

PIPE FRICTION LOSS TABLES

Table of Contents

	Page
1.0 SCOPE	2

List of Tables

Thin-Wall Sprinkler Pipe Conversion Table	2
Table 1. Steel Pipe (C = 100)	3
Table 2. Steel Pipe (C = 120)	17
Table 3. Class 150 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/16", 3/32", 1/8" (C=140)	32
Table 4. Class 200 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/16", 3/32", 1/8" [C=140])	43
Table 5. Class 250 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/16", 3/32", 1/8" [C=140])	49
Table 6. Class 150 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/8", 3/16", 1/4" (C=140))	55
Table 7. Class 200 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/8", 3/16", 1/4" [C=140])	66
Table 8. Class 250 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/8", 3/16", 1/4" [C=140])	71
Table 9. Class 150 Cast-iron Pipe Unlined (C=100)	76
Table 10. Class 200 Cast-iron Pipe Unlined (C=100)	88
Table 11. Class 250 Cast-iron Pipe Unlined (C=100)	94
Table 12. Class 150 Asbestos Cement Pipe (C=140)	100
Table 13. Class 200 Asbestos Cement Pipe (C=140)	111
Table 14. Multipliers For Pipe Friction Loss Tables	120
Table 15. Multipliers For Equivalent Pipe Length Table	120
Table 16. Equivalent Pipe Length TableResistance Of Valves & Fittings To Flow Of Water Expressed In Equivalent Feet Of Straight Pipe(Williams & Hazen "C" = 120)	121
Table 17. Equivalent Feet of Pipe	121
Table 18. Tables For Computing Equivalent Length of Pipe	122
Table 19. Friction Loss Through Factory-Mutual-Approved Waterflow Detector Check Valve	122
Table 20. Friction Loss in Plastic Pipe	127



1.0 SCOPE

The following tables are designed for use in the solution of fire-protection system hydraulic problems. They are meant to supplement corresponding tables in existing FM standards.

The pipe friction loss tables are in psi per linear foot of pipe for a given gpm flow of water, using the Williams & Hazen friction loss formula.

Wall thickness of ¾-in. thru 6-in. steel pipe is for schedule 40 as listed in American National Standards Institute Standard B 36.10. Wall thickness of 8 in. and 12 in. steel pipe is schedule 30, ANSI B 36.10. The 10 in. steel pipe has a wall thickness of 0.279 in.

Cast iron pipe dimensions are listed in ANSI A 21.8-1962, AWWA C 108-62, USAS A 21.1-1967, and AWWA HI-67 for 18/40 iron.

Cement lining thickness is based on ANSI A 21.4-1964, AWWA C 104-64 (1/16", 3/32", 1/8" minimums) and ASA 21.4-1953, AWWA C 104-53 (1/8", 3/16", 1/4" minimum) standards.

Anti-water-hammer check valves have, in general, higher friction losses than swing check valves of corresponding size. The amount of friction loss for a given size valve varies considerably between manufacturers. Where the friction loss through an anti-water-hammer check valve is of importance, the manufacturer's friction loss tables should be used.

Thin-Wall Pipe

Data Sheet 2-0 *Installation Guidelines for Automatic Sprinklers*, permits the limited use (no threading allowed) of thin-wall pipe in sprinkler systems. The internal diameter of the thin-wall pipe permitted is larger than that of commonly used Schedule 40 pipe. Therefore, the friction loss per unit length is less than that for Schedule 40 pipe of the same nominal size with the same flow rate.

When reviewing sprinkler contractor's calculations where thin-wall pipe has been used, the values from Data Sheet 2-89 can be used if adjusted by the conversion factors which appear below:

Thin-Wall Sprinkler Pipe Conversion Table

<i>Nominal Pipe Size (in.)</i>	<i>Outside Diameter (in.)</i>	<i>Inside Diameter (in.)</i>	<i>Wall Thickness (in.)</i>	<i>Data Sheet 2-89 Conversion Factor</i>
1	1.315	1.097	.109	.804
1¼	1.660	1.442	.109	.807
1½	1.900	1.682	.109	.808
2	2.375	2.157	.109	.813
2½	2.875	2.635	.120	.728
3	3.500	3.260	.120	.744
3½	4.000	3.760	.120	.754
4	4.500	4.260	.120	.760
5	5.563	5.295	.134	.792
6	6.625	6.357	.134	.795
8	8.625	8.249	.188	.899
10	10.750	10.374	.188	.893

EXAMPLE: The friction loss with 500 gpm flowing through a nominal 4 in. Schedule 40 pipe having a C factor of 120 is 0.072 psi per ft per Data Sheet 2-89, Table 2. The friction loss with 500 gpm flowing through a nominal 4 in. thin-wall pipe having a C factor of 120 is the 0.072 psi per ft from Data Sheet 2-89 multiplied by the 0.760 conversion factor from the table above: 0.760 (0.072) = 0.055 psi per ft.

Table 1. Steel Pipe (C = 100)

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
0	0.000	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	0.002	0.001	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	0.008	0.003	0.001	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	0.018	0.005	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0.030	0.009	0.002	0.001	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0.046	0.014	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	0.064	0.020	0.005	0.002	0.001	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-
7	0.085	0.026	0.007	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0.109	0.034	0.009	0.004	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
9	0.135	0.042	0.011	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0.164	0.051	0.013	0.006	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0.196	0.060	0.016	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0.230	.071	0.019	0.009	0.003	0.001	0.000	-	-	-	-	-	-	-
13	0.267	0.082	0.022	0.010	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0.306	0.094	0.025	0.012	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-
15	0.347	0.107	0.028	0.013	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0.391	0.121	0.032	0.015	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
17	0.438	0.135	0.036	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	0.487	0.150	0.039	0.019	0.006	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
19	0.538	0.166	0.044	0.021	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.591	0.182	0.048	0.023	0.007	0.003	0.001	0.000	-	-	-	-	-	-
21	0.647	0.200	0.053	0.025	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	0.705	0.218	0.057	0.027	0.008	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-
23	0.766	0.236	0.062	0.029	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0.829	0.256	0.067	0.032	.009	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-
25	0.894	0.276	0.073	0.034	0.010	0.004	0.001	0.000	-	-	-	-	-	-
26	0.961	0.297	0.078	0.037	0.011	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-
27	1.030	0.318	0.084	0.039	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	1.102	0.340	0.089	0.042	0.013	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-
29	1.176	0.363	0.095	0.045	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	1.252	0.386	0.102	0.048	0.014	0.006	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
31	1.330	0.411	0.108	0.051	0.015	-	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-
32	1.411	0.435	0.115	0.054	0.016	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-
33	1.494	0.461	0.121	0.057	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	1.578	0.487	0.128	0.060	0.018	0.008	0.003	-	-	-	-	-	-	-
35	1.665	0.514	0.135	0.064	0.019	0.008	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
36	1.754	0.541	0.142	0.067	0.020	0.008	0.003	-	-	-	-	-	-	-
37	1.846	0.570	0.150	0.071	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	1.939	0.598	0.157	0.074	0.022	0.009	0.003	-	-	-	-	-	-	-
39	2.034	0.628	0.165	0.078	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	0.658	0.173	0.082	0.024	.010	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
41	-	0.689	0.181	0.085	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	0.720	0.189	0.089	0.026	0.011	0.004	-	-	-	-	-	-	-
43	-	0.752	0.198	0.093	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	0.785	0.206	0.097	0.029	0.012	0.004	-	-	-	-	-	-	-
45	-	0.818	0.215	0.102	0.030	0.013	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
46	-	0.852	0.224	0.106	0.031	0.013	0.005	-	-	-	-	-	-	-
47	-	0.887	0.233	0.110	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	0.922	0.242	0.114	0.034	0.014	0.005	-	-	-	-	-	-	-
49	-	0.958	0.252	0.119	0.035	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	0.994	0.261	0.123	0.037	0.015	0.005	0.003	0.001	-	-	-	-	-
51	-	1.031	0.271	0.128	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	1.069	0.281	0.133	0.039	0.017	0.006	-	-	-	-	-	-	-
53	-	1.107	0.291	0.137	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
54	-	1.146	0.301	0.142	0.042	0.018	0.006	-	-	-	-	-	-	-
55	-	1.186	0.312	0.147	0.044	0.018	0.006	0.003	0.002	-	-	-	-	-
56	-	1.226	0.322	0.152	0.045	0.019	0.007	-	-	-	-	-	-	-
57	-	1.267	0.333	0.157	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	-	1.308	0.344	0.162	0.048	0.020	0.007	-	-	-	-	-	-	-
59	-	1.350	0.355	0.168	0.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	1.393	0.366	0.173	0.051	0.022	0.007	0.004	-	-	-	-	-	-
61	-	1.436	0.378	0.178	0.053	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	1.48	0.389	0.184	0.054	0.023	0.008	-	-	-	-	-	-	-
63	-	1.524	0.401	0.189	0.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	1.57	0.413	0.195	0.058	0.024	0.008	-	-	-	-	-	-	-
65	-	-	0.425	0.201	0.059	0.025	0.009	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-
66	-	-	0.437	0.206	0.061	0.026	0.009	-	-	-	-	-	-	-
67	-	-	0.449	0.212	0.063	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	-	0.462	0.218	0.065	0.027	0.009	-	-	-	-	-	-	-
69	-	-	0.474	0.224	0.066	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	-	0.487	0.23	0.068	0.029	0.01	0.005	0.003	0.001	-	-	-	-
71	-	-	0.5	0.236	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	-	0.513	0.242	0.072	0.03	0.01	-	-	-	-	-	-	-
73	-	-	0.527	0.249	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	-	-	0.54	0.255	0.075	0.032	0.011	-	-	-	-	-	-	-
75	-	-	0.554	0.261	0.077	0.033	0.011	0.006	0.003	0.001	-	-	-	-
76	-	-	0.567	0.268	0.079	0.033	0.012	-	-	-	-	-	-	-
77	-	-	0.581	0.274	0.081	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	-	-	0.595	0.281	0.083	0.035	0.012	-	-	-	-	-	-	-
79	-	-	0.609	0.288	0.085	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	0.624	0.294	0.087	0.037	0.013	0.006	0.003	0.001	-	-	-	-
81	-	-	0.638	0.301	0.089	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-	-	0.653	0.308	0.091	0.038	0.013	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	0.668	0.315	0.093	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	0.683	0.322	0.095	0.04	0.014	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	0.698	0.329	0.098	0.041	0.014	0.007	0.004	0.001	-	-	-	-
86	-	-	0.713	0.337	0.1	0.042	0.015	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	0.728	0.344	0.102	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-	-	0.744	0.351	0.104	0.044	0.015	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	0.76	0.359	0.106	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	0.776	0.366	0.108	0.046	0.016	0.008	0.004	0.001	-	-	-	-
91	-	-	0.792	0.374	0.111	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	-	-	0.808	0.381	0.113	0.048	0.017	-	-	-	-	-	-	-
93	-	-	0.824	0.389	0.115	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	-	-	0.841	0.397	0.118	0.049	0.017	-	-	-	-	-	-	-
95	-	-	0.857	0.405	0.12	0.05	0.018	0.009	0.005	0.002	-	-	-	-
96	-	-	0.874	0.413	0.122	0.051	0.018	-	-	-	-	-	-	-
97	-	-	0.891	0.421	0.125	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	-	-	0.908	0.429	0.127	0.053	0.019	-	-	-	-	-	-	-
99	-	-	0.925	0.437	0.129	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	0.943	0.445	0.132	0.055	0.019	0.009	0.005	0.002	-	-	-	-
101	-	-	0.96	0.453	0.134	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	-	-	0.978	0.462	0.137	0.058	0.02	-	-	-	-	-	-	-
103	-	-	0.996	0.47	0.139	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	-	-	1.014	0.478	0.142	0.06	0.021	-	-	-	-	-	-	-
105	-	-	1.032	0.487	0.144	0.061	0.021	0.01	0.006	0.002	-	-	-	-
106	-	-	1.05	0.496	0.147	0.062	0.021	-	-	-	-	-	-	-
107	-	-	1.068	0.504	0.149	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	-	-	1.087	0.513	0.152	0.064	0.022	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
109	-	-	1.105	0.522	0.155	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	1.124	0.531	0.157	0.066	0.023	0.011	0.006	0.002	-	-	-	-
111	-	-	1.143	0.54	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	-	-	1.162	0.549	0.163	0.068	0.024	-	-	-	-	-	-	-
113	-	-	1.182	0.558	0.165	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	-	-	1.201	0.567	0.168	0.071	0.025	-	-	-	-	-	-	-
115	-	-	1.221	0.576	0.171	0.072	0.025	0.012	0.007	0.002	-	-	-	-
116	-	-	1.24	0.586	0.173	0.073	0.025	-	-	-	-	-	-	-
117	-	-	1.26	0.595	0.176	0.075	0.026	-	-	-	-	-	-	-
118	-	-	1.28	0.604	0.179	0.075	0.026	-	-	-	-	-	-	-
119	-	-	1.3	0.614	0.182	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	0.623	0.185	0.078	0.027	0.013	.007	0.002	0.001	-	-	-
121	-	-	-	0.633	0.187	-	0.029	-	-	-	-	-	-	-
122	-	-	-	0.643	0.19	0.08	0.028	-	-	-	-	-	-	-
123	-	-	-	0.653	0.193	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	-	-	-	0.662	0.196	0.083	0.029	-	-	-	-	-	-	-
125	-	-	-	0.672	0.199	0.084	0.029	0.014	0.008	0.003	-	-	-	-
126	-	-	-	0.682	0.202	0.085	0.03	-	-	-	-	-	-	-
127	-	-	-	0.692	0.205	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	-	-	-	0.702	0.208	0.088	0.03	-	-	-	-	-	-	-
129	-	-	-	0.713	0.211	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	-	0.723	0.214	0.09	0.031	0.015	0.008	0.003	0.001	-	-	-
131	-	-	-	0.733	0.217	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	-	-	-	0.744	0.22	0.093	0.032	-	-	-	-	-	-	-
133	-	-	-	0.754	0.223	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	-	-	-	0.765	0.226	0.095	0.033	-	-	-	-	-	-	-
135	-	-	-	0.775	0.23	0.097	0.034	0.017	0.009	0.003	-	-	-	-
136	-	-	-	0.786	0.233	0.098	0.034	-	-	-	-	-	-	-
137	-	-	-	0.797	0.236	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	-	-	-	0.807	0.239	0.101	0.035	-	-	-	-	-	-	-
139	-	-	-	0.818	0.242	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	0.829	0.246	0.103	0.036	0.018	0.01	0.003	0.001	-	-	-
141	-	-	-	0.84	0.249	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	-	-	-	0.851	0.252	0.106	0.037	-	-	-	-	-	-	-
143	-	-	-	0.862	0.255	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	-	-	-	0.873	0.259	0.109	0.038	-	-	-	-	-	-	-
145	-	-	-	0.885	0.262	0.11	0.038	0.019	0.01	0.003	-	-	-	-
146	-	-	-	0.896	0.265	0.112	0.039	-	-	-	-	-	-	-
147	-	-	-	0.907	0.269	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	-	-	-	0.919	0.272	0.115	0.04	-	-	-	-	-	-	-
149	-	-	-	0.93	0.276	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	0.942	0.279	0.117	0.041	0.02	0.011	0.004	0.001	-	-	-
151	-	-	-	0.954	0.282	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	-	-	-	0.965	0.286	0.12	0.042	-	-	-	-	-	-	-
153	-	-	-	0.977	0.289	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	-	-	-	0.989	0.293	0.123	0.043	-	-	-	-	-	-	-
155	-	-	-	1.001	0.296	0.125	0.043	0.021	0.012	0.004	-	-	-	-
156	-	-	-	1.013	0.3	0.126	0.044	-	-	-	-	-	-	-
157	-	-	-	1.025	0.304	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	-	-	-	1.037	0.307	0.129	0.045	-	-	-	-	-	-	-
159	-	-	-	1.049	0.311	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	1.061	0.314	0.132	0.046	0.023	0.012	0.004	0.002	-	-	-
161	-	-	-	1.074	0.318	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	-	-	-	1.086	0.322	0.135	0.047	-	-	-	-	-	-	-
163	-	-	-	1.099	0.325	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
164	-	-	-	1.111	0.329	0.138	0.048	-	-	-	-	-	-	-
165	-	-	-	1.124	0.333	0.14	0.049	0.024	0.013	0.004	-	-	-	-
166	-	-	-	1.136	0.337	0.142	0.049	-	-	-	-	-	-	-
167	-	-	-	1.149	0.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	-	-	-	1.162	0.344	0.145	0.05	-	-	-	-	-	-	-
169	-	-	-	1.175	0.348	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	-	-	-	-	0.352	0.148	0.051	0.025	0.014	0.005	0.002	-	-	-
171	-	-	-	-	0.356	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	-	-	-	-	0.359	0.151	0.053	-	-	-	-	-	-	-
173	-	-	-	-	0.363	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	-	-	-	-	0.367	0.155	0.054	-	-	-	-	-	-	-
175	-	-	-	-	0.371	0.156	0.054	0.027	0.014	0.005	-	-	-	-
176	-	-	-	-	0.375	0.158	0.055	-	-	-	-	-	-	-
177	-	-	-	-	0.379	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	-	-	-	-	0.383	0.161	0.056	-	-	-	-	-	-	-
179	-	-	-	-	0.387	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	-	0.391	0.165	0.057	0.028	0.015	0.005	0.002	-	-	-
181	-	-	-	-	0.395	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	-	-	-	-	0.399	0.168	0.058	-	-	-	-	-	-	-
183	-	-	-	-	0.403	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	-	-	-	-	0.407	0.171	0.059	-	-	-	-	-	-	-
185	-	-	-	-	0.411	0.173	0.06	0.03	0.016	.005	-	-	-	-
186	-	-	-	-	0.415	0.175	0.061	-	-	-	-	-	-	-
187	-	-	-	-	0.419	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	-	-	-	-	0.424	0.178	0.062	-	-	-	-	-	-	-
189	-	-	-	-	0.428	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	-	-	-	-	0.432	0.182	0.063	0.031	0.017	0.006	0.002	-	-	-
191	-	-	-	-	0.436	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	-	-	-	-	0.44	0.185	0.064	-	-	-	-	-	-	-
193	-	-	-	-	0.445	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	-	-	-	-	0.449	0.189	0.066	-	-	-	-	-	-	-
195	-	-	-	-	0.453	0.191	0.066	0.033	0.018	0.006	-	-	-	-
196	-	-	-	-	0.458	0.193	0.067	-	-	-	-	-	-	-
197	-	-	-	-	0.462	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	-	-	-	-	0.466	0.196	0.068	-	-	-	-	-	-	-
199	-	-	-	-	0.471	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	0.475	0.2	0.069	0.034	0.018	0.006	0.003	0.001	-	-
201	-	-	-	-	0.479	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	0.484	0.204	0.071	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	0.488	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	-	-	-	-	0.493	0.207	0.072	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	0.497	0.209	0.073	0.036	0.019	0.006	-	-	-	-
206	-	-	-	-	0.502	0.211	0.073	-	-	-	-	-	-	-
207	-	-	-	-	0.506	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	-	-	-	-	0.511	0.215	0.075	-	-	-	-	-	-	-
209	-	-	-	-	0.515	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	-	-	-	-	0.52	0.219	0.076	0.037	0.02	0.007	0.003	-	-	-
211	-	-	-	-	0.524	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	-	-	-	-	0.529	0.223	0.077	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	0.534	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	-	-	-	-	0.538	0.227	0.079	-	-	-	-	-	-	-
215	-	-	-	-	0.543	0.229	0.079	0.039	0.021	0.007	-	-	-	-
216	-	-	-	-	0.548	0.231	0.08	-	-	-	-	-	-	-
217	-	-	-	-	0.552	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	-	-	-	-	0.557	0.234	0.081	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
219	-	-	-	-	0.562	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	-	-	-	-	0.567	0.238	0.083	0.041	0.022	0.007	0.003	-	-	-
221	-	-	-	-	0.571	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	0.576	0.242	0.084	-	-	-	-	-	-	-
223	-	-	-	-	0.581	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	0.586	0.247	0.086	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	0.591	0.249	0.086	0.043	0.023	0.008	0.003	0.001	-	-
226	-	-	-	-	0.596	0.251	0.087	-	-	-	-	-	-	-
227	-	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	-	-	-	-	0.605	0.255	0.088	-	-	-	-	-	-	-
229	-	-	-	-	0.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	0.615	0.259	0.09	0.044	0.024	0.008	0.003	-	-	-
231	-	-	-	-	0.62	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	-	-	-	-	0.625	0.263	0.091	-	-	-	-	-	-	-
233	-	-	-	-	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	-	-	-	-	0.635	0.267	0.093	-	-	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	0.64	0.269	0.094	0.046	0.025	0.008	-	-	-	-
236	-	-	-	-	0.645	0.272	0.094	-	-	-	-	-	-	-
237	-	-	-	-	0.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	-	-	-	-	0.655	0.276	0.096	-	-	-	-	-	-	-
239	-	-	-	-	0.66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	0.666	0.28	0.097	0.048	0.026	0.009	0.004	-	-	-
241	-	-	-	-	0.671	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	-	-	-	-	0.676	0.284	0.099	-	-	-	-	-	-	-
243	-	-	-	-	0.681	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	-	-	-	-	0.686	0.289	0.1	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	0.691	0.291	0.101	0.05	0.027	0.009	-	-	-	-
246	-	-	-	-	0.697	0.293	0.102	-	-	-	-	-	-	-
247	-	-	-	-	0.702	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	-	-	-	-	0.707	0.298	0.103	-	-	-	-	-	-	-
249	-	-	-	-	0.712	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	0.718	0.302	0.105	0.052	0.028	0.009	0.004	0.001	-	-
251	-	-	-	-	0.723	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	-	-	-	-	0.728	0.307	0.106	-	-	-	-	-	-	-
253	-	-	-	-	0.734	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	-	-	-	-	0.739	0.311	0.108	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	0.745	0.313	0.109	0.054	0.029	0.01	-	-	-	-
256	-	-	-	-	0.75	0.316	0.11	-	-	-	-	-	-	-
257	-	-	-	-	0.755	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	-	-	-	-	0.761	0.32	0.111	-	-	-	-	-	-	-
259	-	-	-	-	0.766	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	0.772	0.325	0.113	0.056	0.03	0.01	0.004	-	-	-
261	-	-	-	-	0.777	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	-	-	-	-	0.783	0.329	0.114	-	-	-	-	-	-	-
263	-	-	-	-	0.788	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	-	-	-	-	0.794	0.334	0.116	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	0.8	0.336	0.117	0.058	0.031	0.01	-	-	-	-
266	-	-	-	-	0.805	0.348	0.118	-	-	-	-	-	-	-
267	-	-	-	-	0.811	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	-	-	-	-	0.816	0.353	0.119	-	-	-	-	-	-	-
269	-	-	-	-	0.822	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	0.828	0.348	0.121	0.06	0.032	0.011	0.004	-	-	-
271	-	-	-	-	0.833	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	-	-	-	-	0.839	0.353	0.123	-	-	-	-	-	-	-
273	-	-	-	-	0.845	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
274	-	-	-	-	0.85	0.358	0.124	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	0.856	0.36	0.125	0.062	0.033	0.011	0.005	0.001	-	-
276	-	-	-	-	0.862	0.363	0.126	-	-	-	-	-	-	-
277	-	-	-	-	0.868	-	-	-	-	-	-	-	-	-
278	-	-	-	-	0.874	0.368	0.128	-	-	-	-	-	-	-
279	-	-	-	-	0.879	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	0.885	0.373	0.129	0.064	0.034	0.011	0.005	-	-	-
281	-	-	-	-	0.891	-	-	-	-	-	-	-	-	-
282	-	-	-	-	0.897	0.377	0.131	-	-	-	-	-	-	-
283	-	-	-	-	0.903	-	-	-	-	-	-	-	-	-
284	-	-	-	-	0.909	0.382	0.133	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	0.915	0.385	0.134	0.066	0.036	0.012	-	-	-	-
286	-	-	-	-	0.921	0.387	0.135	-	-	-	-	-	-	-
287	-	-	-	-	0.927	-	-	-	-	-	-	-	-	-
288	-	-	-	-	0.933	0.392	0.136	-	-	-	-	-	-	-
289	-	-	-	-	0.939	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	0.945	0.398	0.138	0.068	0.037	0.012	0.005	-	-	-
291	-	-	-	-	0.951	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	-	-	-	-	0.957	0.403	0.14	-	-	-	-	-	-	-
293	-	-	-	-	0.963	-	-	-	-	-	-	-	-	-
294	-	-	-	-	0.969	0.408	0.142	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	0.975	0.41	0.142	0.07	0.038	0.013	-	-	-	-
296	-	-	-	-	0.981	0.413	0.143	-	-	-	-	-	-	-
297	-	-	-	-	0.987	-	-	-	-	-	-	-	-	-
298	-	-	-	-	0.993	0.418	0.145	-	-	-	-	-	-	-
299	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	1.006	0.423	0.147	0.072	0.039	0.013	0.005	0.001	-	-
301	-	-	-	-	1.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	-	-	-	-	1.018	0.429	0.149	-	-	-	-	-	-	-
303	-	-	-	-	1.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	-	-	-	-	1.031	0.434	0.151	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	1.037	0.436	0.152	0.075	0.04	0.013	-	-	-	-
306	-	-	-	-	1.043	0.439	0.152	-	-	-	-	-	-	-
307	-	-	-	-	1.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	-	-	-	-	1.056	0.444	0.154	-	-	-	-	-	-	-
309	-	-	-	-	1.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	1.069	0.45	0.156	0.077	0.042	0.014	0.006	-	-	-
311	-	-	-	-	1.075	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	-	-	-	-	1.081	0.455	0.158	-	-	-	-	-	-	-
313	-	-	-	-	1.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	-	-	-	-	1.094	0.461	0.16	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	1.101	0.463	0.161	-	-	-	-	-	-	-
316	-	-	-	-	1.107	0.466	0.162	0.079	0.043	0.014	-	-	-	-
317	-	-	-	-	1.114	-	-	-	-	-	-	-	-	-
318	-	-	-	-	1.12	0.471	0.164	-	-	-	-	-	-	-
319	-	-	-	-	1.127	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	1.133	0.477	0.166	0.082	0.044	0.015	0.006	-	-	-
321	-	-	-	-	1.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	-	-	-	-	1.146	0.482	0.168	-	-	-	-	-	-	-
323	-	-	-	-	1.153	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	-	-	-	-	1.16	0.488	0.169	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	-	0.491	0.17	0.084	0.045	0.015	0.006	0.002	-	-
330	-	-	-	-	-	0.505	0.175	0.086	0.047	0.016	0.006	-	-	-
335	-	-	-	-	-	0.519	0.18	0.089	0.048	0.016	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	0.534	0.185	0.091	0.049	0.016	0.007	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
345	-	-	-	-	-	0.548	0.19	0.094	0.051	0.017	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	0.563	0.195	0.096	0.052	0.017	0.007	0.002	0.001	-
355	-	-	-	-	-	0.578	0.201	0.099	0.053	0.018	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	0.593	0.206	0.101	0.055	0.018	0.007	-	-	-
365	-	-	-	-	-	0.608	0.211	0.104	0.056	0.019	-	-	-	-
370	-	-	-	-	-	0.624	0.217	0.107	0.058	0.019	0.008	-	-	-
375	-	-	-	-	-	0.64	0.222	0.109	0.059	0.02	0.008	0.002	-	-
380	-	-	-	-	-	0.655	0.228	0.112	0.061	0.02	.008	-	-	-
385	-	-	-	-	-	0.672	0.233	0.115	0.062	0.021	-	-	-	-
390	-	-	-	-	-	0.688	0.239	0.118	0.064	0.021	0.009	-	-	-
395	-	-	-	-	-	0.704	0.244	0.12	0.065	0.022	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	0.721	0.25	0.123	0.067	0.022	0.009	0.002	0.001	-
405	-	-	-	-	-	0.737	0.256	0.126	0.068	0.023	-	-	-	-
410	-	-	-	-	-	0.754	0.262	0.129	0.07	0.023	0.009	-	-	-
415	-	-	-	-	-	0.771	0.268	0.132	0.071	0.024	-	-	-	-
420	-	-	-	-	-	0.789	0.274	0.135	0.073	0.024	0.01	-	-	-
425	-	-	-	-	-	0.806	0.28	0.138	0.075	0.025	0.01	0.003	-	-
430	-	-	-	-	-	0.824	0.286	0.141	0.076	0.025	0.01	-	-	-
435	-	-	-	-	-	0.842	0.292	0.144	0.078	0.026	-	-	-	-
440	-	-	-	-	-	0.86	0.298	0.147	0.079	0.026	0.011	-	-	-
445	-	-	-	-	-	0.878	0.305	0.15	0.081	0.027	-	-	-	-
450	-	-	-	-	-	0.896	0.311	0.153	0.083	0.028	0.011	0.003	0.001	-
455	-	-	-	-	-	0.915	0.318	0.156	0.085	0.028	-	-	-	-
460	-	-	-	-	-	0.933	0.324	0.16	0.086	0.029	0.012	-	-	-
465	-	-	-	-	-	0.952	0.331	0.163	0.088	0.029	-	-	-	-
470	-	-	-	-	-	0.971	0.337	0.166	0.09	0.03	0.012	-	-	-
475	-	-	-	-	-	0.99	0.344	0.169	0.092	0.03	0.012	0.003	-	-
480	-	-	-	-	-	1.01	0.351	0.173	0.093	0.031	0.013	-	-	-
485	-	-	-	-	-	1.029	0.357	0.176	0.095	0.032	-	-	-	-
490	-	-	-	-	-	1.049	0.364	0.179	0.097	0.032	-	-	-	-
495	-	-	-	-	-	1.069	0.371	0.183	0.099	0.033	-	-	-	-
500	-	-	-	-	-	1.089	0.378	0.186	0.101	0.033	0.014	0.003	0.001	-
505	-	-	-	-	-	1.109	0.385	0.19	0.103	0.034	-	-	-	-
510	-	-	-	-	-	1.13	0.392	0.193	0.104	0.035	-	-	-	-
515	-	-	-	-	-	1.15	0.399	0.197	0.106	0.035	-	-	-	-
520	-	-	-	-	-	0.407	0.2	0.108	0.036	-	-	-	-	-
530	-	-	-	-	-	-	0.421	0.207	0.112	0.037	0.015	-	-	-
540	-	-	-	-	-	-	0.436	0.215	0.116	0.039	0.016	-	-	-
550	-	-	-	-	-	-	0.451	0.222	0.12	0.04	0.016	0.004	0.001	-
560	-	-	-	-	-	-	0.466	0.23	0.124	0.041	0.017	-	-	-
570	-	-	-	-	-	-	0.482	0.237	0.128	0.043	0.017	-	-	-
580	-	-	-	-	-	-	0.498	0.245	0.132	0.044	.018	-	-	-
590	-	-	-	-	-	-	0.514	0.253	0.137	0.045	0.019	-	-	-
600	-	-	-	-	-	-	0.53	0.261	0.141	0.047	0.019	0.005	0.002	0.001

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
610	-	-	-	-	-	-	0.546	0.269	0.145	0.048	0.02	-	-	-
620	-	-	-	-	-	-	0.563	0.277	0.15	0.05	0.02	-	-	-
630	-	-	-	-	-	-	0.286	0.154	0.051	0.021	-	-	-	-
640	-	-	-	-	-	-	0.597	0.294	0.159	0.053	0.022	-	-	-
650	-	-	-	-	-	-	0.614	0.302	0.163	0.054	0.023	0.006	0.002	-
660	-	-	-	-	-	-	0.632	0.311	0.168	0.056	0.023	-	-	-
670	-	-	-	-	-	-	0.65	0.32	0.173	0.058	0.024	-	-	-
680	-	-	-	-	-	-	0.668	0.329	0.178	0.059	0.024	-	-	-
690	-	-	-	-	-	-	0.686	0.338	0.183	0.06	0.025	-	-	-
700	-	-	-	-	-	-	0.705	0.347	0.188	0.062	0.026	0.006	0.002	-
710	-	-	-	-	-	-	0.723	0.356	0.193	0.063	0.026	-	-	-
720	-	-	-	-	-	-	0.742	0.366	0.198	0.066	0.027	-	-	-
730	-	-	-	-	-	-	0.762	0.375	0.203	0.067	0.028	-	-	-
740	-	-	-	-	-	-	0.781	0.385	0.208	0.069	0.028	-	-	-
750	-	-	-	-	-	-	0.801	0.394	0.213	0.071	0.029	0.007	0.002	-
760	-	-	-	-	-	-	0.821	0.404	0.218	0.073	0.029	-	-	-
770	-	-	-	-	-	-	0.841	0.414	0.224	0.074	0.03	-	-	-
780	-	-	-	-	-	-	0.861	0.424	0.229	0.076	0.031	-	-	-
790	-	-	-	-	-	-	0.881	0.434	0.235	0.078	0.032	-	-	-
800	-	-	-	-	-	-	0.902	0.444	0.24	0.08	0.033	0.008	0.003	0.001
810	-	-	-	-	-	-	0.923	0.455	0.246	0.082	0.033	-	-	-
820	-	-	-	-	-	-	0.944	0.465	0.251	0.084	0.034	-	-	-
830	-	-	-	-	-	-	0.966	0.476	0.257	0.086	0.035	-	-	-
840	-	-	-	-	-	-	0.987	0.486	0.263	0.087	0.036	0.009	0.003	-
850	-	-	-	-	-	-	1.009	0.497	0.269	0.089	0.037	-	-	-
860	-	-	-	-	-	-	1.031	0.508	0.275	0.091	0.037	-	-	-
870	-	-	-	-	-	-	1.054	0.519	0.28	0.093	0.038	-	-	-
880	-	-	-	-	-	-	1.076	0.53	0.286	0.095	0.039	-	-	-
890	-	-	-	-	-	-	1.099	0.541	0.293	0.097	0.04	-	-	-
900	-	-	-	-	-	-	1.122	0.553	0.299	0.099	0.041	0.01	0.003	0.001
910	-	-	-	-	-	-	1.145	0.564	0.305	0.101	0.041	-	-	-
920	-	-	-	-	-	-	1.168	0.576	0.311	0.103	0.042	-	-	-
925	-	-	-	-	-	-	-	0.581	0.314	0.104	0.043	-	-	-
950	-	-	-	-	-	-	-	0.611	0.33	0.11	0.045	0.011	0.004	-
975	-	-	-	-	-	-	-	0.641	0.346	0.115	0.047	-	-	-
1000	-	-	-	-	-	-	-	0.672	0.363	0.121	0.049	0.012	0.004	0.002
1025	-	-	-	-	-	-	-	0.703	0.38	0.126	0.052	-	-	-
1050	-	-	-	-	-	-	-	0.735	0.397	0.132	0.054	0.01	0.004	-
1075	-	-	-	-	-	-	-	0.768	0.415	0.138	0.056	-	-	-
1100	-	-	-	-	-	-	-	0.801	0.433	0.144	0.059	0.015	0.005	0.002
1125	-	-	-	-	-	-	-	0.835	0.451	0.15	0.061	-	-	-
1150	-	-	-	-	-	-	-	0.87	0.47	0.156	0.064	0.016	0.005	-
1175	-	-	-	-	-	-	-	0.905	0.489	0.163	0.066	-	-	-
1200	-	-	-	-	-	-	-	0.941	0.508	0.169	0.066	0.017	0.006	0.002
1225	-	-	-	-	-	-	-	0.978	0.528	0.176	0.072	-	-	-
1250	-	-	-	-	-	-	-	1.015	0.548	0.182	0.075	0.019	0.006	-
1275	-	-	-	-	-	-	-	1.053	0.569	0.189	0.077	-	-	-
1300	-	-	-	-	-	-	-	1.091	0.59	0.196	0.08	0.02	0.006	0.003
1325	-	-	-	-	-	-	-	1.13	0.611	0.203	0.083	-	-	-
1350	-	-	-	-	-	-	-	1.17	0.632	0.21	0.086	0.021	0.007	-
1375	-	-	-	-	-	-	-	-	0.654	0.218	0.089	-	-	-
1400	-	-	-	-	-	-	-	-	0.676	0.225	0.092	0.023	0.007	0.003

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
1425	-	-	-	-	-	-	-	-	0.699	0.232	0.095	-	-	-
1450	-	-	-	-	-	-	-	-	0.722	0.24	0.098	0.024	0.008	-
1475	-	-	-	-	-	-	-	-	0.745	0.248	0.101	-	-	-
1500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.768	0.256	0.104	0.026	0.008	0.004
1525	-	-	-	-	-	-	-	-	0.792	0.264	0.108	-	-	-
1550	-	-	-	-	-	-	-	-	0.816	0.272	0.111	0.028	0.009	-
1575	-	-	-	-	-	-	-	-	0.841	0.28	0.114	-	-	-
1600	-	-	-	-	-	-	-	-	0.866	0.288	0.118	0.029	0.009	0.004
1625	-	-	-	-	-	-	-	-	0.891	0.296	0.121	-	-	-
1650	-	-	-	-	-	-	-	-	0.917	0.305	0.125	0.031	0.01	-
1675	-	-	-	-	-	-	-	-	0.942	0.313	0.128	-	-	-
1700	-	-	-	-	-	-	-	-	0.969	0.322	0.132	0.033	0.011	0.005
1725	-	-	-	-	-	-	-	-	0.995	0.331	0.135	-	-	-
1750	-	-	-	-	-	-	-	-	1.022	0.34	0.139	0.035	0.011	-
1775	-	-	-	-	-	-	-	-	1.049	0.349	0.143	-	-	-
1800	-	-	-	-	-	-	-	-	1.077	0.358	0.146	0.036	0.012	0.005
1825	-	-	-	-	-	-	-	-	1.104	0.367	0.15	-	-	-
1850	-	-	-	-	-	-	-	-	1.133	0.377	0.154	0.038	0.012	-
1875	-	-	-	-	-	-	-	-	1.161	0.386	0.158	-	-	-
1900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.396	0.162	0.04	0.013	0.006
1925	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.405	0.166	-	-	-
1950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.415	0.17	0.042	0.014	-
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.425	0.174	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.436	0.178	0.044	0.014	0.006
2025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.445	0.182	-	-	-
2050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.456	0.186	0.046	0.015	-
2075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.466	0.19	-	-	-
2100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.476	0.195	0.048	0.016	0.007
2125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.487	0.199	-	-	-
2150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.497	0.203	0.051	0.016	-
2175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.508	0.208	-	-	-
2200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.519	0.212	0.053	0.017	0.007
2225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.53	0.217	-	-	-
2250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.541	0.221	0.055	0.018	-
2275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.552	0.226	-	-	-
2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.564	0.23	0.057	0.018	0.008
2325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.575	0.235	-	-	-
2350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.586	0.24	0.06	0.019	-
2375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.598	0.244	-	-	-
2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.607	0.249	0.062	0.02	0.009
2425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.619	0.254	-	-	-
2450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.631	0.259	0.064	0.021	-
2475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.643	0.264	-	-	-
2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.658	0.269	0.067	0.021	0.009
2525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.67	0.274	-	-	-
2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.682	0.279	0.069	0.022	-
2575	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.695	0.284	-	-	-
2600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.707	0.289	0.072	0.023	0.01
2625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.72	0.294	-	-	-
2650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.732	0.299	0.074	0.024	-
2675	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.745	0.305	-	-	-
2700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.758	0.31	0.077	0.025	0.011

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
2725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.771	0.315	-	-	-
2750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.784	0.321	0.08	0.026	-
2775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.798	0.326	-	-	-
2800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.811	0.331	0.082	0.026	0.012
2825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.824	0.337	-	-	-
2850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.838	0.342	0.085	0.027	-
2875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.852	0.348	-	-	-
2900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.865	0.354	0.088	0.028	0.012
2925	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.879	0.359	-	-	-
2950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.893	0.365	0.091	0.029	-
2975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.907	0.371	-	-	-
3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.921	0.377	0.094	0.03	0.013
3025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.936	0.382	-	-	-
3050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.95	0.388	0.097	0.031	-
3075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.964	0.394	-	-	-
3100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.979	0.4	0.099	0.032	0.014
3125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.994	0.406	-	-	-
3150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.008	0.412	0.102	0.033	-
3175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.023	0.418	-	-	-
3200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.038	0.424	0.106	0.034	0.015
3225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.053	0.43	-	-	-
3250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.068	0.437	0.109	0.035	-
3275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.084	0.443	-	-	-
3300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.099	0.449	0.112	0.036	0.016
3325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.114	0.455	-	-	-
3350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.13	0.462	0.115	0.037	-
3375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.146	0.468	-	-	-
3400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.161	0.475	0.118	0.038	0.016
3450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.488	0.121	0.039	-
3500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.501	0.125	0.04	0.017
3550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.514	0.128	0.041	-
3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.528	0.131	0.042	0.018
3650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.541	0.135	0.043	-
3700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.555	0.138	0.044	0.019
3750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.569	0.141	0.045	-
3800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.583	0.145	0.047	0.02
3850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.597	0.149	0.048	-
3900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.612	0.152	0.049	0.021
3950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.626	0.156	0.05	-
4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.641	0.159	0.051	0.022
4050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.656	0.163	0.052	-
4100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.671	0.167	0.054	0.023
4150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.686	0.171	0.055	-
4200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.702	0.175	0.056	0.024
4250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.717	0.178	0.057	-
4300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.733	0.182	0.059	0.025
4350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.749	0.186	0.06	-
4400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.765	0.19	0.061	0.027
4450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.781	0.194	0.062	-
4500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.797	0.198	0.064	0.028
4550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.814	0.202	0.065	-
4600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.83	0.206	0.066	0.029
4650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.847	0.211	0.068	-
4700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.864	0.215	0.069	0.03

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
4750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.881	0.219	0.07	-
4800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.898	0.223	0.072	0.031
4850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.916	0.228	0.073	-
4900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.933	0.232	0.075	0.032
4950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.951	0.236	0.076	-
5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.969	0.241	0.077	0.034
5050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.987	0.245	0.079	-
5100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.005	0.25	0.08	0.035
5150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.023	0.254	0.082	-
5200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.042	0.259	0.083	0.036
5250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.06	0.264	0.085	-
5300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.079	0.268	0.086	0.037
5350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.098	0.273	0.088	-
5400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.117	0.278	0.089	0.039
5450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.136	0.283	0.091	-
5500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.156	0.287	0.092	0.04
5550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.292	0.094	-
5600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.297	0.095	0.042
5650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.302	0.097	-
5700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.307	0.099	0.043
5750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.312	0.1	-
5800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.317	0.102	0.044
5850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.322	0.104	-
5900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.327	0.105	0.046
5950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.332	0.107	-
6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.338	0.108	0.047
6050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.343	0.11	-
6100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.348	0.112	0.049
6150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.353	0.114	-
6200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.359	0.115	0.05
6250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.364	0.117	-
6300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.369	0.119	0.052
6350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.373	0.12	-
6400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38	0.122	0.053
6450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.386	0.124	-
6500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.391	0.126	0.055
6550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.397	0.128	-
6600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.403	0.129	0.056
6650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.408	0.131	-
6700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.414	0.133	0.058
6750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.42	0.135	-
6800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.426	0.137	0.059
6850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.431	0.139	-
6900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.437	0.14	0.061
6950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.443	0.142	-
7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.449	0.144	0.063
7050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.455	0.146	-
7100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.461	0.148	0.064
7150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.467	0.15	-
7200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.473	0.152	0.066
7250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.479	0.154	-
7300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.485	0.156	0.068
7350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.491	0.158	-
7400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.498	0.16	0.07

