									7,5	151,50
6,5									8,1	175,90
7									8,7	202,00
7,5									9,3	229,90
8									9,9	259,50

Pressure loss SudoPress Stainless, water 10°C, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,15	0,1	0,10								
0,2	0,2	0,10								
0,25	0,2	0,20	0,1	0,10						
0,3	0,3	0,30	0,1	0,10						
0,35	0,3	0,40	0,2	0,10						
0,4	0,3	0,40	0,2	0,10						
0,45	0,4	0,50	0,2	0,20						
0,5	0,4	0,70	0,2	0,20						
0,55	0,5	0,80	0,3	0,20						
0,6	0,5	0,90	0,3	0,30						
0,65	0,5	1,00	0,3	0,30	0,2	0,10				
0,7	0,6	1,20	0,3	0,30	0,2	0,10				
0,75	0,6	1,30	0,4	0,40	0,2	0,10				
0,8	0,7	1,50	0,4	0,40	0,2	0,10				
0,85	0,7	1,70	0,4	0,50	0,2	0,10				
0,9	0,8	1,90	0,4	0,50	0,2	0,10				
0,95	0,8	2,00	0,5	0,60	0,2	0,10	0,2	0,10		
1	0,8	2,20	0,5	0,60	0,2	0,10	0,2	0,10		
1,05	0,9	2,40	0,5	0,70	0,3	0,10	0,2	0,10		
1,1	0,9	2,70	0,5	0,70	0,3	0,10	0,2	0,10		
1,15	1,0	2,90	0,6	0,80	0,3	0,20	0,2	0,10		
1,2	1,0	3,10	0,6	0,90	0,3	0,20	0,2	0,10		
1,25	1,0	3,30	0,6	0,90	0,3	0,20	0,2	0,10		
1,3	1,1	3,60	0,6	1,00	0,3	0,20	0,2	0,10		
1,4	1,2	4,10	0,7	1,10	0,3	0,20	0,2	0,10		
1,5	1,3	4,60	0,7	1,30	0,4	0,20	0,3	0,10		
1,6	1,3	5,20	0,8	1,40	0,4	0,30	0,3	0,10		
1,7	1,4	5,80	0,8	1,60	0,4	0,30	0,3	0,10	0,2	0,10
1,8	1,5	6,40	0,9	1,80	0,4	0,30	0,3	0,20	0,2	0,10
1,9	1,6	7,10	0,9	1,90	0,5	0,40	0,3	0,20	0,2	0,10
2	1,7	7,70	1,0	2,10	0,5	0,40	0,4	0,20	0,2	0,10
2,1	1,8	8,40	1,0	2,30	0,5	0,40	0,4	0,20	0,2	0,10
2,2	1,8	9,20	1,1	2,50	0,5	0,50	0,4	0,20	0,3	0,10
2,3	1,9	9,90	1,1	2,70	0,6	0,50	0,4	0,20	0,3	0,10
2,4	2,0	10,70	1,2	2,90	0,6	0,60	0,4	0,30	0,3	0,10
2,5	2,1	11,60	1,2	3,20	0,6	0,60	0,4	0,30	0,3	0,10
2,6	2,2	12,40	1,3	3,40	0,6	0,60	0,5	0,30	0,3	0,10
2,7	2,3	13,30	1,3	3,60	0,7	0,70	0,5	0,30	0,3	0,10
2,8	2,3	14,20	1,4	3,90	0,7	0,70	0,5	0,30	0,3	0,10
2,9	2,4	15,10	1,4	4,10	0,7	0,80	0,5	0,40	0,3	0,10
3	2,5	16,10	1,5	4,40	0,7	0,80	0,5	0,40	0,4	0,10
3,1	2,6	17,10	1,5	4,70	0,8	0,90	0,5	0,40	0,4	0,20
3,2	2,7	18,10	1,6	4,90	0,8	0,90	0,6	0,40	0,4	0,20
3,3	2,8	19,10	1,6	5,20	0,8	1,00	0,6	0,50	0,4	0,20
3,4	2,8	20,20	1,7	5,50	0,8	1,00	0,6	0,50	0,4	0,20
3,5	2,9	21,30	1,7	5,80	0,9	1,10	0,6	0,50	0,4	0,20
3,6	3,0	22,40	1,8	6,10	0,9	1,20	0,6	0,50	0,4	0,20

Pressure loss SudoPress Stainless, water 10°C, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
3,9	3,3	25,90	1,9	7,10	1,0	1,30	0,7	0,60	0,5	0,20
4	3,3	27,20	2,0	7,40	1,0	1,40	0,7	0,60	0,5	0,20
4,1	3,4	28,40	2,0	7,70	1,0	1,50	0,7	0,70	0,5	0,30
4,2	3,5	29,70	2,1	8,10	1,0	1,50	0,7	0,70	0,5	0,30
4,3	3,6	31,00	2,1	8,40	1,1	1,60	0,8	0,70	0,5	0,30
4,4	3,7	32,30	2,2	8,80	1,1	1,60	0,8	0,80	0,5	0,30
4,5	3,8	33,70	2,2	9,10	1,1	1,70	0,8	0,80	0,5	0,30
4,6	3,9	35,10	2,3	9,50	1,1	1,80	0,8	0,80	0,5	0,30
4,7	3,9	36,50	2,3	9,90	1,2	1,90	0,8	0,80	0,6	0,30
4,8	4,0	37,90	2,3	10,30	1,2	1,90	0,8	0,90	0,6	0,30
4,9	4,1	39,40	2,4	10,70	1,2	2,00	0,9	0,90	0,6	0,30
5	4,2	40,90	2,4	11,10	1,2	2,10	0,9	0,90	0,6	0,40
5,5	4,6	48,70	2,7	13,20	1,3	2,50	1,0	1,10	0,6	0,40
6	5,0	57,20	2,9	15,40	1,5	2,90	1,1	1,30	0,7	0,50
6,5	5,4	66,30	3,2	17,90	1,6	3,30	1,1	1,50	0,8	0,60
7	5,9	76,10	3,4	20,50	1,7	3,80	1,2	1,70	0,8	0,70
7,5	6,3	86,50	3,7	23,20	1,8	4,30	1,3	2,00	0,9	0,70
8	6,7	97,50	3,9	26,10	2,0	4,90	1,4	2,20	0,9	0,80
8,5	7,1	109,10	4,2	29,20	2,1	5,40	1,5	2,50	1,0	0,90
9	7,5	121,40	4,4	32,50	2,2	6,00	1,6	2,70	1,1	1,00
9,5	8,0	134,30	4,7	35,90	2,3	6,60	1,7	3,00	1,1	1,10
10	8,4	147,80	4,9	39,40	2,4	7,30	1,8	3,30	1,2	1,20
10,5	8,8	162,00	5,1	43,10	2,6	8,00	1,9	3,60	1,2	1,40
11	9,2	176,70	5,4	47,00	2,7	8,70	1,9	3,90	1,3	1,50
11,5	9,6	192,10	5,6	51,10	2,8	9,40	2,0	4,30	1,4	1,60
12	10,0	208,10	5,9	55,30	2,9	10,20	2,1	4,60	1,4	1,70
12,5	10,5	224,70	6,1	59,60	3,1	10,90	2,2	4,90	1,5	1,90
13	10,9	241,90	6,4	64,10	3,2	11,80	2,3	5,30	1,5	2,00
13,5	11,3	259,80	6,6	68,80	3,3	12,60	2,4	5,70	1,6	2,10
14	11,7	278,20	6,9	73,60	3,4	13,50	2,5	6,10	1,6	2,30
14,5	12,1	297,30	7,1	78,60	3,6	14,40	2,6	6,50	1,7	2,40
15			7,3	83,70	3,7	15,30	2,6	6,90	1,8	2,60
15,5			7,6	89,00	3,8	16,30	2,7	7,30	1,8	2,70
16			7,8	94,40	3,9	17,20	2,8	7,80	1,9	2,90
16,5			8,1	100,00	4,0	18,20	2,9	8,20	1,9	3,10
17			8,3	105,80	4,2	19,30	3,0	8,70	2,0	3,20
17,5			8,6	111,70	4,3	20,30	3,1	9,20	2,1	3,40
18			8,8	117,80	4,4	21,40	3,2	9,60	2,1	3,60
18,5			9,1	124,00	4,5	22,50	3,3	10,10	2,2	3,80
19			9,3	130,30	4,7	23,70	3,4	10,60	2,2	4,00
19,5			9,5	136,90	4,8	24,80	3,4	11,20	2,3	4,20
20			9,8	143,50	4,9	26,00	3,5	11,70	2,4	4,40
21			10,3	157,30	5,1	28,50	3,7	12,80	2,5	4,80
22			10,8	171,70	5,4	31,00	3,9	13,90	2,6	5,20
23			11,3	186,80	5,6	33,70	4,1	15,10	2,7	5,60
24			11,7	202,40	5,9	36,50	4,2	16,40	2,8	6,10
25					6,1	39,40	4,4	17,70	2,9	6,60
26					6,4	42,40	4,6	19,00	3,1	7,00
27					6,6	45,40	4,8	20,40	3,2	7,50
28					6,9	48,60	4,9	21,80	3,3	8,10
29					7,1	51,90	5,1	23,20	3,4	8,60
30					7,3	55,30	5,3	24,70	3,5	9,20
31					7,6	58,80	5,5	26,30	3,6	9,70
32					7,8	62,40	5,7	27,90	3,8	10,30
33					8,1	66,10	5,8	29,50	3,9	10,90
34					8,3	69,90	6,0	31,20	4,0	11,50
35					8,6	73,80	6,2	33,00	4,1	12,20
36					8,8	77,80	6,4	34,70	4,2	12,80
37					9,1	82,00	6,5	36,60	4,4	13,50
38					9,3	86,20	6,7	38,40	4,5	14,20
39					9,6	90,50	6,9	40,30	4,6	14,90
40					9,8	94,90	7,1	42,30	4,7	15,60
41					10,0	99,40	7,2	44,30	4,8	16,30
42					10,3	104,00	7,4	46,30	4,9	17,10
43					10,5	108,80	7,6	48,40	5,1	17,80
44					10,8	113,60	7,8	50,50	5,2	18,60
45					11,0	118,50	7,9	52,70	5,3	19,40
46					11,3	123,50	8,1	54,90	5,4	20,20
47					11,5	128,70	8,3	57,20	5,5	21,00
48					11,8	133,90	8,5	59,50	5,7	21,90
49					12,0	139,20	8,7	61,80	5,8	22,70
50					12,2	144,60	8,8	64,20	5,9	23,60

Pressure loss SudoPress Stainless, water 60°C, d15-d35

Medium: water 60°C

Density: 983,2 kg/m³

Viscosity: 0,0005 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	15		18		22		28		35	
di [mm]	13		16		19,6		25,6		32	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,1	0,10								
0,02	0,2	0,30	0,1	0,10						
0,03	0,2	0,70	0,1	0,30	0,1	0,10				
0,04	0,3	1,10	0,2	0,40	0,1	0,20				
0,05	0,4	1,70	0,2	0,60	0,2	0,20	0,1	0,10		
0,06	0,5	2,30	0,3	0,90	0,2	0,30	0,1	0,10		
0,07	0,5	3,10	0,3	1,10	0,2	0,40	0,1	0,10		
0,08	0,6	3,90	0,4	1,40	0,3	0,50	0,2	0,20	0,1	0,10
0,09	0,7	4,80	0,4	1,80	0,3	0,70	0,2	0,20	0,1	0,10
0,1	0,8	5,80	0,5	2,10	0,3	0,80	0,2	0,20	0,1	0,10
0,15	1,1	11,90	0,7	4,40	0,5	1,60	0,3	0,50	0,2	0,20
0,2	1,5	20,10	1,0	7,30	0,7	2,70	0,4	0,80	0,2	0,30
0,25	1,9	30,30	1,2	11,00	0,8	4,10	0,5	1,10	0,3	0,40
0,3	2,3	42,30	1,5	15,30	1,0	5,70	0,6	1,60	0,4	0,50
0,35	2,6	56,30	1,7	20,30	1,2	7,50	0,7	2,10	0,4	0,70
0,4	3,0	72,10	2,0	25,90	1,3	9,60	0,8	2,60	0,5	0,90
0,45	3,4	89,90	2,2	32,20	1,5	11,90	0,9	3,20	0,6	1,10
0,5	3,8	109,40	2,5	39,10	1,7	14,40	1,0	3,90	0,6	1,30
0,55			2,7	46,70	1,8	17,20	1,1	4,70	0,7	1,60
0,6			3,0	54,80	2,0	20,20	1,2	5,50	0,7	1,80
0,65			3,2	63,70	2,2	23,40	1,3	6,30	0,8	2,10
0,7			3,5	73,10	2,3	26,80	1,4	7,20	0,9	2,40
0,75			3,7	83,20	2,5	30,40	1,5	8,20	0,9	2,80
0,8			4,0	94,00	2,7	34,30	1,6	9,20	1,0	3,10
0,85			4,2	105,30	2,8	38,40	1,7	10,30	1,1	3,50
0,9			4,5	117,30	3,0	42,70	1,7	11,50	1,1	3,90
0,95			4,7	129,90	3,1	47,30	1,8	12,70	1,2	4,30
1					3,3	52,00	1,9	13,90	1,2	4,70
1,05					3,5	57,00	2,0	15,20	1,3	5,10
1,1					3,6	62,20	2,1	16,60	1,4	5,60
1,15					3,8	67,60	2,2	18,00	1,4	6,00
1,2					4,0	73,20	2,3	19,50	1,5	6,50
1,25					4,1	79,10	2,4	21,00	1,6	7,00
1,3					4,3	85,10	2,5	22,60	1,6	7,60
1,4					4,6	97,90	2,7	26,00	1,7	8,70
1,5					5,0	111,60	2,9	29,50	1,9	9,80
1,6					5,3	126,10	3,1	33,30	2,0	11,10
1,7					5,6	141,40	3,3	37,30	2,1	12,40
1,8					6,0	157,70	3,5	41,50	2,2	13,80
1,9					6,3	174,80	3,7	46,00	2,4	15,20
2					6,6	192,70	3,9	50,60	2,5	16,80
2,1							4,1	55,50	2,6	18,30
2,2							4,3	60,60	2,7	20,00
2,3							4,5	65,90	2,9	21,70
2,4							4,7	71,40	3,0	23,50
2,5							4,9	77,10	3,1	25,40
2,6							5,1	83,10	3,2	27,30
2,7							5,2	89,20	3,4	29,30
2,8							5,4	95,60	3,5	31,40
2,9							5,6	102,20	3,6	33,50
3							5,8	109,00	3,7	35,80
3,1							6,0	116,00	3,9	38,00
3,2							6,2	123,20	4,0	40,40
3,3							6,4	130,70	4,1	42,80
3,4							6,6	138,40	4,2	45,30
3,5							6,8	146,20	4,4	47,80
3,6							7,0	154,30	4,5	50,40
3,7							7,2	162,60	4,6	53,10
3,8							7,4	171,10	4,7	55,80
3,9							7,6	179,90	4,8	58,70

Pressure loss SudoPress Stainless, water 60°C, d15-d35

d [mm]	15		18		22		28		35	
di [mm]	13		16		19,6		25,6		32	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
4							7,8	188,80	5,0	61,50
4,2									5,2	67,50
4,3									5,3	70,60
4,4									5,5	73,70
4,5									5,6	77,00
4,6									5,7	80,30
4,7									5,8	83,60
4,8									6,0	87,00
4,9									6,1	90,50
5									6,2	94,10
5,5									6,8	112,80
6									7,5	133,30
6,5									8,1	155,40
7									8,7	179,20
7,5									9,3	204,60
8									9,9	231,80

Pressure loss SudoPress Stainless, water 60°C, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,15	1,1	0,10								
0,2	0,2	0,10								
0,25	0,2	0,20								
0,3	2,1	0,20	0,1	0,10						
0,35	0,3	0,30	0,2	0,10						
0,4	0,3	0,30	0,2	0,10						
0,45	3,1	0,40	0,2	0,10						
0,5	0,4	0,50	0,2	0,10						
0,55	0,5	0,60	0,3	0,20						
0,6	4,1	0,70	0,3	0,20						
0,65	0,5	0,80	0,3	0,20						
0,7	0,6	0,90	0,3	0,30						
0,75	0,6	1,10	0,4	0,30	0,2	0,10				
0,8	1,1	1,20	0,4	0,30	0,2	0,10				
0,85	0,7	1,30	0,4	0,40	0,2	0,10				
0,9	0,8	1,50	0,4	0,40	0,2	0,10				
0,95	2,1	1,60	0,5	0,40	0,2	0,10				
1	0,8	1,80	0,5	0,50	0,2	0,10				
1,05	0,9	2,00	0,5	0,50	0,3	0,10				
1,1	3,1	2,10	0,5	0,60	0,3	0,10	0,2	0,10		
1,15	1,0	2,30	0,6	0,60	0,3	0,10	0,2	0,10		
1,2	1,0	2,50	0,6	0,70	0,3	0,10	0,2	0,10		
1,25	4,1	2,70	0,6	0,70	0,3	0,10	0,2	0,10		
1,3	1,1	2,90	0,6	0,80	0,3	0,10	0,2	0,10		
1,4	1,2	3,30	0,7	0,90	0,3	0,20	0,2	0,10		
1,5	5,1	3,70	0,7	1,00	0,4	0,20	0,3	0,10		
1,6	1,3	4,20	0,8	1,10	0,4	0,20	0,3	0,10		
1,7	1,4	4,70	0,8	1,30	0,4	0,20	0,3	0,10		
1,8	1,5	5,20	0,9	1,40	0,4	0,30	0,3	0,10		
1,9	2,1	5,80	0,9	1,60	0,5	0,30	0,3	0,10	0,2	0,10
2	1,7	6,30	1,0	1,70	0,5	0,30	0,4	0,10	0,2	0,10
2,1	1,8	6,90	1,0	1,90	0,5	0,30	0,4	0,20	0,2	0,10
2,2	3,1	7,60	1,1	2,00	0,5	0,40	0,4	0,20	0,3	0,10
2,3	1,9	8,20	1,1	2,20	0,6	0,40	0,4	0,20	0,3	0,10
2,4	2,0	8,90	1,2	2,40	0,6	0,40	0,4	0,20	0,3	0,10
2,5	4,1	9,60	1,2	2,60	0,6	0,50	0,4	0,20	0,3	0,10
2,6	2,2	10,30	1,3	2,80	0,6	0,50	0,5	0,20	0,3	0,10
2,7	2,3	11,00	1,3	3,00	0,7	0,50	0,5	0,30	0,3	0,10
2,8	5,1	11,80	1,4	3,20	0,7	0,60	0,5	0,30	0,3	0,10
2,9	2,4	12,60	1,4	3,40	0,7	0,60	0,5	0,30	0,3	0,10
3	2,5	13,40	1,5	3,60	0,7	0,70	0,5	0,30	0,4	0,10
3,1	6,1	14,30	1,5	3,80	0,8	0,70	0,5	0,30	0,4	0,10
3,2	2,7	15,10	1,6	4,00	0,8	0,80	0,6	0,30	0,4	0,10
3,3	2,8	16,00	1,6	4,30	0,8	0,80	0,6	0,40	0,4	0,10
3,4	2,8	17,00	1,7	4,50	0,8	0,80	0,6	0,40	0,4	0,10
3,5	3,1	17,90	1,7	4,80	0,9	0,90	0,6	0,40	0,4	0,20
3,6	3,0	18,90	1,8	5,00	0,9	0,90	0,6	0,40	0,4	0,20

Pressure loss SudoPress Stainless, water 60°C, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
3,9	3,3	21,90	1,9	5,80	1,0	1,10	0,7	0,50	0,5	0,20
4	3,3	23,00	2,0	6,10	1,0	1,10	0,7	0,50	0,5	0,20
4,1	5,1	24,10	2,0	6,40	1,0	1,20	0,7	0,50	0,5	0,20
4,2	3,5	25,20	2,1	6,70	1,0	1,20	0,7	0,60	0,5	0,20
4,3	3,6	26,30	2,1	7,00	1,1	1,30	0,8	0,60	0,5	0,20
4,4	6,1	27,50	2,2	7,30	1,1	1,30	0,8	0,60	0,5	0,20
4,5	3,8	28,70	2,2	7,60	1,1	1,40	0,8	0,60	0,5	0,20
4,6	3,9	29,90	2,3	7,90	1,1	1,50	0,8	0,70	0,5	0,20
4,7	7,1	31,10	2,3	8,20	1,2	1,50	0,8	0,70	0,6	0,30
4,8	4,0	32,40	2,3	8,60	1,2	1,60	0,8	0,70	0,6	0,30
4,9	4,1	33,70	2,4	8,90	1,2	1,60	0,9	0,70	0,6	0,30
5	4,2	35,00	2,4	9,30	1,2	1,70	0,9	0,80	0,6	0,30
5,5	4,1	41,90	2,7	11,10	1,3	2,00	1,0	0,90	0,6	0,30
6	5,0	49,40	2,9	13,00	1,5	2,40	1,1	1,10	0,7	0,40
6,5	5,4	57,50	3,2	15,10	1,6	2,70	1,1	1,20	0,8	0,50
7	5,1	66,20	3,4	17,40	1,7	3,20	1,2	1,40	0,8	0,50
7,5	6,3	75,50	3,7	19,80	1,8	3,60	1,3	1,60	0,9	0,60
8	6,7	85,40	3,9	22,30	2,0	4,00	1,4	1,80	0,9	0,70
8,5	6,1	95,90	4,2	25,00	2,1	4,50	1,5	2,00	1,0	0,80
9	7,5	107,00	4,4	27,90	2,2	5,00	1,6	2,30	1,1	0,80
9,5	8,0	118,70	4,7	30,90	2,3	5,60	1,7	2,50	1,1	0,90
10	7,1	131,00	4,9	34,10	2,4	6,10	1,8	2,70	1,2	1,00
10,5	8,8	143,90	5,1	37,40	2,6	6,70	1,9	3,00	1,2	1,10
11	9,2	157,30	5,4	40,80	2,7	7,30	1,9	3,30	1,3	1,20
11,5	8,1	171,40	5,6	44,40	2,8	7,90	2,0	3,50	1,4	1,30
12	10,0	186,10	5,9	48,20	2,9	8,60	2,1	3,80	1,4	1,40
12,5	10,5	201,40	6,1	52,10	3,1	9,30	2,2	4,10	1,5	1,50
13	10,9	217,20	6,4	56,10	3,2	10,00	2,3	4,50	1,5	1,60
13,5	5,1	233,70	6,6	60,30	3,3	10,70	2,4	4,80	1,6	1,80
14	11,7	250,70	6,9	64,70	3,4	11,50	2,5	5,10	1,6	1,90
14,5	12,1	268,40	7,1	69,20	3,6	12,30	2,6	5,50	1,7	2,00
15			7,3	73,80	3,7	13,10	2,6	5,80	1,8	2,10
15,5			7,6	78,60	3,8	13,90	2,7	6,20	1,8	2,30
16			7,8	83,50	3,9	14,80	2,8	6,60	1,9	2,40
16,5			8,1	88,60	4,0	15,70	2,9	7,00	1,9	2,60
17			8,3	93,80	4,2	16,60	3,0	7,40	2,0	2,70
17,5			8,6	99,20	4,3	17,50	3,1	7,80	2,1	2,90
18			8,8	104,80	4,4	18,50	3,2	8,20	2,1	3,00
18,5			9,1	110,40	4,5	19,40	3,3	8,60	2,2	3,20
19			9,3	116,30	4,7	20,40	3,4	9,10	2,2	3,30
19,5			9,5	122,20	4,8	21,50	3,4	9,50	2,3	3,50
20			9,8	128,30	4,9	22,50	3,5	10,00	2,4	3,70
21			10,3	141,00	5,1	24,70	3,7	11,00	2,5	4,00
22			10,8	154,30	5,4	27,00	3,9	12,00	2,6	4,40
23			11,3	168,20	5,6	29,40	4,1	13,00	2,7	4,80
24			11,7	182,60	5,9	31,90	4,2	14,10	2,8	5,20
25					6,1	34,50	4,4	15,20	2,9	5,60
26					6,4	37,10	4,6	16,40	3,1	6,00
27					6,6	39,90	4,8	17,60	3,2	6,40
28					6,9	42,80	4,9	18,90	3,3	6,90
29					7,1	45,80	5,1	20,20	3,4	7,40
30					7,3	48,90	5,3	21,50	3,5	7,80
31					7,6	52,00	5,5	22,90	3,6	8,30
32					7,8	55,30	5,7	24,40	3,8	8,90
33					8,1	58,70	5,8	25,80	3,9	9,40
34					8,3	62,10	6,0	27,30	4,0	9,90
35					8,6	65,70	6,2	28,90	4,1	10,50
36					8,8	69,40	6,4	30,50	4,2	11,10
37					9,1	73,10	6,5	32,10	4,4	11,70
38					9,3	77,00	6,7	33,80	4,5	12,30
39					9,6	80,90	6,9	35,50	4,6	12,90
40					9,8	85,00	7,1	37,30	4,7	13,50
41					10,0	89,10	7,2	39,10	4,8	14,20
42					10,3	93,40	7,4	41,00	4,9	14,80
43					10,5	97,70	7,6	42,90	5,1	15,50
44					10,8	102,20	7,8	44,80	5,2	16,20
45					11,0	106,70	7,9	46,80	5,3	16,90
46					11,3	111,40	8,1	48,80	5,4	17,60
47					11,5	116,10	8,3	50,90	5,5	18,40
48					11,8	120,90	8,5	53,00	5,7	19,10
49					12,0	125,90	8,7	55,10	5,8	19,90
50					12,2	130,90	8,8	57,30	5,9	20,70

