

q_m = mass flow rate kg/s
 c = velocity m/s
 $\Delta p/l$ = pressure loss per unit length Pa/m

PB UK Metric	
WATER AT 20 °C	

$\Delta p/l$	c	10 mm		15 mm		22 mm		28 mm		mm		mm		mm		c	$\Delta p/l$
		q_m	c	q_m	c	q_m	c	q_m	c	q_m	c	q_m	c	q_m	c		
0.1	#N/A	#N/A	#N/A					0.001	0.00								0.1
0.2	#N/A							0.001	0.00								0.2
0.3	#N/A							0.001	0.00								0.3
0.4	#N/A					0.001	0.00	0.002	0.00								0.4
0.5	#N/A					0.001	0.00	0.003	0.01								0.5
0.6	#N/A					0.001	0.00	0.003	0.01								0.6
0.7	#N/A					0.001	0.00	0.004	0.01								0.7
0.8	#N/A					0.002	0.01	0.005	0.01								0.8
0.9	#N/A					0.002	0.01	0.005	0.01								0.9
1.0	#N/A					0.002	0.01	0.006	0.01								1.0
1.5	#N/A					0.003	0.01	0.009	0.02								1.5
2.0	#N/A					0.005	0.02	0.012	0.03								2.0
2.5	#N/A					0.006	0.02	0.015	0.04								2.5
3.0	#N/A			0.001	0.01	0.007	0.03	0.019	0.05								3.0
3.5	#N/A			0.001	0.01	0.008	0.03	0.022	0.05								3.5
4.0	#N/A			0.001	0.01	0.010	0.04	0.025	0.06								4.0
4.5	#N/A			0.001	0.01	0.011	0.04	0.028	0.07								4.5
5.0	#N/A			0.001	0.01	0.012	0.05	0.031	0.08								5.0
5.5	#N/A			0.002	0.02	0.013	0.05	0.035	0.09								5.5
6.0	#N/A			0.002	0.02	0.015	0.06	0.035	0.09								6.0
6.5	#N/A			0.002	0.02	0.016	0.06	0.035	0.09								6.5
7.0	#N/A			0.002	0.02	0.017	0.07	0.035	0.09								7.0
7.5	#N/A			0.002	0.02	0.018	0.07	0.035	0.09								7.5
8.0	#N/A			0.003	0.03	0.020	0.08	0.035	0.09								8.0
8.5	#N/A			0.003	0.03	0.021	0.08	0.035	0.09								8.5
9.0	#N/A			0.003	0.03	0.022	0.09	0.035	0.09								9.0
9.5	#N/A			0.003	0.03	0.023	0.09	0.037	0.09								9.5
10.0	#N/A			0.003	0.03	0.025	0.10	0.038	0.09								10.0
12.5	#N/A			0.004	0.04	0.028	0.11	0.043	0.11								12.5
15.0	#N/A			0.005	0.05	0.028	0.11	0.048	0.12								15.0
17.5	#N/A			0.006	0.06	0.028	0.11	0.053	0.13								17.5
20.0	#N/A	0.001	0.03	0.007	0.07	0.030	0.12	0.057	0.14								20.0