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
7450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.504	0.162	-
7500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.164	0.071
7550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.516	0.166	-
7600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.523	0.168	0.073
7650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.529	0.17	-
7700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.536	0.172	0.075
7750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.542	0.174	-
7800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.548	0.176	0.077
7850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.555	0.178	-
7900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.562	0.18	0.078
7950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.568	0.183	-
8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.575	0.185	0.08
8050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.581	0.187	-
8100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.588	0.189	0.082
8150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.595	0.191	-
8200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.602	0.193	0.084
8250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.608	0.196	-
8300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.615	0.198	0.086
8350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.622	0.2	-
8400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.629	0.202	0.088
8450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.636	0.204	-
8500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.643	0.207	0.09
8550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.65	0.209	-
8600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.657	0.211	0.092
8650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.664	0.213	-
8700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.671	0.216	0.094
8750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.678	0.218	-
8800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.686	0.22	0.096
8850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.693	0.223	-
8900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.225	0.098
8950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.707	0.227	-
9000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.715	0.23	0.1
9050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.722	0.232	-
9100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.729	0.234	0.102
9150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.737	0.237	-
9200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.744	0.239	0.104
9250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.752	0.242	-
9300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.759	0.244	0.106
9350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.767	0.246	-
9400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.775	0.249	0.108
9450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.782	0.251	-
9500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79	0.254	0.11
9550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.798	0.256	-
9600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.805	0.259	0.113
9650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.813	0.261	-
9700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.821	0.264	0.115
9750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.829	0.266	-
9800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.837	0.269	0.117
9850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.845	0.271	-
9900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.853	0.274	0.119
9950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.861	0.276	-
10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.869	0.279	0.121
10050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.877	0.282	-
10100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.885	0.284	0.124

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
10150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.893	0.287	-
10200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.901	0.289	0.126
10250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.909	0.292	-
10300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.917	0.295	0.128
10350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.926	0.297	-
10400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.934	0.3	0.131
10450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.942	0.303	-
10500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.951	0.305	0.133
10550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.959	0.308	-
10600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.967	0.311	0.135
10650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.976	0.314	-
10700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.984	0.316	0.138
10750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.993	0.319	-
10800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.001	0.322	0.14
10850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.01	0.325	-
10900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.019	0.327	0.142
10950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.027	0.33	-
11000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.036	0.333	0.145
11050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.045	0.336	-
11100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.053	0.338	0.147
11150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.062	0.341	-
11200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.071	0.344	0.15
11250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.08	0.347	-
11300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.089	0.35	0.152
11350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.098	0.353	-
11400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.107	0.356	0.155
11450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.116	0.359	-
11500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.125	0.361	0.157
11550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.134	0.364	-
11600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.143	0.367	0.16
11650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.152	0.37	-
11700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.373	0.162
11800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.379	0.165
11900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.385	0.167
12000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.391	0.17
12100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.397	0.173
12200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.403	0.175
12300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.409	0.178
12400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.415	0.181
12500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.422	0.183
12600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.428	0.186
12700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.434	0.189
12800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.441	0.192
12900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.447	0.194
13000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.453	0.197
13100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.46	0.2
13200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.466	0.203
13300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.473	0.206
13400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.48	0.209
13500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.486	0.211
13600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.493	0.214
13700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.217
13800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.506	0.22
13900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.513	0.223

<i>Flow (U.S. gpm)</i>	0.75	1	1.25	1.5	2	2.5	3	3.5	4	5	6	8	10	12
14000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.52	0.226
14100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.527	0.229
14200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.534	0.232
14300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.541	0.235
14400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.548	0.238
14500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.555	0.241
14600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.562	0.244
14700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.569	0.248
14800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.576	0.251
14900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.584	0.254
15000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.591	0.257

Table 2. Steel Pipe (C = 120)

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	0.006	0.002	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	0.013	0.004	0.001	-0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	0.021	0.007	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	0.032	0.01	0.003	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	0.046	0.014	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	0.061	0.019	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0.077	0.024	0.006	0.003	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-	-
9	0.096	0.03	0.008	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0.117	0.036	0.01	0.004	0.001	-0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
11	0.14	0.043	0.011	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	0.164	0.051	0.013	0.006	0.002	-0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
13	0.19	0.059	0.015	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	0.218	0.067	0.018	0.008	0.002	-0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
15	0.248	0.076	0.02	0.009	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0.279	0.086	0.023	0.011	0.003	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-
17	0.312	0.096	0.025	0.012	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	0.347	0.107	0.028	0.013	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
19	0.384	0.118	0.031	0.015	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.422	0.13	0.034	0.016	0.005	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-	-
21	0.462	0.143	0.037	0.018	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	0.503	0.155	0.041	0.019	0.006	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
23	0.547	0.169	0.044	0.021	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0.591	0.182	0.048	0.023	0.007	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-
25	0.638	0.197	0.052	0.024	0.007	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-
26	0.686	0.212	0.056	0.026	0.008	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-
27	0.735	0.227	0.06	0.028	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	0.787	0.243	0.064	0.03	0.009	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-
29	0.839	0.259	0.068	0.032	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0.894	0.276	0.073	0.034	0.01	0.004	0.001	0.001	0	-	-	-	-	-
31	0.949	0.293	0.077	0.036	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	1.007	0.311	0.082	0.039	0.011	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
33	1.066	0.329	0.087	0.041	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	1.126	0.348	0.091	0.043	0.013	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-
35	1.188	0.367	0.096	0.046	0.013	0.006	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
36	1.252	0.386	0.102	0.048	0.014	0.006	0.002	-	-	-	-	-	-	-
37	1.317	0.406	0.107	0.05	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	1.384	0.427	0.112	0.053	0.016	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-
39	1.452	0.448	0.118	0.056	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	0.47	0.123	0.058	0.017	0.007	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
41	-	0.491	0.129	0.061	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	0.514	0.135	0.064	0.019	0.008	0.003	-	-	-	-	-	-	-
43	-	0.537	0.142	0.067	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	0.56	0.147	0.071	0.021	0.009	0.003	-	-	-	-	-	-	-
45	-	0.584	0.153	0.072	0.021	0.009	0.003	0.002	0.001	-	-	-	-	-
46	-	0.608	0.16	0.075	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	-	0.633	0.166	0.078	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	0.658	0.173	0.082	0.024	0.01	0.004	-	-	-	-	-	-	-
49	-	0.683	0.18	0.085	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	0.71	0.187	0.088	0.026	0.011	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
51	-	0.736	0.194	0.091	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	0.763	0.201	0.095	0.028	0.012	0.004	-	-	-	-	-	-	-
53	-	0.79	0.208	0.098	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
54	-	0.818	0.215	0.102	0.03	0.013	0.005	-	-	-	-	-	-	-
55	-	0.846	0.223	0.105	0.031	0.013	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-
56	-	0.875	0.23	0.109	0.032	0.014	0.005	-	-	-	-	-	-	-
57	-	0.904	0.238	0.112	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	-	0.934	0.246	0.116	0.034	0.014	0.005	-	-	-	-	-	-	-
59	-	0.964	0.253	0.12	0.035	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	0.994	0.261	0.123	0.037	0.015	0.005	0.003	0.001	0	-	-	-	-
61	-	1.025	0.27	0.127	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	-	1.056	0.278	0.13	0.039	0.016	0.006	-	-	-	-	-	-	-
63	-	1.086	0.287	0.134	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	-	1.12	0.296	0.139	0.042	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	-	1.153	0.303	0.143	0.042	0.018	0.006	0.003	0.002	-	-	-	-	-
66	-	1.186	0.312	0.147	0.044	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-
67	-	1.219	0.321	0.151	0.045	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	-	1.253	0.33	0.156	0.046	0.019	0.007	-	-	-	-	-	-	-
69	-	1.287	0.339	0.16	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	-	1.322	0.348	0.164	0.049	0.02	0.007	0.003	0.002	0.001	-	-	-	-
71	-	1.357	0.357	0.169	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	-	1.393	0.366	0.173	0.051	0.022	0.007	-	-	-	-	-	-	-
73	-	1.429	0.376	0.177	0.053	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	-	1.465	0.385	0.182	0.054	0.023	0.008	-	-	-	-	-	-	-
75	-	1.502	0.395	0.186	0.055	0.023	0.008	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-
76	-	1.539	0.405	0.191	0.057	0.024	0.008	-	-	-	-	-	-	-
77	-	1.577	0.415	0.196	0.058	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	-	1.615	0.425	0.201	0.059	0.025	0.009	-	-	-	-	-	-	-
79	-	1.654	0.435	0.205	0.061	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	0.445	0.21	0.062	0.026	0.009	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-
81	-	-	0.456	0.215	0.064	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	-	-	0.466	0.22	0.065	0.027	0.01	-	-	-	-	-	-	-
83	-	-	0.477	0.225	0.067	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	-	-	0.487	0.23	0.068	0.029	0.01	-	-	-	-	-	-	-
85	-	-	0.498	0.235	0.07	0.029	0.01	0.005	0.003	0.001	-	-	-	-
86	-	-	0.508	0.24	0.071	0.03	0.01	-	-	-	-	-	-	-
87	-	-	0.52	0.245	0.073	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-
88	-	-	0.531	0.251	0.074	0.031	0.011	-	-	-	-	-	-	-
89	-	-	0.542	0.256	0.076	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	0.554	0.261	0.077	0.033	0.011	0.006	0.003	0.001	-	-	-	-
91	-	-	0.565	0.267	0.079	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	-	-	0.577	0.272	0.081	0.034	0.012	-	-	-	-	-	-	-
93	-	-	0.588	0.277	0.082	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	-	-	0.6	0.283	0.084	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	-	-	0.612	0.289	0.086	0.036	0.012	0.006	0.003	0.001	-	-	-	-
96	-	-	0.624	0.294	0.087	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	-	-	0.636	0.3	0.089	0.037	0.013	-	-	-	-	-	-	-
98	-	-	0.648	0.306	0.091	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	-	-	0.66	0.312	0.092	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	0.673	0.318	0.094	0.04	0.014	0.007	0.004	0.001	-	-	-	-
101	-	-	0.685	0.323	0.096	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	-	-	0.698	0.329	0.098	0.041	0.014	-	-	-	-	-	-	-
103	-	-	0.711	0.335	0.099	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	-	-	0.725	0.341	0.101	0.043	0.015	-	-	-	-	-	-	-
105	-	-	0.736	0.348	0.103	0.044	0.015	0.007	0.004	0.001	-	-	-	-
106	-	-	0.749	0.354	0.105	0.044	0.015	-	-	-	-	-	-	-
107	-	-	0.762	0.36	0.107	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	-	-	0.776	0.366	0.108	0.046	0.016	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
109	-	-	0.789	0.372	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	0.802	0.379	0.112	0.047	0.016	0.008	0.004	0.001	0.001	-	-	-
111	-	-	0.815	0.385	0.114	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	-	-	0.828	0.392	0.116	0.049	0.017	-	-	-	-	-	-	-
113	-	-	0.843	0.399	0.118	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	-	-	0.857	0.403	0.12	0.05	0.018	-	-	-	-	-	-	-
115	-	-	0.871	0.411	0.122	0.051	0.018	0.009	0.005	0.002	-	-	-	-
116	-	-	0.885	0.418	0.124	0.052	0.018	-	-	-	-	-	-	-
117	-	-	0.899	0.424	0.126	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	-	-	0.914	0.431	0.128	0.054	0.019	-	-	-	-	-	-	-
119	-	-	0.928	0.436	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	0.943	0.445	0.132	0.055	0.019	0.009	0.005	0.002	0.001	-	-	-
121	-	-	0.957	0.452	0.134	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	-	-	0.972	0.459	0.136	0.057	0.02	-	-	-	-	-	-	-
123	-	-	0.987	0.466	0.138	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	-	-	1.002	0.473	0.14	0.059	0.02	-	-	-	-	-	-	-
125	-	-	1.017	0.48	0.142	0.06	0.021	0.01	0.006	0.002	-	-	-	-
126	-	-	1.032	0.487	0.144	0.061	0.021	-	-	-	-	-	-	-
127	-	-	1.047	0.494	0.146	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	-	-	1.062	0.501	0.148	0.062	0.022	-	-	-	-	-	-	-
129	-	-	1.078	0.509	0.151	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	-	-	1.093	0.516	0.153	0.064	0.022	0.011	0.006	0.002	0.001	-	-	-
131	-	-	1.109	0.523	0.155	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	-	-	1.124	0.531	0.157	0.066	0.023	-	-	-	-	-	-	-
133	-	-	1.14	0.538	0.159	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	-	-	1.156	0.546	0.162	0.068	0.024	-	-	-	-	-	-	-
135	-	-	0.553	0.164	0.069	0.024	0.012	0.006	0.002	-	-	-	-	-
136	-	-	0.561	0.166	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	-	-	0.568	0.168	0.071	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	-	-	0.576	0.171	0.072	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-
139	-	-	0.584	0.173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	0.592	0.175	0.074	0.026	0.013	0.007	0.002	0.001	-	-	-	-
141	-	-	0.6	0.178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	-	-	0.608	0.18	0.076	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-
143	-	-	0.615	0.182	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	-	-	0.623	0.185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	-	-	0.631	0.187	0.079	0.027	0.013	0.007	0.002	-	-	-	-	-
146	-	-	0.64	0.189	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	-	-	0.648	0.192	0.08	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-
148	-	-	0.656	0.194	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	-	-	0.664	0.197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	-	-	-	0.672	0.199	0.084	0.029	0.014	0.008	0.003	0.001	-	-	-
151	-	-	-	0.681	0.202	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	-	-	-	0.689	0.204	0.086	0.03	-	-	-	-	-	-	-
153	-	-	-	0.697	0.207	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	-	-	-	0.706	0.209	0.088	0.031	-	-	-	-	-	-	-
155	-	-	-	0.714	0.212	0.089	0.031	0.015	0.008	0.003	-	-	-	-
156	-	-	-	0.723	0.214	0.09	0.031	-	-	-	-	-	-	-
157	-	-	-	0.731	0.217	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	-	-	-	0.74	0.219	0.092	0.032	-	-	-	-	-	-	-
159	-	-	-	0.749	0.222	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	0.758	0.224	0.094	0.033	0.016	0.009	0.003	0.001	-	-	-
161	-	-	-	0.767	0.227	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	-	-	-	0.776	0.23	0.097	0.034	-	-	-	-	-	-	-
163	-	-	-	0.784	0.232	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
164	-	-	-	0.793	0.235	0.099	0.034	-	-	-	-	-	-	-
165	-	-	-	0.802	0.238	0.1	0.035	0.017	0.009	0.003	-	-	-	-
166	-	-	-	0.811	0.24	0.101	0.035	-	-	-	-	-	-	-
167	-	-	-	0.82	0.243	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	-	-	-	0.829	0.246	0.103	0.036	-	-	-	-	-	-	-
169	-	-	-	0.838	0.248	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	-	-	-	0.847	0.251	0.106	0.037	0.018	0.01	0.003	0.001	-	-	-
171	-	-	-	0.857	0.254	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	-	-	-	0.866	0.256	0.108	0.037	-	-	-	-	-	-	-
173	-	-	-	0.875	0.259	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	-	-	-	0.885	0.262	0.11	0.038	-	-	-	-	-	-	-
175	-	-	-	0.894	0.265	0.111	0.039	0.019	0.01	0.003	-	-	-	-
176	-	-	-	0.904	0.268	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	-	-	-	0.913	0.27	0.113	0.039	-	-	-	-	-	-	-
178	-	-	-	0.923	0.273	0.115	0.04	-	-	-	-	-	-	-
179	-	-	-	0.932	0.276	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	0.942	0.279	0.117	0.041	0.02	0.011	0.004	0.001	-	-	-
181	-	-	-	0.952	0.282	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	-	-	-	0.961	0.285	0.12	0.042	-	-	-	-	-	-	-
183	-	-	-	0.971	0.288	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	-	-	-	0.981	0.291	0.122	0.042	-	-	-	-	-	-	-
185	-	-	-	0.991	0.293	0.124	0.043	0.021	0.011	0.004	-	-	-	-
186	-	-	-	1.001	0.296	0.125	0.043	-	-	-	-	-	-	-
187	-	-	-	1.011	0.299	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	-	-	-	1.021	0.302	0.127	0.044	-	-	-	-	-	-	-
189	-	-	-	1.031	0.305	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	-	-	-	1.041	0.307	0.13	0.045	0.022	0.012	0.004	0.002	-	-	-
191	-	-	-	1.051	0.311	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	-	-	-	1.061	0.314	0.132	0.046	-	-	-	-	-	-	-
193	-	-	-	1.072	0.317	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	-	-	-	1.082	0.32	0.135	0.047	-	-	-	-	-	-	-
195	-	-	-	1.092	0.324	0.136	0.047	0.023	0.013	0.004	-	-	-	-
196	-	-	-	1.103	0.327	0.137	0.048	-	-	-	-	-	-	-
197	-	-	-	1.113	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	-	-	-	1.124	0.333	0.14	0.049	-	-	-	-	-	-	-
199	-	-	-	1.134	0.336	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	0.339	0.143	0.05	0.024	0.013	0.004	0.002	-	-	-
201	-	-	-	-	0.342	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	0.345	0.145	0.05	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	0.348	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	-	-	-	-	0.352	0.148	0.051	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	0.355	0.149	0.052	0.026	0.014	0.005	-	-	-	-
206	-	-	-	-	0.358	0.151	0.052	-	-	-	-	-	-	-
207	-	-	-	-	0.361	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	-	-	-	-	0.365	0.153	0.053	-	-	-	-	-	-	-
209	-	-	-	-	0.368	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	-	-	-	-	0.371	0.156	0.054	0.027	0.014	0.005	0.002	-	-	-
211	-	-	-	-	0.374	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	-	-	-	-	0.378	0.159	0.055	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	0.381	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	-	-	-	-	0.384	0.162	0.056	-	-	-	-	-	-	-
215	-	-	-	-	0.388	0.163	0.057	0.028	0.015	0.005	-	-	-	-
216	-	-	-	-	0.391	0.165	0.057	-	-	-	-	-	-	-
217	-	-	-	-	0.394	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	-	-	-	-	0.398	0.167	0.058	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
219	-	-	-	-	0.401	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	-	-	-	-	0.404	0.17	0.059	0.029	0.016	0.005	0.002	-	-	-
221	-	-	-	-	0.407	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	0.411	0.173	0.06	-	-	-	-	-	-	-
223	-	-	-	-	0.415	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	0.418	0.176	0.061	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	0.422	0.177	0.062	0.03	0.016	0.005	0.002	0.001	-	-
226	-	-	-	-	0.425	0.179	0.062	-	-	-	-	-	-	-
227	-	-	-	-	0.429	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	-	-	-	-	0.432	0.182	0.063	-	-	-	-	-	-	-
229	-	-	-	-	0.436	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	0.439	0.185	0.064	0.032	0.017	0.006	0.002	-	-	-
231	-	-	-	-	0.443	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	-	-	-	-	0.446	0.188	0.065	-	-	-	-	-	-	-
233	-	-	-	-	0.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	-	-	-	-	0.453	0.191	0.066	-	-	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	0.457	0.192	0.067	0.033	0.018	0.006	-	-	-	-
236	-	-	-	-	0.46	0.194	0.067	-	-	-	-	-	-	-
237	-	-	-	-	0.464	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	-	-	-	-	0.468	0.197	0.068	-	-	-	-	-	-	-
239	-	-	-	-	0.471	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	-	-	-	-	0.475	0.2	0.069	0.034	0.018	0.006	0.003	-	-	-
241	-	-	-	-	0.479	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	-	-	-	-	0.482	0.203	0.07	-	-	-	-	-	-	-
243	-	-	-	-	0.486	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	-	-	-	-	0.49	0.206	0.072	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	0.494	0.208	0.072	0.036	0.019	0.006	-	-	-	-
246	-	-	-	-	0.497	0.209	0.073	-	-	-	-	-	-	-
247	-	-	-	-	0.501	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	-	-	-	-	0.505	0.212	0.074	-	-	-	-	-	-	-
249	-	-	-	-	0.509	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	-	-	-	-	0.512	0.216	0.075	0.037	0.02	0.007	0.003	0.001	0	-
251	-	-	-	-	0.516	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	-	-	-	-	0.52	0.219	0.076	-	-	-	-	-	-	-
253	-	-	-	-	0.524	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	-	-	-	-	0.528	0.222	0.077	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	0.531	0.224	0.078	0.038	0.021	0.007	0.002	-	-	-
256	-	-	-	-	0.535	0.225	0.078	-	-	-	-	-	-	-
257	-	-	-	-	0.539	0.227	-	-	-	-	-	-	-	-
258	-	-	-	-	0.543	0.229	0.079	-	-	-	-	-	-	-
259	-	-	-	-	0.547	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	-	-	-	-	0.551	0.232	0.08	0.04	0.021	0.007	0.003	-	-	-
261	-	-	-	-	0.555	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	-	-	-	-	0.559	0.235	0.082	-	-	-	-	-	-	-
263	-	-	-	-	0.563	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	-	-	-	-	0.567	0.238	0.083	-	-	-	-	-	-	-
265	-	-	-	-	0.571	0.24	0.083	0.041	0.022	0.007	-	-	-	-
266	-	-	-	-	0.575	0.242	0.084	-	-	-	-	-	-	-
267	-	-	-	-	0.579	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	-	-	-	-	0.583	0.245	0.085	-	-	-	-	-	-	-
269	-	-	-	-	0.587	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	0.591	0.249	0.086	0.043	0.023	0.008	0.003	-	-	-
271	-	-	-	-	0.595	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	-	-	-	-	0.599	0.252	0.087	-	-	-	-	-	-	-
273	-	-	-	-	0.603	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
274	-	-	-	-	0.607	0.255	0.089	-	-	-	-	-	-	-
275	-	-	-	-	0.611	0.257	0.089	0.044	0.024	0.008	0.003	0.001	-	-
276	-	-	-	-	0.615	0.259	0.09	-	-	-	-	-	-	-
277	-	-	-	-	0.619	-	-	-	-	-	-	-	-	-
278	-	-	-	-	0.623	0.262	0.091	-	-	-	-	-	-	-
279	-	-	-	-	0.628	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	0.632	0.265	0.092	0.045	0.025	0.008	0.003	-	-	-
281	-	-	-	-	0.636	-	-	-	-	-	-	-	-	-
282	-	-	-	-	0.64	0.269	0.094	-	-	-	-	-	-	-
283	-	-	-	-	0.644	-	-	-	-	-	-	-	-	-
284	-	-	-	-	0.649	0.273	0.095	-	-	-	-	-	-	-
285	-	-	-	-	0.653	0.275	0.095	0.047	0.025	0.008	-	-	-	-
286	-	-	-	-	0.657	0.277	0.096	-	-	-	-	-	-	-
287	-	-	-	-	0.661	-	-	-	-	-	-	-	-	-
288	-	-	-	-	0.666	0.28	0.097	-	-	-	-	-	-	-
289	-	-	-	-	0.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	0.674	0.284	0.099	0.049	0.026	0.009	0.004	-	-	-
291	-	-	-	-	0.678	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	-	-	-	-	0.683	0.287	0.1	-	-	-	-	-	-	-
293	-	-	-	-	0.687	-	-	-	-	-	-	-	-	-
294	-	-	-	-	0.691	0.291	0.101	-	-	-	-	-	-	-
295	-	-	-	-	0.696	0.293	0.102	0.05	0.027	0.009	-	-	-	-
296	-	-	-	-	0.7	0.295	0.102	-	-	-	-	-	-	-
297	-	-	-	-	0.705	-	-	-	-	-	-	-	-	-
298	-	-	-	-	0.709	0.298	0.104	-	-	-	-	-	-	-
299	-	-	-	-	0.713	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	0.718	0.302	0.105	0.052	0.028	0.009	0.004	0.001	0	-
301	-	-	-	-	0.722	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	-	-	-	-	0.727	0.306	0.106	-	-	-	-	-	-	-
303	-	-	-	-	0.731	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	-	-	-	-	0.736	0.31	0.107	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	0.74	0.311	0.108	0.053	0.029	0.01	-	-	-	-
306	-	-	-	-	0.745	0.313	0.109	-	-	-	-	-	-	-
307	-	-	-	-	0.749	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	-	-	-	-	0.754	0.317	0.11	-	-	-	-	-	-	-
309	-	-	-	-	0.758	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	0.763	0.321	0.111	0.055	0.03	0.01	0.004	-	-	-
311	-	-	-	-	0.767	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	-	-	-	-	0.772	0.325	0.113	-	-	-	-	-	-	-
313	-	-	-	-	0.776	-	-	-	-	-	-	-	-	-
314	-	-	-	-	0.781	0.329	0.114	-	-	-	-	-	-	-
315	-	-	-	-	0.786	0.331	0.115	0.057	0.031	0.01	-	-	-	-
316	-	-	-	-	0.79	0.333	0.115	-	-	-	-	-	-	-
317	-	-	-	-	0.795	-	-	-	-	-	-	-	-	-
318	-	-	-	-	0.8	0.336	0.117	-	-	-	-	-	-	-
319	-	-	-	-	0.804	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	0.809	0.34	0.118	0.058	0.031	0.01	0.004	-	-	-
321	-	-	-	-	0.814	-	-	-	-	-	-	-	-	-
322	-	-	-	-	0.818	0.344	0.12	-	-	-	-	-	-	-
323	-	-	-	-	0.823	-	-	-	-	-	-	-	-	-
324	-	-	-	-	0.828	0.348	0.121	-	-	-	-	-	-	-
325	-	-	-	-	0.832	0.35	0.122	0.06	0.032	0.011	0.004	0.001	-	-
326	-	-	-	-	0.837	0.352	0.122	-	-	-	-	-	-	-
327	-	-	-	-	0.842	-	-	-	-	-	-	-	-	-
328	-	-	-	-	0.847	0.356	0.124	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
329	-	-	-	-	0.851	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	0.856	0.36	0.125	0.062	0.033	0.011	0.005	-	-	-
331	-	-	-	-	0.861	-	-	-	-	-	-	-	-	-
332	-	-	-	-	0.866	0.364	0.127	-	-	-	-	-	-	-
333	-	-	-	-	0.871	-	-	-	-	-	-	-	-	-
334	-	-	-	-	0.876	0.368	0.128	-	-	-	-	-	-	-
335	-	-	-	-	0.88	0.371	0.129	0.063	0.034	0.011	-	-	-	-
336	-	-	-	-	0.885	0.373	0.129	-	-	-	-	-	-	-
337	-	-	-	-	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
338	-	-	-	-	0.895	0.377	0.131	-	-	-	-	-	-	-
339	-	-	-	-	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	0.905	0.381	0.132	0.065	0.035	0.012	-	-	-	-
341	-	-	-	-	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
342	-	-	-	-	0.915	0.385	0.134	-	-	-	-	-	-	-
343	-	-	-	-	0.92	-	-	-	-	-	-	-	-	-
344	-	-	-	-	0.925	0.389	0.135	-	-	-	-	-	-	-
345	-	-	-	-	0.93	0.391	0.136	0.067	0.036	0.012	-	-	-	-
346	-	-	-	-	0.935	0.393	0.137	-	-	-	-	-	-	-
347	-	-	-	-	0.94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
348	-	-	-	-	0.945	0.398	0.138	-	-	-	-	-	-	-
349	-	-	-	-	0.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	0.955	0.402	0.14	0.069	0.037	0.012	0.005	0.001	-	-
351	-	-	-	-	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-	-
352	-	-	-	-	0.965	0.406	0.141	-	-	-	-	-	-	-
353	-	-	-	-	0.97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
354	-	-	-	-	0.975	0.41	0.142	-	-	-	-	-	-	-
355	-	-	-	-	0.98	0.412	0.143	0.071	0.038	0.013	-	-	-	-
356	-	-	-	-	0.985	0.415	0.144	-	-	-	-	-	-	-
357	-	-	-	-	0.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
358	-	-	-	-	0.995	0.419	0.145	-	-	-	-	-	-	-
359	-	-	-	-	1.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	1.006	0.423	0.147	0.072	0.039	0.013	0.005	-	-	-
361	-	-	-	-	1.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
362	-	-	-	-	1.016	0.428	0.148	-	-	-	-	-	-	-
363	-	-	-	-	1.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-
364	-	-	-	-	1.027	0.432	0.15	-	-	-	-	-	-	-
365	-	-	-	-	1.032	0.434	0.151	0.074	0.04	0.013	-	-	-	-
366	-	-	-	-	1.037	0.436	0.152	-	-	-	-	-	-	-
367	-	-	-	-	1.042	-	-	-	-	-	-	-	-	-
368	-	-	-	-	1.047	0.441	0.153	-	-	-	-	-	-	-
369	-	-	-	-	1.053	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	-	-	-	-	1.058	0.445	0.155	0.076	0.041	0.014	0.006	-	-	-
371	-	-	-	-	1.063	-	-	-	-	-	-	-	-	-
372	-	-	-	-	1.069	0.45	0.156	-	-	-	-	-	-	-
373	-	-	-	-	1.074	-	-	-	-	-	-	-	-	-
374	-	-	-	-	1.079	0.454	0.158	-	-	-	-	-	-	-
375	-	-	-	-	1.085	0.456	0.1580	.078	0.042	0.014	0.006	-	-	-
376	-	-	-	-	1.09	0.459	0.159	-	-	-	-	-	-	-
377	-	-	-	-	1.096	-	-	-	-	-	-	-	-	-
378	-	-	-	-	1.101	0.463	0.161	-	-	-	-	-	-	-
379	-	-	-	-	1.106	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	-	-	-	-	1.112	0.468	0.162	0.08	0.043	0.014	0.006	-	-	-
381	-	-	-	-	1.117	-	-	-	-	-	-	-	-	-
382	-	-	-	-	1.122	0.472	0.164	-	-	-	-	-	-	-
383	-	-	-	-	1.128	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
384	-	-	-	-	1.133	0.477	0.166	-	-	-	-	-	-	-
385	-	-	-	-	1.139	0.479	0.166	0.082	0.044	0.015	-	-	-	-
386	-	-	-	-	1.144	0.482	0.167	-	-	-	-	-	-	-
387	-	-	-	-	1.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
388	-	-	-	-	1.155	0.486	0.169	-	-	-	-	-	-	-
389	-	-	-	-	1.161	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	-	-	-	-	-	0.491	0.17	0.084	0.045	0.015	0.006	-	-	-
395	-	-	-	-	-	0.51	0.174	0.086	0.046	0.016	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	0.528	0.179	0.089	0.048	0.016	0.006	0.002	0.001	-
405	-	-	-	-	-	0.546	0.183	0.09	0.049	0.016	-	-	-	-
410	-	-	-	-	-	0.563	0.187	0.092	0.05	0.017	0.007	-	-	-
415	-	-	-	-	-	0.581	0.191	0.094	0.051	0.017	-	-	-	-
420	-	-	-	-	-	0.598	0.195	0.096	0.052	0.018	0.007	0.002	-	-
425	-	-	-	-	-	0.615	0.2	0.098	0.054	0.018	-	-	-	-
430	-	-	-	-	-	0.632	0.204	0.101	0.054	0.018	0.007	-	-	-
435	-	-	-	-	-	0.649	0.208	0.103	0.055	0.019	-	-	-	-
440	-	-	-	-	-	0.661	0.213	0.105	0.057	0.019	0.008	-	-	-
445	-	-	-	-	-	0.676	0.217	0.107	0.058	0.019	-	-	-	-
450	-	-	-	-	-	0.692	0.221	0.109	0.059	0.02	0.008	0.002	0.001	-
455	-	-	-	-	-	0.706	0.227	0.112	0.06	0.02	-	-	-	-
460	-	-	-	-	-	0.72	0.231	0.114	0.062	0.02	0.008	-	-	-
465	-	-	-	-	-	0.683	0.236	0.116	0.063	0.021	-	-	-	-
470	-	-	-	-	-	0.697	0.241	0.119	0.064	0.021	0.009	-	-	-
475	-	-	-	-	-	0.71	0.245	0.121	0.065	0.021	-	-	-	-
480	-	-	-	-	-	0.721	0.25	0.123	0.067	0.022	0.009	-	-	-
485	-	-	-	-	-	0.735	0.252	0.126	0.068	0.023	-	-	-	-
490	-	-	-	-	-	0.749	0.26	0.128	0.069	0.023	0.009	-	-	-
495	-	-	-	-	-	0.763	0.266	0.131	0.071	0.023	0.009	0.002	0.001	-
500	-	-	-	-	-	0.777	0.27	0.133	0.072	0.024	-	-	-	-
505	-	-	-	-	-	0.792	0.275	0.135	0.073	0.024	0.01	-	-	-
510	-	-	-	-	-	0.806	0.28	0.138	0.075	0.025	-	-	-	-
515	-	-	-	-	-	0.821	0.285	0.14	0.076	0.025	-	-	-	-
520	-	-	-	-	-	0.835	0.29	0.143	0.077	0.026	0.011	0.003	-	-
525	-	-	-	-	-	0.85	0.295	0.146	0.079	0.027	-	-	-	-
530	-	-	-	-	-	0.864	0.3	0.148	0.08	0.027	0.011	-	-	-
535	-	-	-	-	-	0.881	0.306	0.151	0.081	0.027	-	-	-	-
540	-	-	-	-	-	0.896	0.311	0.153	0.083	0.028	0.011	-	-	-
545	-	-	-	-	-	0.912	0.317	0.155	0.084	0.028	-	-	-	-
550	-	-	-	-	-	0.929	0.322	0.158	0.085	0.029	0.012	0.003	0.001	-
555	-	-	-	-	-	0.943	0.327	0.161	0.087	0.029	-	-	-	-
560	-	-	-	-	-	0.959	0.333	0.164	0.088	0.029	0.012	-	-	-
565	-	-	-	-	-	0.974	0.337	0.166	0.089	0.029	-	-	-	-
570	-	-	-	-	-	0.99	0.344	0.169	0.09	0.03	0.012	0.003	-	-
575	-	-	-	-	-	1.005	0.348	0.172	0.093	0.03	-	-	-	-
580	-	-	-	-	-	1.023	0.355	0.175	0.095	0.032	0.013	-	-	-
585	-	-	-	-	-	1.039	0.361	0.178	0.096	0.032	-	-	-	-
590	-	-	-	-	-	1.056	0.367	0.181	0.098	0.032	0.013	-	-	-
595	-	-	-	-	-	1.072	0.372	0.183	0.099	0.033	-	-	-	-
600	-	-	-	-	-	1.089	0.378	0.186	0.101	0.033	0.014	0.003	0.001	-
605	-	-	-	-	-	1.106	0.384	0.189	0.102	0.034	-	-	-	-
610	-	-	-	-	-	1.123	0.39	0.192	0.104	0.035	0.014	-	-	-
615	-	-	-	-	-	1.14	0.396	0.195	0.105	0.035	-	-	-	-
620	-	-	-	-	-	1.157	0.402	0.198	0.107	0.036	0.015	-	-	-
630	-	-	-	-	-	-	0.414	0.204	0.11	0.037	0.015	-	-	-
640	-	-	-	-	-	-	0.426	0.21	0.113	0.038	0.015	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
650	-	-	-	-	-	-	0.438	0.216	0.117	0.038	0.016	0.004	0.001	-
660	-	-	-	-	-	-	0.451	0.222	0.12	0.04	0.016	-	-	-
670	-	-	-	-	-	-	0.464	0.228	0.123	0.041	0.017	-	-	-
680	-	-	-	-	-	-	0.477	0.235	0.127	0.042	0.017	-	-	-
690	-	-	-	-	-	-	0.49	0.241	0.13	0.043	0.018	-	-	-
700	-	-	-	-	-	-	0.503	0.248	0.134	0.045	0.018	0.005	0.001	0.001
710	-	-	-	-	-	-	0.515	0.254	0.137	0.046	0.019	-	-	-
720	-	-	-	-	-	-	0.53	0.261	0.141	0.047	0.019	-	-	-
730	-	-	-	-	-	-	0.543	0.267	0.144	0.048	0.019	-	-	-
740	-	-	-	-	-	-	0.556	0.273	0.148	0.049	0.02	-	-	-
750	-	-	-	-	-	-	0.57	0.282	0.152	0.051	0.021	0.005	0.002	-
760	-	-	-	-	-	-	0.586	0.288	0.156	0.052	0.021	-	-	-
770	-	-	-	-	-	-	0.6	0.296	0.16	0.053	0.022	-	-	-
780	-	-	-	-	-	-	0.614	0.303	0.164	0.054	0.022	-	-	-
790	-	-	-	-	-	-	0.629	0.31	0.167	0.056	0.023	-	-	-
800	-	-	-	-	-	-	0.644	0.317	0.171	0.057	0.023	0.006	0.002	0.001
810	-	-	-	-	-	-	0.659	0.325	0.175	0.058	0.024	-	-	-
820	-	-	-	-	-	-	0.674	0.332	0.179	0.06	0.024	-	-	-
830	-	-	-	-	-	-	0.689	0.34	0.183	0.061	0.025	-	-	-
840	-	-	-	-	-	-	0.705	0.347	0.188	0.062	0.025	-	-	-
850	-	-	-	-	-	-	0.72	0.355	0.192	0.064	0.026	0.006	0.002	-
860	-	-	-	-	-	-	0.736	0.363	0.196	0.065	0.027	-	-	-
870	-	-	-	-	-	-	0.752	0.37	0.2	0.067	0.027	-	-	-
880	-	-	-	-	-	-	0.768	0.378	0.204	0.068	0.027	-	-	-
890	-	-	-	-	-	-	0.784	0.386	0.209	0.069	0.028	-	-	-
900	-	-	-	-	-	-	0.801	0.394	0.213	0.071	0.029	0.007	0.002	0.001
910	-	-	-	-	-	-	0.817	0.403	0.218	0.072	0.03	-	-	-
920	-	-	-	-	-	-	0.834	0.411	0.222	0.074	0.03	-	-	-
930	-	-	-	-	-	-	0.851	0.419	0.226	0.075	0.031	-	-	-
940	-	-	-	-	-	-	0.868	0.427	0.23	0.076	0.031	-	-	-
950	-	-	-	-	-	-	0.885	0.436	0.234	0.078	0.032	0.008	0.003	-
960	-	-	-	-	-	-	0.902	0.444	0.24	0.08	0.033	-	-	-
970	-	-	-	-	-	-	0.92	0.452	0.245	0.081	0.033	-	-	-
980	-	-	-	-	-	-	0.937	0.46	0.25	0.083	0.033	-	-	-
990	-	-	-	-	-	-	0.955	0.467	0.254	0.085	0.034	-	-	-
1000	-	-	-	-	-	-	0.973	0.479	0.259	0.086	0.035	0.009	0.003	0.001
1010	-	-	-	-	-	-	0.991	0.488	0.264	0.088	0.036	-	-	-
1020	-	-	-	-	-	-	1.009	0.497	0.269	0.089	0.037	-	-	-
1030	-	-	-	-	-	-	1.026	0.506	0.273	0.091	0.037	-	-	-
1040	-	-	-	-	-	-	1.046	0.515	0.278	0.093	0.038	-	-	-
1050	-	-	-	-	-	-	1.065	0.526	0.282	0.094	0.039	0.01	0.003	-
1060	-	-	-	-	-	-	1.084	0.534	0.288	0.096	0.039	-	-	-
1070	-	-	-	-	-	-	1.103	0.543	0.294	0.098	0.04	-	-	-
1080	-	-	-	-	-	-	1.122	0.553	0.299	0.099	0.041	-	-	-
1090	-	-	-	-	-	-	1.141	0.562	0.304	0.101	0.041	-	-	-
1100	-	-	-	-	-	-	1.16	0.571	0.309	0.103	0.042	0.01	0.003	0.001
1125	-	-	-	-	-	-	-	0.596	0.322	0.107	0.044	-	-	-
1150	-	-	-	-	-	-	-	0.621	0.335	0.112	0.046	0.011	0.004	-
1175	-	-	-	-	-	-	-	0.646	0.349	0.116	0.047	0.012	0.004	-
1200	-	-	-	-	-	-	-	0.672	0.363	0.121	0.049	0.012	0.004	0.002