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 3 bar, depending on the volume flow, d15-d35

Temperature: 20°C

Density: 3,612 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	15		18		22		28		35	
di [mm]	12,6		15,6		19		25		32	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,5	0,0210	0,3	0,0080	0,2	0,0031	0,1	0,0009	0,1	0,0003
0,5	1,0	0,0672	0,7	0,0254	0,5	0,0098	0,3	0,0028	0,2	0,0010
0,75	1,6	0,1340	1,0	0,0504	0,7	0,0194	0,4	0,0056	0,3	0,0020
1	2,1	0,2195	1,4	0,0824	0,9	0,0317	0,5	0,0090	0,3	0,0032
1,25	2,6	0,3225	1,7	0,1208	1,2	0,0464	0,7	0,0132	0,4	0,0046
1,5	3,1	0,4422	2,1	0,1654	1,4	0,0634	0,8	0,0180	0,5	0,0063
1,75	3,7	0,5779	2,4	0,2160	1,6	0,0827	0,9	0,0234	0,6	0,0082
2	4,2	0,7292	2,8	0,2722	1,8	0,1041	1,1	0,0295	0,7	0,0103
2,25	4,7	0,8958	3,1	0,3341	2,1	0,1277	1,2	0,0361	0,8	0,0126
2,5	5,2	1,0771	3,5	0,4014	2,3	0,1533	1,3	0,0433	0,9	0,0151
2,75	5,8	1,2729	3,8	0,4740	2,5	0,1809	1,5	0,0510	0,9	0,0178
3	6,3	1,4831	4,1	0,5519	2,8	0,2104	1,6	0,0593	1,0	0,0206
3,25	6,8	1,7072	4,5	0,6349	3,0	0,2420	1,8	0,0682	1,1	0,0237
3,5	7,3	1,9453	4,8	0,7230	3,2	0,2754	1,9	0,0755	1,2	0,0269
3,75	7,8	2,1969	5,2	0,8161	3,5	0,3107	2,0	0,0874	1,3	0,0304
4	8,4	2,4621	5,5	0,9142	3,7	0,3479	2,2	0,0978	1,4	0,0340
4,5	9,4	3,0322	6,2	1,1248	4,1	0,4276	2,4	0,1201	1,6	0,0417
5	10,5	3,6546	6,9	1,3545	4,6	0,5146	2,7	0,1444	1,7	0,0500
5,5			7,6	1,6030	5,1	0,6085	3,0	0,1706	1,9	0,0591
6			8,3	1,8699	5,5	0,7094	3,2	0,1987	2,1	0,0688
6,5			9,0	2,1549	6,0	0,8170	3,5	0,2287	2,2	0,0791
7			9,7	2,4578	6,4	0,9314	3,8	0,2605	2,4	0,0901
7,5			10,4	2,8000	6,9	1,0523	4,0	0,2942	2,6	0,1017
8					7,4	1,1797	4,3	0,3296	2,8	0,1138
8,5					7,8	1,3136	4,6	0,3668	2,9	0,1266
9					8,3	1,4539	4,9	0,4058	3,1	0,1400
9,5					8,7	1,6004	5,1	0,4464	3,3	0,1540
10					9,2	1,7533	5,4	0,4888	3,5	0,1686
10,5					9,7	1,9123	5,7	0,5329	3,6	0,1837
11					10,1	2,0775	5,9	0,5787	3,8	0,1994
11,5							6,2	0,6262	4,0	0,2157
12							6,5	0,6753	4,1	0,2326
12,5							6,7	0,7260	4,3	0,2500
13							7,0	0,7784	4,5	0,2679
13,5							7,3	0,8324	4,7	0,2864
14							7,6	0,8880	4,8	0,3055
14,5							7,8	0,9453	5,0	0,3251
15							8,1	1,0041	5,2	0,3452
16							8,6	1,1264	5,5	0,3871
17							9,2	1,2551	5,9	0,4311
18							9,7	1,3899	6,2	0,4772
19							10,3	1,5309	6,6	0,5254
20							10,8	1,6780	6,9	0,5757
21									7,3	0,6280
22									7,6	0,6823
23									7,9	0,7386
24									8,3	0,7969
25									8,6	0,8572
30									10,4	1,1880

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 3 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0001	0,0	0,0000	0,0					
0,5	0,1	0,0004	0,1	0,0001	0,0					
0,75	0,2	0,0008	0,1	0,0002	0,1					
1	0,2	0,0013	0,1	0,0004	0,1					
1,25	0,3	0,0018	0,2	0,0005	0,1					
1,5	0,3	0,0025	0,2	0,0007	0,1					
1,75	0,4	0,0032	0,2	0,0009	0,1					
2	0,5	0,0041	0,3	0,0011	0,1					
2,25	0,5	0,0050	0,3	0,0014	0,2					
2,5	0,6	0,0059	0,3	0,0017	0,2					
2,75	0,6	0,0070	0,4	0,0020	0,2					
3	0,7	0,0081	0,4	0,0023	0,2					
3,25	0,8	0,0093	0,4	0,0026	0,2					
3,5	0,8	0,0106	0,5	0,0030	0,2					
3,75	0,9	0,0119	0,5	0,0034	0,3					
4	0,9	0,0133	0,5	0,0037	0,3					
4,5	1,0	0,0163	0,6	0,0046	0,3					
5	1,2	0,0196	0,7	0,0055	0,3					
5,5	1,3	0,0231	0,7	0,0065	0,4					
6	1,4	0,0269	0,8	0,0075	0,4					
6,5	1,5	0,0309	0,9	0,0087	0,4					
7	1,6	0,0352	1,0	0,0099	0,5					
7,5	1,7	0,0397	1,0	0,0111	0,5					
8	1,9	0,0444	1,1	0,0124	0,5					
8,5	2,0	0,0494	1,2	0,0138	0,6					
9	2,1	0,0546	1,2	0,0153	0,6					
9,5	2,2	0,0600	1,3	0,0168	0,6					
10	2,3	0,0657	1,4	0,0184	0,7	0,0036	0,5	0,0016	0,3	0,0006
10,5	2,4	0,0716	1,4	0,0200	0,7	0,0039	0,5	0,0018	0,3	0,0007
11	2,6	0,0777	1,5	0,0217	0,7	0,0042	0,5	0,0019	0,4	0,0007
11,5	2,7	0,0840	1,6	0,0234	0,8	0,0045	0,6	0,0021	0,4	0,0008
12	2,8	0,0905	1,6	0,0253	0,8	0,0049	0,6	0,0022	0,4	0,0009
12,5	2,9	0,0973	1,7	0,0271	0,9	0,0052	0,6	0,0024	0,4	0,0009
13	3,0	0,1043	1,8	0,0291	0,9	0,0056	0,6	0,0026	0,4	0,0010
13,5	3,1	0,1114	1,8	0,0310	0,9	0,0060	0,7	0,0028	0,4	0,0011
14	3,3	0,1188	1,9	0,0331	1,0	0,0064	0,7	0,0029	0,5	0,0011
14,5	3,4	0,1264	2,0	0,0352	1,0	0,0068	0,7	0,0031	0,5	0,0012
15	3,5	0,1342	2,0	0,0374	1,0	0,0072	0,7	0,0033	0,5	0,0013
16	3,7	0,1504	2,2	0,0419	1,1	0,0081	0,8	0,0037	0,5	0,0014
17	4,0	0,1675	2,3	0,0466	1,2	0,0090	0,8	0,0041	0,6	0,0016
18	4,2	0,1853	2,4	0,0515	1,2	0,0099	0,9	0,0046	0,6	0,0017
19	4,4	0,2040	2,6	0,0567	1,3	0,0109	0,9	0,0050	0,6	0,0019
20	4,7	0,2234	2,7	0,0621	1,4	0,0119	1,0	0,0055	0,7	0,0021
21	4,9	0,2436	2,9	0,0676	1,4	0,0130	1,0	0,0060	0,7	0,0023
22	5,1	0,2646	3,0	0,0734	1,5	0,0141	1,1	0,0065	0,7	0,0025
23	5,3	0,2864	3,1	0,0795	1,6	0,0152	1,1	0,0070	0,8	0,0027
24	5,6	0,3089	3,3	0,0857	1,6	0,0164	1,2	0,0075	0,8	0,0029
25	5,8	0,3322	3,4	0,0921	1,7	0,0177	1,2	0,0081	0,8	0,0031
30	7,0	0,4599	4,1	0,1273	2,0	0,0244	1,5	0,0112	1,0	0,0043
35	8,1	0,6058	4,8	0,1675	2,4	0,0320	1,7	0,0147	1,1	0,0056
40	9,3	0,7695	5,4	0,2125	2,7	0,0406	2,0	0,1860	1,3	0,0071
45	10,5	0,9506	6,1	0,2623	3,1	0,0500	2,2	0,0229	1,5	0,0087
50			6,8	0,3167	3,4	0,0603	2,5	0,0276	1,6	0,0105
55			7,5	0,3757	3,7	0,0715	2,7	0,0327	1,8	0,0124
60			8,2	0,4391	4,1	0,0835	2,9	0,0382	2,0	0,0145
65			8,8	0,5070	4,4	0,0963	3,2	0,0440	2,1	0,0167
70			9,5	0,5793	4,8	0,1099	3,4	0,0502	2,3	0,0190
75			10,2	0,6559	5,1	0,1244	3,7	0,0568	2,5	0,0215
80			10,9	0,7367	5,4	0,1396	3,9	0,0638	2,6	0,0241
85					5,8	0,1556	4,2	0,0711	2,8	0,0269
90					6,1	0,1724	4,4	0,0787	2,9	0,0298
95					6,5	0,1900	4,7	0,0867	3,1	0,0328
100					6,8	0,2084	4,9	0,0951	3,3	0,0359
105					7,1	0,2275	5,2	0,1038	3,4	0,0392
110					7,5	0,2473	5,4	0,1128	3,6	0,0426
115					7,8	0,2679	5,6	0,1222	3,8	0,0462
120					8,2	0,2893	5,9	0,1319	3,9	0,0498
125					8,5	0,3113	6,1	0,1419	4,1	0,0536
130					8,8	0,3342	6,4	0,1523	4,3	0,0575
135					9,2	0,3577	6,6	0,1630	4,4	0,0615

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 3 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
140					9,5	0,3820	6,9	0,1740	4,6	0,0657
145					9,9	0,4069	7,1	0,1854	4,7	0,0699
150					10,2	0,4326	7,4	0,1971	4,9	0,0743
160							7,9	0,2214	5,2	0,0835
170							8,3	0,2470	5,6	0,0931
180							8,8	0,2738	5,9	0,1032
190							9,3	0,3019	6,2	0,1137
200							9,8	0,3312	6,5	0,1248
210							10,3	0,3618	6,9	0,1362
220									7,2	0,1482
230									7,5	0,1605
240									7,8	0,1734
250									8,2	0,1866
300									9,8	0,2596
315									10,3	0,2836

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 6 bar, depending on the volume flow, d15-d35

Temperature: 20°C

Density: 7,224 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	15		18		22		28		35	
di [mm]	12,6		15,6		19		25		32	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,5	0,0336	0,3	0,0127	0,2	0,0049	0,1	0,0014	0,1	0,0005
0,5	1,0	0,1097	0,7	0,0412	0,5	0,0158	0,3	0,0045	0,2	0,0016
0,75	1,6	0,2211	1,0	0,0827	0,7	0,0317	0,4	0,0090	0,3	0,0031
1	2,1	0,3646	1,4	0,1361	0,9	0,0521	0,5	0,0147	0,3	0,0051
1,25	2,6	0,5385	1,7	0,2007	1,2	0,0766	0,7	0,0216	0,4	0,0075
1,5	3,1	0,7415	2,1	0,2760	1,4	0,1052	0,8	0,0297	0,5	0,0103
1,75	3,7	0,9726	2,4	0,3615	1,6	0,1377	0,9	0,0388	0,6	0,0135
2	4,2	1,2310	2,8	0,4571	1,8	0,1739	1,1	0,0489	0,7	0,0170
2,25	4,7	1,5161	3,1	0,5624	2,1	0,2138	1,2	0,0601	0,8	0,0208
2,5	5,2	1,8273	3,5	0,6773	2,3	0,2573	1,3	0,0722	0,9	0,0250
2,75	5,8	2,1642	3,8	0,8015	2,5	0,3043	1,5	0,0853	0,9	0,0295
3	6,3	2,5263	4,1	0,9349	2,8	0,3547	1,6	0,0994	1,0	0,0344
3,25	6,8	2,9133	4,5	1,0774	3,0	0,4085	1,8	0,1144	1,1	0,0396
3,5	7,3	3,3250	4,8	1,2289	3,2	0,4657	1,9	0,1303	1,2	0,0450
3,75	7,8	3,7609	5,2	1,3892	3,5	0,5261	2,0	0,1471	1,3	0,0508
4	8,4	4,2209	5,5	1,5582	3,7	0,5899	2,2	0,1648	1,4	0,0569
4,5	9,4	5,2121	6,2	1,9221	4,1	0,7269	2,4	0,2029	1,6	0,0700
5	10,5	6,2969	6,9	2,3198	4,6	0,8766	2,7	0,2444	1,7	0,0843
5,5			7,6	2,7510	5,1	1,0388	3,0	0,2894	1,9	0,0997
6			8,3	3,2149	5,5	1,2131	3,2	0,3376	2,1	0,1163
6,5			9,0	3,7114	6,0	1,3994	3,5	0,3892	2,2	0,1340
7			9,7	4,2399	6,4	1,5977	3,8	0,4440	2,4	0,1527
7,5			10,4	4,8000	6,9	1,8077	4,0	0,5020	2,6	0,1726
8					7,4	2,0293	4,3	0,5632	2,8	0,1936
8,5					7,8	2,2625	4,6	0,6275	2,9	0,2156
9					8,3	2,5070	4,9	0,6950	3,1	0,2386
9,5					8,7	2,7629	5,1	0,7654	3,3	0,2627
10					9,2	3,0299	5,4	0,8390	3,5	0,2878
10,5					9,7	3,3081	5,7	0,9155	3,6	0,3140
11					10,1	3,5974	5,9	0,9951	3,8	0,3411
11,5							6,2	1,0776	4,0	0,3693
12							6,5	1,1631	4,1	0,3985
12,5							6,7	1,2515	4,3	0,4286
13							7,0	1,3428	4,5	0,4597
13,5							7,3	1,4371	4,7	0,4918
14							7,6	1,5342	4,8	0,5249
14,5							7,8	1,6342	5,0	0,5590
15							8,1	1,7370	5,2	0,5940
16							8,6	1,9512	5,5	0,6669
17							9,2	2,1766	5,9	0,7435
18							9,7	2,4132	6,2	0,8239
19							10,3	2,6609	6,6	0,9080
20							10,8	2,9195	6,9	0,9958
21									7,3	1,0873
22									7,6	1,1824
23									7,9	1,2811
24									8,3	1,3833
25									8,6	1,4892
30									10,4	2,0710

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 6 bar, depending on the volume flow, d42-108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0002	0,0	0,0001						
0,5	0,1	0,0006	0,1	0,0002						
0,75	0,2	0,0012	0,1	0,0004						
1	0,2	0,0020	0,1	0,0006						
1,25	0,3	0,0030	0,2	0,0008						
1,5	0,3	0,0041	0,2	0,0011						
1,75	0,4	0,0053	0,2	0,0015						
2	0,5	0,0067	0,3	0,0019						
2,25	0,5	0,0082	0,3	0,0023						
2,5	0,6	0,0098	0,3	0,0028						
2,75	0,6	0,0116	0,4	0,0032						
3	0,7	0,0134	0,4	0,0038						
3,25	0,8	0,0155	0,4	0,0043						
3,5	0,8	0,0176	0,5	0,0049						
3,75	0,9	0,0198	0,5	0,0056						
4	0,9	0,0222	0,5	0,0062						
4,5	1,0	0,0273	0,6	0,0076						
5	1,2	0,0329	0,7	0,0092						
5,5	1,3	0,0388	0,7	0,0108						
6	1,4	0,0453	0,8	0,0126						
6,5	1,5	0,0521	0,9	0,0145						
7	1,6	0,0594	1,0	0,0165						
7,5	1,7	0,0671	1,0	0,0187						
8	1,9	0,0752	1,1	0,0209						
8,5	2,0	0,0837	1,2	0,0233						
9	2,1	0,0927	1,2	0,0258						
9,5	2,2	0,1020	1,3	0,0283						
10	2,3	0,1117	1,4	0,0310	0,7	0,0060	0,5	0,0027	0,3	0,0010
10,5	2,4	0,1218	1,4	0,0338	0,7	0,0065	0,5	0,0030	0,3	0,0011
11	2,6	0,1323	1,5	0,0367	0,7	0,0070	0,5	0,0032	0,4	0,0012
11,5	2,7	0,1432	1,6	0,0397	0,8	0,0076	0,6	0,0035	0,4	0,0013
12	2,8	0,1545	1,6	0,0428	0,8	0,0082	0,6	0,0038	0,4	0,0014
12,5	2,9	0,1661	1,7	0,0461	0,9	0,0088	0,6	0,0041	0,4	0,0015
13	3,0	0,1781	1,8	0,0494	0,9	0,0095	0,6	0,0043	0,4	0,0017
13,5	3,1	0,1905	1,8	0,0528	0,9	0,0101	0,7	0,0046	0,4	0,0018
14	3,3	0,2033	1,9	0,0563	1,0	0,0108	0,7	0,0049	0,5	0,0019
14,5	3,4	0,2164	2,0	0,0599	1,0	0,0115	0,7	0,0053	0,5	0,0020
15	3,5	0,2299	2,0	0,0637	1,0	0,0122	0,7	0,0056	0,5	0,0021
16	3,7	0,2580	2,2	0,0714	1,1	0,0137	0,8	0,0063	0,5	0,0024
17	4,0	0,2876	2,3	0,0795	1,2	0,0152	0,8	0,0070	0,6	0,0027
18	4,2	0,3185	2,4	0,0881	1,2	0,0168	0,9	0,0077	0,6	0,0029
19	4,4	0,3509	2,6	0,0970	1,3	0,0185	0,9	0,0085	0,6	0,0032
20	4,7	0,3847	2,7	0,1063	1,4	0,0203	1,0	0,0093	0,7	0,0035
21	4,9	0,4199	2,9	0,1159	1,4	0,0221	1,0	0,0101	0,7	0,0038
22	5,1	0,4565	3,0	0,1260	1,5	0,0240	1,1	0,0110	0,7	0,0042
23	5,3	0,4944	3,1	0,1364	1,6	0,0260	1,1	0,0119	0,8	0,0045
24	5,6	0,5338	3,3	0,1472	1,6	0,0280	1,2	0,0128	0,8	0,0049
25	5,8	0,5744	3,4	0,1584	1,7	0,0302	1,2	0,0138	0,8	0,0052
30	7,0	0,7978	4,1	0,2196	2,0	0,0417	1,5	0,0191	1,0	0,0072
35	8,1	1,0538	4,8	0,2896	2,4	0,0550	1,7	0,0251	1,1	0,0095
40	9,3	1,3420	5,4	0,3684	2,7	0,0698	2,0	0,0319	1,3	0,0121
45	10,5	1,6615	6,1	0,4556	3,1	0,0862	2,2	0,0394	1,5	0,0149
50			6,8	0,5511	3,4	0,1042	2,5	0,0475	1,6	0,0180
55			7,5	0,6548	3,7	0,1237	2,7	0,0564	1,8	0,0213
60			8,2	0,7665	4,1	0,1446	2,9	0,0660	2,0	0,0249
65			8,8	0,8863	4,4	0,1671	3,2	0,0762	2,1	0,0288
70			9,5	1,0139	4,8	0,1910	3,4	0,0870	2,3	0,0328
75			10,2	1,1494	5,1	0,2163	3,7	0,0985	2,5	0,0372
80			10,9	1,2926	5,4	0,2431	3,9	0,1107	2,6	0,0417
85					5,8	0,2712	4,2	0,1235	2,8	0,0465
90					6,1	0,3008	4,4	0,1369	2,9	0,0516
95					6,5	0,3318	4,7	0,1510	3,1	0,0569
100					6,8	0,3641	4,9	0,1656	3,3	0,0624
105					7,1	0,3978	5,2	0,1809	3,4	0,0681
110					7,5	0,4328	5,4	0,1968	3,6	0,0741
115					7,8	0,4692	5,6	0,2133	3,8	0,0803
120					8,2	0,5070	5,9	0,2304	3,9	0,0867
125					8,5	0,5460	6,1	0,2481	4,1	0,0933
130					8,8	0,5864	6,4	0,2664	4,3	0,1002
135					9,2	0,6281	6,6	0,2853	4,4	0,1073
140					9,5	0,6712	6,9	0,3047	4,6	0,1146

