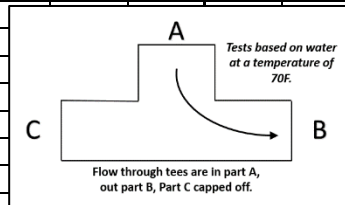




Friction Loss in Sanitary OD Tubing and Fittings

CIP Flow	O.D. Tube Size																	
	1"			1 1/2"			2"			2 1/2"			3"			4"		
	I.D. = 0.870"			I.D. = 1.370"			I.D. = 1.870"			I.D. = 2.370"			I.D. = 2.870"			I.D. = 3.834"		
Volume	9.3 gpm			23 gpm			43 gpm			68 gpm			100 gpm			180 gpm		
Capacity (gpm)	0.033 gal/ft			0.081 gal/ft			0.142 gal/ft			0.221 gal/ft			0.336 gal/ft			0.601 gal/ft		
	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee
2	0.01	0.01	0.1															
4	0.025	0.02	0.2															
5	0.035	0.025	.25															
10	0.12	0.06	0.4	0.02	0.01	0.15	0.005	0.015	0.1									
15	0.25	0.1	0.8	0.04	0.02	0.25	0.013	0.02	0.15									
20	0.43	0.22	1.5	0.06	0.03	0.3	0.02	0.025	0.2	0.005	0.02	0.1	0.003	0.02	0.06			
25	0.66	0.4	2.3	0.08	0.04	0.4	0.025	0.03	0.25	0.006	0.03	0.15	0.004	0.03	0.08			
30	0.93	0.7	3.3	0.105	0.06	0.55	0.035	0.05	0.3	0.008	0.05	0.2	0.005	0.04	0.1			
35	1.22	1.25	5.2	0.135	0.09	0.8	0.04	0.06	0.4	0.011	0.06	0.25	0.006	0.05	0.13			
40				0.17	0.11	1.0	0.05	0.08	0.5	0.015	0.07	0.3	0.007	0.06	0.15			
45				0.21	0.16	1.3	0.063	0.1	0.6	0.02	0.09	0.35	0.008	0.065	0.18			
50				0.25	0.2	1.6	0.073	0.12	0.7	0.022	0.1	0.4	0.01	0.07	0.2			
60				0.34	0.35	2.2	0.1	0.18	0.9	0.03	0.12	0.45	0.015	0.08	0.25			
80				0.57	0.76	3.7	0.16	0.3	1.5	0.05	0.15	0.55	0.02	0.1	0.4			
100				0.85	1.35	5.8	0.23	0.44	2.3	0.075	0.18	0.6	0.03	0.11	0.5	0.008	0.01	0.1
120				1.18	2.05	9.1	0.32	0.64	3.3	0.105	0.21	1.0	0.04	0.13	0.6	0.01	0.05	0.15
140							0.42	0.85	4.5	0.14	0.23	1.25	0.05	0.16	0.8	0.013	0.06	0.2
160							0.54	1.13	5.8	0.17	0.28	1.6	0.07	0.2	1.1	0.015	0.07	0.25
180							0.67	1.46	7.4	0.205	0.31	2.0	0.08	0.21	1.3	0.02	0.08	0.3
200							0.81	1.82	9.0	0.245	0.35	2.5	0.1	0.25	1.6	0.025	0.09	0.4
220							0.95	2.22	11.0	0.29	0.41	3.0	0.12	0.3	1.9	0.028	0.1	0.5
240							1.10	2.63	13.5	0.34	0.48	3.7	0.14	0.33	2.2	0.035	0.11	0.55
260										0.39	0.53	4.5	0.165	0.39	2.5	0.04	0.115	0.6
280										0.45	0.63	5.3	0.19	0.42	2.8	0.045	0.12	0.65
300										0.515	0.7	6.2	0.22	0.5	3.1	0.05	0.13	0.7
350										0.68	1.05	8.5	0.28	0.67	4.1	0.07	0.15	0.9
400										0.86	1.55	11.0	0.36	0.88	5.2	0.085	0.18	1.2
450										1.05	2.25	13.5	0.44	1.1	6.6	0.105	0.2	1.5
500													0.54	1.4	8.0	0.13	0.23	1.75
550													0.64	1.7	9.5	0.15	0.27	2.1
600													0.75	2.05	10.2	0.175	0.3	2.5
650													0.87	2.41	13.0	0.2	0.34	2.8
700													1.0	2.8	15.0	0.23	0.4	3.4
750																0.26	0.43	3.8
800																0.3	0.5	4.4
850																0.33	0.56	5.0
900																0.37	0.62	5.7
950																0.41	0.7	6.3
1000																0.45	0.8	7.0
1100																0.53	1.06	8.6



Source: National Association of Food and Dairy Equipment Manufacturers

Greensboro Division / Corporate
Headquarters

301 Citation Court
Greensboro, NC 27409

Phone: 336.393.0100 / 800.334.0231

Fax: 336.393.0140

Louisville Division

4400 Bishop Lane, Suite 112

Louisville, KY 40218

Phone: 502.459.7475 / 800.459.7475

Fax: 502.459.7633

Nashville Division

334 Free Hill Road, Suite B

Hendersonville, TN 37075

Phone: 615.822.3030 / 855.749.4820

Fax: 615.822.3031