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
1225	-	-	-	-	-	-	-	0.698	0.377	0.125	0.051	-	-	-
1250	-	-	-	-	-	-	-	0.724	0.391	0.13	0.053	0.013	0.004	-
1275	-	-	-	-	-	-	-	0.751	0.406	0.135	0.055	-	-	-
1300	-	-	-	-	-	-	-	0.779	0.421	0.14	0.057	0.014	0.005	-
1325	-	-	-	-	-	-	-	0.807	0.436	0.145	0.059	-	-	-
1350	-	-	-	-	-	-	-	0.835	0.451	0.15	0.061	0.015	0.005	-
1375	-	-	-	-	-	-	-	0.864	0.467	0.155	0.063	-	-	-
1400	-	-	-	-	-	-	-	0.893	0.483	0.161	0.066	0.016	0.005	0.002
1425	-	-	-	-	-	-	-	0.922	0.499	0.166	0.068	-	-	-
1450	-	-	-	-	-	-	-	0.953	0.516	0.172	0.07	0.017	0.006	-
1475	-	-	-	-	-	-	-	0.983	0.532	0.177	0.072	-	-	-
1500	-	-	-	-	-	-	-	1.014	0.548	0.182	0.075	0.019	0.006	0.003
1525	-	-	-	-	-	-	-	1.046	0.565	0.187	0.077	-	-	-
1550	-	-	-	-	-	-	-	1.078	0.583	0.194	0.079	0.02	0.006	-
1575	-	-	-	-	-	-	-	1.111	0.6	0.2	0.082	-	-	-
1600	-	-	-	-	-	-	-	1.144	0.618	0.206	0.084	0.021	0.007	0.003
1625	-	-	-	-	-	-	-	1.177	0.636	0.212	0.086	-	-	-
1650	-	-	-	-	-	-	-	-	0.654	0.218	0.089	0.022	0.007	-
1675	-	-	-	-	-	-	-	-	0.673	0.224	0.091	-	-	-
1700	-	-	-	-	-	-	-	-	0.691	0.23	0.094	0.023	0.008	0.003
1725	-	-	-	-	-	-	-	-	0.709	0.236	0.097	-	-	-
1750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.729	0.243	0.099	0.025	0.008	-
1775	-	-	-	-	-	-	-	-	0.748	0.249	0.102	-	-	-
1800	-	-	-	-	-	-	-	-	0.768	0.256	0.104	0.026	0.008	0.003
1825	-	-	-	-	-	-	-	-	0.788	0.262	0.107	-	-	-
1850	-	-	-	-	-	-	-	-	0.808	0.269	0.11	0.027	0.009	-
1875	-	-	-	-	-	-	-	-	0.829	0.276	0.113	-	-	-
1900	-	-	-	-	-	-	-	-	0.849	0.282	0.115	0.029	0.009	0.004
1925	-	-	-	-	-	-	-	-	0.87	0.289	0.118	-	-	-
1950	-	-	-	-	-	-	-	-	0.891	0.296	0.121	0.03	0.01	-
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	0.912	0.303	0.124	-	-	-
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.934	0.311	0.127	0.032	0.01	0.004
2025	-	-	-	-	-	-	-	-	0.955	0.318	0.13	-	-	-
2050	-	-	-	-	-	-	-	-	0.977	0.325	0.133	0.033	0.011	-
2075	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.332	0.136	-	-	-
2100	-	-	-	-	-	-	-	-	1.022	0.34	0.139	0.034	0.011	0.005
2125	-	-	-	-	-	-	-	-	1.045	0.347	0.142	-	-	-
2150	-	-	-	-	-	-	-	-	1.067	0.355	0.146	0.036	0.012	-
2175	-	-	-	-	-	-	-	-	1.09	0.363	0.148	-	-	-
2200	-	-	-	-	-	-	-	-	1.114	0.37	0.151	0.038	0.012	0.005
2225	-	-	-	-	-	-	-	-	1.137	0.378	0.155	-	-	-
2250	-	-	-	-	-	-	-	-	1.161	0.386	0.158	0.039	0.013	-
2275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.394	0.161	-	-	-
2300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.402	0.164	0.041	0.013	0.006
2325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.41	0.168	-	-	-
2350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.419	0.171	0.043	0.014	-
2375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.427	0.174	-	-	-
2400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.435	0.178	0.044	0.014	0.006
2425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.444	0.181	0.046	0.015	-
2450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.452	0.185	0.046	0.015	-
2475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.461	0.188	-	-	-
2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.469	0.192	0.048	0.015	0.007

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
2525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.478	0.195	-	-	-
2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.487	0.199	0.049	0.016	-
2575	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.496	0.203	-	-	-
2600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.505	0.206	0.051	0.016	0.007
2625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.514	0.21	-	-	-
2650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.523	0.214	0.053	0.017	-
2675	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.532	0.217	-	-	-
2700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.541	0.221	0.055	0.018	0.008
2725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.55	0.225	-	-	-
2750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.56	0.229	0.057	0.018	-
2775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.569	0.233	-	-	-
2800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.579	0.237	0.059	0.019	0.008
2825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.589	0.241	-	-	-
2850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.599	0.246	0.061	0.02	-
2875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.609	0.25	-	-	-
2900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.62	0.254	0.063	0.02	0.009
2925	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.63	0.258	-	-	-
2950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.637	0.261	0.065	0.021	-
2975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.647	0.265	-	-	-
3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.658	0.269	0.067	0.022	0.009
3025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.668	0.273	-	-	-
3050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.678	0.277	0.069	0.023	-
3075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.688	0.281	-	-	-
3100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.699	0.285	0.071	0.023	0.01
3125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.709	0.29	-	-	-
3150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.72	0.294	0.073	0.024	-
3175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.73	0.298	-	-	-
3200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.741	0.303	0.075	0.024	0.011
3225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.752	0.307	-	-	-
3250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.763	0.312	0.077	0.025	-
3275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.773	0.316	-	-	-
3300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.784	0.321	0.08	0.026	0.011
3325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.795	0.325	-	-	-
3350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.806	0.33	0.082	0.026	-
3375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.816	0.334	-	-	-
3400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.829	0.339	0.084	0.027	0.012
3425	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.84	0.343	-	-	-
3450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.852	0.348	0.087	0.028	-
3475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.863	0.353	-	-	-
3500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.875	0.358	0.089	0.028	0.012
3525	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.886	0.362	-	-	-
3550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.898	0.367	0.091	0.029	-
3575	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.91	0.372	-	-	-
3600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.921	0.377	0.094	0.03	0.013
3625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.935	0.381	-	-	-
3650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.945	0.386	0.096	0.031	-
3675	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.956	0.39	-	-	-
3700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.968	0.396	0.098	0.032	0.014
3725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.981	0.401	-	-	-
3750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.994	0.406	0.101	0.032	-
3775	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.006	0.411	-	-	-
3800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.018	0.416	0.103	0.033	0.014

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
3825	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.031	0.421	-	-	-
3850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.044	0.426	0.106	0.034	-
3875	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.056	0.431	-	-	-
3900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.065	0.437	0.109	0.035	0.015
3925	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.081	0.442	-	-	-
3950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.094	0.447	0.111	0.036	-
3975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.107	0.452	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.12	0.458	0.114	0.037	0.016
4025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.133	0.463	-	-	-
4050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.146	0.468	0.116	0.037	-
4075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.159	0.474	-	-	-
4100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.479	0.119	0.038	0.017
4150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.49	0.122	0.039	-
4200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.501	0.125	0.04	0.017
4250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.512	0.127	0.041	-
4300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.523	0.13	0.042	0.018
4350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.534	0.133	0.043	-
4400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.546	0.136	0.044	0.019
4450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.557	0.139	0.045	-
4500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.569	0.141	0.045	0.02
4550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.581	0.144	0.046	-
4600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.593	0.147	0.047	0.021
4650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.605	0.15	0.048	-
4700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.617	0.153	0.049	0.021
4750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.629	0.156	0.05	-
4800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.641	0.159	0.051	0.022
4850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.654	0.163	0.052	-
4900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.666	0.166	0.053	0.023
4950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.679	0.169	0.054	-
5000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.691	0.172	0.055	0.024
5050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.704	0.175	0.056	-
5100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.717	0.178	0.057	0.025
5150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.73	0.182	0.058	-
5200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.743	0.185	0.059	0.026
5250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.757	0.188	0.06	-
5300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.77	0.192	0.062	0.027
5350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.784	0.195	0.063	-
5400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.797	0.198	0.064	0.028
5450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.811	0.202	0.065	-
5500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.825	0.205	0.066	0.029
5550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.839	0.209	0.067	-
5600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.853	0.212	0.068	0.03
5650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.867	0.216	0.069	-
5700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.881	0.219	0.07	0.031
5750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.895	0.223	0.072	-
5800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.91	0.226	0.073	0.032
5850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.924	0.23	0.074	-
5900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.939	0.234	0.075	0.033
5950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.954	0.237	0.076	-
6000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.969	0.241	0.077	0.034
6050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.984	0.245	0.079	-
6100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.999	0.248	0.08	0.035
6150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.014	0.252	0.081	-
6200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.029	0.256	0.083	0.036

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
6250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.045	0.26	0.083	-
6300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.06	0.264	0.085	0.037
6350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.076	0.268	0.086	-
6400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.092	0.271	0.087	0.038
6450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.107	0.275	0.088	-
6500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.123	0.279	0.089	0.039
6550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.139	0.283	0.091	-
6600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.156	0.287	0.092	0.04
6650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.291	0.094	-
6700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.294	0.095	0.041
6750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.304	0.096	-
6800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.304	0.096	0.042
6850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.308	0.097	-
6900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.312	0.099	0.044
6950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.316	0.103	-
7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.325	0.104	0.045
7050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.329	0.106	-
7100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.329	0.106	0.046
7150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.333	0.107	-
7200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.342	0.108	0.047
7250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.342	0.11	-
7300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.346	0.111	0.048
7350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.351	0.113	-
7400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.355	0.114	0.05
7450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.36	0.116	-
7500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.364	0.117	0.051
7550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.369	0.118	-
7600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.373	0.12	0.052
7650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.378	0.121	-
7700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.382	0.123	0.053
7750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.387	0.124	-
7800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.391	0.126	0.055
7850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.396	0.127	-
7900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.401	0.129	0.056
7950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.405	0.13	-
8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.41	0.132	0.057
8050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.413	0.133	-
8100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.42	0.135	0.059
8150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.425	0.136	-
8200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.429	0.138	0.06
8250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.434	0.14	-
8300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.439	0.141	0.061
8350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.444	0.143	-
8400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.449	0.144	0.063
8450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.454	0.146	-
8500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.459	0.147	0.064
8550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.464	0.149	-
8600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.469	0.151	0.066
8650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.474	0.152	-
8700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.479	0.152	-
8750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.484	0.156	-
8800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.489	0.157	0.068
8850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.494	0.159	-
8900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.161	0.07

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
8950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.505	0.162	-
9000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.51	0.164	0.071
9050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.515	0.166	-
9100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.521	0.167	0.073
9150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.526	0.169	-
9200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.531	0.171	0.074
9250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.537	0.172	-
9300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.542	0.174	0.076
9350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.547	0.176	-
9400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.553	0.178	0.077
9450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.558	0.179	-
9500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.564	0.181	0.079
9550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.569	0.183	-
9600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.575	0.185	0.08
9650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.58	0.186	-
9700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.586	0.188	0.082
9750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.592	0.19	-
9800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.597	0.192	0.063
9850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.603	0.194	-
9900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.608	0.196	0.085
10000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.614	0.197	0.086
10100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.62	0.199	0.087
10200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.626	0.201	0.088
10300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.631	0.203	0.088
10400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.637	0.205	-
10500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.643	0.207	0.09
10600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.649	0.208	-
10700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.655	0.21	0.091
10800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.661	0.212	-
10900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.667	0.214	0.093
11000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.672	0.216	-
11100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.678	0.218	0.095
11200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.684	0.22	-
11300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.69	0.222	0.096
11400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.696	0.224	-
11500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.703	0.226	0.098
11600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.709	0.228	-
11700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.715	0.23	0.1
11800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.721	0.232	-
11900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.727	0.234	0.102
12000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.733	0.236	-
12100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.739	0.238	0.103
12200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.746	0.24	-
12300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.752	0.242	0.105
12400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.758	0.244	-
12500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.764	0.246	0.107
12600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.771	0.248	-
12700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.777	0.25	0.109
12800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.784	0.252	-
12900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.79	0.254	0.11
13000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.796	0.256	-
13100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.803	0.258	0.112
13200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.809	0.26	-
13300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.816	0.262	0.114

Flow (U.S. gpm)	0.75	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	3 1/2	4	5	6	8	10	12
13400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.822	0.264	-
13500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.829	0.266	0.116
13600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.835	0.268	-
13700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.842	0.271	0.118
13800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.849	0.273	-
11900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.855	0.275	0.12
11950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.862	0.277	-
12000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.869	0.279	0.121
12100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.283	0.123
12200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.288	0.125
12300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.292	0.127
12400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.297	0.129
12500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.301	0.131
12600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.305	0.133
12700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.31	0.135
12800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.314	0.137
12900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.319	0.139
13000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.324	0.141
13100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.328	0.143
13200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.333	0.145
13300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.328	0.147
13400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.342	0.149
13500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.347	0.151
13600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.352	0.153
13700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.357	0.155
13800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.361	0.157
13900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.366	0.159
14000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.371	0.161
14100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.376	0.164
14200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.381	0.166
14300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.386	0.168
14400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.391	0.17
14500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.396	0.172
14600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.401	0.174
14700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.406	0.177
14800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.411	0.179
14900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.417	0.181
15000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.422	0.183

Table 3. Class 150 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/16", 3/32", 1/8" (C=140))

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
20	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0.003	.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0.004	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	0.006	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	0.007	.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	0.009	.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0.01	0.004	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	0.012	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	0.014	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	0.016	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	0.018	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	0.02	0.007	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	0.023	0.008	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	0.025	0.009	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	0.028	0.01	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	0.031	0.011	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	0.034	0.012	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	0.037	0.013	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	0.04	0.014	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	0.043	0.015	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	0.047	0.016	0.002	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	0.05	0.017	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	0.054	0.018	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	0.056	0.019	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	0.057	0.02	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	0.061	0.021	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	0.065	0.022	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	0.069	0.024	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	0.073	0.025	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	0.076	0.026	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	0.078	0.027	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	0.082	0.028	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	0.087	0.03	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	0.091	0.031	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	0.096	0.033	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	0.099	0.034	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	0.101	0.035	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	0.106	0.037	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	0.111	0.038	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
410	0.116	0.04	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	0.122	0.042	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
425	0.124	0.043	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	0.127	0.044	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	0.132	0.046	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	0.138	0.048	0.006	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
460	0.144	0.05	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	0.15	0.052	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	0.153	0.053	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480	0.156	0.054	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
490	0.162	0.056	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	0.168	0.058	0.008	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
510	0.174	0.06	0.008	-	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
520	0.18	0.062	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
525	0.184	0.063	0.008	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	0.187	0.064	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540	0.193	0.067	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
550	0.2	0.069	0.009	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
560	0.207	0.071	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
570	0.214	0.074	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
575	0.217	0.075	0.01	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
580	0.221	0.076	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
590	0.228	0.079	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	0.235	0.081	0.011	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
610	0.242	0.084	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
620	0.25	0.086	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
625	0.254	0.087	0.012	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	0.257	0.089	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	0.265	0.091	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	0.273	0.094	0.012	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
660	0.28	0.097	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
670	0.288	0.099	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
675	0.292	0.101	0.013	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	0.296	0.102	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
690	0.305	0.105	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	0.313	0.108	0.014	0.003	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-
710	0.321	0.111	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720	0.329	0.114	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
725	0.334	0.115	0.015	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
730	0.338	0.116	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
740	0.347	0.119	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750	0.355	0.122	0.016	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
760	0.364	0.125	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
770	0.373	0.129	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
775	0.378	0.13	0.017	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
780	0.382	0.132	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
790	0.391	0.135	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	0.4	0.138	0.018	0.004	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-
810	0.41	0.141	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820	0.419	0.144	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
825	0.424	0.146	0.019	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-
830	0.429	0.148	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
840	0.438	0.151	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	0.448	0.154	0.02	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
860	0.458	0.158	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
870	0.468	0.161	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
875	0.473	0.163	0.022	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-
880	0.478	0.165	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
890	0.488	0.168	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	0.498	0.172	0.023	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
910	0.508	0.175	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
920	0.518	0.179	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
925	0.524	0.18	0.024	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
930	0.529	0.182	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
940	0.54	0.186	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	0.55	0.19	0.025	0.006	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
975	0.577	0.199	0.026	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
1000	0.605	0.208	0.028	0.006	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-	-
1025	0.633	0.218	0.029	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1050	0.662	0.228	0.03	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
1075	0.692	0.238	0.032	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	0.722	0.249	0.033	0.008	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1125	-	0.259	0.034	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1150	-	0.27	0.036	0.008	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
1175	-	0.281	0.037	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	-	0.292	0.039	0.009	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1225	-	0.303	0.04	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1250	-	0.315	0.042	0.01	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
1275	-	0.327	0.043	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1300	-	0.339	0.045	0.011	0.004	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1325	-	0.351	0.047	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350	-	0.363	0.048	0.011	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1375	-	0.376	0.05	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	-	0.389	0.052	0.012	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-
1425	-	0.401	0.053	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1450	-	0.415	0.055	0.013	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1475	-	0.428	0.057	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1500	-	0.441	0.059	0.014	0.005	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-
1525	-	0.455	0.06	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1535	-	0.461	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1550	-	0.469	0.062	0.015	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
1575	-	0.483	0.064	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	-	0.497	0.066	0.015	0.006	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1625	-	0.512	0.068	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1650	-	0.527	0.07	0.016	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-
1675	-	0.541	0.072	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1700	-	0.556	0.074	0.017	0.006	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1725	-	0.572	0.076	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1750	-	0.587	0.078	0.018	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
1775	-	0.603	0.08	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1800	-	0.618	0.082	0.019	0.007	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1825	-	0.634	0.084	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1850	-	0.651	0.086	0.02	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
1875	-	0.667	0.089	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	-	0.684	0.091	0.021	0.007	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1925	-	0.7	0.093	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1950	-	0.717	0.095	0.022	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
1975	-	0.734	0.097	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	0.752	0.1	0.023	0.008	0.003	0.002	0.001	0	-	-	-	-
2025	-	0.769	0.102	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2050	-	0.787	0.104	0.024	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-
2075	-	0.805	0.107	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2100	-	0.823	0.109	0.026	0.009	0.004	0.002	-	0.001	-	-	-	-
2125	-	0.841	0.112	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2150	-	0.859	0.114	0.027	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-
2175	-	0.878	0.117	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2200	-	0.897	0.119	0.028	0.01	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2225	-	-	0.122	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2250	-	-	0.124	0.029	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
2275	-	-	0.127	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2300	-	-	0.129	0.03	0.01	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2325	-	-	0.132	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
2350	-	-	0.134	0.031	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-
2375	-	-	0.137	0.032	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	-	-	0.14	0.033	0.011	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2425	-	-	0.142	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2450	-	-	0.145	0.034	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-
2475	-	-	0.148	0.035	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2500	-	-	0.151	0.035	0.012	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2525	-	-	0.154	0.036	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2550	-	-	0.156	0.037	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-
2575	-	-	0.159	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2600	-	-	0.162	0.038	0.013	0.005	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-
2625	-	-	0.165	0.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2650	-	-	0.168	0.039	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-
2675	-	-	0.171	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2700	-	-	0.174	0.041	0.014	0.006	0.003	0.001	-	-	-	-	-
2725	-	-	0.177	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2750	-	-	0.18	0.042	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-
2775	-	-	0.183	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2800	-	-	0.186	0.043	0.015	0.006	0.003	0.002	0.001	0	-	-	-
2825	-	-	0.189	0.044	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2850	-	-	0.192	0.045	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-
2875	-	-	0.195	0.046	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2900	-	-	0.198	0.046	0.016	0.007	0.003	0.002	-	-	-	-	-
2925	-	-	0.202	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2950	-	-	0.205	0.048	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-
2975	-	-	0.208	0.049	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3000	-	-	0.211	0.049	0.017	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3025	-	-	0.214	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3050	-	-	0.218	0.051	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-
3075	-	-	0.221	0.052	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3100	-	-	0.224	0.052	0.018	0.007	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3125	-	-	0.228	0.053	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3150	-	-	0.231	0.054	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-
3175	-	-	0.235	0.055	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3200	-	-	0.238	0.056	0.019	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3225	-	-	0.241	0.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3250	-	-	0.245	0.057	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
3275	-	-	0.248	0.058	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3300	-	-	0.252	0.059	0.02	0.008	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3325	-	-	0.255	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3350	-	-	0.259	0.061	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-
3375	-	-	0.263	0.061	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3400	-	-	0.266	0.062	0.021	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3425	-	-	0.27	0.063	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3450	-	-	0.274	0.064	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-
3475	-	-	0.277	0.065	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3500	-	-	0.281	0.066	0.023	0.009	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3525	-	-	0.285	0.067	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3550	-	-	0.288	0.067	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-
3575	-	-	0.292	0.068	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3600	-	-	0.296	0.069	0.024	0.01	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3625	-	-	0.3	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3650	-	-	0.304	0.071	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-
3675	-	-	0.307	0.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3700	-	-	0.311	0.073	0.025	0.01	0.005	0.003	-	-	-	-	-

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
3725	-	-	0.315	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3750	-	-	0.319	0.075	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-
3775	-	-	0.323	0.076	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3800	-	-	0.327	0.076	0.026	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-	-
3825	-	-	0.331	0.077	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3850	-	-	0.335	0.078	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-
3875	-	-	0.339	0.079	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3900	-	-	0.343	0.08	0.028	0.011	0.005	0.003	-	-	-	-	-
3925	-	-	0.347	0.081	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3950	-	-	0.351	0.082	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-
3975	-	-	0.356	0.083	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4000	-	-	0.36	0.084	0.029	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4025	-	-	0.364	0.085	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4050	-	-	0.368	0.086	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-
4075	-	-	0.372	0.087	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4100	-	-	0.376	0.088	0.03	0.012	0.006	0.003	-	-	-	-	-
4150	-	-	0.385	0.09	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-
4200	-	-	0.394	0.092	0.032	0.013	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4250	-	-	0.402	0.094	0.032	-	-	-	-	-	-	-	-
4300	-	-	0.411	0.096	0.033	0.014	0.006	0.003	-	-	-	-	-
4350	-	-	0.42	0.098	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	-	-	0.429	0.1	0.034	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-	-
4450	-	-	0.438	0.102	0.035	-	-	-	-	-	-	-	-
4500	-	-	0.447	0.105	0.036	0.015	0.007	0.004	-	-	-	-	-
4550	-	-	0.456	0.107	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-
4600	-	-	0.466	0.109	0.037	0.015	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-	-
4650	-	-	0.475	0.111	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-
4700	-	-	0.485	0.113	0.039	0.017	0.008	0.004	-	-	-	-	-
4750	-	-	0.494	0.116	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-
4800	-	-	0.504	0.118	0.04	0.017	0.008	0.004	0.002	0.001	-	-	-
4850	-	-	0.514	0.12	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-
4900	-	-	0.524	0.122	0.042	0.017	0.008	0.004	-	-	-	-	-
4950	-	-	0.533	0.125	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-
5000	-	-	0.543	0.127	0.044	0.018	0.009	0.004	0.002	0.001	-	-	-
5050	-	-	0.554	0.129	0.044	-	-	-	-	-	-	-	-
5100	-	-	0.564	0.132	0.045	0.019	0.009	0.005	-	-	-	-	-
5150	-	-	0.574	0.134	0.046	-	-	-	-	-	-	-	-
5200	-	-	0.584	0.137	0.047	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5250	-	-	0.595	0.139	0.048	-	-	-	-	-	-	-	-
5300	-	-	0.605	0.142	0.049	0.02	0.01	0.005	-	-	-	-	-
5350	-	-	0.616	0.144	0.049	-	-	-	-	-	-	-	-
5400	-	-	0.627	0.146	0.05	0.021	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5450	-	-	0.637	0.149	0.051	-	-	-	-	-	-	-	-
5500	-	-	0.648	0.152	0.052	0.021	0.01	0.005	-	-	-	-	-
5550	-	-	0.659	0.154	0.053	-	-	-	-	-	-	-	-
5600	-	-	0.67	0.157	0.054	0.022	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5650	-	-	0.681	0.159	0.055	-	-	-	-	-	-	-	-
5700	-	-	0.693	0.162	0.056	0.023	0.011	0.006	-	-	-	-	-
5750	-	-	0.704	0.165	0.056	-	-	-	-	-	-	-	-
5800	-	-	0.715	0.167	0.057	0.024	0.011	0.006	0.003	0.002	-	-	-
5850	-	-	0.727	0.17	0.058	-	-	-	-	-	-	-	-
5900	-	-	0.738	0.173	0.059	0.024	0.012	0.006	-	-	-	-	-
5950	-	-	0.75	0.175	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-
6000	-	-	0.761	0.178	0.061	0.025	0.012	0.006	0.003	0.002	-	-	-
6050	-	-	0.773	0.181	0.062	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
6100	-	-	0.785	0.184	0.063	0.026	0.012	0.006	-	-	-	-	-
6150	-	-	0.797	0.186	0.064	-	-	-	-	-	-	-	-
6200	-	-	0.809	0.189	0.065	0.027	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6250	-	-	0.821	0.192	0.066	-	-	-	-	-	-	-	-
6300	-	-	0.833	0.195	0.067	0.027	0.013	0.007	-	-	-	-	-
6350	-	-	0.846	0.198	0.068	-	-	-	-	-	-	-	-
6400	-	-	0.858	0.201	0.069	0.028	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6450	-	-	0.87	0.203	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-
6500	-	-	0.883	0.209	0.071	0.029	-	0.014	-	-	-	-	-
6550	-	-	-	0.219	0.072	-	-	-	-	-	-	-	-
6600	-	-	-	0.226	0.074	0.03	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6650	-	-	-	0.215	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-
6700	-	-	-	0.218	0.075	0.031	0.015	0.008	-	-	-	-	-
6750	-	-	-	0.221	0.076	-	-	-	-	-	-	-	-
6800	-	-	-	0.224	0.077	0.031	0.015	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
6850	-	-	-	0.227	0.078	-	-	-	-	-	-	-	-
6900	-	-	-	0.231	0.079	0.033	0.016	0.008	-	-	-	-	-
6950	-	-	-	0.234	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-
7000	-	-	-	0.237	0.081	0.033	0.016	0.008	0.005	0.003	-	-	-
7050	-	-	-	0.24	0.082	-	-	-	-	-	-	-	-
7100	-	-	-	0.243	0.083	0.034	0.016	-	-	-	-	-	-
7150	-	-	-	0.246	0.084	-	-	-	-	-	-	-	-
7200	-	-	-	0.249	0.086	0.035	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7250	-	-	-	0.253	0.087	-	-	-	-	-	-	-	-
7300	-	-	-	0.256	0.088	0.036	0.017	0.009	-	-	-	-	-
7350	-	-	-	0.259	0.089	-	-	-	-	-	-	-	-
7400	-	-	-	0.262	0.09	0.037	0.018	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7450	-	-	-	0.266	0.091	-	-	-	-	-	-	-	-
7500	-	-	-	0.269	0.092	0.038	0.018	0.009	-	-	-	-	-
7550	-	-	-	0.272	0.093	-	-	-	-	-	-	-	-
7600	-	-	-	0.276	0.095	0.039	0.019	0.01	0.005	0.003	0.001	-	-
7650	-	-	-	0.279	0.096	-	-	-	-	-	-	-	-
7700	-	-	-	0.282	0.097	0.04	0.019	0.01	-	-	-	-	-
7750	-	-	-	0.286	0.098	-	-	-	-	-	-	-	-
7800	-	-	-	0.289	0.099	0.041	0.02	0.01	0.006	0.003	0.001	-	-
7850	-	-	-	0.293	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
7900	-	-	-	0.302	0.102	0.042	0.02	0.01	-	-	-	-	-
7950	-	-	-	0.3	0.103	-	-	-	-	-	-	-	-
8000*	-	-	-	0.303	0.104	0.043	0.02	0.011	0.006	0.003	0.001	-	-
8050	-	-	-	0.307	0.105	-	-	-	-	-	-	-	-
8100	-	-	-	0.31	0.106	0.044	0.021	0.011	-	-	-	-	-
8150	-	-	-	0.314	0.108	-	-	-	-	-	-	-	-
8200	-	-	-	0.317	0.109	0.045	0.021	0.011	0.006	0.003	0.002	-	-
8250	-	-	-	0.321	0.111	-	-	-	-	-	-	-	-
8300	-	-	-	0.324	0.111	0.046	0.022	0.011	-	-	-	-	-
8350	-	-	-	0.328	0.113	-	-	-	-	-	-	-	-
8400	-	-	-	0.332	0.114	0.047	0.022	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8450	-	-	-	0.335	0.115	-	-	-	-	-	-	-	-
8500	-	-	-	0.339	0.116	0.048	0.023	0.012	-	-	-	-	-
8550	-	-	-	0.343	0.118	-	-	-	-	-	-	-	-
8600	-	-	-	0.346	0.119	0.049	0.023	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8650	-	-	-	0.35	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-
8700	-	-	-	0.354	0.121	0.05	0.024	0.012	-	-	-	-	-
8750	-	-	-	0.358	0.123	-	-	-	-	-	-	-	-
8800	-	-	-	0.362	0.124	0.051	0.024	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
8850	-	-	-	0.365	0.125	-	-	-	-	-	-	-	-
8900	-	-	-	0.369	0.127	0.052	0.025	0.013	-	-	-	-	-
>8950	-	-	-	0.373	0.128	-	-	-	-	-	-	-	-
9000	-	-	-	0.377	0.129	0.053	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-
9050	-	-	-	0.381	0.131	-	-	-	-	-	-	-	-
9100	-	-	-	0.385	0.132	0.054	0.026	0.013	-	-	-	-	-
9150	-	-	-	0.389	0.133	-	-	-	-	-	-	-	-
9200	-	-	-	0.393	0.135	0.055	0.026	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
9250	-	-	-	0.396	0.136	-	-	-	-	-	-	-	-
9300	-	-	-	0.4	0.137	0.056	0.027	0.014	-	-	-	-	-
9350	-	-	-	0.404	0.139	-	-	-	-	-	-	-	-
9400	-	-	-	0.408	0.14	0.058	0.028	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
9450	-	-	-	0.412	0.142	-	-	-	-	-	-	-	-
9500	-	-	-	0.417	0.143	0.059	0.028	0.015	-	-	-	-	-
9550	-	-	-	0.421	0.144	-	-	-	-	-	-	-	-
9600	-	-	-	0.425	0.146	0.06	0.029	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
9650	-	-	-	0.429	0.147	-	-	-	-	-	-	-	-
9700	-	-	-	0.433	0.149	0.061	0.029	0.015	-	-	-	-	-
9750	-	-	-	0.437	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9800	-	-	-	0.441	0.151	0.062	0.03	0.015	0.009	0.005	0.002	-	-
9850	-	-	-	0.445	0.153	-	-	-	-	-	-	-	-
9900	-	-	-	0.45	0.154	0.063	0.03	0.016	-	-	-	-	-
9950	-	-	-	0.454	0.156	-	-	-	-	-	-	-	-
10000	-	-	-	0.458	0.157	0.065	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	0.001	-
10050	-	-	-	0.462	0.159	-	-	-	-	-	-	-	-
10100	-	-	-	0.467	0.16	0.066	0.031	0.016	-	-	-	-	-
10150	-	-	-	0.471	0.162	-	-	-	-	-	-	-	-
10200	-	-	-	0.475	0.163	0.067	0.032	0.017	0.009	0.006	0.002	-	-
10250	-	-	-	0.479	0.164	-	-	-	-	-	-	-	-
10300	-	-	-	0.484	0.166	0.068	0.033	0.017	-	-	-	-	-
10350	-	-	-	0.488	0.167	-	-	-	-	-	-	-	-
10400	-	-	-	0.492	0.169	0.069	0.033	0.017	0.01	0.006	0.002	-	-
10450	-	-	-	0.497	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-
10500	-	-	-	0.501	0.172	0.071	0.034	0.018	-	-	-	-	-
10550	-	-	-	0.506	0.173	-	-	-	-	-	-	-	-
10600	-	-	-	0.51	0.175	0.072	0.034	0.018	0.01	0.006	0.002	-	-
10650	-	-	-	0.515	0.177	-	-	-	-	-	-	-	-
10700	-	-	-	0.519	0.178	0.073	0.035	0.018	-	-	-	-	-
10750	-	-	-	0.524	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-
10800	-	-	-	0.528	0.181	0.074	0.036	0.018	0.01	0.006	0.003	-	-
10850	-	-	-	0.533	0.183	-	-	-	-	-	-	-	-
10900	-	-	-	0.537	0.184	0.076	0.036	0.019	-	-	-	-	-
10950	-	-	-	0.542	0.186	-	-	-	-	-	-	-	-
11000	-	-	-	0.546	0.187	0.077	0.037	0.019	0.011	0.006	0.003	0.001	-
11050	-	-	-	0.551	0.189	-	-	-	-	-	-	-	-
11100	-	-	-	0.556	0.191	0.078	0.037	0.019	-	-	-	-	-
11150	-	-	-	0.56	0.192	-	-	-	-	-	-	-	-
11200	-	-	-	0.565	0.194	0.08	0.038	0.02	0.011	0.007	0.003	-	-
11250	-	-	-	0.57	0.195	-	-	-	-	-	-	-	-
11300	-	-	-	0.574	0.197	0.081	0.039	0.02	-	-	-	-	-
11350	-	-	-	0.579	0.199	-	-	-	-	-	-	-	-
11400	-	-	-	0.584	0.2	0.082	0.039	0.02	0.011	0.007	0.003	-	-
11450	-	-	-	0.588	0.202	-	-	-	-	-	-	-	-
11500	-	-	-	0.593	0.203	0.084	0.04	0.021	-	-	-	-	-
11550	-	-	-	0.598	0.205	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
11600	-	-	-	0.603	0.207	0.085	0.041	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
11650	-	-	-	0.608	0.208	-	-	-	-	-	-	-	-
11700	-	-	-	0.612	0.21	0.086	0.041	0.021	-	-	-	-	-
11750	-	-	-	0.617	0.212	-	-	-	-	-	-	-	-
11800	-	-	-	0.622	0.213	0.088	0.042	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
11850	-	-	-	0.627	0.215	-	-	-	-	-	-	-	-
11900	-	-	-	0.632	0.217	0.089	0.043	0.022	-	-	-	-	-
11950	-	-	-	0.637	0.218	-	-	-	-	-	-	-	-
12000	-	-	-	0.642	0.22	0.091	0.043	0.022	0.013	0.008	0.003	0.001	-
12100	-	-	-	-	0.224	0.092	0.044	0.023	-	-	-	-	-
12200	-	-	-	-	0.227	0.093	0.045	0.023	0.013	0.008	0.003	-	-
12300	-	-	-	-	0.23	0.095	0.045	0.023	-	-	-	-	-
12400	-	-	-	-	0.234	0.096	0.046	0.024	0.013	0.008	0.003	-	-
12500	-	-	-	-	0.237	0.098	0.047	0.024	-	-	-	-	-
12600	-	-	-	-	0.241	0.099	0.047	0.025	0.014	0.008	0.003	-	-
12700	-	-	-	-	0.244	0.101	0.048	0.025	-	-	-	-	-
12800	-	-	-	-	0.248	0.102	0.049	0.025	0.014	0.009	0.004	-	-
12900	-	-	-	-	0.252	0.103	0.049	0.026	-	-	-	-	-
13000*	-	-	-	-	0.255	0.105	0.05	0.026	0.015	0.009	0.004	0.001	-
13100	-	-	-	-	0.259	0.106	0.051	0.026	-	-	-	-	-
13200	-	-	-	-	0.263	0.108	0.052	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
13300	-	-	-	-	0.266	0.109	0.052	0.027	-	-	-	-	-
13400	-	-	-	-	0.27	0.111	0.053	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
13500	-	-	-	-	0.274	0.113	0.054	0.028	-	-	-	-	-
13600	-	-	-	-	0.278	0.114	0.055	0.028	0.016	0.01	0.004	-	-
13700	-	-	-	-	0.281	0.116	0.055	0.029	-	-	-	-	-
13800	-	-	-	-	0.285	0.117	0.056	0.029	0.016	0.01	0.004	-	-
13900	-	-	-	-	0.289	0.119	0.057	0.029	-	-	-	-	-
14000*	-	-	-	-	0.293	0.12	0.058	0.03	0.017	0.01	0.004	0.001	-
14100	-	-	-	-	0.297	0.122	0.058	0.03	-	-	-	-	-
14200	-	-	-	-	0.301	0.124	0.059	0.031	0.017	0.01	0.004	-	-
14300	-	-	-	-	0.305	0.125	0.06	0.031	-	-	-	-	-
14400	-	-	-	-	0.308	0.127	0.061	0.031	0.018	0.011	0.004	-	-
14500	-	-	-	-	0.312	0.128	0.061	0.032	-	-	-	-	-
14600	-	-	-	-	0.316	0.13	0.062	0.032	0.018	0.011	0.005	-	-
14700	-	-	-	-	0.32	0.132	0.063	0.033	-	-	-	-	-
14800	-	-	-	-	0.324	0.133	0.064	0.033	0.019	0.011	0.005	-	-
14900	-	-	-	-	0.329	0.135	0.065	0.033	-	-	-	-	-
15000	-	-	-	-	0.333	0.137	0.065	0.034	0.019	0.011	0.005	0.002	-
15200	-	-	-	-	-	0.14	0.067	0.035	0.02	0.012	0.005	-	-
15400	-	-	-	-	-	0.144	0.069	0.036	0.02	0.012	0.005	-	-
15600	-	-	-	-	-	0.147	0.07	0.036	0.02	0.012	0.005	-	-
15800	-	-	-	-	-	0.151	0.072	0.037	0.021	0.013	0.005	-	-
16000	-	-	-	-	-	0.154	0.074	0.038	0.021	0.013	0.005	0.002	0.001
16200	-	-	-	-	-	0.158	0.075	0.039	0.022	0.013	0.005	-	-
16400	-	-	-	-	-	0.161	0.077	0.04	0.022	0.013	0.006	-	-
16600	-	-	-	-	-	0.165	0.079	0.041	0.023	0.014	0.006	-	-
16800	-	-	-	-	-	0.169	0.081	0.042	0.024	0.014	0.006	-	-
17000	-	-	-	-	-	0.172	0.082	0.043	0.024	0.014	0.006	0.002	0.001
17200	-	-	-	-	-	0.176	0.084	0.044	0.025	0.015	0.006	-	-
17400	-	-	-	-	-	0.18	0.086	0.045	0.025	0.015	0.006	-	-
17600	-	-	-	-	-	0.184	0.088	0.046	0.026	0.015	0.006	-	-
17800	-	-	-	-	-	0.188	0.09	0.046	0.026	0.016	0.007	-	-
18000	-	-	-	-	-	0.192	0.092	0.047	0.027	0.016	0.007	0.002	0.001

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
18200	-	-	-	-	-	0.196	0.094	0.048	0.027	0.016	0.007	-	-
18400	-	-	-	-	-	0.22	0.095	0.049	0.028	0.017	0.007	-	-
18600	-	-	-	-	-	0.204	0.097	0.05	0.028	0.017	0.007	-	-
18800	-	-	-	-	-	0.208	0.099	0.051	0.029	0.017	0.007	-	-
19000	-	-	-	-	-	0.212	0.101	0.052	0.03	0.018	0.007	0.003	0.001
19200	-	-	-	-	-	0.216	0.103	0.053	0.03	0.018	0.007	-	-
19400	-	-	-	-	-	0.22	0.105	0.055	0.031	0.018	0.008	-	-
19600	-	-	-	-	-	0.224	0.107	0.056	0.031	0.018	0.008	-	-
19800	-	-	-	-	-	0.229	0.109	0.057	0.032	0.019	0.008	-	-
20000	-	-	-	-	-	0.233	0.111	0.058	0.032	0.019	0.008	0.003	-
20250	-	-	-	-	-	-	0.114	0.059	0.033	0.02	-	-	-
20500	-	-	-	-	-	-	0.117	0.06	0.034	0.02	-	0.008	-
20750	-	-	-	-	-	-	0.119	0.062	0.035	0.021	-	-	-
21000	-	-	-	-	-	-	0.122	0.063	0.036	0.021	0.009	0.003	0.001
21250	-	-	-	-	-	-	0.125	0.065	0.036	0.022	-	-	-
21500	-	-	-	-	-	-	0.127	0.066	0.037	0.022	0.009	-	-
21750	-	-	-	-	-	-	0.13	0.067	0.038	0.023	-	-	-
22000	-	-	-	-	-	-	0.133	0.069	0.039	0.023	0.01	-	-
22250	-	-	-	-	-	-	0.136	0.07	0.04	0.024	-	-	-
22500	-	-	-	-	-	-	0.139	0.072	0.04	0.024	0.01	-	-
22750	-	-	-	-	-	-	0.141	0.073	0.041	0.025	-	-	-
23000	-	-	-	-	-	-	0.144	0.075	0.042	0.025	0.01	0.004	0.001
23250	-	-	-	-	-	-	0.147	0.076	0.043	0.026	-	-	-
23500	-	-	-	-	-	-	0.15	0.078	0.044	0.026	0.011	0.004	-
23750	-	-	-	-	-	-	0.153	0.079	0.045	0.027	-	-	-
24000	-	-	-	-	-	-	0.156	0.081	0.045	0.027	0.011	0.004	0.002
24250	-	-	-	-	-	-	0.159	0.082	0.046	0.028	-	-	-
24500	-	-	-	-	-	-	0.162	0.084	0.047	0.028	0.012	0.004	-
24750	-	-	-	-	-	-	0.165	0.086	0.048	0.029	-	-	-
25000	-	-	-	-	-	-	0.168	0.087	0.049	0.029	0.012	0.004	0.002
25250	-	-	-	-	-	-	-	0.089	0.05	0.03	-	-	-
25500	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.051	0.03	0.013	0.004	-
25750	-	-	-	-	-	-	-	0.092	0.052	0.031	-	-	-
26000	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.053	0.032	0.013	0.005	0.002
26250	-	-	-	-	-	-	-	0.095	0.054	0.032	-	-	-
26500	-	-	-	-	-	-	-	0.097	0.055	0.033	0.014	0.005	-
26750	-	-	-	-	-	-	-	0.099	0.056	0.033	-	-	-
27000	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.057	0.034	0.014	0.005	0.002
27250	-	-	-	-	-	-	-	0.102	0.058	0.034	-	-	-
27500	-	-	-	-	-	-	-	0.104	0.059	0.035	0.015	0.005	-
27750	-	-	-	-	-	-	-	0.106	0.059	0.036	-	-	-
28000	-	-	-	-	-	-	-	0.107	0.06	0.036	0.015	0.005	0.002
28250	-	-	-	-	-	-	-	0.109	0.061	0.037	-	-	-
28500	-	-	-	-	-	-	-	0.111	0.063	0.037	0.016	0.005	-
28750	-	-	-	-	-	-	-	0.113	0.064	0.038	-	-	-
29000	-	-	-	-	-	-	-	0.115	0.065	0.039	0.016	0.006	0.002
29250	-	-	-	-	-	-	-	0.117	0.066	0.039	-	-	-
29500	-	-	-	-	-	-	-	0.118	0.067	0.04	0.017	0.006	-
29750	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.068	0.04	-	-	-
30000	-	-	-	-	-	-	-	0.122	0.069	0.041	0.017	0.006	0.002
30250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.042	-	-	-
30500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.071	0.042	0.018	-	-
30750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.072	0.043	-	-	-
31000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.073	0.044	0.018	0.006	0.003