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 6 bar, depending on the volume flow, d42-108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
145					9,9	0,7155	7,1	0,3248	4,7	0,1221
150					10,2	0,7611	7,4	0,3455	4,9	0,1298
160							7,9	0,3885	5,2	0,1459
170							8,3	0,4338	5,6	0,1629
180							8,8	0,4814	5,9	0,1807
190							9,3	0,5313	6,2	0,1993
200							9,8	0,5834	6,5	0,2188
210							10,3	0,6377	6,9	0,2391
220									7,2	0,2602
230									7,5	0,2821
240									7,8	0,3049
250									8,2	0,3284
300									9,8	0,4581
315									10,3	0,5009

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 9 bar, depending on the volume flow, d15-d35

Temperature: 20°C

Density: 10,836 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	15		18		22		28		35	
di [mm]	12,6		15,6		19		25		32	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,5	0,0447	0,3	0,0168	0,2	0,0065	0,1	0,0019	0,1	0,0007
0,5	1,0	0,1474	0,7	0,0551	0,5	0,0211	0,3	0,0060	0,2	0,0021
0,75	1,6	0,2986	1,0	0,1114	0,7	0,0426	0,4	0,0120	0,3	0,0042
1	2,1	0,4944	1,4	0,1840	0,9	0,0701	0,5	0,0198	0,3	0,0069
1,25	2,6	0,7323	1,7	0,2720	1,2	0,1036	0,7	0,0291	0,4	0,0101
1,5	3,1	1,0107	2,1	0,3749	1,4	0,1425	0,8	0,0400	0,5	0,0139
1,75	3,7	1,3284	2,4	0,4921	1,6	0,1869	0,9	0,0524	0,6	0,0182
2	4,2	1,6842	2,8	0,6233	1,8	0,2365	1,1	0,0662	0,7	0,0229
2,25	4,7	2,0774	3,1	0,7680	2,1	0,2911	1,2	0,0815	0,8	0,0282
2,5	5,2	2,5073	3,5	0,9261	2,3	0,3508	1,3	0,0981	0,9	0,0339
2,75	5,8	2,9732	3,8	1,0973	2,5	0,4153	1,5	0,1160	0,9	0,0401
3	6,3	3,4747	4,1	1,2814	2,8	0,4846	1,6	0,1353	1,0	0,0467
3,25	6,8	4,0113	4,5	1,4782	3,0	0,5587	1,8	0,1558	1,1	0,0537
3,5	7,3	4,5827	4,8	1,6875	3,2	0,6374	1,9	0,1776	1,2	0,0612
3,75	7,8	5,1883	5,2	1,9093	3,5	0,7208	2,0	0,2007	1,3	0,0692
4	8,4	5,8280	5,5	2,1433	3,7	0,8087	2,2	0,2251	1,4	0,0775
4,5	9,4	7,2084	6,2	2,6478	4,1	0,9981	2,4	0,2775	1,6	0,0955
5	10,5	8,7216	6,9	3,2000	4,6	1,2051	2,7	0,3347	1,7	0,1151
5,5			7,6	3,7995	5,1	1,4296	3,0	0,3967	1,9	0,1363
6			8,3	4,4454	5,5	1,6713	3,2	0,4633	2,1	0,1591
6,5			9,0	5,1373	6,0	1,9300	3,5	0,5346	2,2	0,1834
7			9,7	5,8747	6,4	2,2054	3,8	0,6104	2,4	0,2093
7,5			10,4	6,7000	6,9	2,4975	4,0	0,6907	2,6	0,2367
8					7,4	2,8059	4,3	0,7754	2,8	0,2656
8,5					7,8	3,1307	4,6	0,8645	2,9	0,2960
9					8,3	3,4716	4,9	0,9581	3,1	0,3279
9,5					8,7	3,8285	5,1	1,0559	3,3	0,3612
10					9,2	4,2014	5,4	1,1580	3,5	0,3960
10,5					9,7	4,5901	5,7	1,2644	3,6	0,4322
11					10,1	4,9945	5,9	1,3750	3,8	0,4698
11,5							6,2	1,4898	4,0	0,5088
12							6,5	1,6088	4,1	0,5493
12,5							6,7	1,7319	4,3	0,5911
13							7,0	1,8592	4,5	0,6343
13,5							7,3	1,9906	4,7	0,6789
14							7,6	2,1260	4,8	0,7249
14,5							7,8	2,2655	5,0	0,7722
15							8,1	2,4091	5,2	0,8209
16							8,6	2,7083	5,5	0,9222
17							9,2	3,0235	5,9	1,0289
18							9,7	3,3545	6,2	1,1410
19							10,3	3,7013	6,6	1,2582
20							10,8	4,0637	6,9	1,3807
21									7,3	1,5083
22									7,6	1,6411
23									7,9	1,7790
24									8,3	1,9920
25									8,6	2,0701
30									10,4	2,8852

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 9 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0003	0,0	0,0001						
0,5	0,1	0,0008	0,1	0,0002						
0,75	0,2	0,0017	0,1	0,0005						
1	0,2	0,0027	0,1	0,0008						
1,25	0,3	0,0040	0,2	0,0011						
1,5	0,3	0,0054	0,2	0,0015						
1,75	0,4	0,0071	0,2	0,0020						
2	0,5	0,0090	0,3	0,0025						
2,25	0,5	0,0110	0,3	0,0031						
2,5	0,6	0,0132	0,3	0,0037						
2,75	0,6	0,0156	0,4	0,0044						
3	0,7	0,0182	0,4	0,0051						
3,25	0,8	0,0209	0,4	0,0059						
3,5	0,8	0,0239	0,5	0,0067						
3,75	0,9	0,0269	0,5	0,0075						
4	0,9	0,0302	0,5	0,0084						
4,5	1,0	0,0371	0,6	0,0103						
5	1,2	0,0447	0,7	0,0125						
5,5	1,3	0,0530	0,7	0,0147						
6	1,4	0,0618	0,8	0,0172						
6,5	1,5	0,0712	0,9	0,0198						
7	1,6	0,0812	1,0	0,0225						
7,5	1,7	0,0918	1,0	0,0255						
8	1,9	0,1030	1,1	0,0286						
8,5	2,0	0,1147	1,2	0,0318						
9	2,1	0,1270	1,2	0,0352						
9,5	2,2	0,1399	1,3	0,0387						
10	2,3	0,1533	1,4	0,0424	0,7	0,0081	0,5	0,0037	0,3	0,0014
10,5	2,4	0,1672	1,4	0,0463	0,7	0,0089	0,5	0,0041	0,3	0,0015
11	2,6	0,1817	1,5	0,0503	0,7	0,0096	0,5	0,0044	0,4	0,0017
11,5	2,7	0,1968	1,6	0,0544	0,8	0,0104	0,6	0,0048	0,4	0,0018
12	2,8	0,2124	1,6	0,0587	0,8	0,0112	0,6	0,0051	0,4	0,0020
12,5	2,9	0,2285	1,7	0,0631	0,9	0,0121	0,6	0,0055	0,4	0,0021
13	3,0	0,2451	1,8	0,0677	0,9	0,0129	0,6	0,0059	0,4	0,0023
13,5	3,1	0,2623	1,8	0,0724	0,9	0,0138	0,7	0,0063	0,4	0,0024
14	3,3	0,2800	1,9	0,0773	1,0	0,0147	0,7	0,0068	0,5	0,0026
14,5	3,4	0,2982	2,0	0,0823	1,0	0,0157	0,7	0,0072	0,5	0,0027
15	3,5	0,3169	2,0	0,0874	1,0	0,0167	0,7	0,0076	0,5	0,0029
16	3,7	0,3558	2,2	0,0981	1,1	0,0187	0,8	0,0086	0,5	0,0032
17	4,0	0,3968	2,3	0,1094	1,2	0,0208	0,8	0,0095	0,6	0,0036
18	4,2	0,4398	2,4	0,1212	1,2	0,0231	0,9	0,0105	0,6	0,0040
19	4,4	0,4849	2,6	0,1335	1,3	0,0254	0,9	0,0116	0,6	0,0044
20	4,7	0,5318	2,7	0,1464	1,4	0,0278	1,0	0,0127	0,7	0,0048
21	4,9	0,5808	2,9	0,1598	1,4	0,0304	1,0	0,0139	0,7	0,0053
22	5,1	0,6317	3,0	0,1737	1,5	0,0330	1,1	0,0151	0,7	0,0057
23	5,3	0,6845	3,1	0,1882	1,6	0,0357	1,1	0,0163	0,8	0,0062
24	5,6	0,7393	3,3	0,2031	1,6	0,0385	1,2	0,0176	0,8	0,0067
25	5,8	0,7960	3,4	0,2186	1,7	0,0415	1,2	0,0189	0,8	0,0072
30	7,0	1,1077	4,1	0,3037	2,0	0,0575	1,5	0,0262	1,0	0,0099
35	8,1	1,4658	4,8	0,4013	2,4	0,0758	1,7	0,0346	1,1	0,0131
40	9,3	1,8694	5,4	0,5110	2,7	0,0964	2,0	0,0440	1,3	0,0166
45	10,5	2,3177	6,1	0,6327	3,1	0,1192	2,2	0,0543	1,5	0,0205
50			6,8	0,7663	3,4	0,1442	2,5	0,0657	1,6	0,0248
55			7,5	0,9114	3,7	0,1713	2,7	0,0780	1,8	0,0294
60			8,2	1,0680	4,1	0,2005	2,9	0,0913	2,0	0,0344
65			8,8	1,2359	4,4	0,2318	3,2	0,1055	2,1	0,0397
70			9,5	1,4151	4,8	0,2652	3,4	0,1206	2,3	0,0454
75			10,2	1,6054	5,1	0,3006	3,7	0,1366	2,5	0,0514
80			10,9	1,8067	5,4	0,3380	3,9	0,1536	2,6	0,0578
85					5,8	0,3774	4,2	0,1714	2,8	0,0645
90					6,1	0,4188	4,4	0,1902	2,9	0,0715
95					6,5	0,4621	4,7	0,2098	3,1	0,0789
100					6,8	0,5074	4,9	0,2303	3,3	0,0865
105					7,1	0,5546	5,2	0,2517	3,4	0,0945
110					7,5	0,6038	5,4	0,2739	3,6	0,1028
115					7,8	0,6548	5,6	0,2970	3,8	0,1115
120					8,2	0,7078	5,9	0,3209	3,9	0,1204
125					8,5	0,7627	6,1	0,3457	4,1	0,1297
130					8,8	0,8194	6,4	0,3714	4,3	0,1393
135					9,2	0,8780	6,6	0,3978	4,4	0,1492

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 9 bar, depending on the volume flow, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		51		72,1		84,9		104	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
140					9,5	0,9385	6,9	0,4251	4,6	0,1594
145					9,9	1,0009	7,1	0,4533	4,7	0,1699
150					10,2	1,0651	7,4	0,4822	4,9	0,1807
160									5,2	0,2033
170									5,6	0,2270
180									5,9	0,2520
190									6,2	0,2781
200									6,5	0,3054
210									6,9	0,3339
220									7,2	0,3636
230									7,5	0,3944
240									7,8	0,4264
250									8,2	0,4595
300									9,8	0,6421
315									10,3	0,7024

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 12 bar, depending on the volume flow, d15-d35

Temperature: 20°C

Density: 14,448 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	15		18		22		28		35	
di [mm]	12,6		15,6		19		25		32	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,5	0,0549	0,3	0,0206	0,2	0,0079	0,1	0,0023	0,1	0,0008
0,5	1,0	0,1823	0,7	0,0681	0,5	0,0260	0,3	0,0074	0,2	0,0026
0,75	1,6	0,3708	1,0	0,1380	0,7	0,0526	0,4	0,0148	0,3	0,0052
1	2,1	0,6155	1,4	0,2285	0,9	0,0870	0,5	0,0245	0,3	0,0085
1,25	2,6	0,9137	1,7	0,3386	1,2	0,1286	0,7	0,0361	0,4	0,0125
1,5	3,1	1,2632	2,1	0,4675	1,4	0,1773	0,8	0,0497	0,5	0,0172
1,75	3,7	1,6625	2,4	0,6144	1,6	0,2328	0,9	0,0651	0,6	0,0225
2	4,2	2,1104	2,8	0,7791	1,8	0,2949	1,1	0,0824	0,7	0,0285
2,25	4,7	2,6060	3,1	0,9610	2,1	0,3635	1,2	0,1014	0,8	0,0350
2,5	5,2	3,1485	3,5	1,1599	2,3	0,4383	1,3	0,1222	0,9	0,0421
2,75	5,8	3,7370	3,8	1,3755	2,5	0,5194	1,5	0,1447	0,9	0,0499
3	6,3	4,3710	4,1	1,6075	2,8	0,6065	1,6	0,1688	1,0	0,0581
3,25	6,8	5,0501	4,5	1,8557	3,0	0,6997	1,8	0,1946	1,1	0,0670
3,5	7,3	5,7736	4,8	2,1199	3,2	0,7988	1,9	0,2220	1,2	0,0764
3,75	7,8	6,5412	5,2	2,4000	3,5	0,9039	2,0	0,2510	1,3	0,0863
4	8,4	7,3526	5,5	2,6958	3,7	1,0147	2,2	0,2816	1,4	0,0968
4,5	9,4	9,1051	6,2	3,3340	4,1	1,2535	2,4	0,3475	1,6	0,1193
5	10,5	11,0289	6,9	4,0335	4,6	1,5150	2,7	0,4195	1,7	0,1439
5,5			7,6	4,7935	5,1	1,7987	3,0	0,4975	1,9	0,1706
6			8,3	5,6132	5,5	2,1044	3,2	0,5815	2,1	0,1992
6,5			9,0	6,4920	6,0	2,4319	3,5	0,6714	2,2	0,2299
7			9,7	7,4294	6,4	2,7808	3,8	0,7671	2,4	0,2625
7,5			10,4	8,4000	6,9	3,1510	4,0	0,8685	2,6	0,2970
8					7,4	3,5424	4,3	0,9756	2,8	0,3334
8,5					7,8	3,9546	4,6	1,0883	2,9	0,3718
9					8,3	4,3876	4,9	1,2066	3,1	0,4120
9,5					8,7	4,8413	5,1	1,3304	3,3	0,4540
10					9,2	5,3154	5,4	1,4598	3,5	0,4979
10,5					9,7	5,8100	5,7	1,5945	3,6	0,5437
11					10,1	6,3248	5,9	1,7347	3,8	0,5912
11,5							6,2	1,8803	4,0	0,6405
12							6,5	2,0312	4,1	0,6917
12,5							6,7	2,1875	4,3	0,7446
13							7,0	2,3490	4,5	0,7993
13,5							7,3	2,5159	4,7	0,8557
14							7,6	2,6879	4,8	0,9139
14,5							7,8	2,8652	5,0	0,9738
15							8,1	3,0478	5,2	1,0355
16							8,6	3,4283	5,5	1,1640
17							9,2	3,8294	5,9	1,2994
18							9,7	4,2510	6,2	1,4415
19							10,3	4,6928	6,6	1,5904
20							10,8	5,1549	6,9	1,7460
21									7,3	1,9082
22									7,6	2,0770
23									7,9	2,2524
24									8,3	2,4344
25									8,6	2,6228
30									10,4	3,6617

Pressure loss SudoPress Stainless, compressed air 12 bar, depending on the volume flow, d42-54

d [mm]	42		54	
di [mm]	39		51	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0003	0,0	0,0001
0,5	0,1	0,0010	0,1	0,0003
0,75	0,2	0,0020	0,1	0,0006
1	0,2	0,0033	0,1	0,0009
1,25	0,3	0,0049	0,2	0,0014
1,5	0,3	0,0067	0,2	0,0019
1,75	0,4	0,0088	0,2	0,0025
2	0,5	0,0111	0,3	0,0031
2,25	0,5	0,0137	0,3	0,0038
2,5	0,6	0,0164	0,3	0,0046
2,75	0,6	0,0194	0,4	0,0054
3	0,7	0,0226	0,4	0,0063
3,25	0,8	0,0261	0,4	0,0073
3,5	0,8	0,0297	0,5	0,0083
3,75	0,9	0,0336	0,5	0,0093
4	0,9	0,0376	0,5	0,0105
4,5	1,0	0,0463	0,6	0,0129
5	1,2	0,0559	0,7	0,0155
5,5	1,3	0,0662	0,7	0,0184
6	1,4	0,0772	0,8	0,0214
6,5	1,5	0,0891	0,9	0,0247
7	1,6	0,1016	1,0	0,0282
7,5	1,7	0,1150	1,0	0,0318
8	1,9	0,1290	1,1	0,0357
8,5	2,0	0,1438	1,2	0,0398
9	2,1	0,1593	1,2	0,0440
9,5	2,2	0,1755	1,3	0,0485
10	2,3	0,1924	1,4	0,0531
10,5	2,4	0,2100	1,4	0,0580
11	2,6	0,2282	1,5	0,0630
11,5	2,7	0,2472	1,6	0,0682
12	2,8	0,2669	1,6	0,0736
12,5	2,9	0,2872	1,7	0,0792
13	3,0	0,3082	1,8	0,0849
13,5	3,1	0,3299	1,8	0,0909
14	3,3	0,3522	1,9	0,0970
14,5	3,4	0,3752	2,0	0,1033
15	3,5	0,3989	2,0	0,1098
16	3,7	0,4482	2,2	0,1233
17	4,0	0,5000	2,3	0,1375
18	4,2	0,5545	2,4	0,1524
19	4,4	0,6115	2,6	0,1679
20	4,7	0,6710	2,7	0,1842
21	4,9	0,7330	2,9	0,2011
22	5,1	0,7975	3,0	0,2187
23	5,3	0,8646	3,1	0,2370
24	5,6	0,9340	3,3	0,2559
25	5,8	1,0060	3,4	0,2755
30	7,0	1,4020	4,1	0,3833
35	8,1	1,8577	4,8	0,5070
40	9,3	2,3720	5,4	0,6463
45	10,5	2,9440	6,1	0,8010
50			6,8	0,9708
55			7,5	1,1555
60			8,2	1,3550
65			8,8	1,5691
70			9,5	1,7977
75			10,2	2,0407
80			10,9	2,2979
85				
90				
95				
100				
105				
110				

Pressure loss SudoPress Copper, water 10°C, DIN EN / DVGW quality copper tubes

Medium: Water 10°C

Density: 999,8 kg/m³

Pressure: 1 bar

Viscosity: 0,0013 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	12		15		18		22		28		35	
di [mm]	10		13		16		20		25		32	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,1	0,5	0,1	0,2	0,0	0,1	0,032	0,0	0,020	0,007	0,012	0,002
0,02	0,3	1,6	0,2	0,5	0,1	0,2	0,064	0,1	0,041	0,023	0,025	0,007
0,03	0,4	3,2	0,2	0,9	0,1	0,4	0,095	0,1	0,061	0,044	0,037	0,014
0,04	0,5	5,3	0,3	1,5	0,2	0,6	0,127	0,2	0,081	0,072	0,050	0,023
0,05	0,6	7,8	0,4	2,2	0,2	0,8	0,159	0,3	0,102	0,1	0,062	0,033
0,06	0,8	10,7	0,5	3,1	0,3	1,2	0,191	0,4	0,122	0,1	0,075	0,044
0,07	0,9	14,0	0,5	4,0	0,3	1,5	0,223	0,5	0,143	0,2	0,087	0,058
0,08	1,0	17,6	0,6	5,1	0,4	1,9	0,255	0,7	0,163	0,2	0,099	0,072
0,09	1,1	21,6	0,7	6,2	0,4	2,3	0,286	0,8	0,183	0,3	0,112	0,088
0,10	1,3	26,0	0,8	7,4	0,5	2,8	0,318	1,0	0,204	0,3	0,124	0,105
0,15	1,9	53,3	1,1	15,1	0,7	5,6	0,477	1,9	0,306	0,7	0,187	0,210
0,20	2,5	89,1	1,5	25,1	1,0	9,3	0,637	3,2	0,407	1,1	0,249	0,344
0,25	3,2	133,1	1,9	37,4	1,2	13,8	0,796	4,7	0,509	1,6	0,311	0,506
0,30	3,8	185,1	2,3	51,8	1,5	19,0	0,95	6,5	0,611	2,2	0,373	0,695
0,35	4,5	245,1	2,6	68,3	1,7	25,0	1,11	8,6	0,713	2,9	0,435	0,909
0,40	5,1	312,7	3,0	86,9	2,0	31,8	1,27	10,9	0,815	3,7	0,497	1,1
0,45	5,7	388,1	3,4	107,5	2,2	39,2	1,43	13,4	0,917	4,6	0,560	1,4
0,50	6,4	471,2	3,8	130,1	2,5	47,4	1,59	16,1	1,02	5,5	0,622	1,7
0,55	7,0	561,8	4,1	154,8	2,7	56,3	1,75	19,1	1,12	6,5	0,684	2,0
0,60			4,5	181,4	3,0	65,9	1,91	22,4	1,22	7,6	0,746	2,3
0,65			4,9	210,0	3,2	76,2	2,07	25,8	1,32	8,8	0,808	2,7
0,70			5,3	240,6	3,5	87,2	2,23	29,5	1,43	10,1	0,870	3,1
0,75			5,7	273,1	3,7	98,8	2,39	33,4	1,53	11,4	0,933	3,5
0,80			6,0	307,6	4,0	111,1	2,55	37,5	1,63	12,8	0,995	3,9
0,85			6,4	344,0	4,2	124,1	2,71	41,9	1,73	14,2	1,06	4,3
0,90			6,8	382,3	4,5	137,8	2,86	46,4	1,83	15,8	1,12	4,8
0,95			7,2	422,6	4,7	152,1	3,02	51,2	1,94	17,4	1,18	5,3
1,00					5,0	167,1	3,18	56,2	2,04	19,0	1,24	5,8
1,05					5,2	182,8	3,34	61,4	2,14	20,8	1,31	6,3
1,10					5,5	199,1	3,50	66,8	2,24	22,6	1,37	6,9
1,15					5,7	216,1	3,66	72,5	2,34	24,5	1,43	7,4
1,20					6,0	233,8	3,82	78,3	2,44	26,5	1,49	8,0
1,25					6,2	252,1	3,98	84,4	2,55	28,5	1,55	8,6
1,30					6,5	271,0	4,14	90,6	2,65	30,6	1,62	9,3
1,40					7,0	310,9	4,46	103,8	2,85	35,0	1,74	10,6
1,50					7,5	353,3	4,77	117,8	3,06	39,6	1,87	12,0
1,60					8,0	398,4	5,09	132,6	3,26	44,6	1,99	13,5
1,70					8,5	446,0	5,41	148,3	3,46	49,8	2,11	15,0
1,80					9,0	496,2	5,73	164,8	3,67	55,2	2,24	16,6
1,90					9,4	548,9	6,05	182,1	3,87	61,0	2,36	18,4
2,00					9,9	604,3	6,37	200,2	4,07	67,0	2,49	20,1
2,10							6,68	219,1	4,28	73,2	2,61	22,0
2,20							7,00	238,9	4,48	79,8	2,74	23,9
2,30							7,32	259,4	4,69	86,5	2,86	26,0
2,40							7,64	280,8	4,89	93,6	2,98	28,0
2,50							7,96	303,0	5,09	100,9	3,11	30,2
2,60							8,28	326,0	5,30	108,5	3,23	32,4
2,70							8,59	349,7	5,50	116,3	3,36	34,8
2,80							8,91	374,3	5,70	124,4	3,48	37,1
2,90							9,23	399,7	5,91	132,7	3,61	39,6
3,00							9,55	425,9	6,11	141,3	3,73	42,1
3,10							9,87	452,9	6,32	150,1	3,85	44,7
3,20							10,19	480,7	6,52	159,2	3,98	47,4
3,30							10,50	509,3	6,72	168,6	4,10	50,2
3,40							10,82	538,7	6,93	178,2	4,23	53,0
3,50							11,14	568,8	7,13	188,0	4,35	55,9

