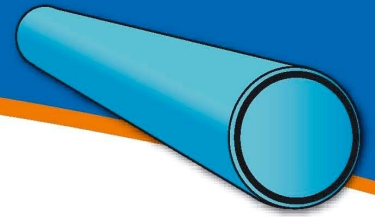


PIP Pipe

Friction Loss

12" (Ft. of Water per 100 ft. of Pipe)				
GPM	<u>50 psi</u>	<u>80 psi</u>	<u>100 psi</u>	<u>125 psi</u>
600	0.079	0.085	0.089	0.095
650	0.092	0.099	0.104	0.111
700	0.105	0.113	0.119	0.127
750	0.120	0.129	0.135	0.144
800	0.135	0.145	0.152	0.163
850	0.151	0.162	0.170	0.182
900	0.168	0.180	0.189	0.202
950	0.185	0.199	0.209	0.224
1000	0.204	0.219	0.230	0.246
1050	0.223	0.240	0.252	0.269
1100	0.243	0.262	0.275	0.293
1150	0.264	0.284	0.298	0.319
1200	0.286	0.307	0.323	0.345
1250	0.308	0.331	0.348	0.372
1300	0.331	0.356	0.374	0.400
1350	0.355	0.382	0.401	0.429
1400	0.380	0.409	0.429	0.459
1450	0.406	0.436	0.458	0.489
1500	0.432	0.465	0.488	0.521
1550	0.459	0.494	0.518	0.554
1600	0.487	0.524	0.550	0.587
1650	0.515	0.554	0.582	0.622
1700	0.544	0.586	0.615	0.657
1750	0.575	0.618	0.649	0.693
1800	0.605	0.651	0.684	0.730
1850	0.637	0.685	0.720	0.768
1900	0.669	0.720	0.756	0.807
1950	0.702	0.755	0.793	0.847
2000	0.736	0.791	0.831	0.888
2050	0.770	0.829	0.870	0.929
2100	0.805	0.866	0.910	0.972
2150	0.841	0.905	0.950	1.015
2200	0.878	0.944	0.992	1.059
2250	0.915	0.984	1.034	1.104
2300	0.953	1.025	1.077	1.150
2350	0.992	1.067	1.121	1.197
2400	1.031	1.109	1.165	1.244

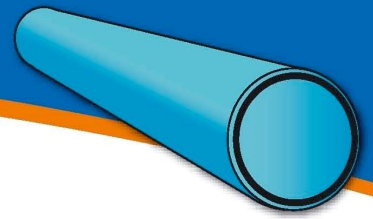
Bold indicates 5' / second velocity



PIP Pipe Friction Loss

15" (Ft. of Water per 100 ft. of Pipe)				
GPM	<u>50 psi</u>	<u>80 psi</u>	<u>100 psi</u>	<u>125 psi</u>
800	0.046	0.049	0.051	0.055
900	0.057	0.061	0.064	0.068
1000	0.069	0.074	0.078	0.083
1100	0.082	0.088	0.093	0.099
1200	0.096	0.104	0.109	0.116
1300	0.112	0.120	0.126	0.135
1400	0.128	0.138	0.145	0.155
1500	0.146	0.157	0.165	0.176
1600	0.164	0.177	0.186	0.198
1700	0.184	0.198	0.208	0.222
1800	0.204	0.220	0.231	0.247
1900	0.226	0.243	0.255	0.273
2000	0.248	0.267	0.281	0.300
2100	0.272	0.293	0.307	0.328
2200	0.296	0.319	0.335	0.358
2300	0.322	0.346	0.363	0.388
2400	0.348	0.375	0.393	0.420
2500	0.376	0.404	0.424	0.453
2600	0.404	0.434	0.456	0.487
2700	0.433	0.466	0.489	0.522
2800	0.463	0.498	0.523	0.559
2900	0.494	0.532	0.558	0.596
3000	0.526	0.566	0.594	0.635

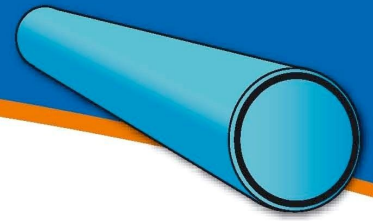
Bold indicates 5' / second velocity



PIP Pipe Friction Loss

18" (Ft. of Water per 100 ft. of Pipe)			
GPM	<u>80 psi</u>	<u>100 psi</u>	<u>125 psi</u>
1200	0.039	0.041	0.044
1300	0.045	0.048	0.051
1400	0.052	0.055	0.058
1500	0.059	0.062	0.066
1600	0.067	0.070	0.075
1700	0.074	0.078	0.083
1800	0.083	0.087	0.093
1900	0.092	0.096	0.103
2000	0.101	0.106	0.113
2100	0.110	0.116	0.123
2200	0.120	0.126	0.135
2300	0.130	0.137	0.146
2400	0.141	0.148	0.158
2500	0.152	0.160	0.171
2600	0.164	0.172	0.183
2700	0.175	0.184	0.197
2800	0.188	0.197	0.210
2900	0.200	0.210	0.224
3000	0.213	0.224	0.239
3100	0.227	0.238	0.254
3200	0.240	0.252	0.269
3300	0.254	0.267	0.285
3400	0.269	0.282	0.301
3500	0.284	0.298	0.318
3600	0.299	0.314	0.335
3700	0.315	0.330	0.352
3800	0.330	0.347	0.370
3900	0.347	0.364	0.389
4000	0.363	0.381	0.407
4100	0.380	0.399	0.426
4200	0.398	0.417	0.446
4300	0.415	0.436	0.466
4400	0.434	0.455	0.486
4500	0.452	0.474	0.507