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
31250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.074	0.044	-	-	-
31500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.045	0.018	-	-
31750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.076	0.046	-	-	-
32000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.077	0.046	0.019	0.007	0.003
32250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.079	0.047	-	-	-
32500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.048	0.02	-	-
32750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.081	0.048	-	-	-
33000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.082	0.049	0.02	0.007	0.003
33250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.083	0.05	-	-	-
33500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.084	0.05	0.021	-	-
33750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.051	-	-	-
34000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.087	0.052	0.022	0.007	0.003
34250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.088	0.052	-	-	-
34500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.089	0.053	0.022	-	-
34750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.054	-	-	-
35000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.091	0.055	0.023	0.008	0.003
35250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.093	0.055	-	-	-
35500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.056	0.023	-	-
35750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.095	0.057	-	-	-
36000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.096	0.058	0.024	0.008	0.003
36250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.098	0.058	-	-	-
36500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.099	0.059	0.025	-	-
36750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.06	-	-	-
37000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.101	0.061	0.025	0.009	0.004
37250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.103	0.061	-	-	-
37500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.104	0.062	0.026	-	-
37750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.105	0.063	-	-	-
38000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.106	0.064	0.026	0.009	0.004
38250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.108	0.064	-	-	-
38500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.109	0.065	0.027	-	-
38750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.066	-	-	-
39000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.112	0.067	0.028	0.01	0.004
39250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.113	0.068	-	-	-
39500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.114	0.068	0.028	-	-
39750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.116	0.069	-	-	-
40000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.117	0.07	0.029	0.01	0.004
40500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.072	0.03	-	-
41000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.073	0.03	0.011	0.004
41500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.031	-	-
42000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.077	0.032	0.011	0.004
42500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.078	0.033	-	-
43000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.033	0.011	0.005
43500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.082	0.034	0.012	0.005
44000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.083	0.035	0.012	0.005
44500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.035	0.013	0.005
45000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.087	0.036	0.013	0.005
45500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.089	0.037	-	-
46000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.091	0.038	0.013	0.005
46500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.092	0.038	-	-
47000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.039	0.014	0.005
47500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.096	0.04	-	-
48000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.098	0.041	0.014	0.006
48500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.042	-	-
49000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.102	0.042	0.015	0.006

Flow U.S. (gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
49500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.104	0.043	-	-
50000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.106	0.044	0.015	0.006
50500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.045	0.015	0.006
51000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.046	0.016	0.006
51500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.046	0.016	0.007
52000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.047	0.016	0.007
52500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.048	0.017	0.007
53000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.049	0.017	0.007
53500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.017	0.007
54000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.051	0.017	0.007
54500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.052	0.018	0.007
55000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.052	0.018	0.007
55500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.053	0.018	0.007
56000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.054	0.019	0.008
56500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.055	0.019	0.008
57000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.056	0.019	0.008
57500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.057	0.02	0.008
58000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.058	0.02	0.008
58500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.059	0.02	0.008
59000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0.021	0.009
59500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.061	0.021	0.009
60000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.062	0.021	0.009
61000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.022	0.009
62000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.023	0.009
63000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.023	0.009
64000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.024	0.01
65000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.025	0.01
66000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.025	0.01
67000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.026	0.011
68000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.027	0.011
69000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.028	0.011
70000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.028	0.011
71000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.029	0.012
72000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.012
73000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.031	0.012
74000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.031	0.013
75000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.032	0.013
76000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.013
77000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
78000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
79000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
80000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
81000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
82000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
83000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
84000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
85000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
86000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017
87000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017
88000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018
89000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018
90000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018

Table 4. Class 200 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/16", 3/32", 1/8" [C=140])

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
1000	0	-	-	-	-	-	-
1100	0.001	-	-	-	-	-	-
1200	0.001	-	-	-	-	-	-
1300	0.001	-	-	-	-	-	-
1400	0.001	-	-	-	-	-	-
1500	0.001	0	-	-	-	-	-
1600	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1700	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1800	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1900	0.001	0.001	-	-	-	-	-
2000	0.002	0.001	0	-	-	-	-
2100	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2200	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2300	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2400	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2500	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2600	0.003	0.001	0.001	0	-	-	-
2700	0.003	0.001	-	-	-	-	-
2800	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2900	0.003	0.002	-	-	-	-	-
3000	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3100	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3200	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-
3300	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3400	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-
3500	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3600	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3700	0.005	0.003	-	-	-	-	-
3800	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-	-
3900	0.006	0.003	-	-	-	-	-
4000	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4100	0.006	0.003	-	-	-	-	-
4200	0.006	0.003	0.002	0.001	0	-	-
4300	0.007	0.003	-	-	-	-	-
4400	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4500	0.007	0.004	-	-	-	-	-
4600	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4700	0.008	0.004	-	-	-	-	-
4800	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4900	0.008	0.004	-	-	-	-	-
5000	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5100	0.009	0.005	-	-	-	-	-
5200	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5300	0.01	0.005	-	-	-	-	-
5400	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5500	0.011	0.005	-	-	-	-	-
5600	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5700	0.011	0.006	-	-	-	-	-
5800	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5900	0.012	0.006	-	-	-	-	-
6000	0.012	0.006	0.004	0.002	0.001	-	-
6100	0.013	0.007	-	-	-	-	-
6200	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6300	0.014	0.007	-	-	-	-	-
6400	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
6500	0.014	0.007	-	-	-	-	-
6600	0.015	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
6700	0.015	0.008	-	-	-	-	-
6800	0.016	0.008	0.005	0.003	0.001	-	-
6900	0.016	0.008	-	-	-	-	-
7000	0.016	0.008	0.005	0.003	0.001	0	-
7100	0.017	0.009	-	-	-	-	-
7200	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7300	0.018	0.009	-	-	-	-	-
7400	0.018	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7500	0.019	0.01	-	-	-	-	-
7600	0.019	0.01	0.006	0.003	0.001	-	-
7700	0.02	0.01	-	-	-	-	-
7800	0.02	0.01	0.006	0.003	0.001	-	-
7900	0.021	0.011	-	-	-	-	-
8000	0.021	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	-
8100	0.022	0.011	-	-	-	-	-
8200	0.022	0.011	0.006	0.004	0.002	-	-
8300	0.023	0.012	-	-	-	-	-
8400	0.023	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8500	0.024	0.012	-	-	-	-	-
8600	0.024	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8700	0.025	0.013	-	-	-	-	-
8800	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8900	0.026	0.013	-	-	-	-	-
9000	0.026	0.013	0.008	0.005	0.002	0.001	-
9100	0.027	0.014	-	-	-	-	-
9200	0.027	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
9300	0.028	0.014	-	-	-	-	-
9400	0.028	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
9500	0.029	0.015	-	-	-	-	-
9600	0.029	0.015	0.009	0.005	0.002	-	-
9700	0.03	0.015	-	-	-	-	-
9800	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
9900	0.031	0.016	-	-	-	-	-
10000	0.032	0.016	0.009	0.006	0.002	0.001	-
10100	0.032	0.017	-	-	-	-	-
10200	0.033	0.017	0.01	0.006	0.002	-	-
10300	0.034	0.017	-	-	-	-	-
10400	0.034	0.018	0.01	0.006	0.002	-	-
10500	0.035	0.018	-	-	-	-	-
10600	0.035	0.018	0.01	0.006	0.003	-	-
10700	0.036	0.019	-	-	-	-	-
10800	0.037	0.019	0.011	0.006	0.003	-	-
10900	0.037	0.019	-	-	-	-	-
11000	0.038	0.02	0.011	0.007	0.003	0.001	-
11100	0.039	0.02	-	-	-	-	-
11200	0.039	0.02	0.011	0.007	0.003	-	-
11300	0.04	0.021	-	-	-	-	-
11400	0.04	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
11500	0.041	0.021	-	-	-	-	-
11600	0.042	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
11700	0.042	0.022	-	-	-	-	-
11800	0.043	0.022	0.013	0.007	0.003	-	-
11900	0.044	0.023	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
12000	0.045	0.023	0.013	0.008	0.003	0.001	
12100	0.045	0.023	-	-	-	-	-
12200	0.046	0.024	0.013	0.008	0.003	-	-
12300	0.047	0.024	-	-	-	-	-
12400	0.047	0.024	0.014	0.008	0.003	-	-
12500	0.048	0.025	-	-	-	-	-
12600	0.049	0.025	0.014	0.008	0.004	-	-
12700	0.049	0.026	-	-	-	-	-
12800	0.05	0.026	0.015	0.009	0.004	-	-
12900	0.051	0.026	-	-	-	-	-
13000	0.052	0.027	0.015	0.009	0.004	0.001	0.001
13100	0.052	0.027	-	-	-	-	-
13200	0.053	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
13300	0.054	0.028	-	-	-	-	-
13400	0.055	0.028	0.016	0.009	0.004	-	-
13500	0.055	0.029	-	-	-	-	-
13600	0.056	0.029	0.016	0.01	0.004	-	-
13700	0.057	0.029	-	-	-	-	-
13800	0.058	0.03	0.017	0.01	0.004	-	-
13900	0.058	0.03	-	-	-	-	-
14000	0.059	0.031	0.017	0.01	0.004	0.001	0.001
14100	0.06	0.031	-	-	-	-	-
14200	0.061	0.031	0.018	0.011	0.004	-	-
14300	0.062	0.032	-	-	-	-	-
14400	0.062	0.032	0.018	0.011	0.005	-	-
14500	0.063	0.033	-	-	-	-	-
14600	0.064	0.033	0.019	0.011	0.005	-	-
14700	0.065	0.033	-	-	-	-	-
14800	0.066	0.034	0.019	0.011	0.005	-	-
14900	0.066	0.034	-	-	-	-	-
15000	0.067	0.035	0.02	0.012	0.005	0.002	0.001
15200	0.069	0.036	0.02	0.012	0.005	-	-
15400	0.071	0.036	0.021	0.012	0.005	-	-
15600	0.072	0.037	0.021	0.013	0.005	-	-
15800	0.074	0.038	0.022	0.013	0.005	-	-
16000	0.076	0.039	0.022	0.013	0.005	0.002	0.001
16200	0.078	0.04	0.023	0.013	0.006	-	-
16400	0.079	0.041	0.023	0.014	0.006	-	-
16600	0.081	0.042	0.024	0.014	0.006	-	-
16800	0.083	0.043	0.024	0.014	0.006	-	-
17000	0.085	0.044	0.025	0.015	0.006	0.002	0.001
17200	0.087	0.045	0.025	0.015	0.006	-	-
17400	0.089	0.046	0.026	0.015	0.006	-	-
17600	0.09	0.047	0.026	0.016	0.007	-	-
17800	0.092	0.048	0.027	0.016	0.007	-	-
18000	0.094	0.049	0.027	0.016	0.007	0.002	0.001
18200	0.096	0.05	0.028	0.017	0.007	-	-
18400	0.098	0.051	0.029	0.017	0.007	-	-
18600	0.1	0.052	0.029	0.017	0.007	-	-
18800	0.102	0.053	0.03	0.018	0.007	-	-
19000	0.104	0.054	0.03	0.018	0.008	0.003	0.001

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
19200	0.106	0.055	0.031	0.018	0.008	-	-
19400	0.108	0.056	0.032	0.019	0.008	-	-
19600	0.11	0.057	0.032	0.019	0.008	-	-
19800	0.112	0.058	0.033	0.02	0.008	-	-
20000	0.115	0.059	0.033	0.02	0.008	0.003	0.001
20250	0.117	0.06	0.034	0.02	-	-	-
20500	0.12	0.062	0.035	0.021	0.009	-	-
20750	0.123	0.063	0.036	0.022	0.009	-	-
21000	0.125	0.065	0.036	0.022	0.009	0.003	0.001
21250	0.128	0.066	0.037	0.022	-	-	-
21500	0.131	0.068	0.037	0.023	0.009	-	-
21750	0.134	0.069	0.038	0.023	-	-	-
22000	0.137	0.07	0.04	0.024	0.01	0.003	0.001
22250	0.14	0.072	0.041	0.024	-	-	-
22500	0.142	0.073	0.041	0.025	0.01	-	-
22750	0.145	0.075	0.042	0.025	-	-	-
23000	0.148	0.077	0.043	0.026	0.011	0.004	0.001
23250	0.151	0.078	0.044	0.026	-	-	-
23500	0.154	0.08	0.045	0.027	0.011	-	-
23750	0.157	0.081	0.046	0.027	-	-	-
24000	0.16	0.083	0.047	0.028	0.012	0.004	0.002
24250	0.164	0.084	0.048	0.028	-	-	-
24500	0.167	0.086	0.049	0.029	0.012	-	-
24750	0.17	0.088	0.049	0.03	-	-	-
25000	0.173	0.089	0.05	0.03	0.013	0.004	0.002
25250	-	0.091	0.051	0.031	-	-	-
25500	-	0.093	0.052	0.031	0.013	-	-
25750	-	0.094	0.053	0.032	-	-	-
26000	-	0.096	0.054	0.032	0.013	0.005	0.002
26250	-	0.098	0.055	0.033	-	-	-
26500	-	0.099	0.056	0.033	0.014	-	-
26750	-	0.101	0.057	0.034	-	-	-
27000	-	0.103	0.058	0.035	0.014	0.005	0.002
27250	-	0.105	0.059	0.035	-	-	-
27500	-	0.106	0.06	0.036	0.015	-	-
27750	-	0.108	0.061	0.036	-	-	-
28000	-	0.11	0.062	0.037	0.015	0.005	0.002
28250	-	0.112	0.063	0.038	-	-	-
28500	-	0.114	0.064	0.038	0.016	-	-
28750	-	0.116	0.065	0.039	-	-	-
29000	-	0.117	0.066	0.04	0.016	0.006	0.002
29250	-	0.119	0.067	0.04	-	-	-
29500	-	0.121	0.068	0.041	0.017	-	-
29750	-	0.123	0.07	0.041	-	-	-
30000	-	0.125	0.071	0.042	0.018	0.006	0.002
30250	-	-	0.072	0.043	-	-	-
30500	-	-	0.073	0.043	0.018	-	-
30750	-	-	0.074	0.044	-	-	-
31000	-	-	0.075	0.045	0.019	0.006	0.003
31250	-	-	0.076	0.045	-	-	-
31500	-	-	0.077	0.046	0.019	-	-
31750	-	-	0.078	0.047	-	-	-
32000	-	-	0.08	0.047	0.02	0.007	0.003

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
32250	-	-	0.081	0.048	-	-	-
32500	-	-	0.082	0.049	0.02	-	-
32750	-	-	0.083	0.05	-	-	-
33000	-	-	0.084	0.05	0.021	0.007	0.003
33250	-	-	0.085	0.051	-	-	-
33500	-	-	0.087	0.052	0.021	-	-
33750	-	-	0.088	0.052	-	-	-
34000	-	-	0.089	0.053	0.022	0.008	0.003
34250	-	-	0.09	0.054	-	-	-
34500	-	-	0.091	0.055	0.023	-	-
34750	-	-	0.093	0.055	-	-	-
35000	-	-	0.094	0.056	0.023	0.008	0.003
35250	-	-	0.095	0.057	-	-	-
35500	-	-	0.096	0.058	0.024	-	-
35750	-	-	0.098	0.058	-	-	-
36000	-	-	0.099	0.059	0.025	0.008	0.003
36250	-	-	0.1	0.06	-	-	-
36500	-	-	0.101	0.061	0.025	-	-
36750	-	-	0.103	0.061	-	-	-
37000	-	-	0.104	0.062	0.026	0.009	0.004
37250	-	-	0.105	0.063	-	-	-
37500	-	-	0.107	0.064	0.026	-	-
37750	-	-	0.108	0.064	-	-	-
38000	-	-	0.109	0.065	0.027	0.009	0.004
38250	-	-	0.111	0.066	-	-	-
38500	-	-	0.112	0.067	0.028	-	-
38750	-	-	0.113	0.068	-	-	-
39000	-	-	0.115	0.068	0.028	0.01	0.004
39250	-	-	0.116	0.069	-	-	-
39500	-	-	0.117	0.07	0.029	-	-
39750	-	-	0.119	0.071	-	-	-
40000	-	-	0.12	0.072	0.03	0.01	0.004
40500	-	-	-	0.073	0.031	-	-
41000	-	-	-	0.075	0.031	0.011	0.004
41500	-	-	-	0.077	0.032	-	-
42000	-	-	-	0.078	0.033	0.011	0.005
42500	-	-	-	0.08	0.033	-	-
43000	-	-	-	0.082	0.034	0.012	0.005
43500	-	-	-	0.084	0.035	-	-
44000	-	-	-	0.086	0.036	0.012	0.005
44500	-	-	-	0.087	0.036	-	-
45000	-	-	-	0.089	0.037	0.013	0.005
45500	-	-	-	0.091	0.038	-	-
46000	-	-	-	0.093	0.039	0.013	0.005
46500	-	-	-	0.095	0.039	-	-
47000	-	-	-	0.097	0.04	0.014	0.006
47500	-	-	-	0.099	0.041	-	-
48000	-	-	-	0.1	0.042	0.014	0.006
48500	-	-	-	0.102	0.043	-	-
49000	-	-	-	0.104	0.043	0.015	0.006
49500	-	-	-	0.106	0.044	-	-
50000	-	-	-	0.108	0.045	0.016	0.006
50500	-	-	-	-	0.046	-	-
51000	-	-	-	-	0.047	0.016	0.007

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
51500	-	-	-	-	0.048	-	-
52000	-	-	-	-	0.048	0.017	0.007
52500	-	-	-	-	0.049	-	-
53000	-	-	-	-	0.05	0.017	0.007
53500	-	-	-	-	0.051	-	-
54000	-	-	-	-	0.052	0.018	0.007
54500	-	-	-	-	0.053	-	-
55000	-	-	-	-	0.054	0.019	0.008
55500	-	-	-	-	0.055	-	-
56000	-	-	-	-	0.056	0.019	0.008
56500	-	-	-	-	0.057	-	-
57000	-	-	-	-	0.057	0.02	0.008
57500	-	-	-	-	0.058	-	-
58000	-	-	-	-	0.059	0.02	0.008
58500	-	-	-	-	0.06	-	-
59000	-	-	-	-	0.061	0.021	0.009
59500	-	-	-	-	0.062	-	-
60000	-	-	-	-	0.063	0.022	0.009
61000	-	-	-	-	-	0.022	0.009
62000	-	-	-	-	-	0.023	0.009
63000	-	-	-	-	-	0.024	0.01
64000	-	-	-	-	-	0.025	0.01
65000	-	-	-	-	-	0.025	0.01
66000	-	-	-	-	-	0.026	0.011
67000	-	-	-	-	-	0.027	0.011
68000	-	-	-	-	-	0.027	0.011
69000	-	-	-	-	-	0.029	0.011
70000	-	-	-	-	-	0.029	0.012
71000	-	-	-	-	-	0.03	0.012
72000	-	-	-	-	-	0.03	0.012
73000	-	-	-	-	-	0.031	0.013
74000	-	-	-	-	-	0.032	0.013
75000	-	-	-	-	-	0.033	0.013
76000	-	-	-	-	-	-	0.014
77000	-	-	-	-	-	-	0.014
78000	-	-	-	-	-	-	0.014
79000	-	-	-	-	-	-	0.015
80000	-	-	-	-	-	-	0.015
81000	-	-	-	-	-	-	0.015
82000	-	-	-	-	-	-	0.016
83000	-	-	-	-	-	-	0.016
84000	-	-	-	-	-	-	0.016
85000	-	-	-	-	-	-	0.017
86000	-	-	-	-	-	-	0.017
87000	-	-	-	-	-	-	0.018
88000	-	-	-	-	-	-	0.018
89000	-	-	-	-	-	-	0.018
90000	-	-	-	-	-	-	0.019

Table 5. Class 250 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/16", 3/32", 1/8" [C=140])

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
700	0	-	-	-	-	-	-	-
800	0.001	-	-	-	-	-	-	-
900	0.001	-	-	-	-	-	-	-
1000	0.001	0	-	-	-	-	-	-
1100	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1200	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1300	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-
1400	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-
1500	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1600	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1700	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1800	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1900	0.003	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2000	0.003	0.002	0.001	0	-	-	-	-
2100	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2200	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2300	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2400	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2500	0.005	0.003	0.001	-	-	-	-	-
2600	0.006	0.003	0.001	0.001	0	-	-	-
2700	0.006	0.003	0.001	-	-	-	-	-
2800	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2900	0.007	0.003	0.002	-	-	-	-	-
3000	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3100	0.008	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3200	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3300	0.009	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3400	0.009	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-
3500	0.01	0.005	0.003	-	-	-	-	-
3600	0.01	0.005	0.003	0.001	0.001	-	-	-
3700	0.011	0.005	0.003	-	-	-	-	-
3800	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-	-
3900	0.012	0.006	0.003	-	-	-	-	-
4000	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4100	0.013	0.006	0.003	-	-	-	-	-
4200	0.013	0.007	0.003	0.002	0.001	0	-	-
4300	0.014	0.007	0.004	-	-	-	-	-
4400	0.015	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-	-
4500	0.015	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4600	0.016	0.008	0.004	-	-	-	-	-
4700	0.017	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4800	0.017	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4900	0.018	0.009	0.005	-	-	-	-	-
5000	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5100	0.019	0.009	0.005	-	-	-	-	-
5200	0.02	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5300	0.021	0.01	0.005	-	-	-	-	-
5400	0.021	0.01	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5500	0.022	0.011	0.006	-	-	-	-	-
5600	0.023	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5700	0.024	0.012	0.006	-	-	-	-	-
5800	0.024	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5900	0.025	0.012	0.006	-	-	-	-	-
6000	0.026	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6100	0.027	0.013	0.007	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
6200	0.028	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6300	0.028	0.014	0.007	-	-	-	-	-
6400	0.029	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6500	0.03	0.015	0.008	-	-	-	-	-
6600	0.031	0.015	0.008	0.004	0.003	-	-	-
6700	0.032	0.016	0.008	-	-	-	-	-
6800	0.033	0.016	0.008	0.005	0.003	0.001	-	-
6900	0.034	0.016	0.009	-	-	-	-	-
7000	0.034	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	0	-
7100	0.035	0.017	0.009	-	-	-	-	-
7200	0.036	0.018	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7300	0.037	0.018	0.009	-	-	-	-	-
7400	0.038	0.019	0.01	0.005	0.003	0.001	-	-
7500	0.039	0.019	0.01	-	-	-	-	-
7600	0.04	0.02	0.01	0.006	0.003	0.001	-	-
7700	0.041	0.02	0.01	-	-	-	-	-
7800	0.042	0.021	0.011	0.006	0.004	0.001	-	-
7900	0.043	0.021	0.011	-	-	-	-	-
8000	0.044	0.022	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	-
8100	0.045	0.022	0.011	-	-	-	-	-
8200	0.046	0.023	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8300	0.047	0.023	0.012	-	-	-	-	-
8400	0.048	0.024	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8500	0.049	0.024	0.013	-	-	-	-	-
8600	0.05	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8700	0.052	0.025	0.013	-	-	-	-	-
8800	0.053	0.026	0.013	0.008	0.004	0.002	-	-
8900	0.054	0.026	0.014	-	-	-	-	-
9000	0.055	0.027	0.014	0.008	0.005	0.002	0.001	-
9100	0.056	0.027	0.014	-	-	-	-	-
9200	0.057	0.028	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
9300	0.058	0.029	0.015	-	-	-	-	-
9400	0.06	0.029	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
9500	0.061	0.03	0.015	-	-	-	-	-
9600	0.062	0.03	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
9700	0.063	0.031	0.016	-	-	-	-	-
9800	0.064	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
9900	0.065	0.032	0.017	-	-	-	-	-
10000	0.067	0.033	0.017	0.01	0.006	0.002	0.001	-
10100	0.068	0.033	0.017	-	-	-	-	-
10200	0.069	0.034	0.018	0.01	0.006	0.002	-	-
10300	0.07	0.035	0.018	-	-	-	-	-
10400	0.072	0.035	0.018	0.01	0.006	0.002	-	-
10500	0.073	0.036	0.018	-	-	-	-	-
10600	0.074	0.036	0.019	0.011	0.007	0.003	-	-
10700	0.076	0.037	0.019	-	-	-	-	-
10800	0.077	0.038	0.019	0.011	0.007	0.003	-	-
10900	0.078	0.038	0.02	-	-	-	-	-
11000	0.08	0.039	0.02	0.011	0.007	0.003	0.001	-
11100	0.081	0.04	0.02	-	-	-	-	-
11200	0.082	0.04	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
11300	0.084	0.041	0.021	-	-	-	-	-
11400	0.085	0.042	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
11500	0.086	0.042	0.022	-	-	-	-	-
11600	0.088	0.043	0.022	0.013	0.007	0.003	-	-

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
11700	0.089	0.044	0.023	-	-	-	-	-
11800	0.091	0.044	0.023	0.013	0.008	0.003	-	-
11900	0.092	0.045	0.023	-	-	-	-	-
12000	0.093	0.046	0.024	0.013	0.008	0.003	0.001	0
12100	0.095	0.046	0.024	-	-	-	-	-
12200	0.096	0.047	0.024	0.014	0.008	0.003	-	-
12300	0.098	0.048	0.025	-	-	-	-	-
12400	0.099	0.049	0.025	0.014	0.008	0.003	-	-
12500	0.101	0.049	0.026	-	-	-	-	-
12600	0.102	0.05	0.026	0.015	0.009	0.004	-	-
12700	0.104	0.051	0.026	-	-	-	-	-
12800	0.105	0.052	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
12900	0.107	0.052	0.027	-	-	-	-	-
13000	0.108	0.053	0.027	0.015	0.009	0.004	0.001	0.001
13100	0.11	0.054	0.028	-	-	-	-	-
13200	0.112	0.055	0.028	0.016	0.009	0.004	-	-
13300	0.113	0.055	0.029	-	-	-	-	-
13400	0.115	0.056	0.029	0.016	0.01	0.004	-	-
13500	0.116	0.057	0.029	-	-	-	-	-
13600	0.118	0.058	0.03	0.017	0.01	0.004	-	-
13700	0.119	0.058	0.03	-	-	-	-	-
13800	0.121	0.059	0.031	0.017	0.01	0.004	-	-
13900	0.123	0.06	0.031	-	-	-	-	-
14000	0.124	0.061	0.031	0.018	0.011	0.004	0.002	0.001
14100	0.126	0.062	0.032	-	-	-	-	-
14200	0.128	0.062	0.032	0.018	0.011	0.004	-	-
14300	0.129	0.063	0.033	-	-	-	-	-
14400	0.131	0.064	0.033	0.019	0.011	0.005	-	-
14500	0.133	0.065	0.034	-	-	-	-	-
14600	0.134	0.066	0.034	0.019	0.011	0.005	-	-
14700	0.136	0.067	0.034	-	-	-	-	-
14800	0.138	0.067	0.035	0.02	0.012	0.005	-	-
14900	0.14	0.068	0.035	-	-	-	-	-
15000	0.141	0.069	0.036	0.02	0.012	0.005	0.002	-
15100	0.143	0.07	0.036	-	-	-	-	-
15200	0.145	0.071	0.037	0.021	0.012	0.005	0.002	0.001
15400	0.148	0.073	0.038	0.021	0.013	0.005	-	-
15600	0.152	0.074	0.038	0.022	0.013	0.005	-	-
15800	0.156	0.076	0.039	0.022	0.013	0.005	-	-
16000	0.159	0.078	0.04	0.023	0.013	0.005	0.002	0.001
16200	0.161	0.08	0.041	0.023	0.014	0.006	-	-
16400	0.167	0.091	0.042	0.024	0.014	0.006	-	-
16600	0.17	0.083	0.043	0.024	0.014	0.006	-	-
16800	0.174	0.085	0.044	0.025	0.015	0.006	-	-
17000	0.178	0.087	0.045	0.025	0.015	0.006	0.002	0.001
17200	0.182	0.089	0.046	0.026	0.015	0.006	-	-
17400	0.186	0.091	0.047	0.026	0.016	0.006	-	-
17600	0.19	0.093	0.048	0.027	0.016	0.007	-	-
17800	0.194	0.095	0.049	0.028	0.016	0.007	-	-
18000	0.198	0.097	0.05	0.028	0.017	0.007	0.002	0.001
18200	0.202	0.099	0.051	0.029	0.017	0.007	-	-
18400	0.206	0.101	0.052	0.029	0.017	0.007	-	-
18600	0.21	0.103	0.053	0.03	0.018	0.007	-	-
18800	0.215	0.105	0.054	0.031	0.018	0.007	-	-
19000	0.219	0.107	0.055	0.031	0.019	0.008	0.003	0.001

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
19200	0.223	0.109	0.056	0.032	0.019	0.008	-	-
19400	0.227	0.111	0.058	0.032	0.019	0.008	-	-
19600	0.232	0.113	0.059	0.033	0.02	0.008	-	-
19800	0.236	0.116	0.06	0.034	0.02	0.008	-	-
20000	0.241	0.118	0.061	0.034	0.02	0.008	0.003	0.001
20250	-	0.121	0.062	0.035	0.021	-	-	-
20500	-	0.123	0.064	0.036	0.021	0.009	-	-
20750	-	0.126	0.065	0.037	0.022	-	-	-
21000	-	0.129	0.067	0.037	0.022	0.009	0.003	0.001
21250	-	0.132	0.068	0.038	0.023	-	-	-
21500	-	0.135	0.07	0.039	0.023	0.009	-	-
21750	-	0.138	0.071	0.04	0.024	-	-	-
22000	-	0.14	0.073	0.041	0.024	0.01	0.003	0.001
22250	-	0.143	0.074	0.042	0.025	-	-	-
22500	-	0.146	0.076	0.043	0.025	0.01	-	-
22750	-	0.149	0.077	0.043	0.026	-	-	-
23000	-	0.153	0.079	0.044	0.026	0.011	0.004	0.002
23250	-	0.156	0.08	0.045	0.027	-	-	-
23500	-	0.159	0.082	0.046	0.027	0.011	-	-
23750	-	0.162	0.084	0.047	0.028	-	-	-
24000	-	0.165	0.085	0.048	0.029	0.012	0.004	0.002
24250	-	0.168	0.087	0.049	0.029	-	-	-
24500	-	0.171	0.089	0.05	0.03	0.012	-	-
24750	-	0.175	0.09	0.051	0.03	-	-	-
25000	-	0.178	0.092	0.052	0.031	0.013	0.004	0.002
25250	-	-	0.094	0.053	0.031	-	-	-
25500	-	-	0.095	0.054	0.032	0.013	-	-
25750	-	-	0.099	0.055	0.033	-	-	-
26000	-	-	0.099	0.056	0.033	0.013	0.005	0.002
26250	-	-	0.101	0.057	0.034	-	-	-
26500	-	-	0.103	0.058	0.034	0.014	-	-
26750	-	-	0.104	0.059	0.035	-	-	-
27000	-	-	0.106	0.06	0.036	0.014	0.005	0.002
27250	-	-	0.108	0.061	0.036	-	-	-
27500	-	-	0.11	0.062	0.037	0.015	-	-
27750	-	-	0.112	0.063	0.037	-	-	-
28000	-	-	0.113	0.064	0.038	0.015	0.005	0.002
28250	-	-	0.115	0.065	0.039	-	-	-
28500	-	-	0.117	0.066	0.039	0.016	-	-
28750	-	-	0.119	0.067	0.04	-	-	-
29000	-	-	0.121	0.068	0.041	0.016	0.006	0.002
29250	-	-	0.123	0.069	0.041	-	-	-
29500	-	-	0.125	0.07	0.042	0.017	-	-
29750	-	-	0.127	0.071	0.042	-	-	-
30000	-	-	0.129	0.073	0.043	0.018	0.006	0.002
30250	-	-	-	0.074	0.044	-	-	-
30500	-	-	-	0.075	0.044	0.018	-	-
30750	-	-	-	0.076	0.045	-	-	-
31000	-	-	-	0.077	0.046	0.019	0.007	0.003
31250	-	-	-	0.078	0.047	-	-	-
31500	-	-	-	0.079	0.047	0.019	-	-
31750	-	-	-	0.081	0.048	-	-	-
32000	-	-	-	0.082	0.049	0.02	0.007	0.003

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
32250	-	-	-	0.083	0.049	-	-	-
32500	-	-	-	0.084	0.05	0.02	-	-
32750	-	-	-	0.085	0.051	-	-	-
33000	-	-	-	0.087	0.051	0.021	0.007	0.003
33250	-	-	-	0.088	0.052	-	-	-
33500	-	-	-	0.089	0.053	0.021	-	-
33750	-	-	-	0.09	0.054	-	-	-
34000	-	-	-	0.091	0.054	0.022	0.008	0.003
34250	-	-	-	0.093	0.055	-	-	-
34500	-	-	-	0.094	0.056	0.023	-	-
34750	-	-	-	0.095	0.056	-	-	-
35000	-	-	-	0.096	0.057	0.024	0.008	0.003
35250	-	-	-	0.098	0.058	-	-	-
35500	-	-	-	0.099	0.059	0.024	-	-
35750	-	-	-	0.1	0.06	-	-	-
36000	-	-	-	0.102	0.06	0.025	0.009	0.003
36250	-	-	-	0.103	0.061	-	-	-
36500	-	-	-	0.104	0.062	0.025	-	-
36750	-	-	-	0.106	0.063	-	-	-
37000	-	-	-	0.107	0.064	0.026	0.009	0.004
37250	-	-	-	0.108	0.064	-	-	-
37500	-	-	-	0.11	0.065	0.026	-	-
37750	-	-	-	0.111	0.066	-	-	-
38000	-	-	-	0.112	0.067	0.027	0.019	0.004
38250	-	-	-	0.114	0.068	-	-	-
38500	-	-	-	0.115	0.068	0.028	-	-
38750	-	-	-	0.116	0.069	-	-	-
39000	-	-	-	0.118	0.07	0.028	0.01	0.004
39250	-	-	-	0.119	0.071	-	-	-
39500	-	-	-	0.121	0.072	0.029	-	-
39750	-	-	-	0.122	0.073	-	-	-
40000	-	-	-	0.124	0.073	0.03	0.011	0.004
40500	-	-	-	-	0.075	0.031	-	-
41000	-	-	-	-	0.077	0.031	0.011	0.004
41500	-	-	-	-	0.079	0.032	-	-
42000	-	-	-	-	0.08	0.033	0.012	0.005
42500	-	-	-	-	0.082	0.033	-	-
43000	-	-	-	-	0.084	0.034	0.012	0.005
43500	-	-	-	-	0.086	0.035	-	-
44000	-	-	-	-	0.088	0.036	0.013	0.005
44500	-	-	-	-	0.089	0.036	-	-
45000	-	-	-	-	0.091	0.037	0.013	0.005
45500	-	-	-	-	0.093	0.038	-	-
46000	-	-	-	-	0.095	0.039	0.014	0.006
46500	-	-	-	-	0.097	0.039	-	-
47000	-	-	-	-	0.099	0.04	0.014	0.006
47500	-	-	-	-	0.101	0.041	-	-
48000	-	-	-	-	0.103	0.042	0.015	0.006
48500	-	-	-	-	0.105	0.043	-	-
49000	-	-	-	-	0.107	0.043	0.015	0.006
49500	-	-	-	-	0.109	0.044	-	-
50000	-	-	-	-	0.111	0.045	0.016	0.006
50500	-	-	-	-	-	0.046	-	-
51000	-	-	-	-	-	0.047	0.016	0.007

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
51500	-	-	-	-	-	0.048	-	-
52000	-	-	-	-	-	0.048	0.017	0.007
52500	-	-	-	-	-	0.049	-	-
53000	-	-	-	-	-	0.05	0.018	0.007
53500	-	-	-	-	-	0.051	-	-
54000	-	-	-	-	-	0.052	0.018	0.007
54500	-	-	-	-	-	0.053	-	-
55000	-	-	-	-	-	0.054	0.019	0.008
55500	-	-	-	-	-	0.055	-	-
56000	-	-	-	-	-	0.056	0.02	0.008
56500	-	-	-	-	-	0.057	-	-
57000	-	-	-	-	-	0.057	0.02	0.008
57500	-	-	-	-	-	0.058	-	-
58000	-	-	-	-	-	0.059	0.021	0.008
58500	-	-	-	-	-	0.06	-	-
59000	-	-	-	-	-	0.061	0.022	0.009
59500	-	-	-	-	-	0.062	-	-
60000	-	-	-	-	-	0.062	0.022	0.009
61000	-	-	-	-	-	-	0.023	0.009
62000	-	-	-	-	-	-	0.024	0.01
63000	-	-	-	-	-	-	0.024	0.01
64000	-	-	-	-	-	-	0.025	0.01
65000	-	-	-	-	-	-	0.026	0.01
66000	-	-	-	-	-	-	0.027	0.011
67000	-	-	-	-	-	-	0.027	0.011
68000	-	-	-	-	-	-	0.028	0.011
69000	-	-	-	-	-	-	0.029	0.012
70000	-	-	-	-	-	-	0.03	0.012
71000	-	-	-	-	-	-	0.03	0.012
72000	-	-	-	-	-	-	0.031	0.013
73000	-	-	-	-	-	-	0.032	0.013
74000	-	-	-	-	-	-	0.033	0.013
75000	-	-	-	-	-	-	0.034	0.014
76000	-	-	-	-	-	-	-	0.014
77000	-	-	-	-	-	-	-	0.014
78000	-	-	-	-	-	-	-	0.015
79000	-	-	-	-	-	-	-	0.015
80000	-	-	-	-	-	-	-	0.015
81000	-	-	-	-	-	-	-	0.016
82000	-	-	-	-	-	-	-	0.016
83000	-	-	-	-	-	-	-	0.016
84000	-	-	-	-	-	-	-	0.017
85000	-	-	-	-	-	-	-	0.017
86000	-	-	-	-	-	-	-	0.018
87000	-	-	-	-	-	-	-	0.018
88000	-	-	-	-	-	-	-	0.018
89000	-	-	-	-	-	-	-	0.019
90000	-	-	-	-	-	-	-	0.019

Table 6. Class 150 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/8", 3/16", 1/4" (C=140))