Pressure loss SudoPress Copper, water 10°C, DIN EN / DVGW quality copper tubes

d [mm]	12		15		18		22		28		35	
di [mm]	10		13		16		20		25		32	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
3,80							12,10	664,2	7,74	219,1	4,72	65,0
3,90							12,41	697,5	7,95	230,0	4,85	68,2
4,00							12,73	731,7	8,15	241,1	4,97	71,5
4,10							13,05	766,6	8,35	252,5	5,10	74,8
4,20									8,56	264,1	5,22	78,2
4,30									8,76	276,0	5,35	81,7
4,40									8,96	288,2	5,47	85,2
4,50									9,17	300,5	5,60	88,8
4,60									9,37	313,2	5,72	92,5
4,70									9,57	326,0	5,84	96,3
4,80									9,78	339,2	5,97	100,1
4,90									9,98	352,6	6,09	104,0
5,00									10,19	366,2	6,22	108,0
5,50									11,20	438,1	6,84	128,8
6,00									12,22	516,2	7,46	151,5
6,50									13,24	600,5	8,08	175,9
7,00									14,26	691,0	8,70	202,0
7,50									15,28	787,7	9,33	229,9
8,00									16,30	890,5	9,95	259,5
8,50											10,57	290,9
9,00											11,19	323,9
9,50											11,81	358,7
10,00											12,43	395,2
10,50											13,06	433,4
11,00											13,68	473,3
11,50											14,30	515,0
12,00											14,92	558,3
12,50											15,54	603,4
13,00											16,16	650,1
13,50											16,79	698,6
14,00											17,41	748,7
14,50											18,03	800,6

Pressure loss SudoPress Copper, water 10°C, DIN EN / DVGW quality copper tubes, d42-d108

d [mm]	42		54		76.1		88.9		108	
di [mm]	39		50		72.1		84.9		103	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,008	0,001	0,005	0,000	0,002	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000
0,02	0,017	0,003	0,010	0,001	0,005	0,000	0,004	0,000	0,002	0,000
0,03	0,025	0,006	0,015	0,002	0,007	0,000	0,005	0,000	0,004	0,000
0,04	0,033	0,009	0,020	0,003	0,010	0,001	0,007	0,000	0,005	0,000
0,05	0,042	0,013	0,025	0,004	0,012	0,001	0,009	0,000	0,006	0,000
0,06	0,050	0,018	0,031	0,006	0,015	0,001	0,011	0,000	0,007	0,000
0,07	0,059	0,023	0,036	0,007	0,017	0,001	0,012	0,001	0,008	0,000
0,08	0,067	0,029	0,041	0,009	0,020	0,002	0,014	0,001	0,010	0,000
0,09	0,075	0,035	0,046	0,011	0,022	0,002	0,016	0,001	0,011	0,000
0,10	0,084	0,042	0,051	0,013	0,024	0,002	0,018	0,001	0,012	0,000
0,15	0,126	0,083	0,076	0,026	0,037	0,005	0,026	0,002	0,018	0,001
0,20	0,167	0,135	0,102	0,042	0,049	0,007	0,035	0,003	0,024	0,001
0,25	0,209	0,198	0,127	0,061	0,061	0,011	0,044	0,005	0,030	0,002
0,30	0,251	0,272	0,153	0,084	0,073	0,015	0,053	0,007	0,036	0,003
0,35	0,293	0,355	0,178	0,109	0,086	0,019	0,062	0,009	0,042	0,004
0,40	0,335	0,448	0,204	0,138	0,098	0,024	0,071	0,011	0,048	0,005
0,45	0,377	0,550	0,229	0,169	0,110	0,030	0,079	0,014	0,054	0,006
0,50	0,419	0,661	0,255	0,203	0,122	0,036	0,088	0,017	0,060	0,007
0,55	0,460	0,781	0,280	0,240	0,135	0,042	0,097	0,020	0,066	0,008
0,60	0,502	0,910	0,306	0,279	0,147	0,049	0,106	0,023	0,072	0,009
0,65	0,544	1,0	0,331	0,321	0,159	0,056	0,115	0,026	0,078	0,010
0,70	0,586	1,2	0,357	0,365	0,171	0,064	0,124	0,030	0,084	0,012
0,75	0,628	1,3	0,382	0,412	0,184	0,072	0,132	0,033	0,090	0,013
0,80	0,670	1,5	0,407	0,461	0,196	0,081	0,141	0,037	0,096	0,015
0,85	0,712	1,7	0,433	0,513	0,208	0,090	0,150	0,041	0,102	0,017
0,90	0,753	1,9	0,458	0,568	0,220	0,099	0,159	0,046	0,108	0,018
0,95	0,795	2,0	0,484	0,624	0,233	0,109	0,168	0,050	0,114	0,020
1,00	0,837	2,2	0,509	0,683	0,245	0,119	0,177	0,055	0,120	0,022
1,05	0,879	2,4	0,535	0,745	0,257	0,130	0,185	0,060	0,126	0,024
1,10	0,921	2,7	0,560	0,808	0,269	0,141	0,194	0,065	0,132	0,026
1,15	0,96	2,9	0,586	0,874	0,282	0,153	0,203	0,070	0,138	0,028
1,20	1,00	3,1	0,611	0,943	0,294	0,164	0,212	0,076	0,144	0,030
1,25	1,05	3,3	0,637	1,0	0,306	0,177	0,221	0,081	0,150	0,032
1,30	1,09	3,6	0,662	1,1	0,318	0,189	0,230	0,087	0,156	0,035
1,40	1,17	4,1	0,713	1,2	0,343	0,216	0,247	0,099	0,168	0,039
1,50	1,26	4,6	0,764	1,4	0,367	0,243	0,265	0,112	0,180	0,045
1,60	1,34	5,2	0,815	1,6	0,392	0,273	0,283	0,125	0,192	0,050
1,70	1,42	5,8	0,866	1,7	0,416	0,304	0,300	0,139	0,204	0,055
1,80	1,51	6,4	0,917	1,9	0,441	0,336	0,318	0,154	0,216	0,061
1,90	1,59	7,1	0,97	2,1	0,465	0,369	0,336	0,169	0,228	0,067
2,00	1,67	7,7	1,02	2,3	0,490	0,405	0,353	0,185	0,240	0,074
2,10	1,76	8,4	1,07	2,6	0,514	0,441	0,371	0,202	0,252	0,080
2,20	1,84	9,2	1,12	2,8	0,539	0,479	0,389	0,219	0,264	0,087
2,30	1,93	9,9	1,17	3,0	0,563	0,518	0,406	0,237	0,276	0,094
2,40	2,01	10,7	1,22	3,2	0,588	0,559	0,424	0,256	0,288	0,102
2,50	2,09	11,6	1,27	3,5	0,612	0,601	0,442	0,275	0,300	0,109
2,60	2,18	12,4	1,32	3,7	0,637	0,644	0,459	0,295	0,312	0,117
2,70	2,26	13,3	1,38	4,0	0,661	0,689	0,477	0,315	0,324	0,125
2,80	2,34	14,2	1,43	4,3	0,686	0,735	0,495	0,336	0,336	0,133
2,90	2,43	15,1	1,48	4,5	0,710	0,783	0,512	0,358	0,348	0,142
3,00	2,51	16,1	1,53	4,8	0,735	0,831	0,530	0,380	0,360	0,151
3,10	2,60	17,1	1,58	5,1	0,759	0,881	0,548	0,403	0,372	0,160
3,20	2,68	18,1	1,63	5,4	0,784	0,933	0,565	0,426	0,384	0,169
3,30	2,76	19,1	1,68	5,7	0,808	1,0	0,583	0,450	0,396	0,179
3,40	2,85	20,2	1,73	6,1	0,833	1,0	0,601	0,475	0,408	0,188
3,50	2,93	21,3	1,78	6,4	0,857	1,1	0,618	0,500	0,420	0,198
3,60	3,01	22,4	1,83	6,7	0,882	1,2	0,636	0,526	0,432	0,208
3,70	3,10	23,6	1,88	7,1	0,906	1,2	0,654	0,552	0,444	0,219
3,80	3,18	24,7	1,94	7,4	0,931	1,3	0,671	0,579	0,456	0,229
3,90	3,26	25,9	1,99	7,8	0,96	1,3	0,689	0,606	0,468	0,240
4,00	3,35	27,2	2,04	8,1	0,98	1,4	0,707	0,634	0,480	0,251
4,10	3,43	28,4	2,09	8,5	1,00	1,5	0,724	0,663	0,492	0,262
4,20	3,52	29,7	2,14	8,9	1,03	1,5	0,742	0,692	0,504	0,274
4,30	3,60	31,0	2,19	9,3	1,05	1,6	0,760	0,722	0,516	0,286
4,40	3,68	32,3	2,24	9,7	1,08	1,6	0,777	0,752	0,528	0,298
4,50	3,77	33,7	2,29	10,1	1,10	1,7	0,795	0,783	0,540	0,310
4,60	3,85	35,1	2,34	10,5	1,13	1,8	0,813	0,814	0,552	0,322
4,70	3,93	36,5	2,39	10,9	1,15	1,9	0,830	0,846	0,564	0,335

Pressure loss SudoPress Copper, water 10°C, DIN EN / DVGW quality copper tubes, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		50		72,1		84,9		103	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
5,00	4,19	40,9	2,55	12,2	1,22	2,1	0,883	0,945	0,600	0,374
5,50	4,60	48,7	2,80	14,5	1,35	2,5	0,97	1,12	0,660	0,443
6,00	5,02	57,2	3,06	17,0	1,47	2,9	1,06	1,31	0,720	0,518
6,50	5,44	66,3	3,31	19,7	1,59	3,3	1,15	1,51	0,780	0,597
7,00	5,86	76,1	3,57	22,5	1,71	3,8	1,24	1,73	0,840	0,682
7,50	6,28	86,5	3,82	25,6	1,84	4,3	1,32	1,96	0,900	0,772
8,00	6,70	97,5	4,07	28,8	1,96	4,9	1,41	2,20	0,960	0,867
8,50	7,12	109,1	4,33	32,2	2,08	5,4	1,50	2,46	1,020	0,967
9,00	7,53	121,4	4,58	35,8	2,20	6,0	1,59	2,72	1,080	1,072
9,50	7,95	134,3	4,84	39,5	2,33	6,6	1,68	3,01	1,14	1,18
10,00	8,37	147,8	5,09	43,5	2,45	7,3	1,77	3,30	1,20	1,30
10,50	8,79	162,0	5,35	47,6	2,57	8,0	1,85	3,60	1,26	1,42
11,00	9,21	176,7	5,60	51,8	2,69	8,7	1,94	3,92	1,32	1,54
11,50	9,63	192,1	5,86	56,3	2,82	9,4	2,031	4,25	1,38	1,67
12,00	10,05	208,1	6,11	60,9	2,94	10,2	2,120	4,59	1,44	1,80
12,50	10,46	224,7	6,37	65,7	3,06	10,9	2,208	4,95	1,50	1,94
13,00	10,88	242,0	6,62	70,7	3,18	11,8	2,296	5,31	1,56	2,08
13,50	11,30	259,8	6,88	75,9	3,31	12,6	2,385	5,69	1,62	2,23
14,00	11,72	278,3	7,13	81,2	3,43	13,5	2,473	6,08	1,68	2,38
14,50	12,14	297,3	7,38	86,7	3,55	14,4	2,561	6,49	1,74	2,54
15,00	12,56	317,0	7,64	92,3	3,67	15,3	2,650	6,90	1,80	2,70
15,50	12,98	337,3	7,89	98,2	3,80	16,3	2,738	7,33	1,86	2,87
16,00	13,39	358,2	8,15	104,2	3,92	17,2	2,826	7,77	1,92	3,04
16,50	13,81	379,8	8,40	110,4	4,04	18,2	2,915	8,22	1,98	3,21
17,00	14,23	401,9	8,66	116,7	4,16	19,3	3,003	8,68	2,04	3,39
17,50	14,65	424,6	8,91	123,2	4,29	20,3	3,091	9,15	2,10	3,58
18,00	15,07	448,0	9,17	129,9	4,41	21,4	3,180	9,64	2,16	3,77
18,50	15,49	472,0	9,42	136,8	4,53	22,5	3,268	10,14	2,22	3,96
19,00	15,91	496,5	9,68	143,8	4,65	23,7	3,356	10,64	2,28	4,16
19,50	16,32	521,7	9,93	151,0	4,78	24,8	3,445	11,17	2,34	4,36
20,00	16,74	547,5	10,19	158,4	4,90	26,0	3,533	11,70	2,40	4,57
21,00					5,14	28,5	3,709	12,80	2,52	4,99
22,00					5,39	31,0	3,886	13,94	2,64	5,43
23,00					5,63	33,7	4,063	15,13	2,76	5,90
24,00					5,88	36,5	4,239	16,37	2,88	6,37
25,00					6,12	39,4	4,416	17,65	3,00	6,87
26,00					6,37	42,4	4,593	18,98	3,12	7,38
27,00					6,61	45,4	4,769	20,35	3,24	7,91
28,00					6,86	48,6	4,946	21,77	3,36	8,46
29,00					7,10	51,9	5,123	23,24	3,48	9,02
30,00					7,35	55,3	5,299	24,74	3,60	9,61
31,00					7,59	58,8	5,476	26,30	3,72	10,20
32,00							5,653	27,90	3,84	10,82
33,00							5,829	29,54	3,96	11,45
34,00							6,006	31,23	4,08	12,10
35,00							6,182	32,96	4,20	12,77
36,00							6,359	34,74	4,32	13,45
37,00							6,536	36,56	4,44	14,15
38,00							6,712	38,42	4,56	14,87
39,00							6,889	40,33	4,68	15,60
40,00							7,066	42,29	4,80	16,35
41,00							7,242	44,28	4,92	17,11
42,00							7,419	46,33	5,04	17,90
43,00							7,596	48,41	5,16	18,70
44,00							7,772	50,54	5,28	19,51
45,00							7,949	52,72	5,40	20,34
46,00									5,52	21,19
47,00									5,64	22,06
48,00									5,76	22,94
49,00									5,88	23,84
50,00									6,00	24,75

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, DIN EN / DVGW quality copper tubes, d12-d35

Medium: Water 60°C

Density: 983,2 kg/m³

Pressure: 1 bar

Viscosity: 0,0013 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	12		15		18		22		28		35	
di [mm]	10		13		16		20		25		32	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,1	0,5	0,1	0,2	0,0	0,1	0,032	0,0	0,020	0,007	0,012	0,002
0,02	0,3	1,6	0,2	0,5	0,1	0,2	0,064	0,1	0,041	0,023	0,025	0,007
0,03	0,4	3,2	0,2	0,9	0,1	0,4	0,095	0,1	0,061	0,044	0,037	0,014
0,04	0,5	5,2	0,3	1,5	0,2	0,6	0,127	0,2	0,081	0,071	0,050	0,022
0,05	0,6	7,7	0,4	2,2	0,2	0,8	0,159	0,3	0,102	0,1	0,062	0,032
0,06	0,8	10,5	0,5	3,0	0,3	1,1	0,191	0,4	0,122	0,1	0,075	0,044
0,07	0,9	13,8	0,5	4,0	0,3	1,5	0,223	0,5	0,143	0,2	0,087	0,057
0,08	1,0	17,4	0,6	5,0	0,4	1,9	0,255	0,6	0,163	0,2	0,099	0,071
0,09	1,1	21,4	0,7	6,1	0,4	2,3	0,286	0,8	0,183	0,3	0,112	0,087
0,10	1,3	25,7	0,8	7,3	0,5	2,7	0,318	1,0	0,204	0,3	0,124	0,104
0,15	1,9	52,6	1,1	14,9	0,7	5,5	0,477	1,9	0,306	0,7	0,187	0,207
0,20	2,5	88,0	1,5	24,8	1,0	9,2	0,637	3,2	0,407	1,1	0,249	0,340
0,25	3,2	131,4	1,9	36,9	1,2	13,6	0,796	4,7	0,509	1,6	0,311	0,500
0,30	3,8	182,6	2,3	51,1	1,5	18,8	0,95	6,4	0,611	2,2	0,373	0,686
0,35	4,5	241,7	2,6	67,4	1,7	24,7	1,11	8,5	0,713	2,9	0,435	0,897
0,40	5,1	308,4	3,0	85,7	2,0	31,4	1,27	10,7	0,815	3,7	0,497	1,1
0,45	5,7	382,7	3,4	106,0	2,2	38,7	1,43	13,2	0,917	4,5	0,560	1,4
0,50	6,4	464,6	3,8	128,4	2,5	46,8	1,59	15,9	1,02	5,5	0,622	1,7
0,55	7,0	553,9	4,1	152,7	2,7	55,6	1,75	18,9	1,12	6,5	0,684	2,0
0,60			4,5	178,9	3,0	65,0	1,91	22,1	1,22	7,5	0,746	2,3
0,65			4,9	207,1	3,2	75,2	2,07	25,5	1,32	8,7	0,808	2,7
0,70			5,3	237,3	3,5	86,0	2,23	29,1	1,43	9,9	0,870	3,0
0,75			5,7	269,3	3,7	97,5	2,39	33,0	1,53	11,2	0,933	3,4
0,80			6,0	303,3	4,0	109,6	2,55	37,0	1,63	12,6	0,995	3,8
0,85			6,4	339,2	4,2	122,4	2,71	41,3	1,73	14,0	1,06	4,3
0,90			6,8	376,9	4,5	135,9	2,86	45,8	1,83	15,6	1,12	4,7
0,95			7,2	416,6	4,7	150,0	3,02	50,5	1,94	17,1	1,18	5,2
1,00					5,0	164,8	3,18	55,4	2,04	18,8	1,24	5,7
1,05					5,2	180,3	3,34	60,6	2,14	20,5	1,31	6,2
1,10					5,5	196,4	3,50	65,9	2,24	22,3	1,37	6,8
1,15					5,7	213,1	3,66	71,5	2,34	24,2	1,43	7,3
1,20					6,0	230,5	3,82	77,2	2,44	26,1	1,49	7,9
1,25					6,2	248,5	3,98	83,2	2,55	28,1	1,55	8,5
1,30					6,5	267,2	4,14	89,4	2,65	30,2	1,62	9,1
1,40					7,0	306,5	4,46	102,4	2,85	34,5	1,74	10,4
1,50					7,5	348,3	4,77	116,2	3,06	39,1	1,87	11,8
1,60					8,0	392,7	5,09	130,8	3,26	44,0	1,99	13,3
1,70					8,5	439,6	5,41	146,2	3,46	49,1	2,11	14,8
1,80					9,0	489,0	5,73	162,5	3,67	54,5	2,24	16,4
1,90					9,4	541,0	6,05	179,5	3,87	60,1	2,36	18,1
2,00					9,9	595,5	6,37	197,4	4,07	66,1	2,49	19,9
2,10							6,68	216,0	4,28	72,2	2,61	21,7
2,20							7,00	235,5	4,48	78,7	2,74	23,6
2,30							7,32	255,7	4,69	85,3	2,86	25,6
2,40							7,64	276,8	4,89	92,3	2,98	27,7
2,50							7,96	298,6	5,09	99,5	3,11	29,8
2,60							8,28	321,3	5,30	106,9	3,23	32,0
2,70							8,59	344,7	5,50	114,6	3,36	34,3
2,80							8,91	368,9	5,70	122,6	3,48	36,6
2,90							9,23	393,9	5,91	130,8	3,61	39,1
3,00							9,55	419,7	6,11	139,3	3,73	41,6
3,10							9,87	446,3	6,32	148,0	3,85	44,1
3,20							10,19	473,7	6,52	157,0	3,98	46,8
3,30							10,50	501,8	6,72	166,2	4,10	49,5
3,40							10,82	530,8	6,93	175,6	4,23	52,3
3,50							11,14	560,5	7,13	185,4	4,35	55,1
3,60							11,46	591,0	7,33	195,3	4,48	58,0

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, DIN EN / DVGW quality copper tubes, d12-d35

d [mm]	12		15		18		22		28		35	
di [mm]	10		13		16		20		25		32	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
3,90							12,41	687,2	7,95	226,7	4,85	67,2
4,00							12,73	720,9	8,15	237,7	4,97	70,5
4,10							13,05	755,3	8,35	248,9	5,10	73,7
4,20									8,56	260,3	5,22	77,1
4,30									8,76	272,0	5,35	80,5
4,40									8,96	284,0	5,47	84,0
4,50									9,17	296,2	5,60	87,6
4,60									9,37	308,6	5,72	91,2
4,70									9,57	321,3	5,84	94,9
4,80									9,78	334,2	5,97	98,7
4,90									9,98	347,4	6,09	102,5
5,00									10,19	360,8	6,22	106,4
5,50									11,20	431,6	6,84	127,0
6,00									12,22	508,6	7,46	149,3
6,50									13,24	591,6	8,08	173,4
7,00									14,26	680,7	8,70	199,1
7,50									15,28	775,9	9,33	226,6
8,00									16,30	877,2	9,95	255,7
8,50											10,57	286,6
9,00											11,19	319,2
9,50											11,81	353,4
10,00											12,43	389,4
10,50											13,06	427,0
11,00											13,68	466,3
11,50											14,30	507,3
12,00											14,92	550,0
12,50											15,54	594,3
13,00											16,16	640,4
13,50											16,79	688,1
14,00											17,41	737,4
14,50											18,03	788,5

