

Diagramas de pérdida de carga y tablas.

Cada líquido pierde energía cuando fluye a través de un tubo como resultado de la fuerza de fricción del líquido contra las paredes de la tubería. El diagrama y tablas muestran la pérdida de carga en función del diámetro de la tubería y la velocidad de flujo para un flujo de volumen dado.

Las siguientes tablas representan la pérdida de carga en la tubería y la velocidad de flujo en función del flujo de volumen de agua (10 °C) . El cálculo de los valores de pérdida de carga en las tablas se basan en la ecuación de Bernoulli.

OD x e	16 x 2 mm		20 x 2 mm	
	Velocidad (m/s)	Perdida de carga (hPa/m)	Velocidad (m/s)	Perdida de carga (hPa/m)
0.01	0.09	0.26	0.05	0.08
0.02	0.18	0.52	0.11	0.18
0.03	0.27	1.36	0.16	0.26
0.04	0.35	2.14	0.21	0.61
0.05	0.44	3.19	0.26	0.89
0.06	0.53	4.42	0.32	1.28
0.07	0.62	5.82	0.37	1.65
0.08	0.71	7.37	0.42	2.05
0.09	0.80	9.09	0.48	2.59
0.10	0.88	10.74	0.53	3.09
0.15	1.33	22.12	0.79	6.20
0.20	1.77	36.47	1.06	10.40
0.25	2.21	53.79	1.32	15.23
0.30	2.65	73.90	1.59	21.10
0.35	3.09	96.70	1.85	27.50
0.40	3.54	122.67	2.12	34.91
0.45	3.98	150.59	2.38	42.74
0.50	4.42	180.92	2.65	51.58
0.55	4.86	213.60	2.91	60.76
0.60	5.31	245.32	3.18	70.97
0.65	5.75	286.69	3.44	81.43
0.70	6.19	326.18	3.71	92.94
0.75	6.63	367.83	3.97	104.64
0.80	7.07	411.60	4.24	113.17
0.85			4.50	130.30
0.90			4.77	144.20
0.95			5.03	158.33
1.00			5.30	173.50

Medio: agua a 10°C

(1hPa=1mbar=100Pa)

OD x e	25 x 2.5 mm		32 x 3 mm		40 x 4 mm		50 x 4.5 mm	
Caudal Q (l/s)	Velocidad (m/s)	Perdida de carga (hPa/m)	Velocidad (m/s)	Perdida de carga (hPa/m)	Velocidad (m/s)	Perdida de carga (hPa/m)	Velocidad (m/s)	Perdida de carga (hPa/m)
0.10	0.32	0.97	0.19	0.28	0.12	0.10	0.08	0.03
0.20	0.64	3.25	0.38	0.94	0.25	0.35	0.15	0.11
0.30	0.95	6.48	0.57	1.91	0.37	0.69	0.23	0.22
0.40	1.27	10.77	0.75	3.09	0.50	1.17	0.30	0.33
0.50	1.59	15.96	0.94	4.58	0.62	1.71	0.38	0.53
0.60	1.91	22.00	1.13	6.33	0.75	2.38	0.45	0.71
0.70	2.23	28.85	1.32	8.30	0.87	3.09	0.53	0.95
0.80	2.55	36.49	1.51	10.51	0.99	3.77	0.61	1.22
0.90	2.86	44.60	1.70	12.93	1.12	4.80	0.68	1.47
1.00	3.18	53.69	1.88	15.42	1.24	5.74	0.76	1.79
1.10	3.50	63.50	2.07	18.25	1.37	6.84	0.83	2.09
1.20	3.82	74.01	2.26	21.28	1.49	7.92	0.91	2.45
1.30	4.14	85.20	2.45	24.51	1.62	9.19	0.98	2.79
1.40	4.46	97.05	2.64	27.93	1.74	10.39	1.06	3.20
1.50	4.77	109.17	2.83	31.54	1.87	11.78	1.14	3.64
1.60	5.09	122.30	3.01	35.14	1.99	13.14	1.21	4.04
1.70			3.20	39.11	2.11	14.56	1.29	4.51
1.80			3.39	42.26	2.24	16.16	1.36	4.95
1.90			3.58	47.59	2.36	17.71	1.44	5.47
2.00			3.77	52.10	2.49	19.45	1.51	5.95
2.10			3.96	56.78	2.61	21.12	1.59	6.51
2.20			4.14	61.38	2.74	22.99	1.67	7.09
2.30			4.33	66.39	2.86	24.78	1.74	7.62
2.40			4.52	71.57	2.98	26.63	1.82	8.24
2.50			4.71	76.92	3.11	28.70	1.89	8.80
2.60			4.90	82.43	3.23	30.66	1.97	9.47
2.70			5.09	88.10	3.36	32.86	2.05	10.15
2.80					3.48	34.94	2.12	10.77
2.90					3.61	37.25	2.20	11.49
3.00					3.73	39.45	2.27	12.13
3.50					4.35	51.63	2.65	15.91
4.00					4.97	65.19	3.03	20.11
4.50					5.60	80.33	3.41	24.73
5.00							3.79	29.76
5.50							4.17	35.17
6.00							4.54	40.82
6.50							4.92	46.98
7.00							5.30	53.51

Medio: agua a 10°C

(1hPa=1mbar=100Pa)

OD x e	63 x 6 mm		75 x 7.5 mm	
Caudal Q (l/s)	Velocidad (m/s)	Perdida de carga (hPa/m)	Velocidad (m/s)	Perdida de carga (hPa/m)
1.00	0.49	0.63	0.35	0.29
1.25	0.61	0.93	0.44	0.43
1.50	0.73	1.29	0.53	0.59
1.75	0.86	1.69	0.62	0.78
2.00	0.98	2.12	0.71	0.99
2.25	1.10	2.60	0.80	1.22
2.50	1.22	3.12	0.88	1.44
2.75	1.35	3.72	0.97	1.70
3.00	1.47	4.32	1.06	1.99
3.25	1.59	4.95	1.15	2.29
3.50	1.71	5.63	1.24	2.62
3.75	1.84	6.40	1.33	2.96
4.00	1.96	7.14	1.41	3.28
4.25	2.08	7.93	1.50	3.65
4.50	2.20	8.74	1.59	4.04
4.75	2.33	9.67	1.68	4.45
5.00	2.45	10.56	1.77	4.88
6.00	2.94	14.52	2.12	6.69
7.00	3.43	19.02	2.48	8.80
8.00	3.92	24.03	2.83	11.09
9.00	4.41	29.53	3.18	13.60
10.00	4.90	35.51	3.54	16.41
11.00	5.38	41.82	3.89	19.35
12.00			4.24	22.50
13.00			4.60	25.95
14.00			4.95	29.50
15.00			5.31	33.36
16.00			5.66	37.30
17.00			6.01	41.43

Medio: agua a 10°C

(1hPa=1mbar=100Pa)

Diagrama Pérdidas de Carga

Medio: agua a 10°C