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
20	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	0.006	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	0.008	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	0.01	0.003	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0.012	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	0.014	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	0.017	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	0.019	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	0.022	0.007	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	0.025	0.008	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	0.027	0.009	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	0.031	0.010	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	0.034	0.011	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	0.037	0.012	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	0.041	0.013	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	0.044	0.015	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	0.046	0.015	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	0.046	0.016	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	0.052	0.017	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	0.056	0.019	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	0.060	0.020	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	0.063	0.021	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	0.067	0.022	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	0.069	0.023	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	0.074	0.025	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	0.079	0.026	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	0.084	0.028	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	0.089	0.029	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	0.091	0.03	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	0.094	0.031	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	0.099	0.033	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	0.105	0.035	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	0.11	0.037	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	0.116	0.038	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	0.119	0.039	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	0.122	0.04	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	0.128	0.042	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	0.134	0.044	0.006	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-	-
410	0.14	0.047	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	0.146	0.049	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
425	0.15	0.05	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	0.153	0.051	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	0.16	0.053	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	0.166	0.055	0.007	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
460	0.173	0.058	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	0.18	0.06	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	0.184	0.061	0.008	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480	0.188	0.062	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
490	0.195	0.065	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
500	0.202	0.067	0.008	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
510	0.21	0.07	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	0.217	0.072	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
525	0.221	0.073	0.009	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	0.225	0.075	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540	0.233	0.077	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
550	0.241	0.08	0.01	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
560	0.249	0.083	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
570	0.258	0.086	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
575	0.262	0.087	0.011	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
580	0.266	0.088	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
590	0.275	0.091	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	0.283	0.094	0.012	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
610	0.292	0.097	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
620	0.301	0.1	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
625	0.306	0.101	0.013	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	0.31	0.103	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	0.319	0.106	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	0.329	0.109	0.014	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
660	0.338	0.112	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
670	0.348	0.115	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
675	0.352	0.117	0.015	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	0.357	0.119	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
690	0.367	0.122	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	0.377	0.125	0.016	0.004	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-
710	0.387	0.128	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720	0.397	0.132	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
725	0.402	0.134	0.017	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
730	0.407	0.135	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
740	0.418	0.139	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750	0.428	0.142	0.018	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
760	0.429	0.146	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
770	0.45	0.149	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
775	0.455	0.151	0.019	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
780	0.46	0.153	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
790	0.471	0.157	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	0.483	0.16	0.02	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
810	0.494	0.164	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820	0.505	0.168	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
830	0.517	0.172	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
840	0.528	0.175	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	0.54	0.179	0.023	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
860	0.552	0.183	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
870	0.564	0.187	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
875	0.57	0.189	0.024	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-
880	0.576	0.191	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
890	0.588	0.195	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	0.6	0.199	0.025	0.006	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
910	0.612	0.203	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
920	0.625	0.207	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
925	0.631	0.21	0.026	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
930	0.638	0.212	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
940	0.65	0.216	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	0.663	0.22	0.028	0.006	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
975	0.696	0.231	0.029	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
1000	0.729	0.242	0.031	0.007	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-	-
1025	0.763	0.253	0.032	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1050	0.798	0.265	0.033	0.008	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
1075	0.834	0.277	0.035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	0.87	0.289	0.036	0.008	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1125	-	0.301	0.038	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1150	-	0.314	0.04	0.009	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
1175	-	0.326	0.041	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	-	0.339	0.043	0.01	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1225	-	0.352	0.044	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1250	-	0.366	0.046	0.011	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1275	-	0.379	0.048	0.011	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1300	-	0.393	0.05	0.011	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-
1325	-	0.408	0.051	0.012	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1350	-	0.422	0.053	0.012	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1375	-	0.436	0.055	0.013	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	-	0.451	0.057	0.013	0.004	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-
1425	-	0.465	0.059	0.013	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
1450	-	0.479	0.061	0.014	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
1475	-	0.493	0.063	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1500	-	0.513	0.065	0.015	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1525	-	0.528	0.067	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1550	-	0.545	0.069	0.016	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
1575	-	0.561	0.071	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	-	0.578	0.073	0.017	0.006	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1625	-	0.594	0.075	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1650	-	0.611	0.077	0.018	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-
1675	-	0.628	0.079	0.018	0.006	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1700	-	0.645	0.081	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1725	-	0.662	0.083	0.019	0.006	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1750	-	0.682	0.086	0.02	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
1775	-	0.7	0.088	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1800	-	0.718	0.09	0.021	0.007	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1825	-	0.735	0.093	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1850	-	0.753	0.095	0.021	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
1875	-	0.775	0.098	0.022	0.007	0.003	0.002	0.001	-	-	-	-	-
1900	-	0.794	0.1	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1925	-	0.813	0.102	0.023	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-
1950	-	0.832	0.104	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1975	-	0.853	0.107	0.024	0.008	0.003	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2000	-	0.873	0.11	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025	-	0.893	0.113	0.025	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-
2050	-	0.914	0.116	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2075	-	0.934	0.118	0.027	0.009	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2100	-	0.955	0.12	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2125	-	0.976	0.123	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2150	-	0.998	0.126	0.029	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
2175	-	1.019	0.129	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2200	-	1.041	0.131	0.03	0.01	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2225	-	-	0.134	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2250	-	-	0.137	0.031	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-
2275	-	-	0.14	0.031	0.011	0.004	-	-	-	-	-	-	-
2300	-	-	0.143	0.032	0.011	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2325	-	-	0.145	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2350	-	-	0.148	0.034	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
2375	-	-	0.151	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	-	-	0.154	0.035	0.012	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2425	-	-	0.157	0.036	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2450	-	-	0.16	0.037	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-
2475	-	-	0.163	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2500	-	-	0.166	0.038	0.013	0.005	0.003	0.001	-	-	-	-	-
2525	-	-	0.169	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2550	-	-	0.173	0.039	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-
2575	-	-	0.176	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2600	-	-	0.179	0.041	0.014	0.006	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-
2625	-	-	0.182	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2650	-	-	0.185	0.042	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-
2675	-	-	0.188	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2700	-	-	0.192	0.044	0.015	0.006	0.003	0.002	-	-	-	-	-
2725	-	-	0.195	0.044	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2750	-	-	0.198	0.045	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-
2775	-	-	0.202	0.046	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2800	-	-	0.205	0.047	0.016	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2825	-	-	0.209	0.048	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2850	-	-	0.212	0.048	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-
2875	-	-	0.215	0.049	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2900	-	-	0.219	0.05	0.017	0.007	0.003	0.002	-	-	-	-	-
2925	-	-	0.222	0.051	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2950	-	-	0.226	0.051	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-
2975	-	-	0.229	0.052	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3000	-	-	0.233	0.053	0.018	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3025	-	-	0.237	0.054	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3050	-	-	0.24	0.055	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-
3075	-	-	0.244	0.056	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3100	-	-	0.248	0.056	0.019	0.008	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3125	-	-	0.251	0.057	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3150	-	-	0.255	0.058	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
3175	-	-	0.259	0.059	0.02	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3200	-	-	0.263	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3225	-	-	0.266	0.061	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3250	-	-	0.27	0.062	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-
3275	-	-	0.274	0.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3300	-	-	0.278	0.063	0.021	0.009	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3325	-	-	0.282	0.064	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3350	-	-	0.286	0.065	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-
3375	-	-	0.29	0.066	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3400	-	-	0.294	0.067	0.023	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3425	-	-	0.298	0.068	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3450	-	-	0.302	0.069	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-
3475	-	-	0.306	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3500	-	-	0.31	0.071	0.024	0.01	0.005	0.002	-	-	-	-	-
3525	-	-	0.314	0.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3550	-	-	0.318	0.073	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-
3575	-	-	0.322	0.074	0.025	0.01	0.005	0.003	0.001	0.001	-	-	-
3600	-	-	0.327	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3625	-	-	0.331	0.075	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3650	-	-	0.335	0.076	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-
3675	-	-	0.339	0.077	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3700	-	-	0.343	0.078	0.026	0.011	0.005	0.003	-	-	-	-	-
3725	-	-	0.348	0.079	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
3750	-	-	0.352	0.08	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-
3775	-	-	0.356	0.081	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3800	-	-	0.361	0.082	0.028	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
3825	-	-	0.365	0.083	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3850	-	-	0.37	0.084	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-
3875	-	-	0.374	0.085	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3900	-	-	0.379	0.086	0.029	0.012	0.006	0.003	-	-	-	-	-
3925	-	-	0.383	0.087	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3950	-	-	0.388	0.088	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-
3975	-	-	0.392	0.089	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4000	-	-	0.397	0.09	0.031	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4025	-	-	0.401	0.091	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4050	-	-	0.406	0.093	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-
4075	-	-	0.411	0.094	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4100	-	-	0.415	0.095	0.032	0.013	0.006	0.003	-	-	-	-	-
4150	-	-	0.425	0.097	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-
4200	-	-	0.434	0.099	0.033	0.014	0.007	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4250	-	-	0.444	0.101	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-
4300	-	-	0.454	0.103	0.035	0.014	0.007	0.004	-	-	-	-	-
4350	-	-	0.463	0.106	0.036	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	-	-	0.473	0.108	0.036	0.015	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4450	-	-	0.483	0.11	0.037	-	0.008	0.004	-	-	-	-	-
4500	-	-	0.493	0.112	0.038	0.015	0.008	0.004	-	-	-	-	-
4550	-	-	0.504	0.115	0.039	-	-	-	-	-	-	-	-
4600	-	-	0.514	0.117	0.04	0.016	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4650	-	-	0.524	0.119	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-
4700	-	-	0.535	0.122	0.041	0.017	0.008	0.004	-	-	-	-	-
4750	-	-	0.545	0.124	0.042	-	-	-	-	-	-	-	-
4800	-	-	0.556	0.127	0.043	0.017	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4850	-	-	0.567	0.129	0.044	-	-	-	-	-	-	-	-
4900	-	-	0.578	0.132	0.045	0.018	0.009	0.005	-	-	-	-	-
4950	-	-	0.588	0.134	0.045	-	-	-	-	-	-	-	-
5000	-	-	0.6	0.137	0.046	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5050	-	-	0.611	0.139	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-
5100	-	-	0.622	0.142	0.048	0.02	0.009	0.005	-	-	-	-	-
5150	-	-	0.633	0.144	0.049	-	-	-	-	-	-	-	-
5200	-	-	0.645	0.147	0.05	0.02	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5250	-	-	0.656	0.15	0.051	-	-	-	-	-	-	-	-
5300	-	-	0.668	0.152	0.051	0.021	0.01	0.005	-	-	-	-	-
5350	-	-	0.678	0.155	0.052	-	-	-	-	-	-	-	-
5400	-	-	0.691	0.158	0.053	0.022	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5450	-	-	0.703	0.16	0.054	-	-	-	-	-	-	-	-
5500	-	-	0.715	0.163	0.055	0.022	0.011	0.006	-	-	-	-	-
5550	-	-	0.727	0.166	0.056	-	-	-	-	-	-	-	-
5600	-	-	0.739	0.168	0.057	0.023	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5650	-	-	0.752	0.171	0.058	-	-	-	-	-	-	-	-
5700	-	-	0.764	0.174	0.059	0.024	0.012	0.006	-	-	-	-	-
5750	-	-	0.776	0.177	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-
5800	-	-	0.789	0.18	0.061	0.025	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5850	-	-	0.802	0.183	0.062	-	-	-	-	-	-	-	-
5900	-	-	0.814	0.186	0.063	0.026	0.012	0.006	-	-	-	-	-
5950	-	-	0.827	0.188	0.064	-	-	-	-	-	-	-	-
6000	-	-	0.84	0.191	0.065	0.026	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6050	-	-	0.853	0.194	0.066	-	-	-	-	-	-	-	-
6100	-	-	0.866	0.197	0.067	0.027	0.013	0.007	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
6150	-	-	0.879	0.2	0.068	0.028	0.014	0.007	-	-	-	-	-
6200	-	-	0.893	0.203	0.069	-	-	-	-	-	-	-	-
6250	-	-	0.906	0.206	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-
6300	-	-	0.919	0.21	0.071	0.029	0.014	0.007	-	-	-	-	-
6350	-	-	0.933	0.213	0.072	-	-	-	-	-	-	-	-
6400	-	-	0.947	0.216	0.073	0.03	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6450	-	-	0.96	0.219	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-
6500	-	-	0.974	0.222	0.075	0.031	0.015	0.008	-	-	-	-	-
6550	-	-	-	0.224	0.076	-	-	-	-	-	-	-	-
6600	-	-	-	0.228	0.077	0.031	0.015	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
6650	-	-	-	0.232	0.078	-	-	-	-	-	-	-	-
6700	-	-	-	0.235	0.079	0.032	0.016	0.008	-	-	-	-	-
6750	-	-	-	0.238	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-
6800	-	-	-	0.241	0.082	0.033	0.016	0.008	0.005	0.003	0.001	-	-
6850	-	-	-	0.245	0.083	-	-	-	-	-	-	-	-
6900	-	-	-	0.248	0.084	0.034	0.017	0.009	-	-	-	-	-
6950	-	-	-	0.251	0.085	-	-	-	-	-	-	-	-
7000	-	-	-	0.255	0.086	0.035	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7050	-	-	-	0.258	0.087	-	-	-	-	-	-	-	-
7100	-	-	-	0.261	0.088	0.036	0.018	0.009	-	-	-	-	-
7150	-	-	-	0.265	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-
7200	-	-	-	0.268	0.091	0.037	0.018	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7250	-	-	-	0.272	0.092	-	-	-	-	-	-	-	-
7300	-	-	-	0.275	0.093	0.038	0.018	0.009	-	-	-	-	-
7350	-	-	-	0.279	0.094	-	-	-	-	-	-	-	-
7400	-	-	-	0.282	0.095	0.039	0.019	0.01	0.005	0.003	0.001	0	-
7450	-	-	-	0.286	0.097	-	-	-	-	-	-	-	-
7500	-	-	-	0.289	0.098	0.04	0.019	0.01	-	-	-	-	-
7550	-	-	-	0.293	0.099	-	-	-	-	-	-	-	-
7600	-	-	-	0.296	0.1	0.041	0.02	0.01	0.006	0.003	0.001	-	-
7650	-	-	-	0.3	0.101	-	-	-	-	-	-	-	-
7700	-	-	-	0.304	0.103	0.042	0.02	0.01	-	-	-	-	-
7750	-	-	-	0.307	0.104	-	-	-	-	-	-	-	-
7800	-	-	-	0.311	0.105	0.043	0.021	0.011	0.006	0.004	0.001	-	-
7850	-	-	-	0.315	0.106	-	-	-	-	-	-	-	-
7900	-	-	-	0.318	0.108	0.044	0.021	0.011	-	-	-	-	-
7950	-	-	-	0.322	0.109	-	-	-	-	-	-	-	-
8000	-	-	-	0.326	0.11	0.045	0.022	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	-
8050	-	-	-	0.33	0.111	-	-	-	-	-	-	-	-
8100	-	-	-	0.334	0.113	0.046	0.022	0.011	-	-	-	-	-
8150	-	-	-	0.337	0.114	-	-	-	-	-	-	-	-
8200	-	-	-	0.341	0.115	0.037	0.023	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8250	-	-	-	0.345	0.117	-	-	-	-	-	-	-	-
8300	-	-	-	0.349	0.118	0.048	0.023	0.012	-	-	-	-	-
8350	-	-	-	0.353	0.119	-	-	-	-	-	-	-	-
8400	-	-	-	0.357	0.121	0.049	0.024	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8450	-	-	-	0.361	0.122	-	-	-	-	-	-	-	-
8500	-	-	-	0.365	0.123	0.05	0.024	0.013	-	-	-	-	-
8550	-	-	-	0.369	0.125	-	-	-	-	-	-	-	-
8600	-	-	-	0.373	0.126	0.051	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8650	-	-	-	0.377	0.127	-	-	-	-	-	-	-	-
8700	-	-	-	0.381	0.129	0.052	0.026	0.013	-	-	-	-	-
8750	-	-	-	0.385	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-
8800	-	-	-	0.389	0.131	0.054	0.026	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8850	-	-	-	0.393	0.133	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
8900	-	-	-	0.397	0.134	0.055	0.027	0.014	-	-	-	-	-
8950	-	-	-	0.401	0.136	-	-	-	-	-	-	-	-
9000	-	-	-	0.405	0.137	0.056	0.027	0.014	0.008	0.005	0.002	0.001	-
9050	-	-	-	0.409	0.138	-	-	-	-	-	-	-	-
9100	-	-	-	0.414	0.14	0.057	0.028	0.014	-	-	-	-	-
9150	-	-	-	0.418	0.141	-	-	-	-	-	-	-	-
9200	-	-	-	0.422	0.143	0.058	0.028	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
9250	-	-	-	0.426	0.144	-	-	-	-	-	-	-	-
9300	-	-	-	0.431	0.146	0.059	0.029	0.015	-	-	-	-	-
9350	-	-	-	0.435	0.147	-	-	-	-	-	-	-	-
9400	-	-	-	0.439	0.149	0.06	0.029	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
9450	-	-	-	0.444	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-
9500	-	-	-	0.448	0.151	0.062	0.03	0.015	-	-	-	-	-
9550	-	-	-	0.452	0.153	-	-	-	-	-	-	-	-
9600	-	-	-	0.457	0.154	0.063	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
9650	-	-	-	0.461	0.156	-	-	-	-	-	-	-	-
9700	-	-	-	0.466	0.157	0.064	0.031	0.016	-	-	-	-	-
9750	-	-	-	0.47	0.159	-	-	-	-	-	-	-	-
9800	-	-	-	0.474	0.16	0.065	0.032	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
9850	-	-	-	0.479	0.162	-	-	-	-	-	-	-	-
9900	-	-	-	0.483	0.163	0.067	0.032	0.017	-	-	-	-	-
9950	-	-	-	0.488	0.165	-	-	-	-	-	-	-	-
10000	-	-	-	0.493	0.167	0.068	0.033	0.017	0.009	0.006	0.002	0.001	-
10050	-	-	-	0.497	0.168	-	-	-	-	-	-	-	-
10100	-	-	-	0.502	0.17	0.069	0.034	0.017	-	-	-	-	-
10150	-	-	-	0.506	0.171	-	-	-	-	-	-	-	-
10200	-	-	-	0.511	0.173	0.07	0.034	0.018	0.01	0.006	0.002	-	-
10250	-	-	-	0.516	0.174	-	-	-	-	-	-	-	-
10300	-	-	-	0.52	0.176	0.072	0.035	0.018	-	-	-	-	-
10350	-	-	-	0.525	0.177	-	-	-	-	-	-	-	-
10400	-	-	-	0.53	0.179	0.073	0.035	0.018	0.01	0.006	0.003	-	-
10450	-	-	-	0.534	0.181	-	-	-	-	-	-	-	-
10500	-	-	-	0.539	0.182	0.074	0.036	0.019	-	-	-	-	-
10550	-	-	-	0.544	0.184	-	-	-	-	-	-	-	-
10600	-	-	-	0.549	0.186	0.076	0.037	0.019	0.011	0.006	0.003	-	-
10650	-	-	-	0.553	0.187	-	-	-	-	-	-	-	-
10700	-	-	-	0.558	0.189	0.077	0.037	0.019	-	-	-	-	-
10750	-	-	-	0.563	0.19	-	-	-	-	-	-	-	-
10800	-	-	-	0.568	0.192	0.078	0.038	0.02	0.011	0.007	0.003	-	-
10850	-	-	-	0.573	0.194	-	-	-	-	-	-	-	-
10900	-	-	-	0.578	0.195	0.08	0.039	0.02	-	-	-	-	-
10950	-	-	-	0.583	0.197	-	-	-	-	-	-	-	-
11000	-	-	-	0.587	0.199	0.081	0.039	0.02	0.011	0.007	0.003	0.001	-
11050	-	-	-	0.592	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
11100	-	-	-	0.597	0.202	0.082	0.04	0.021	-	-	-	-	-
11150	-	-	-	0.602	0.204	-	-	-	-	-	-	-	-
11200	-	-	-	0.607	0.205	0.084	0.041	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
11250	-	-	-	0.612	0.207	-	-	-	-	-	-	-	-
11300	-	-	-	0.617	0.209	0.085	0.041	0.021	-	-	-	-	-
11350	-	-	-	0.623	0.211	-	-	-	-	-	-	-	-
11400	-	-	-	0.628	0.212	0.086	0.042	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
11450	-	-	-	0.633	0.214	-	-	-	-	-	-	-	-
11500	-	-	-	0.638	0.216	0.088	0.043	0.022	-	-	-	-	-
11550	-	-	-	0.643	0.217	-	-	-	-	-	-	-	-
11600	-	-	-	0.648	0.219	0.089	0.043	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
11650	-	-	-	0.653	0.221	-	-	-	-	-	-	-	-
11700	-	-	-	0.658	0.223	0.091	0.044	0.023	-	-	-	-	-
11750	-	-	-	0.664	0.224	-	-	-	-	-	-	-	-
11800	-	-	-	0.669	0.226	0.092	0.045	0.023	0.013	0.008	0.003	0.001	-
11850	-	-	-	0.674	0.228	-	-	-	-	-	-	-	-
11900	-	-	-	0.68	0.23	0.094	0.046	0.023	-	-	-	-	-
11950	-	-	-	0.685	0.232	-	-	-	-	-	-	-	-
12000	-	-	-	0.69	0.233	0.095	0.046	0.024	0.013	0.008	0.003	0.001	-
12100	-	-	-	-	0.237	0.096	0.047	0.024	-	-	-	-	-
12200	-	-	-	-	0.241	0.098	0.048	0.024	0.014	0.008	0.003	-	-
12300	-	-	-	-	0.244	0.099	0.048	0.025	-	-	-	-	-
12400	-	-	-	-	0.248	0.101	0.049	0.025	0.014	0.008	0.003	-	-
12500	-	-	-	-	0.252	0.102	0.05	0.026	-	-	-	-	-
12600	-	-	-	-	0.255	0.104	0.051	0.026	0.015	0.009	0.004	-	-
12700	-	-	-	-	0.259	0.106	0.051	0.026	-	-	-	-	-
12800	-	-	-	-	0.263	0.107	0.052	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
12900	-	-	-	-	0.267	0.109	0.053	0.027	-	-	-	-	-
13000	-	-	-	-	0.271	0.11	0.054	0.028	0.015	0.009	0.004	0.001	0.001
13100	-	-	-	-	0.274	0.112	0.054	0.028	-	-	-	-	-
13200	-	-	-	-	0.278	0.113	0.055	0.028	0.016	0.009	0.004	-	-
13300	-	-	-	-	0.282	0.115	0.056	0.029	-	-	-	-	-
13400	-	-	-	-	0.286	0.117	0.057	0.029	0.016	0.01	0.004	-	-
13500	-	-	-	-	0.29	0.118	0.058	0.03	-	-	-	-	-
13600	-	-	-	-	0.294	0.12	0.058	0.03	0.017	0.01	0.004	-	-
13700	-	-	-	-	0.298	0.121	0.059	0.03	-	-	-	-	-
13800	-	-	-	-	0.302	0.123	0.06	0.031	0.017	0.01	0.004	-	-
13900	-	-	-	-	0.306	0.125	0.061	0.031	-	-	-	-	-
14000	-	-	-	-	0.31	0.126	0.062	0.032	0.018	0.011	0.004	0.001	0.001
14100	-	-	-	-	0.314	0.128	0.062	0.032	-	-	-	-	-
14200	-	-	-	-	0.319	0.13	0.063	0.032	0.018	0.011	0.004	-	-
14300	-	-	-	-	0.323	0.131	0.064	0.033	-	-	-	-	-
14400	-	-	-	-	0.327	0.133	0.065	0.033	0.019	0.011	0.005	-	-
14500	-	-	-	-	0.331	0.135	0.066	0.034	-	-	-	-	-
14600	-	-	-	-	0.335	0.137	0.066	0.034	0.019	0.011	0.005	-	-
14700	-	-	-	-	0.34	0.138	0.067	0.035	-	-	-	-	-
14800	-	-	-	-	0.344	0.14	0.068	0.035	0.02	0.012	0.005	-	-
14900	-	-	-	-	0.348	0.142	0.069	0.035	-	-	-	-	-
15000	-	-	-	-	0.353	0.144	0.07	0.036	0.02	0.012	0.005	0.002	0.001
15200	-	-	-	-	-	0.147	0.072	0.037	0.021	0.012	0.005	-	-
15400	-	-	-	-	-	0.151	0.073	0.038	0.021	0.013	0.005	-	-
15600	-	-	-	-	-	0.154	0.075	0.039	0.022	0.013	0.005	-	-
15800	-	-	-	-	-	0.158	0.077	0.039	0.022	0.013	0.005	-	-
16000	-	-	-	-	-	0.162	0.079	0.04	0.023	0.013	0.006	0.002	0.001
16200	-	-	-	-	-	0.166	0.081	0.041	0.023	0.014	0.006	-	-
16400	-	-	-	-	-	0.169	0.082	0.042	0.024	0.014	0.006	-	-
16600	-	-	-	-	-	0.173	0.084	0.043	0.024	0.014	0.006	-	-
16800	-	-	-	-	-	0.177	0.086	0.044	0.025	0.015	0.006	-	-
17000	-	-	-	-	-	0.181	0.088	0.045	0.025	0.015	0.006	0.002	0.001
17200	-	-	-	-	-	0.185	0.09	0.046	0.026	0.015	0.006	-	-
17400	-	-	-	-	-	0.189	0.092	0.047	0.026	0.016	0.006	-	-
17600	-	-	-	-	-	0.193	0.094	0.048	0.027	0.016	0.007	-	-
17800	-	-	-	-	-	0.197	0.096	0.049	0.028	0.016	0.007	-	-
18000	-	-	-	-	-	0.201	0.098	0.05	0.028	0.017	0.007	0.002	0.001

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
18200	-	-	-	-	-	0.205	0.1	0.051	0.029	0.017	0.007	-	-
18400	-	-	-	-	-	0.21	0.102	0.052	0.029	0.017	0.007	-	-
18600	-	-	-	-	-	0.214	0.104	0.053	0.03	0.018	0.007	-	-
18800	-	-	-	-	-	0.218	0.106	0.054	0.03	0.018	0.007	-	-
19000	-	-	-	-	-	0.222	0.108	0.056	0.031	0.018	0.008	0.003	0.001
19200	-	-	-	-	-	0.227	0.11	0.057	0.032	0.019	0.008	-	-
19400	-	-	-	-	-	0.231	0.112	0.058	0.032	0.019	0.008	-	-
19600	-	-	-	-	-	0.236	0.115	0.059	0.033	0.02	0.008	-	-
19800	-	-	-	-	-	0.24	0.117	0.06	0.034	0.02	0.008	-	-
20000	-	-	-	-	-	0.244	0.119	0.061	0.034	0.02	0.008	0.003	0.001
20250	-	-	-	-	-	-	0.122	0.063	0.035	0.021	-	-	-
20500	-	-	-	-	-	-	0.125	0.064	0.036	0.021	0.009	-	-
20750	-	-	-	-	-	-	0.127	0.065	0.037	0.022	0.009	0.003	0.001
21000	-	-	-	-	-	-	0.13	0.067	0.037	0.022	0.009	0.003	0.001
21250	-	-	-	-	-	-	0.133	0.068	0.038	0.023	-	-	-
21500	-	-	-	-	-	-	0.136	0.07	0.039	0.023	0.01	-	-
21750	-	-	-	-	-	-	0.139	0.071	0.04	0.024	-	-	-
22000	-	-	-	-	-	-	0.142	0.073	0.041	0.024	0.01	0.003	0.001
22250	-	-	-	-	-	-	0.145	0.074	0.042	0.025	0.01	-	-
22500	-	-	-	-	-	-	0.148	0.076	0.042	0.025	0.01	-	-
22750	-	-	-	-	-	-	0.151	0.078	0.043	0.026	-	-	-
23000	-	-	-	-	-	-	0.154	0.079	0.044	0.026	0.011	0.004	0.001
23250	-	-	-	-	-	-	0.157	0.081	0.045	0.027	-	-	-
23500	-	-	-	-	-	-	0.16	0.082	0.046	0.027	0.011	-	-
23750	-	-	-	-	-	-	0.164	0.084	0.047	0.028	-	-	-
24000	-	-	-	-	-	-	0.167	0.086	0.048	0.028	0.012	0.004	0.002
24250	-	-	-	-	-	-	-	0.087	0.049	0.029	-	-	-
24500	-	-	-	-	-	-	-	0.089	0.05	0.03	0.012	-	-
24750	-	-	-	-	-	-	-	0.091	0.051	0.03	-	-	-
25000	-	-	-	-	-	-	-	0.092	0.052	0.031	0.013	0.004	0.002
25250	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.053	0.031	-	-	-
25500	-	-	-	-	-	-	-	0.096	0.054	0.032	0.013	-	-
25750	-	-	-	-	-	-	-	0.097	0.055	0.032	-	-	-
26000	-	-	-	-	-	-	-	0.099	0.056	0.033	0.014	0.004	0.002
26250	-	-	-	-	-	-	-	0.101	0.057	0.034	-	-	-
26500	-	-	-	-	-	-	-	0.103	0.058	0.034	0.014	-	-
26750	-	-	-	-	-	-	-	0.105	0.059	0.035	-	-	-
27000	-	-	-	-	-	-	-	0.106	0.06	0.035	0.015	0.005	0.002
27250	-	-	-	-	-	-	-	0.108	0.061	0.036	-	-	-
27500	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.062	0.037	0.015	-	-
27750	-	-	-	-	-	-	-	0.112	0.063	0.037	-	-	-
28000	-	-	-	-	-	-	-	0.114	0.064	0.038	0.016	0.005	0.002
28250	-	-	-	-	-	-	-	0.116	0.065	0.039	-	-	-
28500	-	-	-	-	-	-	-	0.118	0.066	0.039	0.016	-	-
28750	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.067	0.04	-	-	-
29000	-	-	-	-	-	-	-	0.121	0.068	0.04	0.017	0.006	0.002
29250	-	-	-	-	-	-	-	0.123	0.069	0.041	-	-	-
29500	-	-	-	-	-	-	-	0.125	0.07	0.042	0.017	-	-
29750	-	-	-	-	-	-	-	0.127	0.071	0.042	-	-	-
30000	-	-	-	-	-	-	-	0.129	0.072	0.043	0.018	0.006	0.002
30250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.073	0.044	-	-	-
30500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.044	0.018	-	-
30750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.076	0.045	-	-	-
31000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.077	0.046	0.019	0.007	0.003

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
31250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.078	0.046	-	-	-
31500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.079	0.047	0.019	-	-
31750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.048	-	-	-
32000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.082	0.049	0.02	0.007	0.003
32250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.083	0.049	-	-	-
32500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.084	0.05	0.021	-	-
32750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.051	-	-	-
33000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.086	0.051	0.021	0.007	0.003
33250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.088	0.052	-	-	-
33500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.089	0.053	0.022	-	-
33750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.054	-	-	-
34000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.091	0.054	0.022	0.008	0.003
34250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.092	0.055	-	-	-
34500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.056	0.023	-	-
34750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.095	0.056	-	-	-
35000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.096	0.057	0.024	0.008	0.003
35250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.097	0.058	-	-	-
35500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.099	0.059	0.024	-	-
35750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.06	-	-	-
36000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.101	0.06	0.025	0.009	0.003
36250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.103	0.061	-	-	-
36500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.104	0.062	0.026	-	-
36750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.105	0.063	-	-	-
37000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.107	0.063	0.026	0.009	0.004
37250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.108	0.064	-	-	-
37500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.109	0.065	0.027	-	-
37750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.111	0.066	-	-	-
38000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.112	0.067	0.028	0.01	0.004
38250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.113	0.067	-	-	-
38500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.115	0.068	0.028	-	-
38750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.116	0.069	-	-	-
39000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.118	0.07	0.029	0.01	0.004
39250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.119	0.071	-	-	-
39500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.072	0.03	-	-
39750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.122	0.072	-	-	-
40000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.123	0.073	0.03	0.01	0.004
40500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.031	-	-
41000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.077	0.032	0.011	0.004
41500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.078	0.032	-	-
42000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.033	0.011	0.004
42500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.082	0.034	-	-
43000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.084	0.031	0.012	0.005
43500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.086	0.035	-	-
44000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.087	0.036	0.012	0.005
44500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.089	0.037	-	-
45000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.091	0.038	0.013	0.005
45500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.093	0.038	-	-
46000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.095	0.039	0.014	0.005
46500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.097	0.04	0.014	0.006
47000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.099	0.041	0.014	0.006
47500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.101	0.042	-	-
48000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.103	0.042	0.015	0.006
48500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.105	0.043	-	-
49000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.107	0.044	0.015	0.006

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
49500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.109	0.045	-	-
50000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.111	0.046	0.016	0.006
50500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.047	-	-
51000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.047	0.016	0.007
51500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.048	-	-
52000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.049	0.017	0.007
52500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-	-
53000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.051	0.018	0.007
53500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.052	-	-
54000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.053	0.018	0.007
54500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.054	-	-
55000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.055	0.019	0.008
55500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.055	-	-
56000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.056	0.019	0.008
56500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.057	-	-
57000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.058	0.02	0.008
57500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.059	-	-
58000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0.021	0.008
58500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.061	-	-
59000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.062	0.021	0.009
59500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.063	-	-
60000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.064	0.022	0.009
61000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.023	0.009
62000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.024	0.009
63000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.024	0.01
64000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.025	0.01
65000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.026	0.01
66000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.026	0.011
67000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.027	0.011
68000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.028	0.011
69000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.029	0.012
70000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.029	0.012
71000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.012
72000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.031	0.012
73000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.032	0.013
74000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.033	0.013
75000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.033	0.013
76000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
77000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
78000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
79000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
80000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
81000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
82000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
83000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
84000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017
85000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017
86000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017
87000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018
88000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018
89000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018
90000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.019

Table 7. Class 200 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/8", 3/16", 1/4" [C=140])

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
1000	0	-	-	-	-	-	-
1200	0.001	-	-	-	-	-	-
1400	0.001	0	-	-	-	-	-
1600	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1800	0.001	0.001	-	-	-	-	-
2000	0.002	0.001	0	-	-	-	-
2200	0.002	0.001	0.001	0.002	-	-	-
2400	0.002	0.001	0.001	0.002	-	-	-
2600	0.003	0.001	0.001	0	-	-	-
2800	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3000	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3200	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3400	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3600	0.005	0.003	0.001	0.001	-	-	-
3800	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4000	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4200	0.007	0.003	0.002	0.001	0	-	-
4400	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4600	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4800	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
5000	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5200	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5400	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5600	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5800	0.012	0.006	0.004	0.002	0.001	-	-
6000	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6200	0.014	0.007	0.004	0.003	0.001	-	-
6400	0.015	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
6600	0.016	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
6800	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7000	0.018	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7200	0.018	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7400	0.019	0.01	0.006	0.003	0.001	0	-
7600	0.02	0.011	0.006	0.003	0.001	-	-
7800	0.021	0.011	0.006	0.004	0.002	-	-
8000	0.022	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	-
8200	0.024	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8400	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8600	0.026	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8800	0.027	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
9000	0.028	0.014	0.008	0.005	0.002	0.001	-
9200	0.029	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
9400	0.03	0.015	0.009	0.005	0.002	-	-
9600	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
9800	0.033	0.017	0.009	0.005	0.002	-	-
10000	0.034	0.017	0.01	0.006	0.002	0.001	-
10200	0.035	0.018	0.01	0.006	0.002	-	-
10400	0.037	0.019	0.01	0.006	0.003	-	-
10600	0.038	0.019	0.011	0.006	0.003	-	-
10800	0.039	0.02	0.011	0.007	0.003	-	-
11000	0.041	0.021	0.012	0.007	0.003	0.001	-
11200	0.042	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
11400	0.043	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
11600	0.045	0.023	0.013	0.008	0.003	-	-
11800	0.046	0.024	0.013	0.008	0.003	-	-

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
12000	0.048	0.024	0.014	0.008	0.003	0.001	-
12200	0.049	0.025	0.014	0.008	0.003	-	-
12400	0.051	0.026	0.014	0.008	0.004	-	-
12600	0.052	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
12800	0.054	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
13000	0.055	0.028	0.016	0.009	0.004	0.001	0.001
13200	0.057	0.029	0.016	0.01	0.004	-	-
13400	0.06	0.03	0.017	0.01	0.004	-	-
13600	0.06	0.031	0.017	0.01	0.004	-	-
13800	0.062	0.032	0.018	0.011	0.004	-	-
14000	0.063	0.032	0.018	0.011	0.004	0.002	0.001
14200	0.065	0.033	0.019	0.011	0.005	-	-
14400	0.067	0.034	0.019	0.011	0.005	-	-
14600	0.068	0.035	0.02	0.012	0.005	-	-
14800	0.07	0.036	0.02	0.012	0.005	-	-
15000	0.072	0.037	0.021	0.012	0.005	0.002	0.001
15200	0.074	0.038	0.021	0.013	0.005	-	-
15400	0.075	0.039	0.022	0.013	0.005	-	-
15600	0.077	0.04	0.022	0.013	0.005	-	-
15800	0.079	0.04	0.023	0.013	0.006	-	-
16000	0.081	0.041	0.023	0.014	0.006	0.002	0.001
16200	0.083	0.042	0.024	0.014	0.006	-	-
16400	0.085	0.043	0.024	0.014	0.006	-	-
16600	0.087	0.044	0.025	0.015	0.006	-	-
16800	0.089	0.045	0.025	0.015	0.006	-	-
17000	0.091	0.046	0.026	0.015	0.006	0.002	0.001
17200	0.093	0.047	0.027	0.016	0.007	-	-
17400	0.095	0.048	0.027	0.016	0.007	-	-
17600	0.097	0.049	0.028	0.016	0.007	-	-
17800	0.099	0.05	0.028	0.017	0.007	-	-
18000	0.101	0.052	0.029	0.017	0.007	0.002	0.001
18200	0.103	0.053	0.03	0.018	0.007	-	-
18400	0.105	0.054	0.03	0.018	0.007	-	-
18600	0.107	0.055	0.031	0.018	0.008	-	-
18800	0.109	0.056	0.031	0.019	0.008	-	-
19000	0.111	0.057	0.032	0.019	0.008	0.003	0.001
19200	0.113	0.058	0.033	0.02	0.008	-	-
19400	0.116	0.059	0.033	0.02	0.008	-	-
19600	0.118	0.061	0.034	0.02	0.008	-	-
19800	0.12	0.061	0.034	0.021	0.009	-	-
20000	0.122	0.063	0.035	0.021	0.009	0.003	0.001
20250	-	0.064	0.036	0.021	-	-	-
20500	-	0.066	0.037	0.022	0.009	-	-
20750	-	0.067	0.038	0.022	-	-	-
21000	-	0.069	0.038	0.023	0.009	0.003	0.001
21250	-	0.07	0.039	0.023	-	-	-
21500	-	0.072	0.04	0.024	0.01	-	-
21750	-	0.073	0.041	0.024	-	-	-
22000	-	0.075	0.042	0.025	0.01	0.004	0.001
22250	-	0.076	0.043	0.025	-	-	-
22500	-	0.078	0.044	0.026	0.011	-	-
22750	-	0.079	0.045	0.026	-	-	-
23000	-	0.081	0.045	0.027	0.011	0.004	0.002

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
23250	-	0.083	0.046	0.028	-	-	-
23500	-	0.084	0.047	0.028	0.012	-	-
23750	-	0.086	0.048	0.029	-	-	-
24000	-	0.088	0.049	0.029	0.012	0.004	0.002
24250	-	0.089	0.05	0.03	-	-	-
24500	-	0.091	0.051	0.03	0.013	-	-
24750	-	0.093	0.052	0.031	-	-	-
25000	-	0.095	0.053	0.031	0.013	0.004	0.002
25250	-	0.096	0.054	0.032	-	-	-
25500	-	0.098	0.055	0.033	0.013	-	-
25750	-	0.1	0.056	0.033	-	-	-
26000	-	0.102	0.057	0.034	0.014	0.005	0.002
26250	-	0.104	0.058	0.034	-	-	-
26500	-	0.105	0.059	0.035	0.014	-	-
26750	-	0.107	0.06	0.036	-	-	-
27000	-	0.109	0.061	0.036	0.015	0.005	0.002
27250	-	0.111	0.062	0.037	-	-	-
27500	-	0.113	0.063	0.038	0.016	-	-
27750	-	0.115	0.064	0.038	-	-	-
28000	-	0.117	0.065	0.039	0.016	0.006	0.002
28250	-	0.119	0.067	0.039	-	-	-
28500	-	0.121	0.068	0.04	0.017	-	-
28750	-	0.123	0.069	0.041	-	-	-
29000	-	0.124	0.07	0.041	0.017	0.006	0.002
29250	-	0.126	0.071	0.042	-	-	-
29500	-	0.128	0.072	0.043	0.018	-	-
29750	-	0.131	0.073	0.043	-	-	-
30000	-	0.133	0.074	0.044	0.018	0.006	0.003
30250	-	-	0.075	0.045	-	-	-
30500	-	-	0.077	0.045	0.019	-	-
30750	-	-	0.078	0.046	-	-	-
31000	-	-	0.079	0.047	0.019	0.007	0.003
31250	-	-	0.08	0.048	-	-	-
31500	-	-	0.081	0.048	0.02	-	-
31750	-	-	0.083	0.049	-	-	-
32000	-	-	0.084	0.05	0.021	0.007	0.003
32250	-	-	0.085	0.05	-	-	-
32500	-	-	0.086	0.051	0.021	-	-
32750	-	-	0.087	0.052	-	-	-
33000	-	-	0.089	0.053	0.022	0.007	0.003
33250	-	-	0.09	0.053	-	-	-
33500	-	-	0.091	0.054	0.022	-	-
33750	-	-	0.092	0.055	-	-	-
34000	-	-	0.094	0.056	0.023	0.008	0.003
34250	-	-	0.095	0.056	-	-	-
34500	-	-	0.096	0.057	0.024	-	-
34750	-	-	0.098	0.058	-	-	-
35000	-	-	0.099	0.059	0.024	0.008	0.003
35250	-	-	0.1	0.059	-	-	-
35500	-	-	0.101	0.06	0.025	-	-
35750	-	-	0.103	0.061	-	-	-
36000	-	-	0.104	0.062	0.026	0.009	0.004

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
36250	-	-	0.105	0.063	-	-	-
36500	-	-	0.107	0.063	0.026	-	-
36750	-	-	0.108	0.064	-	-	-
37000	-	-	0.11	0.065	0.027	0.009	0.004
37250	-	-	0.111	0.066	-	-	-
37500	-	-	0.112	0.067	0.028	-	-
37750	-	-	0.114	0.067	-	-	-
38000	-	-	0.115	0.068	0.028	0.01	0.004
38250	-	-	0.117	0.069	-	-	-
38500	-	-	0.118	0.07	0.029	-	-
38750	-	-	0.119	0.071	-	-	-
39000	-	-	0.121	0.072	0.03	0.01	0.004
39250	-	-	0.122	0.073	-	-	-
39500	-	-	0.124	0.073	0.03	-	-
39750	-	-	0.125	0.074	-	-	-
40000	-	-	0.127	0.075	0.031	0.011	0.004
40500	-	-	-	0.077	0.032	-	-
41000	-	-	-	0.079	0.032	0.011	0.005
41500	-	-	-	0.08	0.033	-	-
42000	-	-	-	0.082	0.034	0.012	0.005
42500	-	-	-	0.084	0.035	-	-
43000	-	-	-	0.086	0.035	0.012	0.005
43500	-	-	-	0.088	0.036	-	-
44000	-	-	-	0.09	0.037	0.013	0.005
44500	-	-	-	0.091	0.038	-	-
45000	-	-	-	0.093	0.039	0.013	0.005
45500	-	-	-	0.095	0.039	-	-
46000	-	-	-	0.097	0.04	0.014	0.006
46500	-	-	-	0.099	0.041	-	-
47000	-	-	-	0.101	0.042	0.014	0.006
47500	-	-	-	0.103	0.043	-	-
48000	-	-	-	0.105	0.043	0.015	0.006
48500	-	-	-	0.107	0.044	-	-
49000	-	-	-	0.109	0.045	0.016	0.006
49500	-	-	-	0.111	0.046	-	-
50000	-	-	-	0.113	0.047	0.016	0.007
50500	-	-	-	-	0.048	-	-
51000	-	-	-	-	0.049	0.017	0.007
51500	-	-	-	-	0.049	-	-
52000	-	-	-	-	0.05	0.017	0.007
52500	-	-	-	-	0.051	-	-
53000	-	-	-	-	0.052	0.018	0.007
53500	-	-	-	-	0.053	-	-
54000	-	-	-	-	0.054	0.019	0.008
54500	-	-	-	-	0.055	-	-
55000	-	-	-	-	0.056	0.019	0.008
55500	-	-	-	-	0.057	-	-
56000	-	-	-	-	0.058	0.02	0.008
56500	-	-	-	-	0.059	-	-
57000	-	-	-	-	0.06	0.021	0.008
57500	-	-	-	-	0.061	-	-
58000	-	-	-	-	0.062	0.021	0.009
58500	-	-	-	-	0.063	-	-
59000	-	-	-	-	0.064	0.022	0.009

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
59500	-	-	-	-	0.065	-	-
60000	-	-	-	-	0.066	0.023	0.009
61000	-	-	-	-	-	0.023	0.009
62000	-	-	-	-	-	0.024	0.01
63000	-	-	-	-	-	0.025	0.01
64000	-	-	-	-	-	0.026	0.01
65000	-	-	-	-	-	0.026	0.011
66000	-	-	-	-	-	0.027	0.011
67000	-	-	-	-	-	0.028	0.011
68000	-	-	-	-	-	0.029	0.011
69000	-	-	-	-	-	0.029	0.012
70000	-	-	-	-	-	0.03	0.012
71000	-	-	-	-	-	0.031	0.012
72000	-	-	-	-	-	0.032	0.013
73000	-	-	-	-	-	0.033	0.013
74000	-	-	-	-	-	0.033	0.013
75000	-	-	-	-	-	0.034	0.014
76000	-	-	-	-	-	-	0.014
77000	-	-	-	-	-	-	0.014
78000	-	-	-	-	-	-	0.015
79000	-	-	-	-	-	-	0.015
80000	-	-	-	-	-	-	0.016
81000	-	-	-	-	-	-	0.016
82000	-	-	-	-	-	-	0.016
83000	-	-	-	-	-	-	0.017
84000	-	-	-	-	-	-	0.017
85000	-	-	-	-	-	-	0.017
86000	-	-	-	-	-	-	0.018
87000	-	-	-	-	-	-	0.018
88000	-	-	-	-	-	-	0.019
89000	-	-	-	-	-	-	0.019
90000	-	-	-	-	-	-	0.019

Table 8. Class 250 Cast-iron Pipe — Cement-lined (1/8", 3/16", 1/4" [C=140])

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
600	0	-	-	-	-	-	-	-
800	0.001	-	-	-	-	-	-	-
1000	0.001	0	-	-	-	-	-	-
1200	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1400	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-
1600	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1800	0.003	0.001	0.001	0	-	-	-	-
2000	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2200	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2400	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2600	0.006	0.003	0.001	0.001	0	-	-	-
2800	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3000	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3200	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3400	0.01	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3600	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-	-
3800	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4000	0.013	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4200	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	0	-	-
4400	0.015	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4600	0.017	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4800	0.018	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
5000	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5200	0.021	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5400	0.022	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5600	0.024	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5800	0.026	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6000	0.027	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6200	0.029	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6400	0.031	0.015	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
6600	0.032	0.016	0.008	0.005	0.003	0.001	-	-
6800	0.034	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7000	0.036	0.018	0.009	0.005	0.003	0.001	0	-
7200	0.038	0.019	0.01	0.005	0.003	0.001	-	-
7400	0.04	0.02	0.01	0.006	0.003	0.001	-	-
7600	0.042	0.021	0.011	0.006	0.004	0.001	-	-
7800	0.043	0.022	0.011	0.006	0.004	0.002	-	-
8000	0.046	0.023	0.012	0.007	0.004	0.002	0.001	-
8200	0.049	0.024	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8400	0.051	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8600	0.053	0.026	0.014	0.008	0.004	0.002	-	-
8800	0.055	0.028	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
9000	0.058	0.029	0.015	0.008	0.005	0.002	0.001	-
9200	0.059	0.03	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
9400	0.062	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
9600	0.065	0.032	0.017	0.009	0.005	0.002	-	-
9800	0.067	0.034	0.017	0.01	0.006	0.002	-	-
10000	0.07	0.035	0.018	0.01	0.006	0.002	0.001	-
10200	0.073	0.036	0.019	0.01	0.006	0.003	-	-
10400	0.075	0.038	0.019	0.011	0.006	0.003	-	-
10600	0.078	0.039	0.02	0.011	0.007	0.003	-	-
10800	0.081	0.04	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
11000	0.084	0.042	0.021	0.012	0.007	0.003	0.001	-
11200	0.086	0.043	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
11400	0.089	0.045	0.023	0.013	0.008	0.003	-	-