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, DIN EN / DVGW quality copper tubes, d42-d108

d [mm]	42		54		76.1		88.9		108	
di [mm]	39.0		50.0		72.1		84.9		103.0	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,008	0,001	0,005	0,000	0,002	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000
0,02	0,017	0,003	0,010	0,001	0,005	0,000	0,004	0,000	0,002	0,000
0,03	0,025	0,006	0,015	0,002	0,007	0,000	0,005	0,000	0,004	0,000
0,04	0,033	0,009	0,020	0,003	0,010	0,001	0,007	0,000	0,005	0,000
0,05	0,042	0,013	0,025	0,004	0,012	0,001	0,009	0,000	0,006	0,000
0,06	0,050	0,017	0,031	0,005	0,015	0,001	0,011	0,000	0,007	0,000
0,07	0,059	0,023	0,036	0,007	0,017	0,001	0,012	0,001	0,008	0,000
0,08	0,067	0,028	0,041	0,009	0,020	0,002	0,014	0,001	0,010	0,000
0,09	0,075	0,034	0,046	0,011	0,022	0,002	0,016	0,001	0,011	0,000
0,10	0,084	0,041	0,051	0,013	0,024	0,002	0,018	0,001	0,012	0,000
0,15	0,126	0,082	0,076	0,025	0,037	0,005	0,026	0,002	0,018	0,001
0,20	0,167	0,133	0,102	0,041	0,049	0,007	0,035	0,003	0,024	0,001
0,25	0,209	0,196	0,127	0,061	0,061	0,011	0,044	0,005	0,030	0,002
0,30	0,251	0,268	0,153	0,083	0,073	0,015	0,053	0,007	0,036	0,003
0,35	0,293	0,351	0,178	0,108	0,086	0,019	0,062	0,009	0,042	0,004
0,40	0,335	0,442	0,204	0,136	0,098	0,024	0,071	0,011	0,048	0,004
0,45	0,377	0,543	0,229	0,167	0,110	0,030	0,079	0,014	0,054	0,005
0,50	0,419	0,653	0,255	0,200	0,122	0,035	0,088	0,016	0,060	0,007
0,55	0,460	0,771	0,280	0,237	0,135	0,042	0,097	0,019	0,066	0,008
0,60	0,502	0,899	0,306	0,275	0,147	0,049	0,106	0,022	0,072	0,009
0,65	0,544	1,0	0,331	0,317	0,159	0,056	0,115	0,026	0,078	0,010
0,70	0,586	1,2	0,357	0,361	0,171	0,063	0,124	0,029	0,084	0,012
0,75	0,628	1,3	0,382	0,407	0,184	0,071	0,132	0,033	0,090	0,013
0,80	0,670	1,5	0,407	0,456	0,196	0,080	0,141	0,037	0,096	0,015
0,85	0,712	1,7	0,433	0,507	0,208	0,089	0,150	0,041	0,102	0,016
0,90	0,753	1,8	0,458	0,560	0,220	0,098	0,159	0,045	0,108	0,018
0,95	0,795	2,0	0,484	0,616	0,233	0,108	0,168	0,050	0,114	0,020
1,00	0,837	2,2	0,509	0,675	0,245	0,118	0,177	0,054	0,120	0,022
1,05	0,879	2,4	0,535	0,735	0,257	0,128	0,185	0,059	0,126	0,024
1,10	0,921	2,6	0,560	0,798	0,269	0,139	0,194	0,064	0,132	0,026
1,15	0,96	2,8	0,586	0,863	0,282	0,151	0,203	0,069	0,138	0,028
1,20	1,00	3,1	0,611	0,931	0,294	0,162	0,212	0,075	0,144	0,030
1,25	1,05	3,3	0,637	1,0	0,306	0,174	0,221	0,080	0,150	0,032
1,30	1,09	3,5	0,662	1,1	0,318	0,187	0,230	0,086	0,156	0,034
1,40	1,17	4,0	0,713	1,2	0,343	0,213	0,247	0,098	0,168	0,039
1,50	1,26	4,6	0,764	1,4	0,367	0,240	0,265	0,110	0,180	0,044
1,60	1,34	5,1	0,815	1,5	0,392	0,269	0,283	0,124	0,192	0,049
1,70	1,42	5,7	0,866	1,7	0,416	0,300	0,300	0,137	0,204	0,055
1,80	1,51	6,3	0,917	1,9	0,441	0,331	0,318	0,152	0,216	0,061
1,90	1,59	7,0	0,97	2,1	0,465	0,365	0,336	0,167	0,228	0,067
2,00	1,67	7,6	1,02	2,3	0,490	0,399	0,353	0,183	0,240	0,073
2,10	1,76	8,3	1,07	2,5	0,514	0,435	0,371	0,199	0,252	0,079
2,20	1,84	9,1	1,12	2,7	0,539	0,473	0,389	0,217	0,264	0,086
2,30	1,93	9,8	1,17	3,0	0,563	0,512	0,406	0,234	0,276	0,093
2,40	2,01	10,6	1,22	3,2	0,588	0,552	0,424	0,253	0,288	0,100
2,50	2,09	11,4	1,27	3,4	0,612	0,593	0,442	0,271	0,300	0,108
2,60	2,18	12,2	1,32	3,7	0,637	0,636	0,459	0,291	0,312	0,116
2,70	2,26	13,1	1,38	3,9	0,661	0,680	0,477	0,311	0,324	0,124
2,80	2,34	14,0	1,43	4,2	0,686	0,726	0,495	0,332	0,336	0,132
2,90	2,43	14,9	1,48	4,5	0,710	0,772	0,512	0,353	0,348	0,140
3,00	2,51	15,9	1,53	4,8	0,735	0,821	0,530	0,375	0,360	0,149
3,10	2,60	16,8	1,58	5,1	0,759	0,870	0,548	0,398	0,372	0,158
3,20	2,68	17,8	1,63	5,4	0,784	0,921	0,565	0,421	0,384	0,167
3,30	2,76	18,9	1,68	5,7	0,808	1,0	0,583	0,444	0,396	0,176
3,40	2,85	19,9	1,73	6,0	0,833	1,0	0,601	0,469	0,408	0,186
3,50	2,93	21,0	1,78	6,3	0,857	1,1	0,618	0,493	0,420	0,196
3,60	3,01	22,1	1,83	6,6	0,882	1,1	0,636	0,519	0,432	0,206
3,70	3,10	23,2	1,88	7,0	0,906	1,2	0,654	0,545	0,444	0,216
3,80	3,18	24,4	1,94	7,3	0,931	1,3	0,671	0,571	0,456	0,226
3,90	3,26	25,6	1,99	7,7	0,96	1,3	0,689	0,598	0,468	0,237
4,00	3,35	26,8	2,04	8,0	0,98	1,4	0,707	0,626	0,480	0,248
4,10	3,43	28,0	2,09	8,4	1,00	1,4	0,724	0,654	0,492	0,259
4,20	3,52	29,3	2,14	8,8	1,03	1,5	0,742	0,683	0,504	0,270
4,30	3,60	30,6	2,19	9,1	1,05	1,6	0,760	0,712	0,516	0,282
4,40	3,68	31,9	2,24	9,5	1,08	1,6	0,777	0,742	0,528	0,294
4,50	3,77	33,2	2,29	9,9	1,10	1,7	0,795	0,772	0,540	0,306
4,60	3,85	34,6	2,34	10,3	1,13	1,8	0,813	0,803	0,552	0,318
4,70	3,93	36,0	2,39	10,7	1,15	1,8	0,830	0,835	0,564	0,330

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, DIN EN / DVGW quality copper tubes, d42-d108

d [mm]	42		54		76,1		88,9		108	
di [mm]	39		50		72,1		84,9		103	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
5,00	4,19	40,3	2,55	12,0	1,22	2,0	0,883	0,933	0,600	0,369
5,50	4,60	48,1	2,80	14,3	1,35	2,4	0,97	1,11	0,660	0,437
6,00	5,02	56,4	3,06	16,8	1,47	2,8	1,06	1,29	0,720	0,511
6,50	5,44	65,4	3,31	19,4	1,59	3,3	1,15	1,49	0,780	0,590
7,00	5,86	75,0	3,57	22,2	1,71	3,8	1,24	1,71	0,840	0,673
7,50	6,28	85,2	3,82	25,2	1,84	4,3	1,32	1,93	0,900	0,762
8,00	6,70	96,1	4,07	28,4	1,96	4,8	1,41	2,17	0,960	0,856
8,50	7,12	107,6	4,33	31,7	2,08	5,3	1,50	2,42	1,020	0,954
9,00	7,53	119,7	4,58	35,3	2,20	5,9	1,59	2,69	1,080	1,058
9,50	7,95	132,4	4,84	39,0	2,33	6,5	1,68	2,96	1,14	1,17
10,00	8,37	145,7	5,09	42,8	2,45	7,2	1,77	3,25	1,20	1,28
10,50	8,79	159,6	5,35	46,9	2,57	7,9	1,85	3,55	1,26	1,40
11,00	9,21	174,2	5,60	51,1	2,69	8,5	1,94	3,87	1,32	1,52
11,50	9,63	189,3	5,86	55,5	2,82	9,3	2,031	4,19	1,38	1,65
12,00	10,05	205,1	6,11	60,1	2,94	10,0	2,120	4,53	1,44	1,78
12,50	10,46	221,4	6,37	64,8	3,06	10,8	2,208	4,88	1,50	1,91
13,00	10,88	238,4	6,62	69,7	3,18	11,6	2,296	5,24	1,56	2,06
13,50	11,30	256,0	6,88	74,8	3,31	12,4	2,385	5,62	1,62	2,20
14,00	11,72	274,2	7,13	80,0	3,43	13,3	2,473	6,00	1,68	2,35
14,50	12,14	292,9	7,38	85,4	3,55	14,2	2,561	6,40	1,74	2,51
15,00	12,56	312,3	7,64	91,0	3,67	15,1	2,650	6,81	1,80	2,67
15,50	12,98	332,3	7,89	96,7	3,80	16,0	2,738	7,23	1,86	2,83
16,00	13,39	352,9	8,15	102,7	3,92	17,0	2,826	7,66	1,92	3,00
16,50	13,81	374,1	8,40	108,8	4,04	18,0	2,915	8,10	1,98	3,17
17,00	14,23	395,9	8,66	115,0	4,16	19,0	3,003	8,56	2,04	3,35
17,50	14,65	418,3	8,91	121,4	4,29	20,0	3,091	9,03	2,10	3,53
18,00	15,07	441,3	9,17	128,0	4,41	21,1	3,180	9,50	2,16	3,71
18,50	15,49	464,9	9,42	134,8	4,53	22,2	3,268	9,99	2,22	3,90
19,00	15,91	489,1	9,68	141,7	4,65	23,3	3,356	10,50	2,28	4,10
19,50	16,32	513,9	9,93	148,8	4,78	24,5	3,445	11,01	2,34	4,30
20,00	16,74	539,3	10,19	156,1	4,90	25,7	3,533	11,53	2,40	4,50
21,00					5,14	28,1	3,709	12,62	2,52	4,92
22,00					5,39	30,6	3,886	13,75	2,64	5,36
23,00					5,63	33,2	4,063	14,92	2,76	5,81
24,00					5,88	36,0	4,239	16,14	2,88	6,29
25,00					6,12	38,8	4,416	17,40	3,00	6,77
26,00					6,37	41,7	4,593	18,71	3,12	7,28
27,00					6,61	44,8	4,769	20,07	3,24	7,80
28,00					6,86	47,9	4,946	21,46	3,36	8,34
29,00					7,10	51,2	5,123	22,91	3,48	8,90
30,00					7,35	54,5	5,299	24,39	3,60	9,47
31,00					7,59	58,0	5,476	25,92	3,72	10,06
32,00							5,653	27,50	3,84	10,67
33,00							5,829	29,12	3,96	11,29
34,00							6,006	30,78	4,08	11,93
35,00							6,182	32,49	4,20	12,59
36,00							6,359	34,24	4,32	13,26
37,00							6,536	36,03	4,44	13,95
38,00							6,712	37,87	4,56	14,66
39,00							6,889	39,75	4,68	15,38
40,00							7,066	41,68	4,80	16,12
41,00							7,242	43,64	4,92	16,87
42,00							7,419	45,66	5,04	17,64
43,00							7,596	47,71	5,16	18,43
44,00							7,772	49,81	5,28	19,23
45,00							7,949	51,95	5,40	20,05
46,00									5,52	20,89
47,00									5,64	21,74
48,00									5,76	22,61
49,00									5,88	23,50
50,00									6,00	24,40

Pressure loss SudoPress Copper, water 10°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d12-d35

Medium: Water 10°C

Density: 999,8 kg/m³

Pressure: 1 bar

Viscosity: 0,0013 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	12		15		22		28		35	
di [mm]	10.8		13.6		20.2		26.2		32.6	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,020	0,0	0,006	0,012	0,002
0,02	0,2	1,1	0,1	0,4	0,1	0,061	0,0	0,018	0,024	0,007
0,03	0,3	2,3	0,2	0,8	0,1	0,120	0,1	0,036	0,036	0,013
0,04	0,4	3,7	0,3	1,2	0,1	0,194	0,1	0,057	0,048	0,021
0,05	0,5	5,4	0,3	1,8	0,2	0,282	0,1	0,083	0,060	0,030
0,06	0,7	7,4	0,4	2,5	0,2	0,384	0,1	0,113	0,072	0,041
0,07	0,8	9,7	0,5	3,2	0,2	0,499	0,1	0,147	0,084	0,053
0,08	0,9	12,2	0,6	4,1	0,2	0,627	0,1	0,184	0,096	0,066
0,09	1,0	15,0	0,6	5,0	0,3	0,767	0,2	0,225	0,108	0,081
0,10	1,1	18,0	0,7	6,0	0,3	0,919	0,2	0,269	0,120	0,096
0,15	1,6	36,8	1,0	12,2	0,5	1,9	0,3	0,540	0,180	0,192
0,20	2,2	61,4	1,4	20,2	0,6	3,1	0,4	0,887	0,240	0,315
0,25	2,7	91,6	1,7	30,1	0,8	4,5	0,5	1,3	0,300	0,463
0,30	3,3	127,3	2,1	41,6	0,9	6,2	0,6	1,8	0,359	0,636
0,35	3,8	168,2	2,4	54,9	1,1	8,2	0,6	2,4	0,419	0,832
0,40	4,4	214,5	2,8	69,8	1,2	10,3	0,7	3,0	0,479	1,1
0,45	4,9	266,0	3,1	86,3	1,4	12,8	0,8	3,7	0,539	1,3
0,50	5,5	322,6	3,4	104,5	1,6	15,4	0,9	4,4	0,599	1,6
0,55	6,0	384,4	3,8	124,2	1,7	18,2	1,0	5,2	0,659	1,8
0,60			4,1	145,5	1,9	21,3	1,1	6,1	0,719	2,1
0,65			4,5	168,4	2,0	24,6	1,2	7,0	0,779	2,5
0,70			4,8	192,8	2,2	28,1	1,3	8,0	0,839	2,8
0,75			5,2	218,8	2,3	31,8	1,4	9,1	0,899	3,2
0,80			5,5	246,4	2,5	35,8	1,5	10,2	0,958	3,6
0,85			5,9	275,5	2,7	39,9	1,6	11,3	1,02	4,0
0,90			6,2	306,1	2,8	44,2	1,7	12,6	1,08	4,4
0,95			6,5	338,2	3,0	48,8	1,8	13,8	1,14	4,8
1,00					3,1	53,5	1,9	15,2	1,20	5,3
1,05					3,3	58,5	1,9	16,6	1,26	5,8
1,10					3,4	63,7	2,0	18,0	1,32	6,3
1,15					3,6	69,0	2,1	19,5	1,38	6,8
1,20					3,7	74,6	2,2	21,1	1,44	7,3
1,25					3,9	80,4	2,3	22,7	1,50	7,9
1,30					4,1	86,3	2,4	24,4	1,56	8,5
1,40					4,4	98,9	2,6	27,9	1,68	9,7
1,50					4,7	112,2	2,8	31,6	1,80	11,0
1,60					5,0	126,3	3,0	35,5	1,92	12,3
1,70					5,3	141,2	3,2	39,6	2,04	13,7
1,80					5,6	156,9	3,3	44,0	2,16	15,2
1,90					5,9	173,4	3,5	48,5	2,28	16,8
2,00					6,2	190,6	3,7	53,3	2,40	18,4
2,10					6,6	208,6	3,9	58,2	2,52	20,1
2,20					6,9	227,4	4,1	63,4	2,64	21,9
2,30					7,2	247,0	4,3	68,8	2,76	23,7
2,40					7,5	267,3	4,5	74,4	2,88	25,6
2,50					7,8	288,4	4,6	80,2	3,00	27,6
2,60					8,1	310,3	4,8	86,2	3,11	29,6
2,70					8,4	332,9	5,0	92,4	3,23	31,7
2,80					8,7	356,3	5,2	98,8	3,35	33,9
2,90					9,0	380,5	5,4	105,4	3,47	36,2
3,00					9,4	405,4	5,6	112,2	3,59	38,5
3,10					9,7	431,0	5,8	119,2	3,71	40,9
3,20					10,0	457,5	5,9	126,4	3,83	43,3

Pressure loss SudoPress Copper, water 10°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d12-d35

d [mm]	12		15		22		28		35	
di [mm]	10,8		13,6		20,2		26,2		32,6	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
3,50					10,9	541,3	6,5	149,2	4,19	51,0
3,60					11,2	570,8	6,7	157,2	4,31	53,7
3,70					11,5	601,0	6,9	165,4	4,43	56,5
3,80					11,9	632,0	7,0	173,8	4,55	59,4
3,90					12,2	663,7	7,2	182,4	4,67	62,3
4,00					12,5	696,2	7,4	191,2	4,79	65,2
4,10					12,8	729,4	7,6	200,2	4,91	68,3
4,20							7,8	209,4	5,03	71,4
4,30							8,0	218,8	5,15	74,5
4,40							8,2	228,4	5,27	77,8
4,50							8,3	238,2	5,39	81,1
4,60							8,5	248,2	5,51	84,4
4,70							8,7	258,4	5,63	87,9
4,80							8,9	268,7	5,75	91,3
4,90							9,1	279,3	5,87	94,9
5,00							9,3	290,1	5,99	98,5
5,50							10,2	346,9	6,59	117,6
6,00							11,1	408,6	7,19	138,2
6,50							12,1	475,1	7,79	160,5
7,00							13,0	546,5	8,39	184,3
7,50							13,9	622,8	8,99	209,7
8,00							14,8	703,9	9,58	236,7
8,50									10,18	265,2
9,00									10,78	295,3
9,50									11,38	327,0
10,00									11,98	360,2
10,50									12,58	395,0
11,00									13,18	431,4
11,50									13,78	469,3
12,00									14,38	508,7
12,50									14,98	549,7
13,00									15,57	592,3
13,50									16,17	636,4
14,00									16,77	682,0
14,50									17,37	729,2

Pressure loss SudoPress Copper, water 10°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d42-d108

d [mm]	42		54		66.7		76.1		108	
di [mm]	39.6		51.6		64.3		73.1		105.0	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,008	0,001	0,005	0,000	0,003	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000
0,02	0,016	0,003	0,010	0,001	0,006	0,000	0,005	0,000	0,002	0,000
0,03	0,024	0,005	0,014	0,002	0,009	0,001	0,007	0,000	0,003	0,000
0,04	0,032	0,008	0,019	0,002	0,012	0,001	0,010	0,000	0,005	0,000
0,05	0,041	0,012	0,024	0,004	0,015	0,001	0,012	0,001	0,006	0,000
0,06	0,049	0,016	0,029	0,005	0,018	0,002	0,014	0,001	0,007	0,000
0,07	0,057	0,021	0,033	0,006	0,022	0,002	0,017	0,001	0,008	0,000
0,08	0,065	0,027	0,038	0,008	0,025	0,003	0,019	0,002	0,009	0,000
0,09	0,073	0,032	0,043	0,009	0,028	0,003	0,021	0,002	0,010	0,000
0,10	0,081	0,039	0,048	0,011	0,031	0,004	0,024	0,002	0,012	0,000
0,15	0,122	0,077	0,072	0,022	0,046	0,008	0,036	0,004	0,017	0,001
0,20	0,162	0,126	0,096	0,036	0,062	0,013	0,048	0,007	0,023	0,001
0,25	0,203	0,184	0,120	0,053	0,077	0,019	0,060	0,010	0,029	0,002
0,30	0,244	0,253	0,143	0,072	0,092	0,026	0,071	0,014	0,035	0,003
0,35	0,284	0,330	0,167	0,094	0,108	0,033	0,083	0,018	0,040	0,003
0,40	0,325	0,416	0,191	0,119	0,123	0,042	0,095	0,023	0,046	0,004
0,45	0,365	0,511	0,215	0,146	0,139	0,051	0,107	0,028	0,052	0,005
0,50	0,406	0,615	0,239	0,175	0,154	0,062	0,119	0,034	0,058	0,006
0,55	0,447	0,726	0,263	0,206	0,169	0,073	0,131	0,040	0,064	0,007
0,60	0,487	0,846	0,287	0,240	0,185	0,084	0,143	0,046	0,069	0,008
0,65	0,528	1,0	0,311	0,276	0,200	0,097	0,155	0,053	0,075	0,010
0,70	0,568	1,1	0,335	0,314	0,216	0,110	0,167	0,060	0,081	0,011
0,75	0,609	1,3	0,359	0,355	0,231	0,125	0,179	0,068	0,087	0,012
0,80	0,650	1,4	0,383	0,397	0,246	0,139	0,191	0,076	0,092	0,014
0,85	0,690	1,6	0,406	0,442	0,262	0,155	0,203	0,084	0,098	0,015
0,90	0,731	1,7	0,430	0,488	0,277	0,171	0,214	0,093	0,104	0,017
0,95	0,771	1,9	0,454	0,537	0,293	0,188	0,226	0,102	0,110	0,018
1,00	0,812	2,1	0,478	0,588	0,308	0,206	0,238	0,112	0,115	0,020
1,05	0,853	2,3	0,502	0,641	0,323	0,224	0,250	0,122	0,121	0,022
1,10	0,893	2,5	0,526	0,695	0,339	0,243	0,262	0,132	0,127	0,024
1,15	0,934	2,7	0,550	0,752	0,354	0,263	0,274	0,143	0,133	0,026
1,20	0,97	2,9	0,574	0,811	0,370	0,284	0,286	0,154	0,139	0,028
1,25	1,01	3,1	0,598	0,872	0,385	0,305	0,298	0,165	0,144	0,030
1,30	1,06	3,3	0,622	0,934	0,400	0,327	0,310	0,177	0,150	0,032
1,40	1,14	3,8	0,669	1,1	0,431	0,372	0,334	0,202	0,162	0,036
1,50	1,22	4,3	0,717	1,2	0,462	0,420	0,357	0,228	0,173	0,041
1,60	1,30	4,8	0,765	1,4	0,493	0,471	0,381	0,255	0,185	0,046
1,70	1,38	5,4	0,813	1,5	0,524	0,524	0,405	0,284	0,196	0,051
1,80	1,46	5,9	0,861	1,7	0,554	0,580	0,429	0,314	0,208	0,056
1,90	1,54	6,6	0,909	1,8	0,585	0,639	0,453	0,346	0,219	0,062
2,00	1,62	7,2	0,96	2,0	0,616	0,700	0,477	0,379	0,231	0,067
2,10	1,71	7,8	1,00	2,2	0,647	0,763	0,500	0,413	0,243	0,073
2,20	1,79	8,5	1,05	2,4	0,678	0,829	0,524	0,448	0,254	0,080
2,30	1,87	9,2	1,10	2,6	0,708	0,897	0,548	0,485	0,266	0,086
2,40	1,95	10,0	1,15	2,8	0,739	1,0	0,572	0,523	0,277	0,093
2,50	2,03	10,7	1,20	3,0	0,770	1,0	0,596	0,563	0,289	0,100
2,60	2,11	11,5	1,24	3,2	0,801	1,1	0,620	0,603	0,300	0,107
2,70	2,19	12,3	1,29	3,4	0,831	1,2	0,643	0,645	0,312	0,114
2,80	2,27	13,2	1,34	3,7	0,862	1,3	0,667	0,688	0,323	0,122
2,90	2,35	14,0	1,39	3,9	0,893	1,4	0,691	0,733	0,335	0,130
3,00	2,44	14,9	1,43	4,2	0,924	1,4	0,715	0,778	0,346	0,138
3,10	2,52	15,9	1,48	4,4	0,95	1,5	0,739	0,825	0,358	0,146
3,20	2,60	16,8	1,53	4,7	0,99	1,6	0,762	0,873	0,370	0,154
3,30	2,68	17,8	1,58	4,9	1,02	1,7	0,786	0,92	0,381	0,163
3,40	2,76	18,8	1,63	5,2	1,05	1,8	0,810	0,97	0,393	0,172
3,50	2,84	19,8	1,67	5,5	1,08	1,9	0,834	1,02	0,404	0,181
3,60	2,92	20,8	1,72	5,8	1,11	2,0	0,858	1,08	0,416	0,190
3,70	3,00	21,9	1,77	6,1	1,14	2,1	0,882	1,13	0,427	0,199
3,80	3,09	23,0	1,82	6,4	1,17	2,2	0,905	1,19	0,439	0,209
3,90	3,17	24,1	1,86	6,7	1,20	2,3	0,93	1,24	0,450	0,219
4,00	3,25	25,2	1,91	7,0	1,23	2,4	0,95	1,30	0,462	0,229
4,10	3,33	26,4	1,96	7,3	1,26	2,5	0,98	1,36	0,473	0,239
4,20	3,41	27,6	2,01	7,6	1,29	2,6	1,00	1,42	0,485	0,250
4,30	3,49	28,8	2,06	8,0	1,32	2,7	1,02	1,48	0,497	0,261
4,40	3,57	30,0	2,10	8,3	1,36	2,9	1,05	1,54	0,508	0,271
4,50	3,65	31,3	2,15	8,6	1,39	3,0	1,07	1,61	0,520	0,282
4,60	3,73	32,6	2,20	9,0	1,42	3,1	1,10	1,67	0,531	0,294
4,70	3,82	33,9	2,25	9,3	1,45	3,2	1,12	1,74	0,543	0,305