22.5	#N/A	0.001	0.03	0.008	0.08	0.032	0.13	0.062	0.15								22.5
25.0	#N/A	0.001	0.03	0.009	0.09	0.034	0.14	0.066	0.16								25.0
27.5	#N/A	0.001	0.03	0.010	0.10	0.036	0.14	0.069	0.17								27.5
30.0	#N/A	0.001	0.03	0.011	0.11	0.038	0.15	0.073	0.18								30.0
32.5	#N/A	0.001	0.03	0.012	0.12	0.040	0.16	0.077	0.19								32.5
35.0	#N/A	0.001	0.03	0.013	0.13	0.042	0.17	0.080	0.20								35.0
37.5	#N/A	0.001	0.03	0.014	0.14	0.043	0.17	0.084	0.21								37.5
40.0	#N/A	0.002	0.06	0.015	0.15	0.045	0.18	0.087	0.22								40.0
42.5	#N/A	0.002	0.06	0.016	0.16	0.047	0.19	0.090	0.22								42.5
45.0	#N/A	0.002	0.06	0.017	0.17	0.048	0.19	0.093	0.23								45.0
47.5	#N/A	0.002	0.06	0.017	0.17	0.050	0.20	0.096	0.24								47.5
50.0	#N/A	0.002	0.06	0.017	0.17	0.052	0.21	0.099	0.25								50.0
52.5	#N/A	0.002	0.06	0.017	0.17	0.053	0.21	0.102	0.25								52.5
55.0	#N/A	0.002	0.06	0.017	0.17	0.055	0.22	0.105	0.26								55.0
57.5	#N/A	0.003	0.08	0.017	0.17	0.056	0.22	0.107	0.27								57.5
60.0	#N/A	0.003	0.08	0.017	0.17	0.058	0.23	0.110	0.27								60.0
62.5	#N/A	0.003	0.08	0.017	0.17	0.059	0.23	0.113	0.28								62.5
65.0	#N/A	0.003	0.08	0.017	0.17	0.060	0.24	0.115	0.29								65.0
67.5	#N/A	0.003	0.08	0.017	0.17	0.062	0.25	0.118	0.29								67.5
70.0	#N/A	0.003	0.08	0.017	0.17	0.063	0.25	0.121	0.30								70.0
72.5	#N/A	0.003	0.08	0.017	0.17	0.064	0.25	0.123	0.31								72.5
75.0	#N/A	0.003	0.08	0.018	0.18	0.066	0.26	0.126	0.31								75.0
77.5	#N/A	0.004	0.11	0.018	0.18	0.067	0.27	0.128	0.32								77.5
80.0	#N/A	0.004	0.11	0.019	0.19	0.068	0.27	0.130	0.32								80.0
82.5	#N/A	0.004	0.11	0.019	0.19	0.070	0.28	0.133	0.33								82.5
85.0	#N/A	0.004	0.11	0.019	0.19	0.071	0.28	0.135	0.34								85.0
87.5	#N/A	0.004	0.11	0.020	0.20	0.072	0.29	0.137	0.34								87.5
90.0	#N/A	0.004	0.11	0.020	0.20	0.073	0.29	0.140	0.35								90.0