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
11600	0.092	0.046	0.024	0.013	0.008	0.003	-	-
11800	0.095	0.047	0.024	0.013	0.008	0.003	-	-
12000	0.098	0.049	0.025	0.014	0.009	0.003	0.001	-
12200	0.101	0.05	0.026	0.014	0.009	0.003	-	-
12400	0.104	0.052	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
12600	0.107	0.054	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
12800	0.111	0.055	0.028	0.016	0.009	0.004	-	-
13000	0.114	0.057	0.029	0.016	0.01	0.004	0.001	0.001
13200	0.117	0.058	0.03	0.017	0.01	0.004	-	-
13400	0.12	0.06	0.031	0.017	0.01	0.004	-	-
13600	0.124	0.062	0.032	0.018	0.011	0.004	-	-
13800	0.127	0.063	0.032	0.018	0.011	0.004	-	-
14000	0.131	0.065	0.033	0.019	0.011	0.004	0.002	0.001
14200	0.134	0.067	0.034	0.019	0.011	0.005	-	-
14400	0.138	0.069	0.035	0.02	0.012	0.005	-	-
14600	0.141	0.07	0.036	0.02	0.012	0.005	-	-
14800	0.145	0.072	0.037	0.021	0.012	0.005	-	-
15000	0.148	0.074	0.038	0.021	0.013	0.005	0.002	0.001
15200	0.152	0.076	0.039	0.022	0.013	0.005	-	-
15400	0.156	0.078	0.04	0.022	0.013	0.005	-	-
15600	0.16	0.08	0.041	0.023	0.013	0.005	-	-
15800	0.163	0.081	0.042	0.023	0.014	0.006	-	-
16000	0.167	0.083	0.043	0.024	0.014	0.006	0.002	0.001
16200	0.171	0.085	0.044	0.024	0.014	0.006	-	-
16400	0.175	0.087	0.045	0.025	0.015	0.006	-	-
16600	0.179	0.089	0.046	0.026	0.015	0.006	-	-
16800	0.183	0.091	0.047	0.026	0.015	0.006	-	-
17000	0.187	0.093	0.048	0.027	0.016	0.006	0.002	0.001
17200	0.191	0.095	0.049	0.027	0.016	0.007	-	-
17400	0.195	0.097	0.05	0.028	0.017	0.007	-	-
17600	0.199	0.099	0.051	0.028	0.017	0.007	-	-
17800	0.204	0.101	0.052	0.029	0.017	0.007	-	-
18000	0.208	0.104	0.053	0.03	0.018	0.007	0.003	0.001
18200	0.212	0.106	0.054	0.03	0.018	0.007	-	-
18400	0.216	0.108	0.055	0.031	0.018	0.007	-	-
18600	0.221	0.11	0.056	0.032	0.019	0.008	-	-
18800	0.225	0.112	0.058	0.032	0.019	0.008	-	-
19000	0.23	0.115	0.059	0.033	0.019	0.008	0.003	0.001
19200	0.234	0.117	0.06	0.033	0.02	0.008	-	-
19400	0.239	0.119	0.061	0.034	0.02	0.008	-	-
19600	0.243	0.121	0.062	0.035	0.021	0.008	-	-
19800	0.248	0.124	0.063	0.035	0.021	0.008	-	-
20000	0.253	0.126	0.065	0.036	0.021	0.009	0.003	0.001
20250	-	0.129	0.066	0.037	0.022	-	-	-
20500	-	0.132	0.068	0.038	0.022	0.009	-	-
20750	-	0.135	0.069	0.039	0.023	-	-	-
21000	-	0.138	0.071	0.039	0.023	0.009	0.003	0.001
21250	-	0.141	0.072	0.04	0.024	-	-	-
21500	-	0.144	0.074	0.041	0.024	0.01	-	-
21750	-	0.147	0.075	0.042	0.025	-	-	-
22000	-	0.15	0.077	0.043	0.025	0.01	0.004	0.001
22250	-	0.153	0.079	0.044	0.026	-	-	-
22500	-	0.157	0.08	0.045	0.027	0.011	-	-
22750	-	0.16	0.082	0.046	0.027	-	-	-
23000	-	0.163	0.084	0.047	0.028	0.011	0.004	0.002

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
23250	-	0.166	0.085	0.048	0.028	-	-	-
23500	-	0.17	0.087	0.049	0.029	0.012	-	-
23750	-	0.173	0.089	0.05	0.029	-	-	-
24000	-	0.176	0.09	0.051	0.03	0.012	0.004	0.002
24250	-	0.18	0.092	0.052	0.03	-	-	-
24500	-	0.183	0.094	0.053	0.031	0.013	-	-
24750	-	0.187	0.096	0.054	0.032	-	-	-
25000	-	0.19	0.098	0.055	0.032	0.013	0.005	0.002
25250	-	-	0.099	0.056	0.033	-	-	-
25500	-	-	0.101	0.057	0.033	0.013	-	-
25750	-	-	0.103	0.058	0.034	-	-	-
26000	-	-	0.105	0.059	0.035	0.014	0.005	0.002
26250	-	-	0.107	0.06	0.035	-	-	-
26500	-	-	0.109	0.061	0.036	0.014	-	-
26750	-	-	0.111	0.062	0.037	-	-	-
27000	-	-	0.112	0.063	0.037	0.015	0.005	0.002
27250	-	-	0.114	0.064	0.038	-	-	-
27500	-	-	0.116	0.065	0.038	0.016	-	-
27750	-	-	0.118	0.066	0.039	-	-	-
28000	-	-	0.12	0.067	0.04	0.016	0.006	0.002
28250	-	-	0.122	0.068	0.04	-	-	-
28500	-	-	0.124	0.069	0.041	0.017	-	-
28750	-	-	0.126	0.071	0.042	-	-	-
29000	-	-	0.128	0.072	0.042	0.017	0.006	0.002
29250	-	-	0.13	0.073	0.043	-	-	-
29500	-	-	0.133	0.074	0.044	0.018	-	-
29750	-	-	0.135	0.075	0.045	-	-	-
30000	-	-	0.137	0.076	0.045	0.018	0.006	0.003
30250	-	-	-	0.078	0.046	-	-	-
30500	-	-	-	0.079	0.047	0.019	-	-
30750	-	-	-	0.08	0.047	-	-	-
31000	-	-	-	0.081	0.048	0.019	0.007	0.003
31250	-	-	-	0.082	0.049	-	-	-
31500	-	-	-	0.084	0.049	0.02	-	-
31750	-	-	-	0.085	0.05	-	-	-
32000	-	-	-	0.086	0.051	0.021	0.007	0.003
32250	-	-	-	0.087	0.052	-	-	-
32500	-	-	-	0.089	0.052	0.021	-	-
32750	-	-	-	0.09	0.053	-	-	-
33000	-	-	-	0.091	0.054	0.022	0.008	0.003
33250	-	-	-	0.092	0.055	-	-	-
33500	-	-	-	0.094	0.055	0.022	-	-
33750	-	-	-	0.095	0.056	-	-	-
34000	-	-	-	0.096	0.057	0.023	0.008	0.003
34250	-	-	-	0.098	0.058	-	-	-
34500	-	-	-	0.099	0.059	0.024	-	-
34750	-	-	-	0.1	0.059	-	-	-
35000	-	-	-	0.102	0.06	0.024	0.009	0.003
35250	-	-	-	0.103	0.061	-	-	-
35500	-	-	-	0.104	0.062	0.025	-	-
35750	-	-	-	0.106	0.063	-	-	-
36000	-	-	-	0.107	0.063	0.026	0.009	0.004

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
36250	-	-	-	0.108	0.064	-	-	-
36500	-	-	-	0.11	0.065	0.026	-	-
36750	-	-	-	0.111	0.066	-	-	-
37000	-	-	-	0.113	0.067	0.027	0.009	0.004
37250	-	-	-	0.114	0.067	-	-	-
37500	-	-	-	0.115	0.068	0.028	-	-
37750	-	-	-	0.117	0.069	-	-	-
38000	-	-	-	0.118	0.07	0.028	0.01	0.004
38250	-	-	-	0.12	0.071	-	-	-
38500	-	-	-	0.121	0.072	0.029	-	-
38750	-	-	-	0.123	0.073	-	-	-
39000	-	-	-	0.124	0.073	0.03	0.01	0.004
39250	-	-	-	0.126	0.074	-	-	-
39500	-	-	-	0.127	0.075	0.03	-	-
39750	-	-	-	0.129	0.076	-	-	-
40000	-	-	-	0.13	0.077	0.031	0.011	0.004
40500	-	-	-	-	0.079	0.032	-	-
41000	-	-	-	-	0.081	0.032	0.011	0.005
41500	-	-	-	-	0.082	0.033	-	-
42000	-	-	-	-	0.084	0.034	0.012	0.005
42500	-	-	-	-	0.086	0.035	-	-
43000	-	-	-	-	0.088	0.035	0.013	0.005
43500	-	-	-	-	0.09	0.036	-	-
44000	-	-	-	-	0.092	0.037	0.013	0.005
44500	-	-	-	-	0.094	0.038	-	-
45000	-	-	-	-	0.096	0.039	0.014	0.005
45500	-	-	-	-	0.098	0.039	-	-
46000	-	-	-	-	0.1	0.04	0.014	0.006
46500	-	-	-	-	0.102	0.041	-	-
47000	-	-	-	-	0.104	0.042	0.015	0.006
47500	-	-	-	-	0.106	0.043	-	-
48000	-	-	-	-	0.108	0.043	0.015	0.006
48500	-	-	-	-	0.11	0.044	-	-
49000	-	-	-	-	0.112	0.045	0.016	0.006
49500	-	-	-	-	0.114	0.046	-	-
50000	-	-	-	-	0.116	0.047	0.017	0.007
50500	-	-	-	-	-	0.048	-	-
51000	-	-	-	-	-	0.049	0.017	0.007
51500	-	-	-	-	-	0.049	-	-
52000	-	-	-	-	-	0.05	0.018	0.007
52500	-	-	-	-	-	0.051	-	-
53000	-	-	-	-	-	0.052	0.018	0.007
53500	-	-	-	-	-	0.053	-	-
54000	-	-	-	-	-	0.054	0.019	0.008
54500	-	-	-	-	-	0.055	-	-
55000	-	-	-	-	-	0.056	0.02	0.008
55500	-	-	-	-	-	0.057	-	-
56000	-	-	-	-	-	0.058	0.02	0.008
56500	-	-	-	-	-	0.059	-	-
57000	-	-	-	-	-	0.06	0.021	0.008
57500	-	-	-	-	-	0.061	-	-
58000	-	-	-	-	-	0.062	0.022	0.009
58500	-	-	-	-	-	0.063	-	-
59000	-	-	-	-	-	0.064	0.022	0.009

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
59500	-	-	-	-	-	0.065	-	-
60000	-	-	-	-	-	0.066	0.023	0.009
61000	-	-	-	-	-	-	0.024	0.01
62000	-	-	-	-	-	-	0.025	0.01
63000	-	-	-	-	-	-	0.025	0.01
64000	-	-	-	-	-	-	0.026	0.01
65000	-	-	-	-	-	-	0.027	0.011
66000	-	-	-	-	-	-	0.028	0.011
67000	-	-	-	-	-	-	0.028	0.011
68000	-	-	-	-	-	-	0.029	0.012
69000	-	-	-	-	-	-	0.03	0.012
70000	-	-	-	-	-	-	0.031	0.012
71000	-	-	-	-	-	-	0.032	0.013
72000	-	-	-	-	-	-	0.032	0.013
73000	-	-	-	-	-	-	0.033	0.013
74000	-	-	-	-	-	-	0.034	0.014
75000	-	-	-	-	-	-	0.035	0.014
76000	-	-	-	-	-	-	-	0.014
77000	-	-	-	-	-	-	-	0.015
78000	-	-	-	-	-	-	-	0.015
79000	-	-	-	-	-	-	-	0.015
80000	-	-	-	-	-	-	-	0.016
81000	-	-	-	-	-	-	-	0.016
82000	-	-	-	-	-	-	-	0.017
83000	-	-	-	-	-	-	-	0.017
84000	-	-	-	-	-	-	-	0.017
85000	-	-	-	-	-	-	-	0.018
86000	-	-	-	-	-	-	-	0.018
87000	-	-	-	-	-	-	-	0.019
88000	-	-	-	-	-	-	-	0.019
89000	-	-	-	-	-	-	-	0.019
90000	-	-	-	-	-	-	-	0.02

Table 9. Class 150 Cast-iron Pipe Unlined (C=100)

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
10	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	0.009	0.003	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	0.011	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	0.013	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0.016	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	0.018	0.007	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	0.021	0.008	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	0.024	0.009	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	0.028	0.01	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	0.031	0.011	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	0.035	0.013	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	0.037	0.013	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	0.039	0.014	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	0.043	0.015	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	0.047	0.017	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	0.052	0.019	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	0.056	0.02	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	0.059	0.021	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	0.061	0.022	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	0.066	0.024	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	0.071	0.026	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	0.077	0.027	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	0.082	0.029	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	0.085	0.03	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	0.088	0.032	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	0.094	0.034	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	0.1	0.036	0.005	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-	-
310	0.106	0.038	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	0.113	0.04	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
325	0.116	0.042	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	0.119	0.043	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	0.126	0.045	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	0.133	0.048	0.007	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
360	0.14	0.05	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	0.147	0.053	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
375	0.151	0.054	0.008	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	0.155	0.055	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	0.163	0.058	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	0.17	0.061	0.009	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
410	0.178	0.064	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	0.186	0.067	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
425	0.191	0.068	0.01	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	0.195	0.07	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	0.203	0.073	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	0.212	0.076	0.011	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
460	0.221	0.079	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	0.23	0.082	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
475	0.234	0.084	0.012	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
480	0.239	0.085	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
490	0.248	0.089	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	0.257	0.092	0.013	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
510	0.267	0.096	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	0.277	0.099	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
525	0.282	0.101	0.014	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	0.287	0.103	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540	0.297	0.106	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
550	0.307	0.11	0.015	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
560	0.317	0.114	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
570	0.328	0.117	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
575	0.333	0.119	0.017	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-
580	0.339	0.121	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
590	0.35	0.125	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	0.361	0.129	0.018	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
610	0.372	0.133	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
620	0.383	0.137	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
625	0.389	0.139	0.019	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	0.395	0.141	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	0.406	0.145	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	0.418	0.15	0.021	0.005	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
660	0.43	0.154	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
670	0.442	0.158	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
675	0.449	0.161	0.022	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	0.455	0.163	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
690	0.467	0.167	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	0.48	0.172	0.024	0.006	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-	-
710	0.493	0.176	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720	0.505	0.181	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
725	0.512	0.183	0.026	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-
730	0.518	0.186	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
740	0.532	0.19	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750	0.545	0.195	0.027	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
760	0.559	0.2	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
770	0.572	0.205	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
775	0.579	0.207	0.029	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
780	0.586	0.21	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
790	0.6	0.215	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	0.614	0.22	0.031	0.007	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
810	0.628	0.225	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820	0.643	0.23	0.032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
825	0.65	0.233	0.033	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
830	0.657	0.235	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
840	0.672	0.241	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	0.687	0.246	0.034	0.008	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
860	0.702	0.251	0.035	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
870	0.717	0.257	0.036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
875	0.725	0.259	0.036	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
880	0.733	0.262	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
890	0.748	0.268	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	0.764	0.273	0.038	0.009	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
910	0.779	0.279	0.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
920	0.795	0.285	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
925	0.803	0.287	0.04	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
930	0.811	0.29	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
940	0.828	0.296	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	0.844	0.302	0.042	0.01	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
975	0.886	0.317	0.044	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	0.928	0.332	0.046	0.011	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-
1025	0.971	0.348	0.049	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1050	1.016	0.363	0.051	0.012	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1075	1.061	0.38	0.053	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	1.107	0.396	0.055	0.013	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-
1125	-	0.413	0.058	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1150	-	0.43	0.06	0.014	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
1175	-	0.448	0.063	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	-	0.465	0.066	0.016	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1225	-	0.483	0.068	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1250	-	0.502	0.07	0.017	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-
1275	-	0.521	0.073	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1300	-	0.54	0.075	0.018	0.006	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1325	-	0.559	0.078	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350	-	0.579	0.081	0.019	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
1375	-	0.599	0.084	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	-	0.619	0.087	0.021	0.007	0.003	0.001	0.001	0	-	-	-	-
1425	-	0.639	0.089	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1450	-	0.66	0.092	0.022	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-
1475	-	0.682	0.095	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1500	-	0.703	0.098	0.024	0.008	0.003	0.002	0.001	-	-	-	-	-
1525	-	0.725	0.101	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1550	-	0.747	0.105	0.025	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-
1575	-	0.77	0.108	0.026	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	-	0.792	0.111	0.027	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
1625	-	0.815	0.114	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1650	-	0.839	0.117	0.028	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
1675	-	0.862	0.121	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1700	-	0.886	0.124	0.03	0.01	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
1725	-	0.911	0.127	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1750	-	0.935	0.131	0.031	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-
1775	-	0.96	0.134	0.032	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1800	-	0.985	0.138	0.033	0.012	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
1825	-	1.011	0.141	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1850	-	1.036	0.145	0.035	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-
1875	-	1.062	0.149	0.036	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	-	1.089	0.152	0.037	0.013	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-
1925	-	-	0.156	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1950	-	-	0.16	0.038	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-
1975	-	-	0.164	0.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	-	0.168	0.04	0.014	0.006	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-
2025	-	-	0.171	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2050	-	-	0.175	0.042	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-
2075	-	-	0.179	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2100	-	-	0.183	0.044	0.015	0.006	0.003	0.002	-	-	-	-	-
2125	-	-	0.187	0.045	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2150	-	-	0.191	0.046	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-
2175	-	-	0.196	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2200	-	-	0.2	0.048	0.017	0.007	0.003	0.002	0.001	.001	-	-	-
2225	-	-	0.204	0.049	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2250	-	-	0.208	0.05	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-
2275	-	-	0.213	0.051	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
2300	-	-	0.217	0.052	0.018	0.008	0.004	0.002	-	-	-	-	-
2325	-	-	0.221	0.053	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2350	-	-	0.226	0.054	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-
2375	-	-	0.23	0.055	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	-	-	0.235	0.056	0.02	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2425	-	-	0.239	0.057	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2450	-	-	0.244	0.059	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-
2475	-	-	0.248	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2500	-	-	0.253	0.061	0.021	0.009	0.004	0.002	-	-	-	-	-
2525	-	-	0.258	0.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2550	-	-	0.263	0.063	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-
2575	-	-	0.267	0.064	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2600	-	-	0.272	0.065	0.023	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2625	-	-	0.277	0.067	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2650	-	-	0.282	0.068	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-
2675	-	-	0.287	0.069	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2700	-	-	0.292	0.07	0.024	0.01	0.005	0.002	-	-	-	-	-
2725	-	-	0.297	0.071	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2750	-	-	0.302	0.072	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-
2775	-	-	0.307	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2800	-	-	0.312	0.075	0.026	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-	-
2825	-	-	0.317	0.076	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2850	-	-	0.323	0.077	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-
2875	-	-	0.328	0.079	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2900	-	-	0.333	0.08	0.028	0.012	0.005	0.003	-	-	-	-	-
2925	-	-	0.338	0.081	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2950	-	-	0.344	0.083	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-
2975	-	-	0.349	0.084	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3000	-	-	0.355	0.085	0.03	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
3025	-	-	0.36	0.086	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3050	-	-	0.366	0.088	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-
3075	-	-	0.371	0.089	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3100	-	-	0.377	0.09	0.032	0.013	0.006	0.003	-	-	-	-	-
3125	-	-	0.382	0.092	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3150	-	-	0.388	0.093	0.032	-	-	-	-	-	-	-	-
3175	-	-	0.394	0.095	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3200	-	-	0.4	0.096	0.033	0.014	0.007	0.003	0.002	0.001	0	-	-
3225	-	-	0.405	0.097	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3250	-	-	0.411	0.099	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-
3275	-	-	0.417	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3300	-	-	0.423	0.102	0.035	0.015	0.007	0.004	-	-	-	-	-
3325	-	-	0.429	0.103	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3350	-	-	0.435	0.104	0.036	-	-	-	-	-	-	-	-
3375	-	-	0.441	0.106	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3400	-	-	0.447	0.107	0.037	0.016	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
3425	-	-	0.453	0.109	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3450	-	-	0.459	0.11	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-
3475	-	-	0.465	0.112	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3500	-	-	0.472	0.113	0.039	0.016	0.008	0.004	-	-	-	-	-
3525	-	-	0.478	0.115	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3550	-	-	0.484	0.116	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-
3575	-	-	0.491	0.118	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3600	-	-	0.497	0.119	0.042	0.017	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
3625	-	-	0.503	0.121	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3650	-	-	0.51	0.122	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
3675	-	-	0.516	0.124	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3700	-	-	0.523	0.126	0.044	0.018	0.009	0.004	-	-	-	-	-
3725	-	-	0.529	0.127	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3750	-	-	0.536	0.129	0.045	-	-	-	-	-	-	-	-
3775	-	-	0.543	0.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3800	-	-	0.549	0.132	0.046	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
3825	-	-	0.556	0.133	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3850	-	-	0.563	0.135	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-
3875	-	-	0.569	0.137	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3900	-	-	0.576	0.138	0.048	0.02	0.009	0.005	-	-	-	-	-
3925	-	-	0.583	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3950	-	-	0.59	0.142	0.049	-	-	-	-	-	-	-	-
3975	-	-	0.597	0.143	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4000	-	-	0.604	0.145	0.051	0.021	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
4025	-	-	0.611	0.147	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4050	-	-	0.618	0.148	0.052	-	-	-	-	-	-	-	-
4075	-	-	0.625	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4100	-	-	0.632	0.152	0.053	0.022	0.01	0.005	-	-	-	-	-
4150	-	-	0.646	0.155	0.054	-	-	-	-	-	-	-	-
4200	-	-	0.661	0.159	0.055	0.023	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
4250	-	-	0.676	0.162	0.056	-	-	-	-	-	-	-	-
4300	-	-	0.69	0.166	0.058	0.024	0.011	0.006	-	-	-	-	-
4350	-	-	0.705	0.169	0.059	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	-	-	0.72	0.173	0.06	0.025	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
4450	-	-	0.736	0.177	0.062	-	-	-	-	-	-	-	-
4500	-	-	0.751	0.18	0.063	0.026	0.012	0.006	-	-	-	-	-
4550	-	-	0.766	0.184	0.064	-	-	-	-	-	-	-	-
4600	-	-	0.782	0.188	0.065	0.027	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
4650	-	-	0.798	0.192	0.067	-	-	-	-	-	-	-	-
4700	-	-	0.814	0.195	0.068	0.028	0.013	0.007	-	-	-	-	-
4750	-	-	0.83	0.199	0.069	-	-	-	-	-	-	-	-
4800	-	-	0.846	0.203	0.071	0.029	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
4850	-	-	0.863	0.207	0.072	-	-	-	-	-	-	-	-
4900	-	-	0.879	0.211	0.074	0.031	0.014	0.008	-	-	-	-	-
4950	-	-	0.876	0.215	0.075	-	-	-	-	-	-	-	-
5000	-	-	0.913	0.219	0.076	0.032	0.015	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
5050	-	-	0.929	0.223	0.078	-	-	-	-	-	-	-	-
5100	-	-	0.947	0.227	0.079	0.033	0.016	0.008	-	-	-	-	-
5150	-	-	0.964	0.231	0.081	-	-	-	-	-	-	-	-
5200	-	-	0.981	0.236	0.082	0.034	0.016	0.008	0.005	0.003	0.001	-	-
5250	-	-	0.999	0.24	0.084	-	-	-	-	-	-	-	-
5300	-	-	1.016	0.244	0.085	0.035	0.017	0.009	-	-	-	-	-
5350	-	-	1.034	0.248	0.086	-	-	-	-	-	-	-	-
5400	-	-	1.052	0.253	0.088	0.037	0.017	0.009	0.005	0.003	.001	-	-
5450	-	-	-	0.257	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-
5500	-	-	-	0.261	0.091	0.038	0.018	0.009	-	-	-	-	-
5550	-	-	-	0.266	0.093	-	-	-	-	-	-	-	-
5600	-	-	-	0.27	0.094	0.039	0.018	0.01	0.005	0.003	0.001	-	-
5650	-	-	-	0.275	0.096	-	-	-	-	-	-	-	-
5700	-	-	-	0.279	0.097	0.04	0.019	0.01	-	-	-	-	-
5750	-	-	-	0.284	0.099	-	-	-	-	-	-	-	-
5800	-	-	-	0.288	0.1	0.042	0.02	0.01	0.006	0.004	0.001	-	-
5850	-	-	-	0.293	0.102	-	-	-	-	-	-	-	-
5900	-	-	-	0.298	0.104	0.043	0.02	0.011	-	-	-	-	-
5950	-	-	-	0.302	0.105	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
6000	-	-	-	0.307	0.107	0.044	0.021	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	-
6050	-	-	-	0.312	0.109	-	-	-	-	-	-	-	-
6100	-	-	-	0.317	0.11	0.046	0.022	0.011	-	-	-	-	-
6150	-	-	-	0.321	0.112	-	-	-	-	-	-	-	-
6200	-	-	-	0.326	0.114	0.047	0.022	0.012	0.007	0.004	.002	-	-
6250	-	-	-	0.331	0.115	-	-	-	-	-	-	-	-
6300	-	-	-	0.336	0.117	0.049	0.023	0.012	-	-	-	-	-
6350	-	-	-	0.341	0.119	-	-	-	-	-	-	-	-
6400	-	-	-	0.346	0.12	0.05	0.024	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
6450	-	-	-	0.351	0.122	-	-	-	-	-	-	-	-
6500	-	-	-	0.356	0.124	0.052	0.024	0.013	-	-	-	-	-
6550	-	-	-	0.361	0.126	-	-	-	-	-	-	-	-
6600	-	-	-	0.366	0.128	0.053	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
6650	-	-	-	0.371	0.129	-	-	-	-	-	-	-	-
6700	-	-	-	0.376	0.131	0.054	0.026	0.013	-	-	-	-	-
6750	-	-	-	0.382	0.133	-	-	-	-	-	-	-	-
6800	-	-	-	0.387	0.135	0.056	0.026	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
6850	-	-	-	0.392	0.137	-	-	-	-	-	-	-	-
6900	-	-	-	0.398	0.138	0.058	0.027	0.014	-	-	-	-	-
6950	-	-	-	0.403	0.14	-	-	-	-	-	-	-	-
7000	-	-	-	0.402	0.142	0.059	0.028	0.015	0.008	0.005	0.002	.001	-
7050	-	-	-	0.414	0.144	-	-	-	-	-	-	-	-
7100	-	-	-	0.419	0.146	0.061	0.029	0.015	-	-	-	-	-
7150	-	-	-	0.425	0.148	-	-	-	-	-	-	-	-
7200	-	-	-	0.43	0.15	0.062	0.029	0.015	0.009	0.005	0.002	-	-
7250	-	-	-	0.436	0.152	-	-	-	-	-	-	-	-
7300	-	-	-	0.441	0.154	0.064	0.03	0.016	-	-	-	-	-
7350	-	-	-	0.447	0.156	-	-	-	-	-	-	-	-
7400	-	-	-	0.452	0.158	0.065	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
7450	-	-	-	0.458	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-
7500	-	-	-	0.464	0.162	0.067	0.032	0.017	-	-	-	-	-
7550	-	-	-	0.47	0.164	-	-	-	-	-	-	-	-
7600	-	-	-	0.475	0.166	0.069	0.032	0.017	0.01	0.006	0.002	-	-
7650	-	-	-	0.481	0.168	-	-	-	-	-	-	-	-
7700	-	-	-	0.487	0.17	0.07	0.033	0.017	-	-	-	-	-
7750	-	-	-	0.493	0.172	-	-	-	-	-	-	-	-
7800	-	-	-	0.499	0.174	0.072	0.034	0.018	0.01	0.006	0.003	-	-
7850	-	-	-	0.505	0.176	-	-	-	-	-	-	-	-
7900	-	-	-	0.511	0.178	0.074	0.035	0.018	-	-	-	-	-
7950	-	-	-	0.517	0.18	-	-	-	-	-	-	-	-
8000	-	-	-	0.523	0.182	0.076	0.036	0.019	0.011	0.006	0.003	0.001	-
8050	-	-	-	0.529	0.184	-	-	-	-	-	-	-	-
8100	-	-	-	0.535	0.186	0.077	0.037	0.019	-	-	-	-	-
8150	-	-	-	0.541	0.188	-	-	-	-	-	-	-	-
8200	-	-	-	0.547	0.191	0.079	0.037	0.02	0.011	0.007	0.003	-	-
8250	-	-	-	0.553	0.193	-	-	-	-	-	-	-	-
8300	-	-	-	0.56	0.195	0.081	0.038	0.02	-	-	-	-	-
8350	-	-	-	0.566	0.197	-	-	-	-	-	-	-	-
8400	-	-	-	0.572	0.199	0.083	0.039	0.02	0.012	0.007	0.003	-	-
8450	-	-	-	0.578	0.201	-	-	-	-	-	-	-	-
8500	-	-	-	0.585	0.204	0.085	0.04	0.021	-	-	-	-	-
8550	-	-	-	0.591	0.206	-	-	-	-	-	-	-	-
8600	-	-	-	0.598	0.208	0.086	0.041	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
8650	-	-	-	0.604	0.21	-	-	-	-	-	-	-	-
8700	-	-	-	0.61	0.213	0.088	0.042	0.022	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
8750	-	-	-	0.617	0.215	-	-	-	-	-	-	-	-
8800	-	-	-	0.623	0.217	0.09	0.043	0.022	0.013	0.008	0.003	-	-
8850	-	-	-	0.63	0.219	-	-	-	-	-	-	-	-
8900	-	-	-	0.637	0.222	0.092	0.043	0.023	-	-	-	-	-
8950	-	-	-	0.643	0.224	-	-	-	-	-	-	-	-
9000	-	-	-	0.65	0.226	0.094	0.044	0.023	0.013	0.008	0.003	0.001	-
9050	-	-	-	0.657	0.229	-	-	-	-	-	-	-	-
9100	-	-	-	0.663	0.231	0.096	0.045	0.024	-	-	-	-	-
9150	-	-	-	0.67	0.233	-	-	-	-	-	-	-	-
9200	-	-	-	0.677	0.236	0.098	0.046	0.024	0.014	0.008	0.003	-	-
9250	-	-	-	0.684	0.238	-	-	-	-	-	-	-	-
9300	-	-	-	0.691	0.241	0.1	0.047	0.025	-	-	-	-	-
9350	-	-	-	0.697	0.243	-	-	-	-	-	-	-	-
9400	-	-	-	0.704	0.245	0.102	0.048	0.025	0.014	0.009	0.004	-	-
9450	-	-	-	0.711	0.248	-	-	-	-	-	-	-	-
9500	-	-	-	0.718	0.25	0.104	0.049	0.026	-	-	-	-	-
9550	-	-	-	0.725	0.253	-	-	-	-	-	-	-	-
9600	-	-	-	0.732	0.255	0.106	0.05	0.026	0.015	0.009	0.004	-	-
9650	-	-	-	0.739	0.258	-	-	-	-	-	-	-	-
9700	-	-	-	0.747	0.26	0.108	0.051	0.027	-	-	-	-	-
9750	-	-	-	0.754	0.263	-	-	-	-	-	-	-	-
9800	-	-	-	0.761	0.265	0.11	0.052	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
9850	-	-	-	0.768	0.268	-	-	-	-	-	-	-	-
9900	-	-	-	0.775	0.27	0.112	0.053	0.028	-	-	-	-	-
9950	-	-	-	0.783	0.273	-	-	-	-	-	-	-	-
10000	-	-	-	0.79	0.275	0.114	0.054	0.028	0.016	0.01	0.004	0.001	0.001
10050	-	-	-	-	0.278	-	-	-	-	-	-	-	-
10100	-	-	-	-	0.28	0.116	0.055	0.029	-	-	-	-	-
10150	-	-	-	-	0.283	-	-	-	-	-	-	-	-
10200	-	-	-	-	0.285	0.119	0.056	0.029	0.017	0.01	0.004	-	-
10250	-	-	-	-	0.288	-	-	-	-	-	-	-	-
10300	-	-	-	-	0.291	0.121	0.057	0.03	-	-	-	-	-
10350	-	-	-	-	0.293	-	-	-	-	-	-	-	-
10400	-	-	-	-	0.296	0.123	0.058	0.03	0.017	0.01	0.004	-	-
10450	-	-	-	-	0.298	-	-	-	-	-	-	-	-
10500	-	-	-	-	0.301	0.125	0.059	0.031	-	-	-	-	-
10550	-	-	-	-	0.304	-	-	-	-	-	-	-	-
10600	-	-	-	-	0.306	0.127	0.06	0.031	0.018	0.011	0.004	-	-
10650	-	-	-	-	0.309	-	-	-	-	-	-	-	-
10700	-	-	-	-	0.312	0.13	0.061	0.032	-	-	-	-	-
10750	-	-	-	-	0.314	-	-	-	-	-	-	-	-
10800	-	-	-	-	0.317	0.132	0.062	0.032	0.018	0.011	0.005	-	-
10850	-	-	-	-	0.32	-	-	-	-	-	-	-	-
10900	-	-	-	-	0.323	0.134	0.063	0.033	-	-	-	-	-
10950	-	-	-	-	0.325	-	-	-	-	-	-	-	-
11000	-	-	-	-	0.328	0.136	0.064	0.034	0.019	0.011	0.005	0.002	0.001

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
11050	-	-	-	-	0.331	-	-	-	-	-	-	-	-
11100	-	-	-	-	0.334	0.139	0.065	0.034	-	-	-	-	-
11150	-	-	-	-	0.336	-	-	-	-	-	-	-	-
11200	-	-	-	-	0.339	0.141	0.067	0.035	0.02	0.012	0.005	-	-
11250	-	-	-	-	0.342	-	-	-	-	-	-	-	-
11300	-	-	-	-	0.345	0.143	0.068	0.035	-	-	-	-	-
11350	-	-	-	-	0.348	-	-	-	-	-	-	-	-
11400	-	-	-	-	0.351	0.146	0.069	0.036	0.02	0.012	0.005	-	-
11450	-	-	-	-	0.353	-	-	-	-	-	-	-	-
11500	-	-	-	-	0.356	0.148	0.07	0.036	-	-	-	-	-
11550	-	-	-	-	0.359	-	-	-	-	-	-	-	-
11600	-	-	-	-	0.362	0.15	0.071	0.037	0.021	0.013	0.005	-	-
11650	-	-	-	-	0.365	-	-	-	-	-	-	-	-
11700	-	-	-	-	0.368	0.153	0.072	0.038	-	-	-	-	-
11750	-	-	-	-	0.371	-	-	-	-	-	-	-	-
11800	-	-	-	-	0.374	0.155	0.073	0.038	0.022	0.013	0.005	-	-
11850	-	-	-	-	0.377	-	-	-	-	-	-	-	-
11900	-	-	-	-	0.38	0.158	0.074	0.039	-	-	-	-	-
11950	-	-	-	-	0.382	-	-	-	-	-	-	-	-
12000	-	-	-	-	0.385	0.16	0.076	0.039	0.022	0.013	0.006	0.002	0.001
12100	-	-	-	-	0.391	0.163	0.077	0.04	-	-	-	-	-
12200	-	-	-	-	0.397	0.165	0.078	0.041	0.023	0.014	0.006	-	-
12300	-	-	-	-	0.403	0.168	0.079	0.041	-	-	-	-	-
12400	-	-	-	-	0.41	0.17	0.08	0.042	0.024	0.014	0.006	-	-
12500	-	-	-	-	0.416	0.173	0.082	0.043	-	-	-	-	-
12600	-	-	-	-	0.422	0.175	0.083	0.043	0.024	0.015	0.006	-	-
12700	-	-	-	-	0.428	0.178	0.084	0.044	-	-	-	-	-
2800	-	-	-	-	0.434	0.18	0.085	0.044	0.025	0.015	0.006	-	-
12900	-	-	-	-	0.441	0.183	0.086	0.045	-	-	-	-	-
13000	-	-	-	-	0.447	0.186	0.088	0.046	0.026	0.016	0.007	0.002	0.001
13100	-	-	-	-	0.453	0.188	0.089	0.046	-	-	-	-	-
13200	-	-	-	-	0.46	0.191	0.09	0.047	0.027	0.016	0.007	-	-
13300	-	-	-	-	0.466	0.194	0.091	0.048	-	-	-	-	-
13400	-	-	-	-	0.473	0.196	0.093	0.048	0.027	0.016	0.007	-	-
13500	-	-	-	-	0.477	0.199	0.094	0.049	-	-	-	-	-
13600	-	-	-	-	0.486	0.202	0.095	0.05	0.028	0.017	0.007	-	-
13700	-	-	-	-	0.493	0.205	0.097	0.05	-	-	-	-	-
13800	-	-	-	-	0.499	0.207	0.098	0.051	0.029	0.017	0.007	-	-
13900	-	-	-	-	0.506	0.21	0.099	0.052	-	-	-	-	-
14000	-	-	-	-	0.513	0.213	0.101	0.052	0.03	0.018	0.007	0.003	0.001
14100	-	-	-	-	0.519	0.216	0.102	0.053	-	-	-	-	-
14200	-	-	-	-	0.526	0.219	0.103	0.054	0.031	0.018	0.008	-	-
14300	-	-	-	-	0.533	0.222	0.105	0.055	-	-	-	-	-
14400	-	-	-	-	0.54	0.224	0.106	0.055	0.031	0.019	0.008	-	-
14500	-	-	-	-	0.547	0.227	0.107	0.056	-	-	-	-	-
14600	-	-	-	-	0.554	0.23	0.109	0.057	0.032	0.019	0.008	-	-
14700	-	-	-	-	0.561	0.233	0.11	0.057	-	-	-	-	-
14800	-	-	-	-	0.568	0.236	0.111	0.058	0.033	0.02	0.008	-	-
14900	-	-	-	-	0.575	0.239	0.113	0.059	-	-	-	-	-
15000	-	-	-	-	0.582	0.242	0.114	0.06	0.034	0.02	0.009	0.003	0.001

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
15200	-	-	-	-	-	0.248	0.117	0.061	0.035	0.021	0.009	-	-
15400	-	-	-	-	-	0.254	0.12	0.063	0.035	0.021	0.009	-	-
15600	-	-	-	-	-	0.26	0.123	0.064	0.036	0.022	0.009	-	-
15800	-	-	-	-	-	0.266	0.126	0.066	0.037	0.022	0.009	-	-
16000	-	-	-	-	-	0.273	0.129	0.067	0.038	0.023	0.01	0.003	0.001
16200	-	-	-	-	-	0.279	0.132	0.069	0.039	0.023	0.01	-	-
16400	-	-	-	-	-	0.285	0.135	0.07	0.04	0.024	0.01	-	-
16600	-	-	-	-	-	0.292	0.138	0.072	0.041	0.024	0.01	-	-
16800	-	-	-	-	-	0.298	0.141	0.074	0.042	0.025	0.01	-	-
17000	-	-	-	-	-	0.305	0.144	0.075	0.043	0.026	0.011	0.004	0.002
17200	-	-	-	-	-	0.312	0.147	0.077	0.044	0.026	0.011	-	-
17400	-	-	-	-	-	0.318	0.15	0.078	0.044	0.027	0.011	-	-
17600	-	-	-	-	-	0.325	0.154	0.08	0.045	0.027	0.011	-	-
17800	-	-	-	-	-	0.332	0.157	0.082	0.046	0.028	0.012	-	-
18000	-	-	-	-	-	0.339	0.16	0.084	0.047	0.028	0.012	0.004	0.002
18200	-	-	-	-	-	0.346	0.163	0.085	0.048	0.029	0.012	-	-
18400	-	-	-	-	-	0.353	0.167	0.087	0.049	0.03	0.012	-	-
18600	-	-	-	-	-	0.36	0.17	0.089	0.05	0.031	0.013	-	-
18800	-	-	-	-	-	0.367	0.173	0.091	0.051	0.031	0.013	-	-
19000	-	-	-	-	-	0.375	0.177	0.092	0.052	0.031	0.013	0.005	0.002
19200	-	-	-	-	-	0.382	0.18	0.094	0.053	0.032	0.013	-	-
19400	-	-	-	-	-	0.389	0.184	0.096	0.054	0.033	0.014	-	-
19600	-	-	-	-	-	0.397	0.187	0.098	0.055	0.033	0.014	-	-
19800	-	-	-	-	-	0.404	0.191	0.1	0.056	0.034	0.014	-	-
20000	-	-	-	-	-	0.412	0.194	0.102	0.058	0.035	0.014	0.005	0.002
20250	-	-	-	-	-	-	0.199	0.104	0.059	0.035	-	-	-
20500	-	-	-	-	-	-	0.204	0.106	0.06	0.036	0.015	-	-
20750	-	-	-	-	-	-	0.208	0.109	0.062	0.037	-	-	-
21000	-	-	-	-	-	-	0.213	0.111	0.063	0.038	0.016	0.005	0.002
21250	-	-	-	-	-	-	0.218	0.114	0.064	0.039	-	-	-
21500	-	-	-	-	-	-	0.222	0.116	0.066	0.04	0.017	-	-
21750	-	-	-	-	-	-	0.227	0.119	0.067	0.04	-	-	-
22000	-	-	-	-	-	-	0.232	0.121	0.069	0.041	0.017	0.006	0.002
22250	-	-	-	-	-	-	0.237	0.124	0.07	0.042	-	-	-
22500	-	-	-	-	-	-	0.242	0.126	0.071	0.043	0.018	-	-
22750	-	-	-	-	-	-	0.247	0.129	0.073	0.044	-	-	-
23000	-	-	-	-	-	-	0.252	0.131	0.074	0.045	0.019	0.006	0.003
23250	-	-	-	-	-	-	0.257	0.134	0.076	0.046	-	-	-
23500	-	-	-	-	-	-	0.262	0.137	0.077	0.047	0.02	-	-
23750	-	-	-	-	-	-	0.267	0.139	0.079	0.048	-	-	-
24000	-	-	-	-	-	-	0.273	0.142	0.081	0.048	0.02	0.007	0.003
24250	-	-	-	-	-	-	0.278	0.145	0.082	0.049	-	-	-
24500	-	-	-	-	-	-	0.283	0.148	0.084	0.05	0.021	-	-
24750	-	-	-	-	-	-	0.288	0.151	0.085	0.051	-	-	-
25000	-	-	-	-	-	-	0.294	0.153	0.087	0.052	0.022	0.008	0.003
25250	-	-	-	-	-	-	-	0.156	0.089	0.053	-	-	-
25500	-	-	-	-	-	-	-	0.159	0.09	0.054	0.023	-	-
25750	-	-	-	-	-	-	-	0.162	0.092	0.055	-	-	-
26000	-	-	-	-	-	-	-	0.165	0.093	0.056	0.024	0.008	0.003
26250	-	-	-	-	-	-	-	0.168	0.095	0.057	-	-	-
26500	-	-	-	-	-	-	-	0.171	0.097	0.058	0.024	-	-
26750	-	-	-	-	-	-	-	0.174	0.098	0.059	-	-	-
27000	-	-	-	-	-	-	-	0.177	0.1	0.06	0.025	0.009	0.004