Pressure loss SudoPress Copper, water 10°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d42-d108

d [mm]	42		54		66,7		76,1		108	
di [mm]	39,6		51,6		64,3		73,1		105,0	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
5,00	4,06	38,0	2,39	10,5	1,54	3,6	1,19	1,94	0,577	0,341
5,50	4,47	45,2	2,63	12,4	1,69	4,3	1,31	2,31	0,635	0,404
6,00	4,87	53,1	2,87	14,6	1,85	5,0	1,43	2,70	0,693	0,472
6,50	5,28	61,5	3,11	16,9	2,00	5,8	1,55	3,12	0,751	0,545
7,00	5,68	70,6	3,35	19,3	2,16	6,6	1,67	3,56	0,808	0,622
7,50	6,09	80,2	3,59	21,9	2,31	7,5	1,79	4,04	0,866	0,704
8,00	6,50	90,4	3,83	24,7	2,46	8,5	1,91	4,54	0,924	0,791
8,50	6,90	101,2	4,06	27,6	2,62	9,4	2,03	5,07	0,982	0,882
9,00	7,31	112,6	4,30	30,7	2,77	10,5	2,14	5,62	1,039	0,977
9,50	7,71	124,5	4,54	33,9	2,93	11,6	2,26	6,20	1,10	1,08
10,00	8,12	137,1	4,78	37,2	3,08	12,7	2,38	6,81	1,15	1,18
10,50	8,53	150,2	5,02	40,7	3,23	13,9	2,50	7,45	1,21	1,29
11,00	8,93	163,9	5,26	44,4	3,39	15,1	2,62	8,11	1,27	1,40
11,50	9,34	178,1	5,50	48,2	3,54	16,4	2,74	8,79	1,33	1,52
12,00	9,74	192,9	5,74	52,2	3,70	17,8	2,86	9,50	1,39	1,64
12,50	10,15	208,3	5,98	56,3	3,85	19,1	2,98	10,24	1,44	1,77
13,00	10,56	224,3	6,22	60,5	4,00	20,6	3,10	11,00	1,50	1,90
13,50	10,96	240,8	6,46	64,9	4,16	22,1	3,22	11,79	1,56	2,03
14,00	11,37	257,9	6,69	69,5	4,31	23,6	3,34	12,60	1,62	2,17
14,50	11,77	275,6	6,93	74,2	4,47	25,2	3,45	13,44	1,67	2,31
15,00	12,18	293,8	7,17	79,0	4,62	26,8	3,57	14,31	1,73	2,46
15,50	12,58	312,6	7,41	84,0	4,77	28,5	3,69	15,20	1,79	2,61
16,00	12,99	331,9	7,65	89,2	4,93	30,2	3,81	16,11	1,85	2,77
16,50	13,40	351,9	7,89	94,4	5,08	32,0	3,93	17,05	1,91	2,93
17,00	13,80	372,4	8,13	99,9	5,24	33,8	4,05	18,01	1,96	3,09
17,50	14,21	393,4	8,37	105,4	5,39	35,6	4,17	19,00	2,02	3,26
18,00	14,61	415,0	8,61	111,1	5,54	37,5	4,29	20,02	2,08	3,43
18,50	15,02	437,2	8,85	117,0	5,70	39,5	4,41	21,06	2,14	3,61
19,00	15,43	460,0	9,09	123,0	5,85	41,5	4,53	22,12	2,19	3,79
19,50	15,83	483,3	9,32	129,2	6,01	43,6	4,65	23,21	2,25	3,97
20,00	16,24	507,2	9,56	135,4	6,16	45,7	4,77	24,32	2,31	4,16
21,00					6,47	50,0	5,00	26,62	2,43	4,55
22,00							5,24	29,02	2,54	4,95
23,00							5,48	31,51	2,66	5,37
24,00							5,72	34,10	2,77	5,80
25,00							5,96	36,79	2,89	6,26
26,00							6,20	39,58	3,00	6,72
27,00							6,43	42,46	3,12	7,20
28,00							6,67	45,44	3,23	7,70
29,00							6,91	48,51	3,35	8,22
30,00							7,15	51,68	3,46	8,75
31,00							7,39	54,95	3,58	9,29
32,00									3,70	9,85
33,00									3,81	10,43
34,00									3,93	11,02
35,00									4,04	11,62
36,00									4,16	12,24
37,00									4,27	12,88
38,00									4,39	13,53
39,00									4,50	14,20
40,00									4,62	14,88
41,00									4,73	15,57
42,00									4,85	16,29
43,00									4,97	17,01
44,00									5,08	17,75
45,00									5,20	18,51
46,00									5,31	19,28
47,00									5,43	20,07
48,00									5,54	20,87
49,00									5,66	21,69
50,00									5,77	22,52

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d12-d35

Medium: Water 60°C

Density: 983,2 kg/m³

Pressure: 1 bar

Viscosity: 0,0013 Pa·s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	12		15		22		28		35	
di [mm]	10.8		13.6		20.2		26.2		32.6	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,020	0,0	0,006	0,012	0,002
0,02	0,2	1,1	0,1	0,4	0,1	0,061	0,0	0,018	0,024	0,007
0,03	0,3	2,2	0,2	0,8	0,1	0,119	0,1	0,035	0,036	0,013
0,04	0,4	3,6	0,3	1,2	0,1	0,192	0,1	0,057	0,048	0,021
0,05	0,5	5,3	0,3	1,8	0,2	0,279	0,1	0,082	0,060	0,030
0,06	0,7	7,3	0,4	2,5	0,2	0,380	0,1	0,112	0,072	0,040
0,07	0,8	9,6	0,5	3,2	0,2	0,494	0,1	0,145	0,084	0,052
0,08	0,9	12,1	0,6	4,0	0,2	0,620	0,1	0,182	0,096	0,065
0,09	1,0	14,8	0,6	4,9	0,3	0,758	0,2	0,222	0,108	0,080
0,10	1,1	17,8	0,7	5,9	0,3	0,908	0,2	0,266	0,120	0,095
0,15	1,6	36,3	1,0	12,0	0,5	1,8	0,3	0,533	0,180	0,190
0,20	2,2	60,6	1,4	20,0	0,6	3,0	0,4	0,877	0,240	0,311
0,25	2,7	90,4	1,7	29,7	0,8	4,5	0,5	1,3	0,300	0,458
0,30	3,3	125,5	2,1	41,1	0,9	6,1	0,6	1,8	0,359	0,628
0,35	3,8	166,0	2,4	54,2	1,1	8,1	0,6	2,3	0,419	0,821
0,40	4,4	211,6	2,8	68,8	1,2	10,2	0,7	2,9	0,479	1,0
0,45	4,9	262,3	3,1	85,2	1,4	12,6	0,8	3,6	0,539	1,3
0,50	5,5	318,1	3,4	103,0	1,6	15,2	0,9	4,4	0,599	1,5
0,55	6,0	379,0	3,8	122,5	1,7	18,0	1,0	5,2	0,659	1,8
0,60			4,1	143,5	1,9	21,0	1,1	6,0	0,719	2,1
0,65			4,5	166,1	2,0	24,3	1,2	6,9	0,779	2,4
0,70			4,8	190,2	2,2	27,7	1,3	7,9	0,839	2,8
0,75			5,2	215,8	2,3	31,4	1,4	9,0	0,899	3,1
0,80			5,5	242,9	2,5	35,3	1,5	10,0	0,958	3,5
0,85			5,9	271,6	2,7	39,4	1,6	11,2	1,02	3,9
0,90			6,2	301,8	2,8	43,6	1,7	12,4	1,08	4,3
0,95			6,5	333,4	3,0	48,1	1,8	13,7	1,14	4,8
1,00					3,1	52,8	1,9	15,0	1,20	5,2
1,05					3,3	57,7	1,9	16,4	1,26	5,7
1,10					3,4	62,8	2,0	17,8	1,32	6,2
1,15					3,6	68,1	2,1	19,3	1,38	6,7
1,20					3,7	73,6	2,2	20,8	1,44	7,2
1,25					3,9	79,3	2,3	22,4	1,50	7,8
1,30					4,1	85,1	2,4	24,0	1,56	8,4
1,40					4,4	97,5	2,6	27,5	1,68	9,5
1,50					4,7	110,6	2,8	31,1	1,80	10,8
1,60					5,0	124,6	3,0	35,0	1,92	12,1
1,70					5,3	139,2	3,2	39,1	2,04	13,5
1,80					5,6	154,7	3,3	43,4	2,16	15,0
1,90					5,9	170,9	3,5	47,8	2,28	16,5
2,00					6,2	187,9	3,7	52,5	2,40	18,2
2,10					6,6	205,7	3,9	57,4	2,52	19,8
2,20					6,9	224,2	4,1	62,5	2,64	21,6
2,30					7,2	243,5	4,3	67,8	2,76	23,4
2,40					7,5	263,5	4,5	73,4	2,88	25,3
2,50					7,8	284,3	4,6	79,1	3,00	27,2
2,60					8,1	305,8	4,8	85,0	3,11	29,2
2,70					8,4	328,1	5,0	91,1	3,23	31,3
2,80					8,7	351,2	5,2	97,4	3,35	33,5
2,90					9,0	375,0	5,4	103,9	3,47	35,7
3,00					9,4	399,5	5,6	110,6	3,59	38,0
3,10					9,7	424,8	5,8	117,5	3,71	40,3
3,20					10,0	450,8	5,9	124,6	3,83	42,7

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d12-d35

d [mm]	12		15		22		28		35	
di [mm]	10,8		13,6		20,2		26,2		32,6	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
3,50					10,9	533,4	6,5	147,1	4,19	50,3
3,60					11,2	562,4	6,7	155,0	4,31	53,0
3,70					11,5	592,2	6,9	163,1	4,43	55,7
3,80					11,9	622,7	7,0	171,3	4,55	58,5
3,90					12,2	653,9	7,2	179,8	4,67	61,4
4,00					12,5	685,9	7,4	188,5	4,79	64,3
4,10					12,8	718,6	7,6	197,4	4,91	67,3
4,20							7,8	206,4	5,03	70,4
4,30							8,0	215,7	5,15	73,5
4,40							8,2	225,1	5,27	76,7
4,50							8,3	234,8	5,39	79,9
4,60							8,5	244,6	5,51	83,2
4,70							8,7	254,6	5,63	86,6
4,80							8,9	264,9	5,75	90,1
4,90							9,1	275,3	5,87	93,6
5,00							9,3	285,9	5,99	97,1
5,50							10,2	341,8	6,59	115,9
6,00							11,1	402,6	7,19	136,2
6,50							12,1	468,1	7,79	158,2
7,00							13,0	538,5	8,39	181,6
7,50							13,9	613,6	8,99	206,6
8,00							14,8	693,4	9,58	233,2
8,50									10,18	261,3
9,00									10,78	291,0
9,50									11,38	322,2
10,00									11,98	354,9
10,50									12,58	389,2
11,00									13,18	425,0
11,50									13,78	462,3
12,00									14,38	501,1
12,50									14,98	541,5
13,00									15,57	583,4
13,50									16,17	626,8
14,00									16,77	671,8
14,50									17,37	718,3

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d42-d108

d [mm]	42		54		66.7		76.1		108	
di [mm]	39.6		51.6		63.7		72.1		103	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,01	0,008	0,001	0,005	0,000	0,003	0,000	0,002	0,000	0,001	0,000
0,02	0,016	0,003	0,010	0,001	0,006	0,000	0,005	0,000	0,002	0,000
0,03	0,024	0,005	0,014	0,002	0,009	0,001	0,007	0,000	0,003	0,000
0,04	0,032	0,008	0,019	0,002	0,012	0,001	0,010	0,000	0,005	0,000
0,05	0,041	0,012	0,024	0,004	0,015	0,001	0,012	0,001	0,006	0,000
0,06	0,049	0,016	0,029	0,005	0,018	0,002	0,014	0,001	0,007	0,000
0,07	0,057	0,021	0,033	0,006	0,022	0,002	0,017	0,001	0,008	0,000
0,08	0,065	0,026	0,038	0,008	0,025	0,003	0,019	0,002	0,009	0,000
0,09	0,073	0,032	0,043	0,009	0,028	0,003	0,021	0,002	0,010	0,000
0,10	0,081	0,038	0,048	0,011	0,031	0,004	0,024	0,002	0,012	0,000
0,15	0,122	0,076	0,072	0,022	0,046	0,008	0,036	0,004	0,017	0,001
0,20	0,162	0,124	0,096	0,036	0,062	0,013	0,048	0,007	0,023	0,001
0,25	0,203	0,182	0,120	0,052	0,077	0,019	0,060	0,010	0,029	0,002
0,30	0,244	0,250	0,143	0,071	0,092	0,025	0,071	0,014	0,035	0,003
0,35	0,284	0,326	0,167	0,093	0,108	0,033	0,083	0,018	0,040	0,003
0,40	0,325	0,411	0,191	0,117	0,123	0,041	0,095	0,023	0,046	0,004
0,45	0,365	0,505	0,215	0,144	0,139	0,051	0,107	0,028	0,052	0,005
0,50	0,406	0,607	0,239	0,173	0,154	0,061	0,119	0,033	0,058	0,006
0,55	0,447	0,717	0,263	0,204	0,169	0,072	0,131	0,039	0,064	0,007
0,60	0,487	0,836	0,287	0,237	0,185	0,083	0,143	0,045	0,069	0,008
0,65	0,528	1,0	0,311	0,273	0,200	0,096	0,155	0,052	0,075	0,009
0,70	0,568	1,1	0,335	0,310	0,216	0,109	0,167	0,059	0,081	0,011

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d42-d108

d [mm]	42		54		66.7		76.1		108	
di [mm]	39.6		51.6		63.7		72.1		103	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,85	0,690	1,5	0,406	0,436	0,262	0,153	0,203	0,083	0,098	0,015
0,90	0,731	1,7	0,430	0,482	0,277	0,169	0,214	0,092	0,104	0,017
0,95	0,771	1,9	0,454	0,530	0,293	0,186	0,226	0,101	0,110	0,018
1,00	0,812	2,1	0,478	0,580	0,308	0,203	0,238	0,111	0,115	0,020
1,05	0,853	2,2	0,502	0,633	0,323	0,222	0,250	0,120	0,121	0,022
1,10	0,893	2,4	0,526	0,687	0,339	0,240	0,262	0,131	0,127	0,023
1,15	0,934	2,6	0,550	0,743	0,354	0,260	0,274	0,141	0,133	0,025
1,20	0,97	2,8	0,574	0,801	0,370	0,280	0,286	0,152	0,139	0,027
1,25	1,01	3,1	0,598	0,861	0,385	0,301	0,298	0,163	0,144	0,029
1,30	1,06	3,3	0,622	0,922	0,400	0,322	0,310	0,175	0,150	0,031
1,40	1,14	3,7	0,669	1,1	0,431	0,367	0,334	0,199	0,162	0,036
1,50	1,22	4,2	0,717	1,2	0,462	0,415	0,357	0,225	0,173	0,040
1,60	1,30	4,8	0,765	1,3	0,493	0,465	0,381	0,252	0,185	0,045
1,70	1,38	5,3	0,813	1,5	0,524	0,518	0,405	0,281	0,196	0,050
1,80	1,46	5,9	0,861	1,6	0,554	0,573	0,429	0,310	0,208	0,055
1,90	1,54	6,5	0,909	1,8	0,585	0,630	0,453	0,341	0,219	0,061
2,00	1,62	7,1	0,96	2,0	0,616	0,691	0,477	0,374	0,231	0,066
2,10	1,71	7,7	1,00	2,2	0,647	0,753	0,500	0,408	0,243	0,072
2,20	1,79	8,4	1,05	2,4	0,678	0,818	0,524	0,443	0,254	0,079
2,30	1,87	9,1	1,10	2,5	0,708	0,885	0,548	0,479	0,266	0,085
2,40	1,95	9,8	1,15	2,7	0,739	1,0	0,572	0,517	0,277	0,092
2,50	2,03	10,6	1,20	3,0	0,770	1,0	0,596	0,555	0,289	0,098
2,60	2,11	11,4	1,24	3,2	0,801	1,1	0,620	0,595	0,300	0,105
2,70	2,19	12,2	1,29	3,4	0,831	1,2	0,643	0,637	0,312	0,113
2,80	2,27	13,0	1,34	3,6	0,862	1,3	0,667	0,679	0,323	0,120
2,90	2,35	13,9	1,39	3,9	0,893	1,3	0,691	0,723	0,335	0,128
3,00	2,44	14,7	1,43	4,1	0,924	1,4	0,715	0,768	0,346	0,136
3,10	2,52	15,6	1,48	4,3	0,95	1,5	0,739	0,814	0,358	0,144
3,20	2,60	16,6	1,53	4,6	0,99	1,6	0,762	0,862	0,370	0,152
3,30	2,68	17,5	1,58	4,9	1,02	1,7	0,786	0,91	0,381	0,161
3,40	2,76	18,5	1,63	5,1	1,05	1,8	0,810	0,96	0,393	0,169
3,50	2,84	19,5	1,67	5,4	1,08	1,9	0,834	1,01	0,404	0,178
3,60	2,92	20,5	1,72	5,7	1,11	2,0	0,858	1,06	0,416	0,188
3,70	3,00	21,6	1,77	6,0	1,14	2,1	0,882	1,12	0,427	0,197
3,80	3,09	22,7	1,82	6,3	1,17	2,2	0,905	1,17	0,439	0,206
3,90	3,17	23,8	1,86	6,6	1,20	2,3	0,93	1,23	0,450	0,216
4,00	3,25	24,9	1,91	6,9	1,23	2,4	0,95	1,28	0,462	0,226
4,10	3,33	26,0	1,96	7,2	1,26	2,5	0,98	1,34	0,473	0,236
4,20	3,41	27,2	2,01	7,5	1,29	2,6	1,00	1,40	0,485	0,247
4,30	3,49	28,4	2,06	7,8	1,32	2,7	1,02	1,46	0,497	0,257
4,40	3,57	29,6	2,10	8,2	1,36	2,8	1,05	1,52	0,508	0,268
4,50	3,65	30,9	2,15	8,5	1,39	2,9	1,07	1,59	0,520	0,279
4,60	3,73	32,1	2,20	8,9	1,42	3,1	1,10	1,65	0,531	0,290
4,70	3,82	33,4	2,25	9,2	1,45	3,2	1,12	1,71	0,543	0,301
4,80	3,90	34,7	2,30	9,6	1,48	3,3	1,14	1,78	0,554	0,313
4,90	3,98	36,1	2,34	9,9	1,51	3,4	1,17	1,85	0,566	0,324
5,00	4,06	37,4	2,39	10,3	1,54	3,6	1,19	1,92	0,577	0,336
5,50	4,47	44,6	2,63	12,3	1,69	4,2	1,31	2,27	0,635	0,399
6,00	4,87	52,3	2,87	14,4	1,85	4,9	1,43	2,66	0,693	0,466
6,50	5,28	60,7	3,11	16,6	2,00	5,7	1,55	3,08	0,751	0,538
7,00	5,68	69,6	3,35	19,1	2,16	6,5	1,67	3,52	0,808	0,614
7,50	6,09	79,1	3,59	21,6	2,31	7,4	1,79	3,98	0,866	0,695
8,00	6,50	89,1	3,83	24,3	2,46	8,3	1,91	4,48	0,924	0,780
8,50	6,90	99,8	4,06	27,2	2,62	9,3	2,03	5,00	0,982	0,870
9,00	7,31	111,0	4,30	30,2	2,77	10,3	2,14	5,55	1,039	0,964
9,50	7,71	122,8	4,54	33,4	2,93	11,4	2,26	6,12	1,10	1,06
10,00	8,12	135,1	4,78	36,7	3,08	12,5	2,38	6,72	1,15	1,17
10,50	8,53	148,0	5,02	40,2	3,23	13,7	2,50	7,34	1,21	1,27
11,00	8,93	161,5	5,26	43,8	3,39	14,9	2,62	7,99	1,27	1,38
11,50	9,34	175,5	5,50	47,5	3,54	16,2	2,74	8,67	1,33	1,50
12,00	9,74	190,1	5,74	51,4	3,70	17,5	2,86	9,37	1,39	1,62
12,50	10,15	205,3	5,98	55,5	3,85	18,9	2,98	10,10	1,44	1,74
13,00	10,56	221,0	6,22	59,7	4,00	20,3	3,10	10,85	1,50	1,87
13,50	10,96	237,3	6,46	64,0	4,16	21,7	3,22	11,63	1,56	2,01
14,00	11,37	254,1	6,69	68,5	4,31	23,3	3,34	12,43	1,62	2,14
14,50	11,77	271,5	6,93	73,1	4,47	24,8	3,45	13,26	1,67	2,28
15,00	12,18	289,4	7,17	77,9	4,62	26,4	3,57	14,11	1,73	2,43
15,50	12,58	307,9	7,41	82,8	4,77	28,1	3,69	14,98	1,79	2,58
16,00	12,99	327,0	7,65	87,9	4,93	29,8	3,81	15,89	1,85	2,73

Pressure loss SudoPress Copper, water 60°C, copper tubes according to BS EN 1057, Yorkex, d42-d108

d [mm]	42		54		66,7		76,1		108	
di [mm]	39,6		51,6		63,7		72,1		103	
V [l/s]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
17,50	14,21	387,5	8,37	103,9	5,39	35,1	4,17	18,74	2,02	3,21
18,00	14,61	408,8	8,61	109,5	5,54	37,0	4,29	19,74	2,08	3,38
19,50	15,83	476,0	9,32	127,3	6,01	42,9	4,65	22,88	2,25	3,92
20,00	16,24	499,5	9,56	133,5	6,16	45,0	4,77	23,98	2,31	4,10
21,00					6,47	49,3	5,00	26,24	2,43	4,48
22,00							5,24	28,60	2,54	4,88
23,00							5,48	31,06	2,66	5,29
24,00							5,72	33,62	2,77	5,72
25,00							5,96	36,27	2,89	6,17
26,00							6,20	39,01	3,00	6,63
27,00							6,43	41,85	3,12	7,10
28,00							6,67	44,78	3,23	7,60
29,00							6,91	47,81	3,35	8,10
30,00							7,15	50,94	3,46	8,62
31,00							7,39	54,16	3,58	9,16
32,00									3,70	9,71
33,00									3,81	10,28
34,00									3,93	10,86
35,00									4,04	11,46
36,00									4,16	12,07
37,00									4,27	12,70
38,00									4,39	13,34
39,00									4,50	14,00
40,00									4,62	14,67
41,00									4,73	15,35
42,00									4,85	16,05
43,00									4,97	16,77
44,00									5,08	17,50
45,00									5,20	18,25
46,00									5,31	19,01
47,00									5,43	19,78
48,00									5,54	20,57
49,00									5,66	21,38
50,00									5,77	22,20