q_m = mass flow rate kg/s
 c = velocity m/s
 $\Delta p/l$ = pressure loss per unit length Pa/m

PB UK Metric		
WATER AT 20 °C		

$\Delta p/l$	c	10 mm		15 mm		22 mm		28 mm		mm		mm		mm		c	$\Delta p/l$
		q_m	c	q_m	c	q_m	c	q_m	c	q_m	c	q_m	c	q_m	c		
92.5	0.15	0.004	0.11	0.020	0.20	0.074	0.29	0.142	0.35								92.5
95.0		0.004	0.11	0.021	0.21	0.076	0.30	0.144	0.36								95.0
97.5		0.005	0.14	0.021	0.21	0.077	0.31	0.146	0.36								97.5
100		0.005	0.14	0.021	0.21	0.078	0.31	0.148	0.37								100
120		0.006	0.17	0.024	0.24	0.087	0.35	0.165	0.41								120
140		0.007	0.19	0.026	0.26	0.095	0.38	0.180	0.45								140
160		0.008	0.22	0.028	0.28	0.103	0.41	0.195	0.49								160
180		0.009	0.25	0.030	0.30	0.110	0.44	0.209	0.52								180
200		0.010	0.28	0.032	0.32	0.117	0.47	0.222	0.55								200
220		0.010	0.28	0.034	0.34	0.124	0.49	0.234	0.58								220
240		0.010	0.28	0.036	0.36	0.130	0.52	0.246	0.61								240
260		0.010	0.28	0.038	0.38	0.136	0.54	0.258	0.64								260
280		0.010	0.28	0.040	0.40	0.142	0.56	0.269	0.67								280
300		0.010	0.28	0.041	0.41	0.148	0.59	0.279	0.70								300
320		0.010	0.28	0.043	0.43	0.153	0.61	0.290	0.72								320
340	0.30	0.010	0.28	0.045	0.45	0.159	0.63	0.300	0.75								340
360		0.011	0.30	0.046	0.46	0.164	0.65	0.310	0.77								360
380		0.011	0.30	0.048	0.48	0.169	0.67	0.320	0.80								380
400		0.012	0.33	0.049	0.49	0.174	0.69	0.329	0.82								400
420		0.012	0.33	0.050	0.50	0.179	0.71	0.338	0.84								420
440		0.012	0.33	0.052	0.52	0.184	0.73	0.347	0.87								440
460		0.013	0.36	0.053	0.53	0.189	0.75	0.356	0.89								460
480		0.013	0.36	0.055	0.55	0.194	0.77	0.365	0.91								480
500		0.013	0.36	0.056	0.56	0.198	0.79	0.374	0.93								500
520		0.014	0.39	0.057	0.57	0.203	0.81	0.382	0.95								520
540		0.014	0.39	0.058	0.58	0.207	0.82	0.390	0.97								540
560		0.014	0.39	0.060	0.60	0.211	0.84	0.398	0.99								560
580		0.015	0.41	0.061	0.61	0.216	0.86	0.406	1.01								580
600		0.015	0.41	0.062	0.62	0.220	0.87	0.414	1.03								600
620		0.015	0.41	0.063	0.63	0.224	0.89	0.422	1.05								620
640		0.015	0.41	0.065	0.65	0.228	0.91	0.429	1.07								640
660		0.016	0.44	0.066	0.66	0.232	0.92	0.437	1.09								660
680		0.016	0.44	0.067	0.67	0.236	0.94	0.444	1.11								680
700		0.016	0.44	0.068	0.68	0.240	0.95	0.452	1.13								700
720		0.017	0.47	0.069	0.69	0.244	0.97	0.459	1.14								720
740	0.50	0.017	0.47	0.070	0.70	0.248	0.99	0.466	1.16								740
760		0.017	0.47	0.071	0.71	0.251	1.00	0.473	1.18								760
780		0.017	0.47	0.072	0.72	0.255	1.01	0.480	1.20								780
800		0.018	0.50	0.073	0.73	0.259	1.03	0.487	1.21								800
820		0.018	0.50	0.075	0.75	0.263	1.05	0.494	1.23								820
840		0.018	0.50	0.076	0.76	0.266	1.06	0.501	1.25								840
860		0.018	0.50	0.077	0.77	0.270	1.07	0.507	1.26								860
880		0.019	0.52	0.078	0.78	0.273	1.09	0.514	1.28								880
900		0.019	0.52	0.079	0.79	0.277	1.10	0.520	1.30								900
920		0.019	0.52	0.080	0.80	0.280	1.11	0.527	1.31								920
940		0.020	0.55	0.081	0.81	0.284	1.13	0.533	1.33								940
960		0.020	0.55	0.082	0.82	0.287	1.14	0.539	1.34								960
980		0.020	0.55	0.083	0.83	0.290	1.15	0.546	1.36								980
1000		0.020	0.55	0.084	0.84	0.294	1.17	0.552	1.38								1000
1100		0.021	0.58	0.088	0.88	0.310	1.23	0.582	1.45								1100
1200		0.023	0.63	0.093	0.93	0.326	1.30	0.611	1.52								1200
1300		0.024	0.66	0.097	0.97	0.341	1.36	0.639	1.59								1300
1400		0.025	0.69	0.101	1.01	0.355	1.41	0.666	1.66								1400
1500		0.026	0.72	0.106	1.06	0.369	1.47	0.692	1.73								1500
1600		0.027	0.74	0.110	1.10	0.383	1.52	0.717	1.79								1600
1700		0.028	0.77	0.113	1.13	0.396	1.57	0.742	1.85								1700
1800		0.029	0.80	0.117	1.17	0.409	1.63	0.766	1.91								1800
1900		0.030	0.83	0.121	1.21	0.421	1.67	0.789	1.97								1900
2000		0.031	0.85	0.124	1.24	0.433	1.72	0.812	2.02								2000