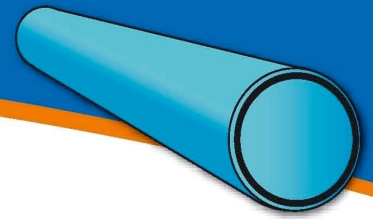
Bold indicates 5' / second velocity



PIP Pipe Friction Loss

21" (Ft. of Water per 100 ft. of Pipe)			
GPM	<u>80 psi</u>	<u>100 psi</u>	<u>125 psi</u>
2500	0.068	0.072	0.077
2600	0.073	0.077	0.082
2700	0.079	0.083	0.088
2800	0.084	0.088	0.094
2900	0.090	0.094	0.101
3000	0.096	0.101	0.107
3100	0.102	0.107	0.114
3200	0.108	0.113	0.121
3300	0.114	0.120	0.128
3400	0.121	0.127	0.135
3500	0.127	0.134	0.143
3600	0.134	0.141	0.150
3700	0.141	0.148	0.158
3800	0.148	0.156	0.166
3900	0.156	0.163	0.174
4000	0.163	0.171	0.183
4100	0.171	0.179	0.191
4200	0.179	0.187	0.200
4300	0.186	0.196	0.209
4400	0.195	0.204	0.218
4500	0.203	0.213	0.227
4600	0.211	0.222	0.237
4700	0.220	0.231	0.246
4800	0.229	0.240	0.256
4900	0.237	0.249	0.266
5000	0.247	0.259	0.276
5100	0.256	0.269	0.287
5200	0.265	0.278	0.297
5300	0.275	0.288	0.308
5400	0.284	0.299	0.319
5500	0.294	0.309	0.330
5600	0.304	0.319	0.341
5700	0.314	0.330	0.352
5800	0.325	0.341	0.364
5900	0.335	0.352	0.376
6000	0.346	0.363	0.387
6100	0.356	0.374	0.399
6200	0.367	0.386	0.412
6300	0.378	0.397	0.424
6400	0.389	0.409	0.437
6500	0.401	0.421	0.449
6600	0.412	0.433	0.462
6700	0.424	0.445	0.475
6800	0.436	0.458	0.489

Bold indicates 5' / second velocity

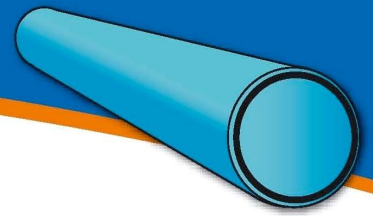


PIP Pipe

Friction Loss

24" (Ft. of Water per 100 ft. of Pipe)			
GPM	80 psi	100 psi	125 psi
4000	0.092	0.097	0.103
4100	0.096	0.101	0.108
4200	0.101	0.106	0.113
4300	0.105	0.110	0.118
4400	0.110	0.115	0.123
4500	0.114	0.120	0.128
4600	0.119	0.125	0.134
4700	0.124	0.130	0.139
4800	0.129	0.135	0.145
4900	0.134	0.141	0.150
5000	0.139	0.146	0.156
5100	0.144	0.151	0.162
5200	0.149	0.157	0.168
5300	0.155	0.163	0.174
5400	0.160	0.168	0.180
5500	0.166	0.174	0.186
5600	0.171	0.180	0.192
5700	0.177	0.186	0.199
5800	0.183	0.192	0.205
5900	0.189	0.198	0.212
6000	0.195	0.205	0.218
6100	0.201	0.211	0.225
6200	0.207	0.217	0.232
6300	0.213	0.224	0.239
6400	0.220	0.231	0.246
6500	0.226	0.237	0.253
6600	0.232	0.244	0.261
6700	0.239	0.251	0.268
6800	0.246	0.258	0.275
6900	0.252	0.265	0.283
7000	0.259	0.272	0.291
7100	0.266	0.279	0.298
7200	0.273	0.287	0.306
7300	0.280	0.294	0.314
7400	0.287	0.302	0.322
7500	0.295	0.309	0.330
7600	0.302	0.317	0.338
7700	0.309	0.325	0.347
7800	0.317	0.333	0.355
7900	0.324	0.341	0.364
8000	0.332	0.349	0.372

Bold indicates 5' / second velocity



PIP Pipe Friction Loss

27" (Ft. of Water per 100 ft. of Pipe)			
GPM	<u>80 psi</u>	<u>100 psi</u>	<u>125 psi</u>
6000	0.109	0.114	0.122
6100	0.112	0.118	0.126
6200	0.116	0.122	0.130
6300	0.119	0.125	0.134
6400	0.123	0.129	0.138
6500	0.126	0.133	0.142
6600	0.130	0.136	0.146
6700	0.134	0.140	0.150
6800	0.137	0.144	0.154
6900	0.141	0.148	0.158
7000	0.145	0.152	0.162
7100	0.149	0.156	0.167
7200	0.153	0.160	0.171
7300	0.157	0.164	0.176
7400	0.161	0.169	0.180
7500	0.165	0.173	0.185
7600	0.169	0.177	0.189
7700	0.173	0.182	0.194
7800	0.177	0.186	0.198
7900	0.181	0.190	0.203
8000	0.186	0.195	0.208
8100	0.190	0.199	0.213
8200	0.194	0.204	0.218
8300	0.199	0.209	0.223
8400	0.203	0.213	0.228
8500	0.208	0.218	0.233
8600	0.212	0.223	0.238
8700	0.217	0.228	0.243
8800	0.221	0.232	0.248
8900	0.226	0.237	0.253
9000	0.231	0.242	0.259
9100	0.236	0.247	0.264
9200	0.240	0.252	0.269
9300	0.245	0.257	0.275
9400	0.250	0.263	0.280
9500	0.255	0.268	0.286

Bold indicates 5' / second velocity