Pressure loss SudoPress Copper, compressed air 3 bar, depending on the volume flow, d12-d22

Temperature: 20°C

Density: 3,612 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa.s

Surface roughness: 0,0015 mm

d[mm]	12		15		18		22	
di [mm]	10		13		16		20	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,9	0,0716	0,5	0,0210	0,3	0,0080	0,2	0,0028
0,50	1,8	0,2308	1,0	0,0672	0,7	0,0254	0,4	0,0089
0,75	2,7	0,4622	1,6	0,1340	1,0	0,0504	0,7	0,0177
1,00	3,5	0,7592	2,1	0,2195	1,4	0,0824	0,9	0,0288
1,25	4,4	1,1180	2,6	0,3225	1,7	0,1208	1,1	0,0422
1,50	5,3	1,5358	3,1	0,4422	2,1	0,1654	1,3	0,0576
1,75	6,2	2,0105	3,7	0,5779	2,4	0,2160	1,5	0,0751
2,00	7,1	2,5405	4,2	0,7292	2,8	0,2722	1,8	0,0946
2,25	8,0	3,1244	4,7	0,8958	3,1	0,3341	2,0	0,1160
2,50	8,8	3,7610	5,2	1,0771	3,5	0,4014	2,2	0,1393
2,75	9,7	4,4494	5,8	1,2729	3,8	0,4740	2,4	0,1643
3,00	10,6	5,1887	6,3	1,4831	4,1	0,5519	2,7	0,1912
3,25			6,8	1,7072	4,5	0,6349	2,9	0,2198
3,50			7,3	1,9453	4,8	0,7230	3,1	0,2502
3,75			7,8	2,1969	5,2	0,8161	3,3	0,2822
4,00			8,4	2,4621	5,5	0,9142	3,5	0,3160
4,50			9,4	3,0322	6,2	1,1248	4,0	0,3884
5,00			10,5	3,6546	6,9	1,3545	4,4	0,4674
5,50					7,6	1,6030	4,9	0,5527
6,00					8,3	1,8699	5,3	0,6442
6,50					9,0	2,1549	5,7	0,7419
7,00					9,7	2,4578	6,2	0,8457
7,50					10,4	2,8	6,6	0,9555
8,00							7,1	1,0711
8,50							7,5	1,1926
9,00							8,0	1,3199
9,50							8,4	1,4529
10,00							8,8	1,5916
10,50							9,3	1,7359
11,00							9,7	1,8858

Pressure loss SudoPress Copper, compressed air 3 bar, depending on the volume flow, d28-d54

d[mm]	28		35		42		54	
di [mm]	25		32		39		50	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0010	0,1	0,0003	0,1	0,0001	0,0	0,0000
0,50	0,3	0,0032	0,2	0,0010	0,1	0,0004	0,1	0,0001
0,75	0,4	0,0062	0,3	0,0020	0,2	0,0008	0,1	0,0002
1,00	0,6	0,0101	0,3	0,0032	0,2	0,0013	0,1	0,0004
1,25	0,7	0,0147	0,4	0,0046	0,3	0,0018	0,2	0,0006
1,50	0,8	0,0201	0,5	0,0063	0,3	0,0025	0,2	0,0008
1,75	1,0	0,0262	0,6	0,0082	0,4	0,0032	0,2	0,0010
2,00	1,1	0,0330	0,7	0,0103	0,5	0,0041	0,3	0,0013
2,25	1,3	0,0404	0,8	0,0126	0,5	0,0050	0,3	0,0015
2,50	1,4	0,0484	0,9	0,0151	0,6	0,0059	0,4	0,0018
2,75	1,6	0,0571	0,9	0,0178	0,6	0,0070	0,4	0,0022
3,00	1,7	0,0664	1,0	0,0206	0,7	0,0081	0,4	0,0025
3,25	1,8	0,0763	1,1	0,0237	0,8	0,0093	0,5	0,0029
3,50	2,0	0,0868	1,2	0,0269	0,8	0,0106	0,5	0,0033
3,75	2,1	0,0978	1,3	0,0304	0,9	0,0119	0,5	0,0037
4,00	2,3	0,1095	1,4	0,0340	0,9	0,0133	0,6	0,0041
4,50	2,5	0,1344	1,6	0,0417	1,0	0,0163	0,6	0,0050
5,00	2,8	0,1616	1,7	0,0500	1,2	0,0196	0,7	0,0060
5,50	3,1	0,1910	1,9	0,0591	1,3	0,0231	0,8	0,0071
6,00	3,4	0,2225	2,1	0,0688	1,4	0,0269	0,8	0,0083
6,50	3,7	0,2561	2,2	0,0791	1,5	0,0309	0,9	0,0095
7,00	4,0	0,2917	2,4	0,0901	1,6	0,0352	1,0	0,0108
7,50	4,2	0,3294	2,6	0,1017	1,7	0,0397	1,1	0,0122
8,00	4,5	0,3691	2,8	0,1138	1,9	0,0444	1,1	0,0137
8,50	4,8	0,4108	2,9	0,1266	2,0	0,0494	1,2	0,0152
9,00	5,1	0,4544	3,1	0,1400	2,1	0,0546	1,3	0,0168
9,50	5,4	0,5000	3,3	0,1540	2,2	0,0600	1,3	0,0184
10,00	5,7	0,5475	3,5	0,1686	2,3	0,0657	1,4	0,0202
10,50	5,9	0,5969	3,6	0,1837	2,4	0,0716	1,5	0,0220
11,00	6,2	0,6482	3,8	0,1994	2,6	0,0777	1,6	0,0238
11,50	6,5	0,7014	4,0	0,2157	2,7	0,0840	1,6	0,0258
12,00	6,8	0,7564	4,1	0,2326	2,8	0,0905	1,7	0,0277
12,50	7,1	0,8133	4,3	0,2500	2,9	0,0973	1,8	0,0298
13,00	7,4	0,8720	4,5	0,2679	3,0	0,1043	1,8	0,0319
13,50	7,6	0,9325	4,7	0,2864	3,1	0,1114	1,9	0,0341
14,00	7,9	0,9948	4,8	0,3055	3,3	0,1188	2,0	0,0364
14,50	8,2	1,0590	5,0	0,3251	3,4	0,1264	2,1	0,0387
15,00	8,5	1,1249	5,2	0,3452	3,5	0,1342	2,1	0,0411
16,00	9,1	1,2620	5,5	0,3871	3,7	0,1504	2,3	0,0460
17,00	9,6	1,4062	5,9	0,4311	4,0	0,1675	2,4	0,0512
18,00	10,2	1,5574	6,2	0,4772	4,2	0,1853	2,5	0,0566
19,00	10,8	1,7154	6,6	0,5254	4,4	0,2040	2,7	0,0623
20,00	11,3	1,8803	6,9	0,5757	4,7	0,2234	2,8	0,0682
21,00			7,3	0,6280	4,9	0,2436	3,0	0,0743
22,00			7,6	0,6823	5,1	0,2646	3,1	0,0807
23,00			7,9	0,7386	5,3	0,2864	3,3	0,0873
24,00			8,3	0,7969	5,6	0,3089	3,4	0,0942
25,00			8,6	0,8572	5,8	0,3322	3,5	0,1012
30,00			10,4	1,1880	7,0	0,4599	4,2	0,1400
35,00					8,1	0,6058	5,0	0,1841
40,00					9,3	0,7695	5,7	0,2337
45,00					10,5	0,9506	6,4	0,2884
50,00							7,1	0,3483
55,00							7,8	0,4131
60,00							8,5	0,4830
65,00							9,2	0,5576
70,00							9,9	0,6372
75,00							10,6	0,7214
80,00							11,3	0,8104

Pressure loss SudoPress Copper, compressed air 6 bar, depending on the volume flow, d12-d22

Temperature: 20°C

Density: 7,224 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa.s

Surface roughness: 0,0015 mm

d[mm]	12		15		18		22	
di [mm]	10		13		16		20	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,9	0,1154	0,5	0,0336	0,3	0,0127	0,2	0,0045
0,50	1,8	0,3796	1,0	0,1097	0,7	0,0412	0,4	0,0144
0,75	2,7	0,7679	1,6	0,2211	1,0	0,0827	0,7	0,0288
1,00	3,5	1,2702	2,1	0,3646	1,4	0,1361	0,9	0,0473
1,25	4,4	1,8805	2,6	0,5385	1,7	0,2007	1,1	0,0696
1,50	5,3	2,5943	3,1	0,7415	2,1	0,2760	1,3	0,0956
1,75	6,2	3,4085	3,7	0,9726	2,4	0,3615	1,5	0,1251
2,00	7,1	4,3205	4,2	1,2310	2,8	0,4571	1,8	0,1580
2,25	8,0	5,3281	4,7	1,5161	3,1	0,5624	2,0	0,1942
2,50	8,8	6,4296	5,2	1,8273	3,5	0,6773	2,2	0,2337
2,75	9,7	7,6236	5,8	2,1642	3,8	0,8015	2,4	0,2763
3,00	10,6	8,9087	6,3	2,5263	4,1	0,9349	2,7	0,3221
3,25			6,8	2,9133	4,5	1,0774	2,9	0,3710
3,50			7,3	3,3250	4,8	1,2289	3,1	0,4228
3,75			7,8	3,7609	5,2	1,3892	3,3	0,4777
4,00			8,4	4,2209	5,5	1,5582	3,5	0,5356
4,50			9,4	5,2121	6,2	1,9221	4,0	0,6600
5,00			10,5	6,2969	6,9	2,3198	4,4	0,7958
5,50					7,6	2,7510	4,9	0,9429
6,00					8,3	3,2149	5,3	1,1011
6,50					9,0	3,7114	5,7	1,2701
7,00					9,7	4,2399	6,2	1,4500
7,50					10,4	4,8	6,6	1,6405
8,00							7,1	1,8415
8,50							7,5	2,0530
9,00							8,0	2,2748
9,50							8,4	2,5068
10,00							8,8	2,7490
10,50							9,3	3,0013
11,00							9,7	3,2636
11,50							10,2	3,5358
12,00							10,6	3,8180

Pressure loss SudoPress Copper, compressed air 6 bar, depending on the volume flow, d28-d54

d[mm]	28		35		42		54	
di [mm]	25		32		39		50	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0016	0,1	0,0005	0,1	0,0002	0,0	0,0001
0,50	0,3	0,0050	0,2	0,0016	0,1	0,0006	0,1	0,0002
0,75	0,4	0,0101	0,3	0,0031	0,2	0,0012	0,1	0,0004
1,00	0,6	0,0165	0,3	0,0051	0,2	0,0020	0,1	0,0006
1,25	0,7	0,0242	0,4	0,0075	0,3	0,0030	0,2	0,0009
1,50	0,8	0,0332	0,5	0,0103	0,3	0,0041	0,2	0,0013
1,75	1,0	0,0434	0,6	0,0135	0,4	0,0053	0,2	0,0016
2,00	1,1	0,0547	0,7	0,0170	0,5	0,0067	0,3	0,0021
2,25	1,3	0,0672	0,8	0,0208	0,5	0,0082	0,3	0,0025
2,50	1,4	0,0808	0,9	0,0250	0,6	0,0098	0,4	0,0030
2,75	1,6	0,0955	0,9	0,0295	0,6	0,0116	0,4	0,0036
3,00	1,7	0,1112	1,0	0,0344	0,7	0,0134	0,4	0,0041
3,25	1,8	0,1280	1,1	0,0396	0,8	0,0155	0,5	0,0048
3,50	2,0	0,1459	1,2	0,0450	0,8	0,0176	0,5	0,0054
3,75	2,1	0,1647	1,3	0,0508	0,9	0,0198	0,5	0,0061
4,00	2,3	0,1845	1,4	0,0569	0,9	0,0222	0,6	0,0068
4,50	2,5	0,2272	1,6	0,0700	1,0	0,0273	0,6	0,0084
5,00	2,8	0,2737	1,7	0,0843	1,2	0,0329	0,7	0,0101
5,50	3,1	0,3241	1,9	0,0997	1,3	0,0388	0,8	0,0119
6,00	3,4	0,3782	2,1	0,1163	1,4	0,0453	0,8	0,0139
6,50	3,7	0,4360	2,2	0,1340	1,5	0,0521	0,9	0,0160
7,00	4,0	0,4974	2,4	0,1527	1,6	0,0594	1,0	0,0182
7,50	4,2	0,5624	2,6	0,1726	1,7	0,0671	1,1	0,0205
8,00	4,5	0,6310	2,8	0,1936	1,9	0,0752	1,1	0,0230
8,50	4,8	0,7031	2,9	0,2156	2,0	0,0837	1,2	0,0256
9,00	5,1	0,7787	3,1	0,2386	2,1	0,0927	1,3	0,0283
9,50	5,4	0,8577	3,3	0,2627	2,2	0,1020	1,3	0,0311
10,00	5,7	0,9402	3,5	0,2878	2,3	0,1117	1,4	0,0341
10,50	5,9	1,0260	3,6	0,3140	2,4	0,1218	1,5	0,0372
11,00	6,2	1,1152	3,8	0,3411	2,6	0,1323	1,6	0,0404
11,50	6,5	1,2077	4,0	0,3693	2,7	0,1432	1,6	0,0437
12,00	6,8	1,3036	4,1	0,3985	2,8	0,1545	1,7	0,0471
12,50	7,1	1,4027	4,3	0,4286	2,9	0,1661	1,8	0,0506
13,00	7,4	1,5051	4,5	0,4597	3,0	0,1781	1,8	0,0543
13,50	7,6	1,6108	4,7	0,4918	3,1	0,1905	1,9	0,0580
14,00	7,9	1,7197	4,8	0,5249	3,3	0,2033	2,0	0,0619
14,50	8,2	1,8319	5,0	0,5590	3,4	0,2164	2,1	0,0659
15,00	8,5	1,9472	5,2	0,5940	3,5	0,2299	2,1	0,0700
16,00	9,1	2,1875	5,5	0,6669	3,7	0,2580	2,3	0,0785
17,00	9,6	2,4403	5,9	0,7435	4,0	0,2876	2,4	0,0874
18,00	10,2	2,7057	6,2	0,8239	4,2	0,3185	2,5	0,0968
19,00	10,8	2,9836	6,6	0,9080	4,4	0,3509	2,7	0,1066
20,00	11,3	3,2738	6,9	0,9958	4,7	0,3847	2,8	0,1168
21,00			7,3	1,0873	4,9	0,4199	3,0	0,1275
22,00			7,6	1,1824	5,1	0,4565	3,1	0,1385
23,00			7,9	1,2811	5,3	0,4944	3,3	0,1500
24,00			8,3	1,3833	5,6	0,5338	3,4	0,1619
25,00			8,6	1,4892	5,8	0,5744	3,5	0,1741
30,00			10,4	2,0710	7,0	0,7978	4,2	0,2415
35,00					8,1	1,0538	5,0	0,3186
40,00					9,3	1,3420	5,7	0,4052
45,00					10,5	1,6615	6,4	0,5011
50,00							7,1	0,6062
55,00							7,8	0,7204
60,00							8,5	0,8434
65,00							9,2	0,9752
70,00							9,9	1,1157
75,00							10,6	1,2649
80,00							11,3	1,4225

Pressure loss SudoPress Copper, compressed air 9 bar, depending on the volume flow, d12-d22

Temperature: 20°C

Density: 10,836 kg/m³

Viscosity: 0,0000171 Pa.s

Surface roughness: 0,0015 mm

d[mm]	12		15		18		22	
di [mm]	10		13		16		20	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,9	0,1541	0,5	0,0447	0,3	0,0168	0,2	0,0059
0,50	1,8	0,5119	1,0	0,1474	0,7	0,0551	0,4	0,0192
0,75	2,7	1,0415	1,6	0,2986	1,0	0,1114	0,7	0,0387
1,00	3,5	1,7296	2,1	0,4944	1,4	0,1840	0,9	0,0637
1,25	4,4	2,5683	2,6	0,7323	1,7	0,2720	1,1	0,0941
1,50	5,3	3,5521	3,1	1,0107	2,1	0,3749	1,3	0,1295
1,75	6,2	4,6768	3,7	1,3284	2,4	0,4921	1,5	0,1697
2,00	7,1	5,9391	4,2	1,6842	2,8	0,6233	1,8	0,2147
2,25	8,0	7,3365	4,7	2,0774	3,1	0,7680	2,0	0,2644
2,50	8,8	8,8667	5,2	2,5073	3,5	0,9261	2,2	0,3185
2,75	9,7	10,5278	5,8	2,9732	3,8	1,0973	2,4	0,3770
3,00	10,6	12,3183	6,3	3,4747	4,1	1,2814	2,7	0,4400
3,25			6,8	4,0113	4,5	1,4782	2,9	0,5072
3,50			7,3	4,5827	4,8	1,6875	3,1	0,5786
3,75			7,8	5,1883	5,2	1,9093	3,3	0,6543
4,00			8,4	5,8280	5,5	2,1433	3,5	0,7340
4,50			9,4	7,2084	6,2	2,6478	4,0	0,9058
5,00			10,5	8,7216	6,9	3,2000	4,4	1,0937
5,50					7,6	3,7995	4,9	1,2973
6,00					8,3	4,4454	5,3	1,5165
6,50					9,0	5,1373	5,7	1,7511
7,00					9,7	5,8747	6,2	2,0009
7,50					10,4	6,7	6,6	2,2656
8,00							7,1	2,5453
8,50							7,5	2,8397
9,00							8,0	3,1488
9,50							8,4	3,4724
10,00							8,8	3,8104
10,50							9,3	4,1627
11,00							9,7	4,5292
11,50							10,2	4,9099
12,00							10,6	5,3047

Pressure loss SudoPress Copper, compressed air 9 bar, depending on the volume flow, d28-d54

d[mm]	28		35		42		54	
di [mm]	25		32		39		50	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0021	0,1	0,0007	0,1	0,0003	0,0	0,0001
0,50	0,3	0,0067	0,2	0,0021	0,1	0,0008	0,1	0,0003
0,75	0,4	0,0135	0,3	0,0042	0,2	0,0017	0,1	0,0005
1,00	0,6	0,0221	0,3	0,0069	0,2	0,0027	0,1	0,0008
1,25	0,7	0,0326	0,4	0,0101	0,3	0,0040	0,2	0,0012
1,50	0,8	0,0448	0,5	0,0139	0,3	0,0054	0,2	0,0017
1,75	1,0	0,0587	0,6	0,0182	0,4	0,0071	0,2	0,0022
2,00	1,1	0,0742	0,7	0,0229	0,5	0,0090	0,3	0,0028
2,25	1,3	0,0912	0,8	0,0282	0,5	0,0110	0,3	0,0034
2,50	1,4	0,1098	0,9	0,0339	0,6	0,0132	0,4	0,0041
2,75	1,6	0,1299	0,9	0,0401	0,6	0,0156	0,4	0,0048
3,00	1,7	0,1515	1,0	0,0467	0,7	0,0182	0,4	0,0056
3,25	1,8	0,1745	1,1	0,0537	0,8	0,0209	0,5	0,0064
3,50	2,0	0,1990	1,2	0,0612	0,8	0,0239	0,5	0,0073
3,75	2,1	0,2248	1,3	0,0692	0,9	0,0269	0,5	0,0083
4,00	2,3	0,2521	1,4	0,0775	0,9	0,0302	0,6	0,0092
4,50	2,5	0,3108	1,6	0,0955	1,0	0,0371	0,6	0,0114
5,00	2,8	0,3750	1,7	0,1151	1,2	0,0447	0,7	0,0137
5,50	3,1	0,4444	1,9	0,1363	1,3	0,0530	0,8	0,0162
6,00	3,4	0,5191	2,1	0,1591	1,4	0,0618	0,8	0,0189
6,50	3,7	0,5990	2,2	0,1834	1,5	0,0712	0,9	0,0217
7,00	4,0	0,6840	2,4	0,2093	1,6	0,0812	1,0	0,0248
7,50	4,2	0,7740	2,6	0,2367	1,7	0,0918	1,1	0,0280
8,00	4,5	0,8690	2,8	0,2656	1,9	0,1030	1,1	0,0314
8,50	4,8	0,9690	2,9	0,2960	2,0	0,1147	1,2	0,0350
9,00	5,1	1,0739	3,1	0,3279	2,1	0,1270	1,3	0,0387
9,50	5,4	1,1836	3,3	0,3612	2,2	0,1399	1,3	0,0426
10,00	5,7	1,2981	3,5	0,3960	2,3	0,1533	1,4	0,0467
10,50	5,9	1,4175	3,6	0,4322	2,4	0,1672	1,5	0,0509
11,00	6,2	1,5415	3,8	0,4698	2,6	0,1817	1,6	0,0553
11,50	6,5	1,6703	4,0	0,5088	2,7	0,1968	1,6	0,0598
12,00	6,8	1,8038	4,1	0,5493	2,8	0,2124	1,7	0,0645
12,50	7,1	1,9420	4,3	0,5911	2,9	0,2285	1,8	0,0694
13,00	7,4	2,0847	4,5	0,6343	3,0	0,2451	1,8	0,0744
13,50	7,6	2,2321	4,7	0,6789	3,1	0,2623	1,9	0,0796
14,00	7,9	2,3841	4,8	0,7249	3,3	0,2800	2,0	0,0850
14,50	8,2	2,5407	5,0	0,7722	3,4	0,2982	2,1	0,0905
15,00	8,5	2,7018	5,2	0,8209	3,5	0,3169	2,1	0,0961
16,00	9,1	3,0375	5,5	0,9222	3,7	0,3558	2,3	0,1079
17,00	9,6	3,3912	5,9	1,0289	4,0	0,3968	2,4	0,1203
18,00	10,2	3,7628	6,2	1,1410	4,2	0,4398	2,5	0,1333
19,00	10,8	4,1520	6,6	1,2582	4,4	0,4849	2,7	0,1468
20,00	11,3	4,5589	6,9	1,3807	4,7	0,5318	2,8	0,1610
21,00			7,3	1,5083	4,9	0,5808	3,0	0,1757
22,00			7,6	1,6411	5,1	0,6317	3,1	0,1911
23,00			7,9	1,7790	5,3	0,6845	3,3	0,2070
24,00			8,3	1,9220	5,6	0,7393	3,4	0,2234
25,00			8,6	2,0701	5,8	0,7960	3,5	0,2405
30,00			10,4	2,8852	7,0	1,1077	4,2	0,3341
35,00					8,1	1,4658	5,0	0,4415
40,00					9,3	1,8694	5,7	0,5623
45,00					10,5	2,3177	6,4	0,6963
50,00							7,1	0,8432
55,00							7,8	1,0030
60,00							8,5	1,1754
65,00							9,2	1,3604
70,00							9,9	1,5577
75,00							10,6	1,7673
80,00							11,3	1,9890