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
27250	-	-	-	-	-	-	-	0.18	0.102	0.061	-	-	-
27500	-	-	-	-	-	-	-	0.183	0.104	0.062	0.026	-	-
27750	-	-	-	-	-	-	-	0.186	0.105	0.063	-	-	-
28000	-	-	-	-	-	-	-	0.189	0.107	0.064	0.027	0.009	0.004
28250	-	-	-	-	-	-	-	0.192	0.109	0.065	-	-	-
28500	-	-	-	-	-	-	-	0.195	0.111	0.067	0.028	-	-
28750	-	-	-	-	-	-	-	0.199	0.113	0.068	-	-	-
29000	-	-	-	-	-	-	-	0.202	0.114	0.069	0.029	0.01	0.004
29250	-	-	-	-	-	-	-	0.205	0.116	0.07	-	-	-
29500	-	-	-	-	-	-	-	0.208	0.118	0.071	0.03	-	-
29750	-	-	-	-	-	-	-	0.212	0.12	0.072	-	-	-
30000	-	-	-	-	-	-	-	0.215	0.122	0.073	0.031	0.011	0.004
30250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.124	0.074	-	-	-
30500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.126	0.075	0.032	-	-
30750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.127	0.077	-	-	-
31000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.129	0.078	0.033	0.011	0.005
31250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.131	0.079	-	-	-
31500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.133	0.08	0.034	-	-
31750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.135	0.081	-	-	-
32000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.137	0.082	0.035	0.012	0.005
32250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.139	0.084	-	-	-
32500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.141	0.085	0.036	-	-
32750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.143	0.086	-	-	-
33000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.145	0.087	0.037	0.013	0.005
33250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.147	0.089	-	-	-
33500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.149	0.09	0.038	-	-
33750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.151	0.091	-	-	-
34000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.153	0.092	0.039	0.013	0.005
34250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.156	0.094	-	-	-
34500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.158	0.095	0.04	-	-
34750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	0.096	-	-	-
35000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.162	0.097	0.041	0.014	0.006
35250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.164	0.099	-	-	-
35500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.166	0.1	0.042	-	-
35750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.168	0.101	-	-	-
36000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.171	0.103	0.043	0.015	0.006
36250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.173	0.104	-	-	-
36500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.175	0.105	0.044	-	-
36750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.177	0.107	-	-	-
37000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.179	0.108	0.045	0.016	0.006
37250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.182	0.109	-	-	-
37500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.184	0.111	0.046	-	-
37750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.186	0.112	-	-	-
38000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.189	0.113	0.048	0.016	0.007
38250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.191	0.115	-	-	-
38500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.193	0.116	0.049	-	-
38750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.195	0.118	-	-	-
39000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.198	0.119	0.05	0.017	0.007
39250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.12	-	-	-
39500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.203	0.122	0.051	-	-
39750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.205	0.123	-	-	-
40000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.207	0.125	0.052	0.018	0.007
40500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.128	0.053	-	-
41000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.13	0.055	0.019	0.008

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
41500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.133	0.056	-	-
42000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.136	0.057	0.02	0.008
42500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.139	0.058	-	-
43000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.142	0.06	0.021	0.008
43500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.146	0.061	-	-
44000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.149	0.062	0.021	0.009
44500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.152	0.064	-	-
45000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.155	0.065	0.022	0.009
45500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.158	0.066	-	-
46000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.161	0.068	0.023	0.01
46500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.165	0.069	-	-
47000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.168	0.07	0.024	0.01
47500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.171	0.072	-	-
48000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.175	0.073	0.025	0.01
48500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.178	0.075	-	-
49000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.181	0.076	0.026	0.011
49500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.185	0.077	-	-
50000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.188	0.079	0.027	0.011
50500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	-	-
51000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.081	0.028	0.012
51500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.083	-	-
52000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.029	0.012
52500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.086	-	-
53000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.088	0.03	0.012
53500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.089	-	-
54000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.091	0.031	0.013
54500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.093	-	-
55000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.032	0.013
55500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.096	-	-
56000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.097	0.034	0.014
56500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.099	-	-
57000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.101	0.035	0.014
57500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.102	-	-
58000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.104	0.036	0.015
58500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.106	-	-
59000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.107	0.037	0.015
59500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.109	-	-
60000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.111	0.038	0.016
61000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.039	0.016
62000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.04	0.017
63000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.042	0.017
64000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.043	0.018
65000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.044	0.018
66000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.045	0.019
67000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.047	0.019
68000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.048	0.02
69000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.049	0.02
70000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.051	0.021
71000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.052	0.021
72000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.053	0.022
73000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.055	0.022
74000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.056	0.023
75000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.058	0.023
76000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.024

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
77000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.025
78000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.025
79000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.026
80000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.026
81000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.027
82000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.028
83000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.028
84000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.029
85000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03
86000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03
87000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.031
88000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.032
89000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.032
90000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.033

Table 10. Class 200 Cast-iron Pipe Unlined (C=100)

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
700	0	-	-	-	-	-	-
800	0.001	-	-	-	-	-	-
900	0.001	-	-	-	-	-	-
1000	0.001	-	-	-	-	-	-
1100	0.001	0	-	-	-	-	-
1200	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1300	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1400	0.001	0.001	0	-	-	-	-
1500	0.002	0.001	-	-	-	-	-
1600	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
1700	0.002	0.001	-	-	-	-	-
1800	0.002	0.001	0.001	0	-	-	-
1900	0.003	0.001	-	-	-	-	-
2000	0.003	0.001	0.001	0.001	-	-	-
2100	0.003	0.002	-	-	-	-	-
2200	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2300	0.004	0.002	-	-	-	-	-
2400	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2500	0.004	0.002	-	-	-	-	-
2600	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2700	0.005	0.003	-	-	-	-	-
2800	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-	-
2900	0.006	0.003	-	-	-	-	-
3000	0.006	0.003	0.002	0.001	0	-	-
3100	0.006	0.003	-	-	-	-	-
3200	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
3300	0.007	0.004	-	-	-	-	-
3400	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
3500	0.008	0.004	-	-	-	-	-
3600	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
3700	0.009	0.005	-	-	-	-	-
3800	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
3900	0.01	0.005	-	-	-	-	-
4000	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
4100	0.011	0.006	-	-	-	-	-
4200	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
4300	0.012	0.006	-	-	-	-	-
4400	0.012	0.006	0.004	0.002	0.001	-	-
4500	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
4600	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
4700	0.014	0.007	-	-	-	-	-
4800	0.014	0.007	0.004	0.003	0.001	-	-
4900	0.015	0.008	-	-	-	-	-
5000	0.015	0.008	0.005	0.003	0.001	-	-
5100	0.016	0.008	-	-	-	-	-
5200	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
5300	0.017	0.009	-	-	-	-	-
5400	0.018	0.009	0.005	0.003	0.001	0	-
5500	0.018	0.01	-	-	-	-	-
5600	0.019	0.01	0.006	0.003	0.001	-	-
5700	0.02	0.01	-	-	-	-	-
5800	0.02	0.011	0.006	0.004	0.002	-	-
5900	0.021	0.011	-	-	-	-	-
6000	0.022	0.011	0.006	0.004	0.002	0.001	-
6100	0.022	0.012	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
6200	0.023	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
6300	0.024	0.012	-	-	-	-	-
6400	0.024	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
6500	0.025	0.013	-	-	-	-	-
6600	0.026	0.013	0.008	0.005	0.002	-	-
6700	0.026	0.014	-	-	-	-	-
6800	0.027	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
6900	0.028	0.015	-	-	-	-	-
7000	0.029	0.015	0.008	0.005	0.002	0.001	-
7100	0.029	0.015	-	-	-	-	-
7200	0.03	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
7300	0.031	0.016	-	-	-	-	-
7400	0.032	0.017	0.009	0.006	0.002	-	-
7500	0.033	0.017	-	-	-	-	-
7600	0.033	0.017	0.01	0.006	0.002	-	-
7700	0.034	0.018	-	-	-	-	-
7800	0.035	0.018	0.01	0.006	0.003	-	-
7900	0.036	0.019	-	-	-	-	-
8000	0.037	0.019	0.011	0.006	0.003	0.001	-
8100	0.038	0.02	-	-	-	-	-
8200	0.038	0.02	0.011	0.007	0.003	-	-
8300	0.039	0.02	-	-	-	-	-
8400	0.04	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
8500	0.041	0.021	-	-	-	-	-
8600	0.042	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
8700	0.043	0.022	-	-	-	-	-
8800	0.044	0.023	0.013	0.008	0.003	-	-
8900	0.045	0.023	-	-	-	-	-
9000	0.046	0.024	0.013	0.008	0.003	0.001	0
9100	0.047	0.024	-	-	-	-	-
9200	0.048	0.025	0.014	0.008	0.004	-	-
9300	0.048	0.025	-	-	-	-	-
9400	0.049	0.026	0.015	0.009	0.004	-	-
9500	0.05	0.026	-	-	-	-	-
9600	0.051	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
9700	0.052	0.027	-	-	-	-	-
9800	0.053	0.028	0.016	0.009	0.004	-	-
9900	0.054	0.028	-	-	-	-	-
10000	0.055	0.029	0.016	0.01	0.004	0.001	0.001
10100	0.056	0.029	-	-	-	-	-
10200	0.058	0.03	0.017	0.01	0.004	-	-
10300	0.059	0.03	-	-	-	-	-
10400	0.06	0.031	0.018	0.011	0.004	-	-
10500	0.061	0.032	-	-	-	-	-
10600	0.062	0.032	0.018	0.011	0.005	-	-
10700	0.063	0.033	-	-	-	-	-
10800	0.064	0.033	0.019	0.011	0.005	-	-
10900	0.065	0.034	-	-	-	-	-
11000	0.066	0.034	0.02	0.012	0.005	0.002	0.001

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
11100	0.067	0.035	-	-	-	-	-
11200	0.068	0.036	0.02	0.012	0.005	-	-
11300	0.07	0.036	-	-	-	-	-
11400	0.071	0.037	0.021	0.013	0.005	-	-
11500	0.072	0.037	-	-	-	-	-
11600	0.073	0.038	0.022	0.013	0.005	-	-
11700	0.074	0.039	-	-	-	-	-
11800	0.075	0.039	0.022	0.013	0.006	-	-
11900	0.076	0.04	-	-	-	-	-
12000	0.078	0.04	0.023	0.014	0.006	0.002	0.001
12100	0.079	0.041	-	-	-	-	-
12200	0.08	0.042	0.024	0.014	0.006	-	-
12300	0.081	0.042	-	-	-	-	-
12400	0.083	0.043	0.024	0.015	0.006	-	-
12500	0.084	0.044	-	-	-	-	-
12600	0.085	0.044	0.025	0.015	0.006	-	-
12700	0.086	0.045	-	-	-	-	-
12800	0.088	0.046	0.026	0.016	0.007	-	-
12900	0.089	0.046	-	-	-	-	-
13000	0.09	0.047	0.027	0.016	0.007	0.002	0.001
13100	0.091	0.048	-	-	-	-	-
13200	0.093	0.048	0.027	0.016	0.007	-	-
13300	0.094	0.049	-	-	-	-	-
13400	0.095	0.05	0.028	0.017	0.007	-	-
13500	0.097	0.05	-	-	-	-	-
13600	0.098	0.051	0.029	0.017	0.007	-	-
13700	0.099	0.052	-	-	-	-	-
13800	0.101	0.052	0.03	0.018	0.007	-	-
13900	0.102	0.053	-	-	-	-	-
14000	0.103	0.054	0.031	0.018	0.008	0.003	0.001
14100	0.105	0.054	-	-	-	-	-
14200	0.106	0.055	0.031	0.019	0.008	-	-
14300	0.107	0.056	-	-	-	-	-
14400	0.109	0.057	0.032	0.019	0.008	-	-
14500	0.11	0.057	-	-	-	-	-
14600	0.112	0.058	0.033	0.02	0.008	-	-
14700	0.113	0.059	-	-	-	-	-
14800	0.115	0.06	0.034	0.02	0.009	-	-
14900	0.116	0.061	-	-	-	-	-
15000	0.117	0.061	0.035	0.021	0.009	0.003	0.001
15200	0.12	0.063	0.036	0.021	0.009	-	-
15400	0.123	0.064	0.036	0.022	0.009	-	-
15600	0.126	0.066	0.037	0.022	0.009	-	-
15800	0.129	0.067	0.038	0.023	0.01	-	-
16000	0.132	0.069	0.039	0.023	0.01	0.003	0.001
16200	0.135	0.07	0.04	0.024	0.01	-	-
16400	0.138	0.072	0.041	0.025	0.01	-	-
16600	0.14	0.073	0.042	0.026	0.01	-	-
16800	0.145	0.075	0.043	0.026	0.011	-	-
17000	0.148	0.077	0.044	0.026	0.011	0.004	0.002
17200	0.151	0.079	0.045	0.027	0.011	-	-
17400	0.154	0.08	0.046	0.027	0.011	-	-
17600	0.158	0.082	0.047	0.028	0.012	-	-
17800	0.161	0.084	0.048	0.029	0.012	-	-
18000	0.164	0.086	0.049	0.029	0.012	0.004	0.002

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
18200	0.168	0.087	0.05	0.03	0.012	-	-
18400	0.171	0.089	0.051	0.03	0.013	-	-
18600	0.175	0.091	0.052	0.031	0.013	-	-
18800	0.178	0.093	0.053	0.032	0.013	-	-
19000	0.182	0.095	0.054	0.032	0.013	0.004	0.002
19200	0.185	0.096	0.055	0.033	0.014	-	-
19400	0.189	0.098	0.056	0.033	0.014	-	-
19600	0.193	0.1	0.057	0.034	0.014	-	-
19800	0.196	0.102	0.058	0.035	0.015	-	-
20000	0.2	0.104	0.059	0.035	0.015	0.005	0.002
20250	0.205	0.106	0.06	0.036	-	-	-
20500	0.209	0.109	0.062	0.037	0.016	-	-
20750	0.214	0.111	0.063	0.038	-	-	-
21000	0.219	0.114	0.065	0.039	0.016	0.006	0.002
21250	0.224	0.116	0.066	0.04	-	-	-
21500	0.228	0.119	0.068	0.04	0.017	-	-
21750	0.233	0.121	0.069	0.041	-	-	-
22000	0.238	0.124	0.07	0.042	0.018	0.006	0.002
22250	0.243	0.127	0.072	0.043	-	-	-
22500	0.249	0.129	0.073	0.044	0.018	-	-
22750	0.254	0.132	0.075	0.045	-	-	-
23000	0.259	0.135	0.076	0.046	0.019	0.007	0.003
23250	0.264	0.137	0.078	0.047	-	-	-
23500	0.269	0.14	0.08	0.048	0.02	-	-
23750	0.275	0.143	0.081	0.049	-	-	-
24000	0.28	0.146	0.083	0.05	0.021	0.007	0.003
24250	0.285	0.148	0.084	0.051	-	-	-
24500	0.291	0.151	0.086	0.052	0.022	-	-
24750	0.296	0.154	0.088	0.053	0.023	-	-
25000	0.302	0.157	0.089	0.054	0.022	0.008	0.003
25250	-	0.16	0.091	0.054	-	-	-
25500	-	0.163	0.093	0.055	0.023	-	-
25750	-	0.166	0.094	0.057	-	-	-
26000	-	0.169	0.096	0.058	0.024	0.008	0.003
26250	-	0.172	0.098	0.059	-	-	-
26500	-	0.175	0.099	0.06	0.025	-	-
26750	-	0.178	0.101	0.061	-	-	-
27000	-	0.181	0.103	0.062	0.026	0.009	0.004
27250	-	0.184	0.105	0.063	-	-	-
27500	-	0.187	0.106	0.064	0.027	-	-
27750	-	0.191	0.108	0.065	-	-	-
28000	-	0.194	0.11	0.066	0.028	0.01	0.004
28250	-	0.197	0.112	0.067	-	-	-
28500	-	0.2	0.114	0.068	0.029	-	-
28750	-	0.203	0.116	0.069	-	-	-
29000	-	0.207	0.117	0.07	0.03	0.01	0.004
29250	-	0.21	0.119	0.072	-	-	-
29500	-	0.213	0.121	0.073	0.03	-	-
29750	-	0.217	0.123	0.074	-	-	-
30000	-	0.22	0.125	0.075	0.031	0.011	0.004
30250	-	-	0.127	0.076	-	-	-
30500	-	-	0.129	0.077	0.032	-	-
30750	-	-	0.131	0.078	-	-	-
31000	-	-	0.133	0.08	0.033	0.011	0.005

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
31250	-	-	0.135	0.081	-	-	-
31500	-	-	0.137	0.082	0.034	-	-
31750	-	-	0.139	0.083	-	-	-
32000	-	-	0.141	0.084	0.035	0.012	0.005
32250	-	-	0.143	0.086	-	-	-
32500	-	-	0.145	0.087	0.036	-	-
32750	-	-	0.147	0.088	-	-	-
33000	-	-	0.149	0.089	0.037	0.013	0.005
33250	-	-	0.151	0.091	-	-	-
33500	-	-	0.153	0.092	0.039	-	-
33750	-	-	0.155	0.093	-	-	-
34000	-	-	0.158	0.094	0.04	0.014	0.006
34250	-	-	0.16	0.096	-	-	-
34500	-	-	0.162	0.097	0.041	-	-
34750	-	-	0.164	0.098	-	-	-
35000	-	-	0.166	0.1	0.042	0.014	0.006
35250	-	-	0.168	0.101	-	-	-
35500	-	-	0.171	0.102	0.043	-	-
35750	-	-	0.173	0.104	-	-	-
36000	-	-	0.175	0.105	0.044	0.015	0.006
36250	-	-	0.177	0.106	-	-	-
36500	-	-	0.18	0.108	0.045	-	-
36750	-	-	0.182	0.109	-	-	-
37000	-	-	0.184	0.11	0.046	0.016	0.006
37250	-	-	0.187	0.112	-	-	-
37500	-	-	0.189	0.113	0.047	-	-
37750	-	-	0.191	0.115	-	-	-
38000	-	-	0.194	0.116	0.049	0.017	0.007
38250	-	-	0.196	0.118	-	-	-
38500	-	-	0.198	0.119	0.05	-	-
38750	-	-	0.201	0.12	-	-	-
39000	-	-	0.203	0.122	0.051	0.018	0.007
39250	-	-	0.206	0.123	-	-	-
39500	-	-	0.208	0.125	0.052	-	-
39750	-	-	0.21	0.126	-	-	-
40000	-	-	0.213	0.128	0.054	0.018	0.007
40500	-	-	-	0.131	0.055	-	-
41000	-	-	-	0.134	0.056	0.019	0.008
41500	-	-	-	0.137	0.057	-	-
42000	-	-	-	0.14	0.059	0.02	0.008
42500	-	-	-	0.143	0.06	-	-
43000	-	-	-	0.146	0.061	0.021	0.009
43500	-	-	-	0.149	0.062	-	-
44000	-	-	-	0.152	0.064	0.022	0.009
44500	-	-	-	0.155	0.065	-	-
45000	-	-	-	0.159	0.067	0.023	0.009
45500	-	-	-	0.162	0.068	-	-
46000	-	-	-	0.165	0.069	0.024	0.01
46500	-	-	-	0.169	0.071	-	-
47000	-	-	-	0.172	0.072	0.025	0.01
47500	-	-	-	0.175	0.074	-	-
48000	-	-	-	0.179	0.075	0.026	0.011
48500	-	-	-	0.182	0.076	-	-
49000	-	-	-	0.186	0.078	0.027	0.011

Flow (U.S. gpm)	14	16	18	20	24	30	36
49500	-	-	-	0.189	0.079	-	-
50000	-	-	-	0.193	0.081	0.028	0.011
50500	-	-	-	-	0.082	-	-
51000	-	-	-	-	0.084	0.029	0.012
51500	-	-	-	-	0.085	-	-
52000	-	-	-	-	0.087	0.03	0.012
52500	-	-	-	-	0.088	-	-
53000	-	-	-	-	0.09	0.031	0.013
53500	-	-	-	-	0.092	-	-
54000	-	-	-	-	0.093	0.032	0.013
54500	-	-	-	-	0.095	-	-
55000	-	-	-	-	0.096	0.033	0.014
55500	-	-	-	-	0.098	-	-
56000	-	-	-	-	0.1	0.034	0.014
56500	-	-	-	-	0.101	-	-
57000	-	-	-	-	0.103	0.035	0.014
57500	-	-	-	-	0.105	-	-
58000	-	-	-	-	0.106	0.037	0.015
58500	-	-	-	-	0.108	-	-
59000	-	-	-	-	0.11	0.038	0.015
59500	-	-	-	-	0.112	-	-
60000	-	-	-	-	0.113	0.039	0.016
61000	-	-	-	-	-	0.04	0.016
62000	-	-	-	-	-	0.041	0.017
63000	-	-	-	-	-	0.043	0.017
64000	-	-	-	-	-	0.044	0.018
65000	-	-	-	-	-	0.045	0.018
66000	-	-	-	-	-	0.046	0.019
67000	-	-	-	-	-	0.048	0.019
68000	-	-	-	-	-	0.049	0.02
69000	-	-	-	-	-	0.05	0.021
70000	-	-	-	-	-	0.052	0.021
71000	-	-	-	-	-	0.053	0.022
72000	-	-	-	-	-	0.055	0.022
73000	-	-	-	-	-	0.056	0.023
74000	-	-	-	-	-	0.057	0.023
75000	-	-	-	-	-	0.059	0.024
76000	-	-	-	-	-	-	0.025
77000	-	-	-	-	-	-	0.025
78000	-	-	-	-	-	-	0.026
79000	-	-	-	-	-	-	0.026
80000	-	-	-	-	-	-	0.027
81000	-	-	-	-	-	-	0.028
82000	-	-	-	-	-	-	0.028
83000	-	-	-	-	-	-	0.029
84000	-	-	-	-	-	-	0.03
85000	-	-	-	-	-	-	0.03
86000	-	-	-	-	-	-	0.031
87000	-	-	-	-	-	-	0.032
88000	-	-	-	-	-	-	0.032
89000	-	-	-	-	-	-	0.033
90000	-	-	-	-	-	-	0.034

Table 11. Class 250 Cast-iron Pipe Unlined (C=100)

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
500	0	-	-	-	-	-	-	-
600	0.001	-	-	-	-	-	-	-
700	0.001	0	-	-	-	-	-	-
800	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
900	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1000	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-
1100	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1200	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1300	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1400	0.003	0.002	0.001	0	-	-	-	-
1500	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
1600	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
1700	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
1800	0.005	0.002	0.001	0.001	0	-	-	-
1900	0.005	0.003	0.001	-	-	-	-	-
2000	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2100	0.007	0.003	0.002	-	0.001	-	-	-
2200	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2300	0.008	0.004	0.002	-	-	-	-	-
2400	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2500	0.009	0.004	0.002	-	-	-	-	-
2600	0.01	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2700	0.01	0.005	0.003	-	-	-	-	-
2800	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-	-
2900	0.012	0.006	0.003	-	-	-	-	-
3000	0.013	0.006	0.003	0.002	0.001	0	-	-
3100	0.014	0.007	0.003	-	-	-	-	-
3200	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
3300	0.015	0.007	0.004	-	-	-	-	-
3400	0.016	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
3500	0.017	0.008	0.004	-	-	-	-	-
3600	0.018	0.009	0.004	0.003	0.002	0.001	-	-
3700	0.019	0.009	0.005	-	-	-	-	-
3800	0.02	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
3900	0.021	0.01	0.005	-	-	-	-	-
4000	0.022	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
4100	0.023	0.011	0.006	-	-	-	-	-
4200	0.024	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
4300	0.025	0.012	0.006	-	-	-	-	-
4400	0.026	0.012	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
4500	0.027	0.013	0.007	-	-	-	-	-
4600	0.028	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
4700	0.029	0.014	0.007	-	-	-	-	-
4800	0.03	0.015	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
4900	0.032	0.015	0.008	-	-	-	-	-
5000	0.033	0.016	0.008	0.005	0.003	0.001	-	-
5100	0.034	0.016	0.009	-	-	-	-	-
5200	0.035	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
5300	0.036	0.018	0.009	-	-	-	-	-
5400	0.038	0.018	0.01	0.005	0.003	0.001	-	-
5500	0.039	0.019	0.01	-	-	-	-	-
5600	0.04	0.019	0.01	0.006	0.003	0.001	0	-
5700	0.042	0.02	0.011	-	-	-	-	-
5800	0.043	0.021	0.011	0.006	0.004	0.002	-	-
5900	0.044	0.021	0.011	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
6000	0.046	0.022	0.012	0.007	0.004	0.002	0.001	-
6100	0.047	0.023	0.012	-	-	-	-	-
6200	0.049	0.024	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
6300	0.05	0.024	0.013	-	-	-	-	-
6400	0.052	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
6500	0.053	0.026	0.013	-	-	-	-	-
6600	0.055	0.026	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
6700	0.056	0.027	0.014	-	-	-	-	-
6800	0.058	0.028	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
6900	0.059	0.029	0.015	-	-	-	-	-
7000	0.061	0.029	0.015	0.009	0.005	0.002	0.001	-
7100	0.063	0.03	0.016	-	-	-	-	-
7200	0.064	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
7300	0.066	0.032	0.017	-	-	-	-	-
7400	0.068	0.033	0.017	0.01	0.006	0.002	-	-
7500	0.069	0.033	0.017	-	-	-	-	-
7600	0.071	0.034	0.018	0.01	0.006	0.002	-	-
7700	0.073	0.035	0.018	-	-	-	-	-
7800	0.075	0.036	0.019	0.011	0.006	0.003	-	-
7900	0.076	0.037	0.019	-	-	-	-	-
8000	0.078	0.038	0.02	0.011	0.007	0.003	0.001	-
8100	0.08	0.039	0.02	-	-	-	-	-
8200	0.082	0.039	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
8300	0.084	0.04	0.021	-	-	-	-	-
8400	0.085	0.041	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
8500	0.087	0.042	0.022	-	-	-	-	-
8600	0.089	0.043	0.022	0.013	0.008	0.003	-	-
8700	0.091	0.044	0.023	-	-	-	-	-
8800	0.093	0.045	0.023	0.013	0.008	0.003	-	-
8900	0.095	0.046	0.024	-	-	-	-	-
9000	0.097	0.047	0.024	0.014	0.008	0.003	0.001	0
9100	0.099	0.048	0.025	-	-	-	-	-
9200	0.101	0.049	0.025	0.014	0.009	0.004	-	-
9300	0.103	0.05	0.026	-	-	-	-	-
9400	0.105	0.051	0.027	0.015	0.009	0.004	-	-
9500	0.107	0.052	0.027	-	-	-	-	-
9600	0.109	0.053	0.028	0.016	0.009	0.004	-	-
9700	0.112	0.054	0.028	-	-	-	-	-
9800	0.114	0.055	0.029	0.016	0.01	0.004	-	-
9900	0.116	0.056	0.029	-	-	-	-	-
10000	0.118	0.057	0.03	0.017	0.01	0.004	0.001	0.001
10100	0.12	0.058	0.03	-	-	-	-	-
10200	0.122	0.059	0.031	0.017	0.01	0.004	-	-
10300	0.125	0.06	0.031	-	-	-	-	-
10400	0.127	0.061	0.032	0.018	0.011	0.004	-	-
10500	0.129	0.062	0.033	-	-	-	-	-
10600	0.131	0.063	0.033	0.019	0.011	0.005	-	-
10700	0.134	0.065	0.034	-	-	-	-	-
10800	0.136	0.066	0.034	0.019	0.012	0.005	-	-
10900	0.138	0.066	0.035	-	-	-	-	-
11000	0.141	0.068	0.035	0.02	0.012	0.005	0.002	0.001

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
11100	0.143	0.069	0.036	-	-	-	-	-
11200	0.146	0.07	0.037	0.021	0.012	0.005	-	-
11300	0.148	0.071	0.037	-	-	-	-	-
11400	0.15	0.073	0.038	0.021	0.013	0.005	-	-
11500	0.153	0.074	0.038	-	-	-	-	-
11600	0.155	0.075	0.039	0.022	0.013	0.005	-	-
11700	0.158	0.076	0.04	-	-	-	-	-
11800	0.16	0.077	0.04	0.023	0.014	0.006	-	-
11900	0.163	0.079	0.041	-	-	-	-	-
12000	0.165	0.08	0.042	0.024	0.014	0.006	0.002	0.001
12100	0.168	0.081	0.042	-	-	-	-	-
12200	0.17	0.082	0.043	0.024	0.015	0.006	-	-
12300	0.173	0.084	0.044	-	-	-	-	-
12400	0.176	0.085	0.044	0.025	0.015	0.006	-	-
12500	0.178	0.086	0.045	-	-	-	-	-
12600	0.181	0.087	0.046	0.026	0.015	0.006	-	-
12700	0.184	0.089	0.046	-	-	-	-	-
12800	0.186	0.09	0.047	0.027	0.016	0.007	-	-
12900	0.189	0.091	0.048	-	-	-	-	-
13000	0.192	0.093	0.048	0.027	0.016	0.007	0.002	0.001
13100	0.194	0.094	0.049	-	-	-	-	-
13200	0.197	0.095	0.05	0.028	0.017	0.007	-	-
13300	0.2	0.097	0.05	-	-	-	-	-
13400	0.203	0.098	0.051	0.029	0.017	0.007	-	-
13500	0.206	0.099	0.052	-	-	-	-	-
13600	0.208	0.101	0.053	0.03	0.018	0.007	-	-
13700	0.211	0.102	0.053	-	-	-	-	-
13800	0.214	0.103	0.054	0.031	0.018	0.007	-	-
13900	0.217	0.105	0.055	-	-	-	-	-
14000	0.22	0.106	0.055	0.031	0.019	0.008	0.003	0.001
14100	0.223	0.108	0.056	-	-	-	-	-
14200	0.226	0.109	0.057	0.032	0.019	0.008	-	-
14300	0.229	0.11	0.058	-	-	-	-	-
14400	0.232	0.112	0.058	0.033	0.02	0.008	-	-
14500	0.235	0.113	0.059	-	-	-	-	-
14600	0.238	0.115	0.06	0.034	0.02	0.008	-	-
14700	0.241	0.116	0.061	-	-	-	-	-
14800	0.244	0.118	0.061	0.035	0.021	0.009	-	-
14900	0.247	0.119	0.062	-	-	-	-	-
15000	0.25	0.121	0.063	0.036	0.021	0.009	0.003	0.001
15200	0.263	0.124	0.064	0.037	0.022	0.009	-	-
15400	0.269	0.127	0.066	0.037	0.022	0.009	-	-
15600	0.272	0.13	0.068	0.039	0.023	0.01	-	-
15800	0.275	0.133	0.069	0.039	0.023	0.01	-	-
16000	0.282	0.136	0.071	0.04	0.024	0.01	0.003	0.001
16200	0.288	0.139	0.073	0.042	0.025	0.01	-	-
16400	0.295	0.142	0.076	0.043	0.025	0.011	-	-
16600	0.301	0.146	0.077	0.044	0.026	0.011	-	-
16800	0.308	0.149	0.078	0.044	0.026	0.011	-	-
17000	0.315	0.152	0.079	0.045	0.027	0.011	0.004	0.002
17200	0.322	0.155	0.081	0.046	0.027	0.011	-	-
17400	0.329	0.159	0.083	0.047	0.028	0.011	-	-
17600	0.336	0.162	0.085	0.048	0.029	0.012	-	-
17800	0.343	0.166	0.086	0.049	0.029	0.012	-	-
18000	0.35	0.169	0.088	0.05	0.03	0.012	0.004	0.002

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
18200	0.357	0.173	0.09	0.051	0.03	0.012	-	-
18400	0.365	0.176	0.092	0.052	0.031	0.012	-	-
18600	0.372	0.18	0.094	0.053	0.032	0.013	-	-
18800	0.379	0.183	0.096	0.054	0.032	0.013	-	-
19000	0.387	0.187	0.097	0.055	0.033	0.013	0.005	0.002
19200	0.394	0.191	0.097	0.056	0.034	0.014	-	-
19400	0.402	0.194	0.101	0.057	0.034	0.014	-	-
19600	0.41	0.198	0.103	0.058	0.035	0.015	-	-
19800	0.418	0.202	0.105	0.06	0.036	.015	-	-
20000	0.425	0.205	0.107	0.061	0.036	0.015	0.005	0.002
20250	-	0.21	0.11	0.062	0.037	-	-	-
20500	-	0.215	0.112	0.063	0.038	0.016	-	-
20750	-	0.22	0.115	0.065	0.039	-	-	-
21000	-	0.225	0.117	0.066	0.04	0.017	0.006	0.002
21250	-	0.23	0.12	0.068	0.041	-	-	-
21500	-	0.235	0.122	0.069	0.042	0.017	-	-
21750	-	0.24	0.125	0.071	0.042	-	-	-
22000	-	0.245	0.128	0.072	0.043	0.018	0.006	0.003
22250	-	0.25	0.13	0.074	0.044	-	-	-
22500	-	0.255	0.133	0.075	0.045	0.018	-	-
22750	-	0.261	0.136	0.077	0.046	0.019	0.007	0.003
23000	-	0.266	0.139	0.079	0.047	-	-	-
23250	-	0.271	0.142	0.08	0.048	0.02	-	-
23500	-	0.277	0.144	0.082	0.049	0.02	-	-
23750	-	0.282	0.147	0.083	0.05	-	0.007	0.003
24000	-	0.288	0.15	0.085	0.051	0.021	-	-
24250	-	0.293	0.153	0.087	0.052	-	-	-
24500	-	0.299	0.156	0.089	0.053	0.022	-	-
24750	-	0.305	0.159	0.09	0.054	-	-	-
25000	-	0.31	0.162	0.092	0.055	0.022	0.008	0.003
25250	-	-	0.165	0.093	0.056	-	-	-
25500	-	-	0.168	0.095	0.057	0.023	-	-
25750	-	-	0.171	0.097	0.058	-	-	-
26000	-	-	0.174	0.099	0.059	0.024	0.008	0.003
26250	-	-	0.177	0.1	0.06	-	-	-
26500	-	-	0.18	0.102	0.061	0.025	-	-
26750	-	-	0.183	0.104	0.062	-	-	-
27000	-	-	0.187	0.106	0.063	0.026	0.009	0.004
27250	-	-	0.19	0.107	0.064	-	-	-
27500	-	-	0.193	0.109	0.065	0.027	-	-
27750	-	-	0.196	0.111	0.066	-	-	-
28000	-	-	0.2	0.112	0.068	0.028	0.01	0.004
28250	-	-	0.203	0.115	0.069	-	-	-
28500	-	-	0.206	0.117	0.07	0.029	-	-
28750	-	-	0.21	0.119	0.071	-	-	-
29000	-	-	0.213	0.121	0.072	0.03	0.01	0.004
29250	-	-	.216	0.123	0.073	-	-	-
29500	-	-	0.22	0.124	0.074	0.03	-	-
29750	-	-	0.223	0.126	0.076	-	-	-
30000	-	-	0.227	0.128	0.077	0.031	0.011	0.004
30250	-	-	-	0.13	0.078	-	-	-
30500	-	-	-	0.132	0.079	0.032	-	-
30750	-	-	-	0.134	0.08	-	-	-
31000	-	-	-	0.136	0.082	0.033	0.012	0.005

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
31250	-	-	-	0.138	0.083	-	-	-
31500	-	-	-	0.141	0.084	0.034	-	-
31750	-	-	-	0.143	0.085	-	-	-
32000	-	-	-	0.145	0.087	0.035	0.012	0.005
32250	-	-	-	0.147	0.088	-	-	-
32500	-	-	-	0.149	0.089	0.036	-	-
32750	-	-	-	0.151	0.09	-	-	-
33000	-	-	-	0.153	0.092	0.037	0.013	0.005
33250	-	-	-	0.155	0.093	-	-	-
33500	-	-	-	0.158	0.094	0.039	-	-
33750	-	-	-	0.16	0.095	-	-	-
34000	-	-	-	0.162	0.097	0.04	0.014	0.006
34250	-	-	-	0.164	0.098	-	-	-
34500	-	-	-	0.166	0.099	0.041	-	-
34750	-	-	-	0.169	0.101	-	-	-
35000	-	-	-	0.171	0.102	0.042	0.015	0.006
35250	-	-	-	0.173	0.103	-	-	-
35500	-	-	-	0.175	0.105	0.043	-	-
35750	-	-	-	0.178	0.106	-	-	-
36000	-	-	-	0.18	0.108	0.044	0.015	0.006
36250	-	-	-	0.182	0.109	-	-	-
36500	-	-	-	0.185	0.11	0.045	-	-
36750	-	-	-	0.187	0.112	-	-	-
37000	-	-	-	0.189	0.113	0.046	0.016	0.007
37250	-	-	-	0.192	0.115	-	-	-
37500	-	-	-	0.194	0.116	0.047	-	-
37750	-	-	-	0.196	0.117	-	-	-
38000	-	-	-	0.199	0.119	0.049	0.017	0.007
38250	-	-	-	0.201	0.12	-	-	-
38500	-	-	-	0.204	0.122	0.05	-	-
38750	-	-	-	0.206	0.123	-	-	-
39000	-	-	-	0.209	0.125	0.051	0.018	0.007
39250	-	-	-	0.211	0.126	-	-	-
39500	-	-	-	0.214	0.128	.052	-	-
39750	-	-	-	0.216	0.129	-	-	-
40000	-	-	-	0.219	0.131	0.054	0.019	0.008
40500	-	-	-	-	0.134	0.055	-	-
41000	-	-	-	-	0.137	0.056	0.02	0.008
41500	-	-	-	-	0.14	0.057	-	-
42000	-	-	-	-	0.143	0.059	0.021	0.008
42500	-	-	-	-	0.146	0.06	-	-
43000	-	-	-	-	0.149	0.061	0.022	0.009
43500	-	-	-	-	0.153	0.062	-	-
44000	-	-	-	-	0.156	0.064	0.022	0.009
44500	-	-	-	-	0.159	0.065	-	-
45000	-	-	-	-	0.163	0.067	0.023	0.01
45500	-	-	-	-	0.166	0.068	-	-
46000	-	-	-	-	0.169	0.069	0.024	0.01
46500	-	-	-	-	0.173	0.071	-	-
47000	-	-	-	-	0.176	0.072	0.025	0.01
47500	-	-	-	-	0.18	0.074	-	-
48000	-	-	-	-	0.183	0.075	0.026	0.011
48500	-	-	-	-	0.187	0.076	-	-
49000	-	-	-	-	0.19	0.078	0.027	0.011

Flow (U.S. gpm)	12	14	16	18	20	24	30	36
49500	-	-	-	-	0.194	0.079	-	-
50000	-	-	-	-	0.198	0.081	0.028	0.012
50500	-	-	-	-	-	0.082	-	-
51000	-	-	-	-	-	0.084	0.029	0.012
51500	-	-	-	-	-	0.085	-	-
52000	-	-	-	-	-	0.087	0.031	0.012
52500	-	-	-	-	-	0.088	-	-
53000	-	-	-	-	-	0.09	0.032	0.013
53500	-	-	-	-	-	0.092	-	-
54000	-	-	-	-	-	0.093	0.033	0.013
54500	-	-	-	-	-	0.095	-	-
55000	-	-	-	-	-	0.096	0.034	0.014
55500	-	-	-	-	-	0.098	-	-
56000	-	-	-	-	-	0.1	0.035	0.014
56500	-	-	-	-	-	0.101	-	-
57000	-	-	-	-	-	0.103	0.036	0.015
57500	-	-	-	-	-	0.105	-	-
58000	-	-	-	-	-	0.106	0.037	0.015
58500	-	-	-	-	-	0.108	-	-
59000	-	-	-	-	-	0.11	0.039	0.016
59500	-	-	-	-	-	0.112	-	-
60000	-	-	-	-	-	0.113	0.04	0.016
61000	-	-	-	-	-	-	0.041	0.017
62000	-	-	-	-	-	-	0.042	0.017
63000	-	-	-	-	-	-	0.044	0.018
64000	-	-	-	-	-	-	0.045	0.018
65000	-	-	-	-	-	-	0.046	0.019
66000	-	-	-	-	-	-	0.047	0.019
67000	-	-	-	-	-	-	0.049	0.02
68000	-	-	-	-	-	-	0.05	0.02
69000	-	-	-	-	-	-	0.052	0.021
70000	-	-	-	-	-	-	0.053	0.022
71000	-	-	-	-	-	-	0.054	0.022
72000	-	-	-	-	-	-	0.056	0.023
73000	-	-	-	-	-	-	0.057	0.023
74000	-	-	-	-	-	-	0.059	0.024
75000	-	-	-	-	-	-	0.06	0.025
76000	-	-	-	-	-	-	-	0.025
77000	-	-	-	-	-	-	-	0.026
78000	-	-	-	-	-	-	-	0.026
79000	-	-	-	-	-	-	-	0.027
80000	-	-	-	-	-	-	-	0.028
81000	-	-	-	-	-	-	-	0.028
82000	-	-	-	-	-	-	-	0.029
83000	-	-	-	-	-	-	-	0.03
84000	-	-	-	-	-	-	-	0.03
85000	-	-	-	-	-	-	-	0.031
86000	-	-	-	-	-	-	-	0.032
87000	-	-	-	-	-	-	-	0.032
88000	-	-	-	-	-	-	-	0.033
89000	-	-	-	-	-	-	-	0.034
90000	-	-	-	-	-	-	-	0.034