Pressure loss SudoPress Copper GAS, 1st gas family, depending on the volume flow, d12-d22

Density: 0,61 kg/m³

Viscosity: 0,000015 Pa.s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	12		15		18		22	
di [mm]	10		13		16		20	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,9	0,0222	0,5	0,0067	0,3	0,0026	0,2	0,0009
0,50	1,8	0,0674	1,0	0,0201	0,7	0,0077	0,4	0,0028
0,75	2,7	0,1310	1,6	0,0387	1,0	0,0148	0,7	0,0053
1,00	3,5	0,2108	2,1	0,0621	1,4	0,0237	0,9	0,0084
1,25	4,4	0,3059	2,6	0,0899	1,7	0,0342	1,1	0,0121
1,50	5,3	0,4153	3,1	0,1217	2,1	0,0462	1,3	0,0164
1,75	6,2	0,5384	3,7	0,1575	2,4	0,0597	1,5	0,0211
2,00	7,1	0,6748	4,2	0,1971	2,8	0,0746	1,8	0,0263
2,25	8,0	0,8240	4,7	0,2404	3,1	0,0909	2,0	0,0320
2,50	8,8	0,9857	5,2	0,2872	3,5	0,1085	2,2	0,0382
2,75	9,7	1,1596	5,8	0,3375	3,8	0,1274	2,4	0,0448
3,00	10,6	1,3454	6,3	0,3912	4,1	0,1475	2,7	0,0518
3,25			6,8	0,4483	4,5	0,1689	2,9	0,0593
3,50			7,3	0,5086	4,8	0,1915	3,1	0,0672
3,75			7,8	0,5722	5,2	0,2154	3,3	0,0755
4,00			8,4	0,6389	5,5	0,2403	3,5	0,0842
4,50			9,4	0,7817	6,2	0,2938	4,0	0,1028
5,00			10,5	0,9367	6,9	0,3517	4,4	0,1230
5,50					7,6	0,4140	4,9	0,1447
6,00					8,3	0,4807	5,3	0,1678
6,50					9,0	0,5516	5,7	0,1925
7,00					9,7	0,6266	6,2	0,2185
7,50					10,4	0,7	6,6	0,2460
8,00							7,1	0,2748
8,50							7,5	0,3050
9,00							8,0	0,3366
9,50							8,4	0,3695
10,00							8,8	0,4037
10,50							9,3	0,4392
11,00							9,7	0,4759

Pressure loss SudoPress Copper GAS, 1st gas family, depending on the volume flow, d28-d54

d [mm]	28		35		42		54	
di [mm]	25		32		39		50	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0003	0,1	0,0001	0,1	0,0000	0,0	0,0000
0,50	0,3	0,0010	0,2	0,0003	0,1	0,0001	0,1	0,0000
0,75	0,4	0,0019	0,3	0,0006	0,2	0,0002	0,1	0,0001
1,00	0,6	0,0030	0,3	0,0010	0,2	0,0004	0,1	0,0001
1,25	0,7	0,0043	0,4	0,0014	0,3	0,0006	0,2	0,0002
1,50	0,8	0,0058	0,5	0,0019	0,3	0,0007	0,2	0,0002
1,75	1,0	0,0075	0,6	0,0024	0,4	0,0010	0,2	0,0003
2,00	1,1	0,0093	0,7	0,0030	0,5	0,0012	0,3	0,0004
2,25	1,3	0,0113	0,8	0,0036	0,5	0,0014	0,3	0,0005
2,50	1,4	0,0135	0,9	0,0043	0,6	0,0017	0,4	0,0005
2,75	1,6	0,0158	0,9	0,0050	0,6	0,0020	0,4	0,0006
3,00	1,7	0,0183	1,0	0,0058	0,7	0,0023	0,4	0,0007
3,25	1,8	0,0209	1,1	0,0066	0,8	0,0026	0,5	0,0008
3,50	2,0	0,0236	1,2	0,0075	0,8	0,0030	0,5	0,0009
3,75	2,1	0,0265	1,3	0,0084	0,9	0,0033	0,5	0,0010
4,00	2,3	0,0296	1,4	0,0093	0,9	0,0037	0,6	0,0012
4,50	2,5	0,0361	1,6	0,0114	1,0	0,0045	0,6	0,0014
5,00	2,8	0,0431	1,7	0,0136	1,2	0,0054	0,7	0,0017
5,50	3,1	0,0507	1,9	0,0159	1,3	0,0063	0,8	0,0020
6,00	3,4	0,0587	2,1	0,0184	1,4	0,0073	0,8	0,0023
6,50	3,7	0,0673	2,2	0,0211	1,5	0,0083	0,9	0,0026
7,00	4,0	0,0764	2,4	0,0239	1,6	0,0095	1,0	0,0030
7,50	4,2	0,0859	2,6	0,0269	1,7	0,0106	1,1	0,0033
8,00	4,5	0,0959	2,8	0,0300	1,9	0,0118	1,1	0,0037
8,50	4,8	0,1064	2,9	0,0333	2,0	0,0131	1,2	0,0041
9,00	5,1	0,1174	3,1	0,0367	2,1	0,0145	1,3	0,0045
9,50	5,4	0,1288	3,3	0,0402	2,2	0,0159	1,3	0,0049
10,00	5,7	0,1406	3,5	0,0439	2,3	0,0173	1,4	0,0054
10,50	5,9	0,1529	3,6	0,0477	2,4	0,0188	1,5	0,0058
11,00	6,2	0,1657	3,8	0,0517	2,6	0,0204	1,6	0,0063
11,50	6,5	0,1789	4,0	0,0558	2,7	0,0220	1,6	0,0068
12,00	6,8	0,1925	4,1	0,0600	2,8	0,0236	1,7	0,0073
12,50	7,1	0,2066	4,3	0,0644	2,9	0,0253	1,8	0,0079
13,00	7,4	0,2210	4,5	0,0688	3,0	0,0271	1,8	0,0084
13,50	7,6	0,2359	4,7	0,0735	3,1	0,0289	1,9	0,0090
14,00	7,9	0,2512	4,8	0,0782	3,3	0,0307	2,0	0,0095
14,50	8,2	0,2670	5,0	0,0831	3,4	0,0326	2,1	0,0101
15,00	8,5	0,2831	5,2	0,0881	3,5	0,0346	2,1	0,0107
16,00	9,1	0,3166	5,5	0,0984	3,7	0,0387	2,3	0,0120
17,00	9,6	0,3518	5,9	0,1093	4,0	0,0429	2,4	0,0133
18,00	10,2	0,3885	6,2	0,1207	4,2	0,0474	2,5	0,0147
19,00	10,8	0,4268	6,6	0,1325	4,4	0,0520	2,7	0,0161
20,00	11,3	0,4667	6,9	0,1448	4,7	0,0568	2,8	0,0176
21,00			7,3	0,1576	4,9	0,0618	3,0	0,0191
22,00			7,6	0,1709	5,1	0,0670	3,1	0,0207
23,00			7,9	0,1846	5,3	0,0723	3,3	0,0223
24,00			8,3	0,1987	5,6	0,0778	3,4	0,0240
25,00			8,6	0,2134	5,8	0,0836	3,5	0,0258
30,00			10,4	0,2932	7,0	0,1147	4,2	0,0353
35,00					8,1	0,1500	5,0	0,0462
40,00					9,3	0,1894	5,7	0,0582
45,00					10,5	0,2328	6,4	0,0715
50,00							7,1	0,0859
55,00							7,8	0,1015
60,00							8,5	0,1182
65,00							9,2	0,1361
70,00							9,9	0,1550
75,00							10,6	0,1750
80,00							11,3	0,1960

Pressure loss SudoPress Copper GAS, 2nd gas family, depending on the volume flow, d12-d22

Density: 0,79 kg/m³

Viscosity: 0,000015 Pa.s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	12		15		18		22	
di [mm]	10		13		16		20	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,9	0,0258	0,5	0,0077	0,3	0,0030	0,2	0,0011
0,50	1,8	0,0794	1,0	0,0235	0,7	0,0090	0,4	0,0032
0,75	2,7	0,1551	1,6	0,0457	1,0	0,0174	0,7	0,0062
1,00	3,5	0,2506	2,1	0,0736	1,4	0,0280	0,9	0,0099
1,25	4,4	0,3646	2,6	0,1068	1,7	0,0405	1,1	0,0143
1,50	5,3	0,4960	3,1	0,1449	2,1	0,0549	1,3	0,0194
1,75	6,2	0,6442	3,7	0,1879	2,4	0,0710	1,5	0,0250
2,00	7,1	0,8085	4,2	0,2355	2,8	0,0889	1,8	0,0313
2,25	8,0	0,9885	4,7	0,2875	3,1	0,1085	2,0	0,0381
2,50	8,8	1,1837	5,2	0,3439	3,5	0,1296	2,2	0,0455
2,75	9,7	1,3939	5,8	0,4046	3,8	0,1523	2,4	0,0534
3,00	10,6	1,6186	6,3	0,4694	4,1	0,1766	2,7	0,0619
3,25			6,8	0,5383	4,5	0,2024	2,9	0,0709
3,50			7,3	0,6111	4,8	0,2297	3,1	0,0804
3,75			7,8	0,6880	5,2	0,2584	3,3	0,0904
4,00			8,4	0,7687	5,5	0,2885	3,5	0,1009
4,50			9,4	0,9415	6,2	0,3531	4,0	0,1233
5,00			10,5	1,1293	6,9	0,4231	4,4	0,1477
5,50					7,6	0,4986	4,9	0,1738
6,00					8,3	0,5793	5,3	0,2018
6,50					9,0	0,6653	5,7	0,2316
7,00					9,7	0,7563	6,2	0,2632
7,50					10,4	0,9	6,6	0,2964
8,00							7,1	0,3314
8,50							7,5	0,3680
9,00							8,0	0,4063
9,50							8,4	0,4462
10,00							8,8	0,4877
10,50							9,3	0,5308
11,00							9,7	0,5755

Pressure loss SudoPress Copper GAS, 2nd gas family, depending on the volume flow, d28-d54

d [mm]	28		35		42		54	
di [mm]	25		32		39		50	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,0004	0,1	0,0001	0,1	0,0001	0,0	0,0000
0,50	0,3	0,0012	0,2	0,0004	0,1	0,0002	0,1	0,0000
0,75	0,4	0,0022	0,3	0,0007	0,2	0,0003	0,1	0,0001
1,00	0,6	0,0035	0,3	0,0011	0,2	0,0005	0,1	0,0001
1,25	0,7	0,0051	0,4	0,0016	0,3	0,0006	0,2	0,0002
1,50	0,8	0,0069	0,5	0,0022	0,3	0,0009	0,2	0,0003
1,75	1,0	0,0088	0,6	0,0028	0,4	0,0011	0,2	0,0004
2,00	1,1	0,0110	0,7	0,0035	0,5	0,0014	0,3	0,0004
2,25	1,3	0,0134	0,8	0,0042	0,5	0,0017	0,3	0,0005
2,50	1,4	0,0160	0,9	0,0051	0,6	0,0020	0,4	0,0006
2,75	1,6	0,0188	0,9	0,0059	0,6	0,0024	0,4	0,0007
3,00	1,7	0,0217	1,0	0,0069	0,7	0,0027	0,4	0,0009
3,25	1,8	0,0249	1,1	0,0078	0,8	0,0031	0,5	0,0010
3,50	2,0	0,0282	1,2	0,0089	0,8	0,0035	0,5	0,0011
3,75	2,1	0,0317	1,3	0,0100	0,9	0,0040	0,5	0,0012
4,00	2,3	0,0353	1,4	0,0111	0,9	0,0044	0,6	0,0014
4,50	2,5	0,0432	1,6	0,0135	1,0	0,0054	0,6	0,0017
5,00	2,8	0,0516	1,7	0,0162	1,2	0,0064	0,7	0,0020
5,50	3,1	0,0607	1,9	0,0190	1,3	0,0075	0,8	0,0023
6,00	3,4	0,0705	2,1	0,0221	1,4	0,0087	0,8	0,0027
6,50	3,7	0,0808	2,2	0,0253	1,5	0,0100	0,9	0,0031
7,00	4,0	0,0918	2,4	0,0287	1,6	0,0113	1,0	0,0035
7,50	4,2	0,1033	2,6	0,0323	1,7	0,0127	1,1	0,0040
8,00	4,5	0,1154	2,8	0,0360	1,9	0,0142	1,1	0,0044
8,50	4,8	0,1281	2,9	0,0400	2,0	0,0157	1,2	0,0049
9,00	5,1	0,1414	3,1	0,0441	2,1	0,0173	1,3	0,0054
9,50	5,4	0,1552	3,3	0,0484	2,2	0,0190	1,3	0,0059
10,00	5,7	0,1696	3,5	0,0528	2,3	0,0208	1,4	0,0064
10,50	5,9	0,1845	3,6	0,0574	2,4	0,0226	1,5	0,0070
11,00	6,2	0,1999	3,8	0,0622	2,6	0,0245	1,6	0,0076
11,50	6,5	0,2159	4,0	0,0672	2,7	0,0264	1,6	0,0082
12,00	6,8	0,2325	4,1	0,0723	2,8	0,0284	1,7	0,0088
12,50	7,1	0,2495	4,3	0,0776	2,9	0,0305	1,8	0,0094
13,00	7,4	0,2671	4,5	0,0830	3,0	0,0326	1,8	0,0101
13,50	7,6	0,2852	4,7	0,0886	3,1	0,0348	1,9	0,0108
14,00	7,9	0,3038	4,8	0,0943	3,3	0,0370	2,0	0,0115
14,50	8,2	0,3229	5,0	0,1003	3,4	0,0393	2,1	0,0122
15,00	8,5	0,3425	5,2	0,1063	3,5	0,0417	2,1	0,0129
16,00	9,1	0,3833	5,5	0,1189	3,7	0,0466	2,3	0,0144
17,00	9,6	0,4260	5,9	0,1321	4,0	0,0518	2,4	0,0160
18,00	10,2	0,4707	6,2	0,1459	4,2	0,0572	2,5	0,0177
19,00	10,8	0,5174	6,6	0,1603	4,4	0,0628	2,7	0,0194
20,00	11,3	0,5660	6,9	0,1752	4,7	0,0686	2,8	0,0212
21,00			7,3	0,1908	4,9	0,0747	3,0	0,0230
22,00			7,6	0,2069	5,1	0,0810	3,1	0,0250
23,00			7,9	0,2236	5,3	0,0875	3,3	0,0270
24,00			8,3	0,2409	5,6	0,0942	3,4	0,0290
25,00			8,6	0,2587	5,8	0,1011	3,5	0,0311
30,00			10,4	0,3560	7,0	0,1390	4,2	0,0427
35,00					8,1	0,1820	5,0	0,0559
40,00					9,3	0,2301	5,7	0,0706
45,00					10,5	0,2830	6,4	0,0868
50,00							7,1	0,1044
55,00							7,8	0,1234
60,00							8,5	0,1438
65,00							9,2	0,1655
70,00							9,9	0,1887
75,00							10,6	0,2131
80,00							11,3	0,2388

Pressure loss SudoPress Copper GAS, 2nd gas family, depending on the volume flow, d12-d22

Density: 540 kg/m³

Viscosity: 0,0002 Pa.s

Surface roughness: 0,0015 mm

d [mm]	12		15		18		22	
di [mm]	10		13		16		20	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,9	5,31	0,5	1,52	0,3	0,56	0,2	0,20
0,50	1,8	18,26	1,0	5,17	0,7	1,91	0,4	0,66
0,75	2,7	37,90	1,6	10,68	1,0	3,94	0,7	1,35
1,00	3,5	63,89	2,1	17,93	1,4	6,59	0,9	2,26
1,25	4,4	96,00	2,6	26,84	1,7	9,84	1,1	3,36
1,50	5,3	134,12	3,1	37,38	2,1	13,68	1,3	4,66
1,75	6,2	178,13	3,7	49,51	2,4	18,08	1,5	6,15
2,00	7,1	227,98	4,2	63,20	2,8	23,04	1,8	7,83
2,25	8,0	283,60	4,7	78,43	3,1	28,55	2,0	9,69
2,50	8,8	344,96	5,2	95,19	3,5	34,60	2,2	11,73
2,75	9,7	412,02	5,8	113,46	3,8	41,19	2,4	13,94
3,00	10,6	484,74	6,3	133,23	4,1	48,31	2,7	16,33
3,25			6,8	154,49	4,5	55,95	2,9	18,90
3,50			7,3	177,24	4,8	64,11	3,1	21,63
3,75			7,8	201,46	5,2	72,79	3,3	24,54
4,00			8,4	227,15	5,5	81,99	3,5	27,61
4,50			9,4	282,91	6,2	101,92	4,0	34,26
5,00			10,5	344,50	6,9	123,88	4,4	41,58
5,50					7,6	147,86	4,9	49,55
6,00					8,3	173,84	5,3	58,17
6,50					9,0	201,82	5,7	67,44
7,00					9,7	231,79	6,2	77,36
7,50					10,4	263,73	6,6	87,91
8,00							7,1	99,10
8,50							7,5	110,92
9,00							8,0	123,37
9,50							8,4	136,45
10,00							8,8	150,16
10,50							9,3	164,49
11,00							9,7	179,45

Pressure loss SudoPress Copper GAS, 3rd gas family, depending on the volume flow, d28-d54

d [mm]	28		35		42		54	
di [mm]	25		32		39		50	
V [m³/h]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]	v [m/s]	Δp [mbar/m]
0,25	0,1	0,07	0,1	0,02	0,1	0,01	0,0	0,00
0,50	0,3	0,23	0,2	0,07	0,1	0,03	0,1	0,01
0,75	0,4	0,46	0,3	0,14	0,2	0,06	0,1	0,02
1,00	0,6	0,77	0,3	0,24	0,2	0,09	0,1	0,03
1,25	0,7	1,15	0,4	0,35	0,3	0,14	0,2	0,04
1,50	0,8	1,60	0,5	0,49	0,3	0,19	0,2	0,06
1,75	1,0	2,10	0,6	0,64	0,4	0,25	0,2	0,08
2,00	1,1	2,67	0,7	0,82	0,5	0,32	0,3	0,10
2,25	1,3	3,30	0,8	1,01	0,5	0,39	0,3	0,12
2,50	1,4	3,99	0,9	1,22	0,6	0,47	0,4	0,14
2,75	1,6	4,74	0,9	1,44	0,6	0,56	0,4	0,17
3,00	1,7	5,55	1,0	1,69	0,7	0,65	0,4	0,20
3,25	1,8	6,42	1,1	1,95	0,8	0,75	0,5	0,23
3,50	2,0	7,34	1,2	2,23	0,8	0,86	0,5	0,26
3,75	2,1	8,32	1,3	2,53	0,9	0,97	0,5	0,30
4,00	2,3	9,35	1,4	2,84	0,9	1,09	0,6	0,33
4,50	2,5	11,59	1,6	3,51	1,0	1,35	0,6	0,41
5,00	2,8	14,04	1,7	4,25	1,2	1,64	0,7	0,49
5,50	3,1	16,71	1,9	5,05	1,3	1,94	0,8	0,59
6,00	3,4	19,60	2,1	5,92	1,4	2,28	0,8	0,69
6,50	3,7	22,70	2,2	6,85	1,5	2,63	0,9	0,79
7,00	4,0	26,00	2,4	7,84	1,6	3,01	1,0	0,91
7,50	4,2	29,52	2,6	8,89	1,7	3,41	1,1	1,03
8,00	4,5	33,24	2,8	10,00	1,9	3,83	1,1	1,16
8,50	4,8	37,17	2,9	11,17	2,0	4,28	1,2	1,29
9,00	5,1	41,31	3,1	12,40	2,1	4,75	1,3	1,43
9,50	5,4	45,65	3,3	13,70	2,2	5,24	1,3	1,58
10,00	5,7	50,19	3,5	15,05	2,3	5,76	1,4	1,73
10,50	5,9	54,94	3,6	16,46	2,4	6,29	1,5	1,89
11,00	6,2	59,88	3,8	17,93	2,6	6,85	1,6	2,06
11,50	6,5	65,03	4,0	19,45	2,7	7,43	1,6	2,23
12,00	6,8	70,38	4,1	21,04	2,8	8,04	1,7	2,41
12,50	7,1	75,93	4,3	22,68	2,9	8,66	1,8	2,60
13,00	7,4	81,68	4,5	24,39	3,0	9,31	1,8	2,79
13,50	7,6	87,62	4,7	26,14	3,1	9,97	1,9	2,99
14,00	7,9	93,77	4,8	27,96	3,3	10,66	2,0	3,19
14,50	8,2	100,11	5,0	29,83	3,4	11,37	2,1	3,40
15,00	8,5	106,65	5,2	31,76	3,5	12,10	2,1	3,62
16,00	9,1	120,32	5,5	35,79	3,7	13,63	2,3	4,07
17,00	9,6	134,78	5,9	40,05	4,0	15,23	2,4	4,55
18,00	10,2	150,02	6,2	44,53	4,2	16,93	2,5	5,05
19,00	10,8	166,04	6,6	49,24	4,4	18,70	2,7	5,58
20,00	11,3	182,84	6,9	54,17	4,7	20,56	2,8	6,13
21,00			7,3	59,32	4,9	22,50	3,0	6,70
22,00			7,6	64,69	5,1	24,53	3,1	7,30
23,00			7,9	70,28	5,3	26,63	3,3	7,92
24,00			8,3	76,10	5,6	28,82	3,4	8,57
25,00			8,6	82,13	5,8	31,08	3,5	9,24
30,00			10,4	115,58	7,0	43,63	4,2	12,93
35,00					8,1	58,17	5,0	17,20
40,00					9,3	74,69	5,7	22,03
45,00					10,5	93,17	6,4	27,43
50,00							7,1	33,38
55,00							7,8	39,88
60,00							8,5	46,93
65,00							9,2	54,53
70,00							9,9	62,67
75,00							10,6	71,36
80,00							11,3	80,58

VSH connects.

You can rely on VSH products and systems for top quality and the best solution for every situation. VSH systems stand for quality, innovation, easy installation and reliability.

VSH Super	Press fittings for potable water, gas, heating and solar systems. VSH Super is suitable for steel, copper and plastic pipes.
XPress	Piping systems with M-profile press fittings in three types of material: galvanised steel, copper and stainless steel. SudoPress is suitable for heating, cooling, water, gas, solar, compressed air and fire protection systems in residential, commercial and industrial buildings, shipbuilding and industry.
XPress HP	SudoPress HP supplies an metal to metal sealing system that is perfect for pipe systems in industry, shipbuilding and fire safety systems operating under high pressure and/or high temperatures.
SudoPress	Piping systems with V-profile press fittings in copper, galvanised steel and stainless steel. SudoPress is suitable for heating, water, gas and solar systems.

VSH Fittings B.V.
Oude Amersfoortseweg 99
NL-1212 AA Hilversum
P.O.Box 498
NL-1200 AL Hilversum
Tel. + 31 (0)35 68 84 330
info@vsh.nl
www.vsh.nl

5007717-2014-1.1-EN

AALBERTS INDUSTRIES