Table 12. Class 150 Asbestos Cement Pipe (C=140)

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
10	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	0.008	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	0.009	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	0.012	0.003	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	0.014	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	0.016	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	0.019	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	0.021	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	0.024	0.006	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	0.027	0.007	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	0.031	0.008	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	0.034	0.008	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	0.038	0.009	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	0.042	0.01	0.002	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	0.045	0.011	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	0.05	0.012	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	0.054	0.013	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	0.058	0.014	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	0.063	0.015	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	0.068	0.017	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	0.072	0.018	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	0.077	0.019	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	0.083	0.02	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	0.088	0.022	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	0.093	0.023	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	0.099	0.024	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	0.105	0.026	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	0.111	0.027	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	0.117	0.029	0.005	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	0.123	0.03	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	0.13	0.032	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	0.136	0.034	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	0.143	0.035	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	0.15	0.037	0.006	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-	-
410	0.157	0.039	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	0.164	0.04	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	0.171	0.042	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	0.179	0.044	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
450	0.186	0.046	0.007	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
460	0.194	0.048	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
470	0.202	0.05	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
480	0.21	0.052	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
490	0.218	0.054	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500	0.226	0.056	0.009	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
510	0.235	0.058	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
520	0.243	0.06	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
530	0.252	0.062	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
540	0.261	0.064	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
550	0.27	0.067	0.01	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
560	0.279	0.069	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
570	0.288	0.071	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
580	0.298	0.073	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
590	0.307	0.076	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	0.317	0.078	0.012	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
610	0.327	0.081	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
620	0.337	0.083	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	0.347	0.085	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
640	0.357	0.088	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
650	0.368	0.091	0.014	0.003	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
660	0.378	0.093	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
670	0.389	0.096	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
680	0.4	0.098	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
690	0.411	0.101	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
700	0.422	0.104	0.016	0.004	0.001	0	-	-	-	-	-	-	-
710	0.433	0.107	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
720	0.444	0.109	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
730	0.456	0.112	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
740	0.467	0.115	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
750	0.479	0.118	0.019	0.004	0.001	-	-	-	-	-	-	-	-
760	0.491	0.121	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
770	0.503	0.124	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
780	0.515	0.127	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
790	0.527	0.13	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	0.54	0.133	0.021	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
810	0.552	0.136	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820	0.565	0.139	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
830	0.578	0.142	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
840	0.591	0.146	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	0.604	0.149	0.023	0.006	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
860	0.617	0.152	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
870	0.631	0.155	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
880	0.644	0.159	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
890	0.658	0.162	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	0.671	0.165	0.026	0.006	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-	-
910	0.685	0.169	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
925	0.706	0.174	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	0.742	0.183	0.029	0.007	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
975	0.779	0.192	0.03	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	0.816	0.201	0.032	0.008	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-	-
1025	0.854	0.21	0.033	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1050	0.893	0.22	0.035	0.008	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
1075	0.933	0.23	0.036	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100	0.973	0.24	0.038	0.009	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1125	-	0.25	0.039	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1150	-	0.26	0.041	0.01	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
1175	-	0.271	0.043	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1200	-	0.282	0.044	0.011	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-	-
1225	-	0.293	0.046	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1250	-	0.304	0.048	0.011	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
1275	-	0.315	0.049	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1300	-	0.327	0.051	0.012	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-
1325	-	0.338	0.053	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1350	-	0.35	0.055	0.013	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
1375	-	0.362	0.057	0.014	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	-	0.375	0.059	0.014	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-	-
1425	-	0.387	0.061	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1450	-	0.4	0.063	0.015	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
1475	-	0.412	0.065	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1500	-	0.426	0.067	0.016	0.005	0.002	0.001	0	-	-	-	-	-
1525	-	0.439	0.069	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1550	-	0.452	0.071	0.017	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-
1575	-	0.466	0.073	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1600	-	0.479	0.075	0.018	0.006	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1625	-	0.493	0.077	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1650	-	0.508	0.08	0.019	0.006	-	-	-	-	-	-	-	-
1675	-	0.522	0.082	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1700	-	0.536	0.084	0.02	0.006	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1725	-	0.551	0.087	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1750	-	0.566	0.089	0.021	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
1775	-	0.581	0.091	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1800	-	0.596	0.094	0.022	0.007	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1825	-	0.612	0.096	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1850	-	0.627	0.098	0.024	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
1875	-	0.643	0.101	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	-	0.659	0.103	0.025	0.008	0.003	0.001	0.001	-	-	-	-	-
1925	-	0.675	0.106	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1950	-	0.691	0.109	0.026	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-
1975	-	0.708	0.111	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	0.725	0.114	0.027	0.008	0.003	0.002	0.001	0	-	-	-	-
2025	-	0.741	0.116	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2050	-	0.758	0.119	0.028	0.009	-	-	-	-	-	-	-	-
2075	-	0.776	0.122	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2100	-	0.793	0.125	0.03	0.009	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2125	-	0.811	0.127	0.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2150	-	0.828	0.13	0.031	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
2175	-	0.846	0.133	0.032	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2200	-	0.864	0.136	0.032	0.01	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2225	-	-	0.139	0.033	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2250	-	-	0.141	0.034	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
2275	-	-	0.144	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2300	-	-	0.147	0.035	0.011	0.004	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2325	-	-	0.15	0.036	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2350	-	-	0.153	0.037	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-
2375	-	-	0.156	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2400	-	-	0.159	0.038	0.012	0.005	0.002	0.001	0.001	-	-	-	-
2425	-	-	0.163	0.039	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2450	-	-	0.166	0.04	0.012	-	-	-	-	-	-	-	-
2475	-	-	0.169	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2500	-	-	0.172	0.041	0.013	0.005	0.002	0.001	-	-	-	-	-
2525	-	-	0.175	0.042	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2550	-	-	0.178	0.043	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-
2575	-	-	0.182	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2600	-	-	0.185	0.044	0.014	0.006	0.003	0.001	0.001	0	-	-	-
2625	-	-	0.188	0.045	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2650	-	-	0.191	0.046	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-
2675	-	-	0.195	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2700	-	-	0.198	0.047	0.015	0.006	0.003	0.001	-	-	-	-	-
2725	-	-	0.202	0.048	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
2750	-	-	0.205	0.049	0.015	-	-	-	-	-	-	-	-
2775	-	-	0.209	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2800	-	-	0.212	0.051	0.016	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
2825	-	-	0.216	0.051	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2850	-	-	0.219	0.052	0.016	-	-	-	-	-	-	-	-
2875	-	-	0.223	0.053	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2900	-	-	0.226	0.054	0.017	0.007	0.003	0.002	-	-	-	-	-
2925	-	-	0.23	0.055	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2950	-	-	0.234	0.056	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-
2975	-	-	0.237	0.057	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3000	-	-	0.241	0.058	0.018	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3025	-	-	0.245	0.058	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3050	-	-	0.248	0.059	0.018	-	-	-	-	-	-	-	-
3075	-	-	0.252	0.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3100	-	-	0.256	0.061	0.019	0.008	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3125	-	-	0.26	0.062	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3150	-	-	0.264	0.063	0.019	-	-	-	-	-	-	-	-
3175	-	-	0.268	0.064	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3200	-	-	0.271	0.065	0.02	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3225	-	-	0.275	0.066	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3250	-	-	0.279	0.067	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-
3275	-	-	0.283	0.068	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3300	-	-	0.287	0.069	0.021	0.009	0.004	0.002	-	-	-	-	-
3325	-	-	0.291	0.07	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3350	-	-	0.295	0.071	0.022	-	-	-	-	-	-	-	-
3375	-	-	0.3	0.072	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3400	-	-	0.304	0.073	0.022	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-	-
3425	-	-	0.308	0.074	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3450	-	-	0.312	0.074	0.023	-	-	-	-	-	-	-	-
3475	-	-	0.316	0.075	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3500	-	-	0.32	0.077	0.024	0.01	0.005	0.002	-	-	-	-	-
3525	-	-	0.325	0.078	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3550	-	-	0.329	0.079	0.024	-	-	-	-	-	-	-	-
3575	-	-	0.333	0.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3600	-	-	0.338	0.081	0.025	0.01	0.005	0.003	0.001	0.001	-	-	-
3625	-	-	0.342	0.082	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3650	-	-	0.346	0.083	0.025	-	-	-	-	-	-	-	-
3675	-	-	0.351	0.084	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3700	-	-	0.355	0.085	0.026	0.011	0.005	0.003	-	-	-	-	-
3725	-	-	0.36	0.086	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3750	-	-	0.364	0.087	0.027	-	-	-	-	-	-	-	-
3775	-	-	0.368	0.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3800	-	-	0.373	0.089	0.027	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-	-
3825	-	-	0.378	0.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3850	-	-	0.382	0.091	0.028	-	-	-	-	-	-	-	-
3875	-	-	0.387	0.092	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3900	-	-	0.391	0.093	0.029	0.012	0.006	0.003	-	-	-	-	-
3925	-	-	0.396	0.095	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3950	-	-	0.401	0.096	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-
3975	-	-	0.405	0.098	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4000	-	-	0.41	0.098	0.03	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-	-
4025	-	-	0.415	0.099	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4050	-	-	0.42	0.1	0.031	-	-	-	-	-	-	-	-
4075	-	-	0.424	0.101	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4100	-	-	0.429	0.103	0.032	0.013	0.006	0.003	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
4150	-	-	0.439	0.105	0.032	-	-	-	-	-	-	-	-
4200	-	-	0.449	0.107	0.033	0.014	0.006	0.003	0.002	0.001	0	-	-
4250	-	-	0.459	0.11	0.034	-	-	-	-	-	-	-	-
4300	-	-	0.469	0.112	0.034	0.014	0.007	0.003	-	-	-	-	-
4350	-	-	0.479	0.114	0.035	-	-	-	-	-	-	-	-
4400	-	-	0.489	0.117	0.036	0.015	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4450	-	-	0.5	0.119	0.037	-	-	-	-	-	-	-	-
4500	-	-	0.51	0.122	0.037	0.015	0.007	0.004	-	-	-	-	-
4550	-	-	0.521	0.124	0.038	-	-	-	-	-	-	-	-
4600	-	-	0.531	0.127	0.039	0.016	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4650	-	-	0.542	0.129	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-
4700	-	-	0.553	0.132	0.041	0.017	0.008	0.004	-	-	-	-	-
4750	-	-	0.564	0.135	0.041	-	-	-	-	-	-	-	-
4800	-	-	0.575	0.137	0.042	0.017	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	-	-
4850	-	-	0.586	0.14	0.043	-	-	-	-	-	-	-	-
4900	-	-	0.597	0.143	0.044	0.018	0.009	0.004	-	-	-	-	-
4950	-	-	0.608	0.145	0.045	-	-	-	-	-	-	-	-
5000	-	-	0.62	0.148	0.046	0.019	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5050	-	-	0.631	0.15	0.047	-	-	-	-	-	-	-	-
5100	-	-	0.643	0.154	0.047	0.019	0.009	0.005	-	-	-	-	-
5150	-	-	0.655	0.156	0.048	-	-	-	-	-	-	-	-
5200	-	-	0.666	0.159	0.049	0.02	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5250	-	-	0.678	0.162	0.05	-	-	-	-	-	-	-	-
5300	-	-	0.69	0.165	0.051	0.021	0.01	0.005	-	-	-	-	-
5350	-	-	0.702	0.168	0.052	-	-	-	-	-	-	-	-
5400	-	-	0.715	0.171	0.052	0.022	0.01	0.005	0.003	0.002	0.001	-	-
5450	-	-	0.727	0.174	0.053	-	-	-	-	-	-	-	-
5500	-	-	0.739	0.177	0.054	0.022	0.011	0.006	-	-	-	-	-
5550	-	-	0.752	0.18	0.055	-	-	-	-	-	-	-	-
5600	-	-	0.764	0.183	0.056	0.023	0.011	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5650	-	-	0.777	0.186	0.057	-	-	-	-	-	-	-	-
5700	-	-	0.79	0.189	0.058	0.024	0.011	0.006	-	-	-	-	-
5750	-	-	0.803	0.192	0.059	-	-	-	-	-	-	-	-
5800	-	-	0.816	0.195	0.06	0.025	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	-	-
5850	-	-	-	0.198	0.061	-	-	-	-	-	-	-	-
5900	-	-	-	0.201	0.062	0.025	0.012	0.006	-	-	-	-	-
5950	-	-	-	0.204	0.063	-	-	-	-	-	-	-	-
6000	-	-	-	0.207	0.064	0.026	0.012	0.006	0.004	0.002	0.001	-	-
6050	-	-	-	0.211	0.065	-	-	-	-	-	-	-	-
6100	-	-	-	0.214	0.066	0.027	0.013	0.007	-	-	-	-	-
6150	-	-	-	0.217	0.067	-	-	-	-	-	-	-	-
6200	-	-	-	0.22	0.068	0.028	0.013	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6250	-	-	-	0.224	0.069	-	-	-	-	-	-	-	-
6300	-	-	-	0.227	0.07	0.029	0.014	0.007	-	-	-	-	-
6350	-	-	-	0.23	0.071	-	-	-	-	-	-	-	-
6400	-	-	-	0.234	0.072	0.03	0.014	0.007	0.004	0.002	0.001	-	-
6450	-	-	-	0.237	0.073	-	-	-	-	-	-	-	-
6500	-	-	-	0.24	0.074	0.03	0.014	0.007	-	-	-	-	-
6550	-	-	-	0.244	0.075	-	-	-	-	-	-	-	-
6600	-	-	-	0.247	0.076	0.031	0.015	0.008	0.004	0.003	0.001	-	-
6650	-	-	-	0.251	0.077	-	-	-	-	-	-	-	-
6700	-	-	-	0.254	0.078	0.032	0.015	0.008	-	-	-	-	-
6750	-	-	-	0.258	0.079	-	-	-	-	-	-	-	-
6800	-	-	-	0.261	0.08	0.033	0.016	0.008	0.005	0.003	0.001	-	-
6850	-	-	-	0.265	0.082	-	-	-	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
6900	-	-	-	0.269	0.083	0.034	0.016	0.008	-	-	-	-	-
6950	-	-	-	0.272	0.084	-	-	-	-	-	-	-	-
7000	-	-	-	0.276	0.085	0.035	0.016	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7050	-	-	-	0.279	0.086	-	-	-	-	-	-	-	-
7100	-	-	-	0.283	0.087	0.036	0.017	0.009	-	-	-	-	-
7150	-	-	-	0.287	0.088	-	-	-	-	-	-	-	-
7200	-	-	-	0.291	0.089	0.037	0.017	0.009	0.005	0.003	0.001	-	-
7250	-	-	-	0.294	0.091	-	-	-	-	-	-	-	-
7300	-	-	-	0.298	0.092	0.038	0.018	0.009	-	-	-	-	-
7350	-	-	-	0.302	0.093	-	-	-	-	-	-	-	-
7400	-	-	-	0.306	0.094	0.039	0.018	0.01	0.005	0.003	0.001	-	-
7450	-	-	-	0.309	0.095	-	-	-	-	-	-	-	-
7500	-	-	-	0.313	0.096	0.04	0.019	0.01	-	-	-	-	-
7550	-	-	-	0.317	0.098	-	-	-	-	-	-	-	-
7600	-	-	-	0.321	0.099	0.041	0.019	0.01	0.006	0.003	0.001	-	-
7650	-	-	-	0.325	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
7700	-	-	-	0.329	0.101	0.042	0.02	0.01	-	-	-	-	-
7750	-	-	-	0.333	0.102	-	-	-	-	-	-	-	-
7800	-	-	-	0.337	0.104	0.043	0.02	0.011	0.006	0.004	0.001	-	-
7850	-	-	-	0.341	0.105	-	-	-	-	-	-	-	-
7900	-	-	-	0.345	0.106	0.044	0.021	0.011	-	-	-	-	-
7950	-	-	-	0.349	0.107	-	-	-	-	-	-	-	-
8000	-	-	-	0.353	0.109	0.045	0.021	0.011	0.006	0.004	0.002	-	-
8050	-	-	-	0.357	0.11	-	-	-	-	-	-	-	-
8100	-	-	-	0.361	0.111	0.046	0.022	0.011	-	-	-	-	-
8150	-	-	-	0.365	0.112	-	-	-	-	-	-	-	-
8200	-	-	-	0.37	0.114	0.047	0.022	0.012	0.006	0.004	0.002	-	-
8250	-	-	-	0.374	0.115	-	-	-	-	-	-	-	-
8300	-	-	-	0.378	0.116	0.048	0.023	0.012	-	-	-	-	-
8350	-	-	-	0.382	0.118	-	-	-	-	-	-	-	-
8400	-	-	-	0.386	0.119	0.049	0.023	0.012	0.007	0.004	0.002	-	-
8450	-	-	-	0.391	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-
8500	-	-	-	0.395	0.122	0.05	0.024	0.012	-	-	-	-	-
8550	-	-	-	0.399	0.123	-	-	-	-	-	-	-	-
8600	-	-	-	0.404	0.124	0.051	0.024	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8650	-	-	-	0.408	0.126	-	-	-	-	-	-	-	-
8700	-	-	-	0.412	0.127	0.052	0.025	0.013	-	-	-	-	-
8750	-	-	-	0.417	0.128	-	-	-	-	-	-	-	-
8800	-	-	-	0.421	0.13	0.053	0.025	0.013	0.007	0.004	0.002	-	-
8850	-	-	-	0.426	0.131	-	-	-	-	-	-	-	-
8900	-	-	-	0.43	0.132	0.054	0.026	0.013	-	-	-	-	-
8950	-	-	-	0.435	0.134	-	-	-	-	-	-	-	-
9000	-	-	-	0.439	0.135	0.056	0.026	0.014	0.008	0.005	0.002	0.001	-
9050	-	-	-	0.444	0.136	-	-	-	-	-	-	-	-
9100	-	-	-	0.448	0.138	0.057	0.027	0.014	-	-	-	-	-
9150	-	-	-	0.453	0.139	-	-	-	-	-	-	-	-
9200	-	-	-	0.457	0.141	0.058	0.027	0.014	0.008	0.005	0.002	-	-
9250	-	-	-	0.462	0.142	-	-	-	-	-	-	-	-
9300	-	-	-	0.467	0.144	0.059	0.028	0.015	-	-	-	-	-
9350	-	-	-	0.471	0.145	-	-	-	-	-	-	-	-
9400	-	-	-	0.476	0.146	0.06	0.028	0.015	0.008	0.005	0.002	-	-
9450	-	-	-	0.481	0.148	-	-	-	-	-	-	-	-
9500	-	-	-	0.485	0.149	0.061	0.029	0.015	-	-	-	-	-
9550	-	-	-	0.49	0.151	-	-	-	-	-	-	-	-
9600	-	-	-	0.495	0.152	0.063	0.03	0.015	0.009	0.005	0.002	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
9650	-	-	-	0.5	0.154	-	-	-	-	-	-	-	-
9700	-	-	-	0.504	0.155	0.064	0.03	0.016	-	-	-	-	-
9750	-	-	-	0.509	0.157	-	-	-	-	-	-	-	-
9800	-	-	-	0.514	0.158	0.065	0.031	0.016	0.009	0.005	0.002	-	-
9850	-	-	-	0.519	0.16	-	-	-	-	-	-	-	-
9900	-	-	-	0.524	0.161	0.066	0.031	0.016	-	-	-	-	-
9950	-	-	-	0.529	0.163	-	-	-	-	-	-	-	-
10000	-	-	-	0.534	0.164	0.068	0.032	0.017	0.009	0.006	0.002	0.001	-
10050	-	-	-	0.538	0.166	-	-	-	-	-	-	-	-
10100	-	-	-	0.543	0.167	0.069	0.032	0.017	-	-	-	-	-
10150	-	-	-	0.548	0.169	-	-	-	-	-	-	-	-
10200	-	-	-	0.553	0.17	0.07	0.033	0.017	0.01	0.006	0.002	-	-
10250	-	-	-	0.558	0.172	-	-	-	-	-	-	-	-
10300	-	-	-	0.564	0.173	0.071	0.034	0.018	-	-	-	-	-
10350	-	-	-	0.569	0.175	-	-	-	-	-	-	-	-
10400	-	-	-	0.574	0.176	0.073	0.034	0.018	0.01	0.006	0.002	-	-
10450	-	-	-	0.579	0.178	-	-	-	-	-	-	-	-
10500	-	-	-	0.584	0.18	0.074	0.035	0.018	-	-	-	-	-
10550	-	-	-	0.589	0.181	-	-	-	-	-	-	-	-
10600	-	-	-	0.594	0.183	0.075	0.036	0.019	0.01	0.006	0.003	-	-
10650	-	-	-	0.599	0.184	-	-	-	-	-	-	-	-
10700	-	-	-	0.605	0.186	0.077	0.036	0.019	-	-	-	-	-
10750	-	-	-	0.61	0.188	-	-	-	-	-	-	-	-
10800	-	-	-	0.615	0.189	0.078	0.037	0.019	0.011	0.006	0.003	-	-
10850	-	-	-	0.62	0.191	-	-	-	-	-	-	-	-
10900	-	-	-	0.626	0.192	0.079	0.037	0.02	-	-	-	-	-
10950	-	-	-	0.631	0.194	-	-	-	-	-	-	-	-
11000	-	-	-	0.636	0.196	0.081	0.038	0.02	0.011	0.007	0.003	0.001	-
11050	-	-	-	0.642	0.197	-	-	-	-	-	-	-	-
11100	-	-	-	0.647	0.199	0.082	0.039	0.02	-	-	-	-	-
11150	-	-	-	0.653	0.201	-	-	-	-	-	-	-	-
11200	-	-	-	0.658	0.202	0.083	0.039	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
11250	-	-	-	0.663	0.204	-	-	-	-	-	-	-	-
11300	-	-	-	0.669	0.206	0.085	0.04	0.021	-	-	-	-	-
11350	-	-	-	0.674	0.207	-	-	-	-	-	-	-	-
11400	-	-	-	0.68	0.209	0.086	0.041	0.021	0.012	0.007	0.003	-	-
11450	-	-	-	0.685	0.211	-	-	-	-	-	-	-	-
11500	-	-	-	0.691	0.213	0.087	0.041	0.022	-	-	-	-	-
11550	-	-	-	0.697	0.214	-	-	-	-	-	-	-	-
11600	-	-	-	0.702	0.216	0.089	0.042	0.022	0.012	0.007	0.003	-	-
11650	-	-	-	0.708	0.218	-	-	-	-	-	-	-	-
11700	-	-	-	0.713	0.219	0.09	0.043	0.022	-	-	-	-	-
11750	-	-	-	0.719	0.221	-	-	-	-	-	-	-	-
11800	-	-	-	0.725	0.223	0.092	0.043	0.023	0.013	0.008	0.003	-	-
11850	-	-	-	0.73	0.225	-	-	-	-	-	-	-	-
11900	-	-	-	0.736	0.226	0.093	0.044	0.023	-	-	-	-	-
11950	-	-	-	0.742	0.228	-	-	-	-	-	-	-	-
12000	-	-	-	0.748	0.23	0.095	0.045	0.023	0.013	0.008	0.003	0.001	-
12100	-	-	-	-	0.233	0.096	0.045	0.024	-	-	-	-	-
12200	-	-	-	-	0.237	0.098	0.046	0.024	0.014	0.008	0.003	-	-
12300	-	-	-	-	0.241	0.099	0.047	0.024	-	-	-	-	-
12400	-	-	-	-	0.244	0.101	0.047	0.025	0.014	0.008	0.003	-	-
12500	-	-	-	-	0.248	0.102	0.048	0.025	-	-	-	-	-
12600	-	-	-	-	0.252	0.104	0.049	0.026	0.014	0.009	0.004	-	-
12700	-	-	-	-	0.255	0.105	0.05	0.026	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
12800	-	-	-	-	0.259	0.107	0.05	0.026	0.015	0.009	0.004	-	-
12900	-	-	-	-	0.263	0.108	0.051	0.027	-	-	-	-	-
13000	-	-	-	-	0.267	0.11	0.052	0.027	0.015	0.009	0.004	0.001	0.001
13100	-	-	-	-	0.27	0.111	0.053	0.027	-	-	-	-	-
13200	-	-	-	-	0.274	0.113	0.053	0.028	0.016	0.009	0.004	-	-
13300	-	-	-	-	0.278	0.114	0.054	0.028	-	-	-	-	-
13400	-	-	-	-	0.282	0.116	0.055	0.029	0.016	0.01	0.004	-	-
13500	-	-	-	-	0.286	0.118	0.056	0.029	-	-	-	-	-
13600	-	-	-	-	0.29	0.119	0.056	0.029	0.017	0.01	0.004	-	-
13700	-	-	-	-	0.294	0.121	0.057	0.03	-	-	-	-	-
13800	-	-	-	-	0.298	0.123	0.058	0.03	0.017	0.01	0.004	-	-
13900	-	-	-	-	0.302	0.124	0.059	0.031	-	-	-	-	-
14000	-	-	-	-	0.306	0.126	0.059	0.031	0.017	0.01	0.004	0.001	0.001
14100	-	-	-	-	0.31	0.128	0.06	0.031	-	-	-	-	-
14200	-	-	-	-	0.314	0.129	0.061	0.032	0.018	0.011	0.004	-	-
14300	-	-	-	-	0.318	0.131	0.062	0.032	-	-	-	-	-
14400	-	-	-	-	0.322	0.133	0.063	0.033	0.018	0.011	0.005	-	-
14500	-	-	-	-	0.326	0.134	0.063	0.033	-	-	-	-	-
14600	-	-	-	-	0.331	0.136	0.064	0.034	0.019	0.011	0.005	-	-
14700	-	-	-	-	0.335	0.138	0.065	0.034	-	-	-	-	-
14800	-	-	-	-	0.339	0.139	0.066	0.034	0.019	0.012	0.005	-	-
14900	-	-	-	-	0.343	0.141	0.067	0.035	-	-	-	-	-
15000	-	-	-	-	0.345	0.143	0.068	0.035	0.02	0.012	0.005	0.002	-
15200	-	-	-	-	-	0.147	0.069	0.036	0.02	0.012	0.005	-	-
15400	-	-	-	-	-	0.15	0.071	0.037	0.021	0.012	0.005	-	-
15600	-	-	-	-	-	0.154	0.073	0.038	0.021	0.013	0.005	-	-
15800	-	-	-	-	-	0.157	0.074	0.039	0.022	0.013	0.005	-	-
16000	-	-	-	-	-	0.161	0.076	0.04	0.022	0.013	0.006	0.002	-
16200	-	-	-	-	-	0.165	0.078	0.041	0.023	0.014	0.006	-	-
16400	-	-	-	-	-	0.169	0.08	0.042	0.023	0.014	0.006	-	-
16600	-	-	-	-	-	0.172	0.081	0.042	0.024	0.014	0.006	-	-
16800	-	-	-	-	-	0.176	0.083	0.043	0.024	0.015	0.006	-	-
17000	-	-	-	-	-	0.18	0.085	0.022	0.025	0.015	0.006	0.002	-
17200	-	-	-	-	-	0.184	0.087	0.045	0.026	0.015	0.006	-	-
17400	-	-	-	-	-	0.188	0.089	0.046	0.026	0.016	0.006	-	-
17600	-	-	-	-	-	0.192	0.091	0.047	0.027	0.016	0.007	-	-
17800	-	-	-	-	-	0.196	0.093	0.048	0.027	0.016	0.007	-	-
18000	-	-	-	-	-	0.2	0.095	0.049	0.028	0.017	0.007	0.002	0.001
18200	-	-	-	-	-	0.205	0.097	0.05	0.028	0.017	0.007	-	-
18400	-	-	-	-	-	0.209	0.099	0.051	0.029	0.017	0.007	-	-
18600	-	-	-	-	-	0.213	0.1	0.052	0.03	0.018	0.007	-	-
18800	-	-	-	-	-	0.217	0.103	0.053	0.03	0.018	0.007	-	-
19000	-	-	-	-	-	0.221	0.105	0.055	0.031	0.018	0.008	0.003	0.001
19200	-	-	-	-	-	0.226	0.107	0.056	0.031	0.019	0.008	-	-
19400	-	-	-	-	-	0.23	0.109	0.057	0.032	0.019	0.008	-	-
19600	-	-	-	-	-	0.235	0.111	0.058	0.033	0.019	0.008	-	-
19800	-	-	-	-	-	0.239	0.113	0.059	0.033	0.02	0.008	-	-
20000	-	-	-	-	-	0.243	0.115	0.06	0.034	0.02	0.008	0.003	0.001
20250	-	-	-	-	-	-	0.118	0.061	0.035	0.021	-	-	-
20500	-	-	-	-	-	-	0.12	0.063	0.035	0.021	0.009	-	-
20750	-	-	-	-	-	-	0.123	0.064	0.036	0.022	-	-	-
21000	-	-	-	-	-	-	0.126	0.066	0.037	0.022	0.009	0.003	0.001

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
21250	-	-	-	-	-	-	0.129	0.067	0.038	0.023	-	-	-
21500	-	-	-	-	-	-	0.131	0.069	0.039	0.023	0.01	-	-
21750	-	-	-	-	-	-	0.134	0.07	0.039	0.024	-	-	-
22000	-	-	-	-	-	-	0.137	0.072	0.04	0.024	0.01	0.003	0.001
22250	-	-	-	-	-	-	0.14	0.073	0.041	0.025	-	-	-
22500	-	-	-	-	-	-	0.143	0.075	0.042	0.025	0.01	-	-
22750	-	-	-	-	-	-	0.146	0.076	0.043	0.026	-	-	-
23000	-	-	-	-	-	-	0.149	0.078	0.044	0.026	0.011	0.004	0.001
23250	-	-	-	-	-	-	0.152	0.079	0.045	0.027	-	-	-
23500	-	-	-	-	-	-	0.155	0.081	0.046	0.027	0.011	-	-
23750	-	-	-	-	-	-	0.158	0.084	0.046	0.028	0.012	0.004	0.002
24000	-	-	-	-	-	-	0.161	0.086	0.047	0.028	0.012	0.004	0.002
24250	-	-	-	-	-	-	0.164	0.086	0.048	0.029	-	-	-
24500	-	-	-	-	-	-	0.167	0.087	0.049	0.029	0.012	-	-
24750	-	-	-	-	-	-	0.17	0.089	0.05	0.03	-	-	-
25000	-	-	-	-	-	-	0.174	0.091	0.051	0.031	0.013	0.004	0.002
25250	-	-	-	-	-	-	-	0.092	0.052	0.031	-	-	-
25500	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.053	0.032	0.013	-	-
25750	-	-	-	-	-	-	-	0.096	0.054	0.032	-	-	-
26000	-	-	-	-	-	-	-	0.097	0.055	0.033	0.014	0.005	0.002
26250	-	-	-	-	-	-	-	0.099	0.056	0.033	-	-	-
26500	-	-	-	-	-	-	-	0.101	0.057	0.034	0.014	-	-
26750	-	-	-	-	-	-	-	0.103	0.058	0.035	-	-	-
27000	-	-	-	-	-	-	-	0.105	0.059	0.035	0.015	0.005	0.002
27250	-	-	-	-	-	-	-	0.106	0.06	0.036	-	-	-
27500	-	-	-	-	-	-	-	0.108	0.061	0.036	0.015	-	-
27750	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.062	0.037	-	-	-
28000	-	-	-	-	-	-	-	0.112	0.063	0.038	0.016	0.005	0.002
28250	-	-	-	-	-	-	-	0.114	0.064	0.038	-	-	-
28500	-	-	-	-	-	-	-	0.115	0.065	0.039	0.016	-	-
28750	-	-	-	-	-	-	-	0.117	0.066	0.04	-	-	-
29000	-	-	-	-	-	-	-	0.119	0.067	0.04	0.017	0.006	0.002
29250	-	-	-	-	-	-	-	0.121	0.068	0.041	-	-	-
29500	-	-	-	-	-	-	-	0.123	0.069	0.042	0.017	-	-
29750	-	-	-	-	-	-	-	0.125	0.07	0.042	-	-	-
30000	-	-	-	-	-	-	-	0.127	0.072	0.043	0.018	0.006	0.002
30250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.073	0.044	-	-	-
30500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.074	0.044	0.018	-	-
30750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.045	-	-	-
31000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.076	0.046	0.019	0.006	0.003
31250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.077	0.046	-	-	-
31500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.078	0.047	0.019	-	-
31750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.079	0.048	-	-	-
32000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.081	0.048	0.02	0.007	0.003
32250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.082	0.049	-	-	-
32500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.083	0.05	0.02	-	-
32750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.084	0.051	-	-	-
33000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.051	0.021	0.007	0.003
33250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.087	0.052	-	-	-
33500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.088	0.053	0.022	-	-
33750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.089	0.053	-	-	-
34000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	0.054	0.022	0.007	0.003

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
34250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.091	0.055	-	-	-
34500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.093	0.055	0.023	-	-
34750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.056	-	-	-
35000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.095	0.057	0.023	0.008	0.003
35250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.096	0.058	-	-	-
35500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.098	0.058	0.024	-	-
35750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.099	0.059	-	-	-
36000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.06	0.025	0.008	0.003
36250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.102	0.061	-	-	-
36500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.103	0.062	0.025	-	-
36750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.104	0.062	-	-	-
37000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.105	0.063	0.026	0.009	0.004
37250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.107	0.064	-	-	-
37500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.108	0.065	0.027	-	-
37750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.109	0.066	-	-	-
38000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.111	0.066	0.027	0.009	0.004
38250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.112	0.067	-	-	-
38500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.114	0.068	0.028	-	-
38750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.115	0.069	-	-	-
39000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.116	0.07	0.029	0.01	0.004
39250	-	-	-	-	-	-	-	-	0.118	0.07	-	-	-
39500	-	-	-	-	-	-	-	-	0.119	0.071	0.029	-	-
39750	-	-	-	-	-	-	-	-	0.12	0.072	-	-	-
40000	-	-	-	-	-	-	-	-	0.122	0.073	0.03	0.01	0.004
40500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.075	0.031	-	-
41000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.076	0.031	0.011	0.004
41500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.078	0.032	-	-
42000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.033	0.011	0.005
42500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.082	0.034	-	-
43000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.083	0.034	0.012	0.005
43500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.085	0.035	-	-
44000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.087	0.036	0.012	0.005
44500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.089	0.037	-	-
45000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.091	0.037	0.013	0.005
45500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.093	0.038	-	-
46000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.094	0.039	0.013	0.005
46500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.096	0.04	-	-
47000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.098	0.04	0.014	0.006
47500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.041	-	-
48000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.102	0.042	0.014	0.006
48500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.104	0.043	-	-
49000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.106	0.044	0.015	0.006
49500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.108	0.045	-	-
50000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.045	0.015	0.006
50500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.046	-	-
51000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.047	0.016	0.007
51500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.048	-	-
52000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.049	0.016	0.007
52500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-	-
53000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.051	0.017	0.007
53500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.051	-	-
54000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.052	0.018	0.007
54500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.053	-	-
55000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.054	0.018	0.008

Flow (U.S. gpm)	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	30	36
55500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.055	-	-
56000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.056	0.019	0.008
56500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.057	-	-
57000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.058	0.019	0.008
57500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.059	-	-
58000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0.02	0.008
58500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.061	-	-
59000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.062	0.021	0.009
59500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.063	-	-
60000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.064	0.021	0.009
61000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.022	0.009
62000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.023	0.009
63000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.023	0.01
64000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.024	0.01
65000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.025	0.01
66000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.026	0.011
67000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.026	0.011
68000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.027	0.011
69000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.028	0.011
70000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.029	0.012
71000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.029	0.012
72000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.03	0.012
73000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.031	0.013
74000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.032	0.013
75000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.032	0.013
76000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
77000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
78000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.014
79000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
80000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
81000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015
82000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
83000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
84000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.016
85000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017
86000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017
87000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018
88000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018
89000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.018
90000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.019

Table 13. Class 200 Asbestos Cement Pipe (C=140)

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
90	0	-	-	-	-	-
100	0.001	-	-	-	-	-
110	0.001	-	-	-	-	-
120	0.001	-	-	-	-	-
130	0.001	-	-	-	-	-
140	0.001	-	-	-	-	-
150	0.001	-	-	-	-	-
160	0.001	-	-	-	-	-
170	0.001	-	-	-	-	-
180	0.002	-	-	-	-	-
190	0.002	-	-	-	-	-
200	0.002	0	-	-	-	-
210	0.002	-	-	-	-	-
220	0.002	-	-	-	-	-
230	0.002	-	-	-	-	-
240	0.003	-	-	-	-	-
250	0.003	0.001	-	-	-	-
260	0.003	-	-	-	-	-
270	0.003	-	-	-	-	-
280	0.003	-	-	-	-	-
290	0.004	-	-	-	-	-
300	0.004	0.001	-	-	-	-
310	0.004	-	-	-	-	-
320	0.004	-	-	-	-	-
330	0.005	-	-	-	-	-
340	0.005	-	-	-	-	-
350	0.005	0.001	0	-	-	-
360	0.005	-	-	-	-	-
370	0.005	-	-	-	-	-
380	-	-	-	-	-	-
390	0.006	-	-	-	-	-
400	0.007	0.002	0.001	-	-	-
410	0.007	-	-	-	-	-
420	0.007	-	-	-	-	-
430	0.008	-	-	-	-	-
440	0.008	-	-	-	-	-
450	0.008	0.002	0.001	-	-	-
460	0.009	-	-	-	-	-
470	0.009	-	-	-	-	-
480	0.009	-	-	-	-	-
490	0.01	-	-	-	-	-
500	0.01	0.002	0.001	-	-	-
510	0.01	-	-	-	-	-
520	0.011	-	-	-	-	-
530	0.011	-	-	-	-	-
540	0.011	-	-	-	-	-
550	0.012	0.003	0.001	-	-	-
560	0.012	-	-	-	-	-
570	0.013	-	-	-	-	-
580	0.013	-	-	-	-	-
590	0.013	-	-	-	-	-
600	0.014	0.003	0.001	-	-	-
610	0.014	-	-	-	-	-
620	0.015	-	-	-	-	-
630	0.015	-	-	-	-	-

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
640	0.016	-	-	-	-	-
650	0.016	0.004	0.001	-	-	-
660	0.017	-	-	-	-	-
670	0.017	-	-	-	-	-
680	0.018	-	-	-	-	-
690	0.018	-	-	-	-	-
700	0.019	0.005	0.001	0.001	-	-
710	0.019	-	-	-	-	-
720	0.02	-	-	-	-	-
730	0.02	-	-	-	-	-
740	0.021	-	-	-	-	-
750	0.021	0.005	0.002	-	-	-
760	0.022	-	-	-	-	-
770	0.022	-	-	-	-	-
780	0.023	-	-	-	-	-
790	0.023	-	-	-	-	-
800	0.024	0.006	0.002	0.001	-	-
810	0.024	-	-	-	-	-
820	0.025	-	-	-	-	-
830	0.025	-	-	-	-	-
840	0.026	-	-	-	-	-
850	0.027	0.007	0.002	-	-	-
860	0.027	-	-	-	-	-
870	0.028	-	-	-	-	-
880	0.028	-	-	-	-	-
890	0.029	-	-	-	-	-
900	0.029	0.007	0.002	0.001	0	-
910	0.03	-	-	-	-	-
920	0.031	-	-	-	-	-
930	0.031	-	-	-	-	-
940	0.032	-	-	-	-	-
950	0.033	0.008	0.003	-	-	-
960	0.033	-	-	-	-	-
970	0.034	-	-	-	-	-
975	0.034	-	-	-	-	-
1000	0.036	0.009	0.003	0.001	0.001	-
1025	0.037	0.009	-	-	-	-
1050	0.039	0.01	0.003	-	-	-
1075	-	0.01	-	-	-	-
1100	0.043	0.011	0.003	0.001	0.001	-
1125	0.045	0.011	-	-	-	-
1150	0.046	0.011	0.004	-	-	-
1175	0.048	0.012	-	-	-	-
1200	0.05	0.012	0.004	0.002	0.001	-
1225	0.052	0.013	-	-	-	-
1250	0.054	0.013	0.004	-	-	-
1275	0.056	0.014	-	-	-	-
1300	0.058	0.014	0.005	0.002	0.001	0
1325	0.06	0.015	-	-	-	-
1350	0.062	0.015	0.005	-	-	-
1375	0.065	0.016	-	-	-	-
1400	0.067	0.016	0.005	0.002	0.001	0.001

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
1425	0.069	0.017	-	-	-	-
1450	0.071	0.018	0.006	-	-	-
1475	0.074	0.018	-	-	-	-
1500	0.076	0.019	0.006	0.002	0.001	0.001
1525	0.078	0.019	-	-	-	-
1550	0.081	0.02	0.006	-	-	-
1575	0.083	0.02	-	-	-	-
1600	0.085	0.021	0.007	0.003	0.001	0.001
1625	0.088	0.022	-	-	-	-
1650	0.09	0.022	0.007	-	-	-
1675	0.093	0.023	-	-	-	-
1700	0.096	0.024	0.007	0.003	0.001	0.001
1725	0.098	0.024	-	-	-	-
1750	0.101	0.025	0.008	-	-	-
1775	0.104	0.026	-	-	-	-
1800	0.106	0.026	0.008	0.003	0.002	0.001
1825	0.109	0.027	-	-	-	-
1850	0.112	0.028	0.009	-	-	-
1875	0.115	0.028	-	-	-	-
1900	0.117	0.029	0.009	0.004	0.002	0.001
1925	0.12	0.03	-	-	-	-
1950	0.123	0.03	0.01	-	-	-
1975	0.126	0.031	-	-	-	-
2000	0.129	0.032	0.01	0.004	0.002	0.001
2025	0.132	0.033	-	-	-	-
2050	0.135	0.033	0.011	-	-	-
2075	0.138	0.034	-	-	-	-
2100	0.141	0.035	0.011	0.005	0.002	0.001
2125	0.144	0.036	-	-	-	-
2150	0.148	0.036	0.011	-	-	-
2175	0.151	0.037	-	-	-	-
2200	0.154	0.038	0.012	0.005	0.002	0.001
2225	0.157	0.039	-	-	-	-
2250	0.161	0.04	0.012	-	-	-
2275	0.164	0.04	-	-	-	-
2300	0.167	0.041	0.013	0.005	0.002	0.001
2325	0.171	0.042	-	-	-	-
2350	0.174	0.043	0.014	-	-	-
2375	0.177	0.044	-	-	-	-
2400	0.181	0.045	0.014	0.006	0.003	0.001
2425	0.184	0.045	-	-	-	-
2450	0.188	0.046	0.015	-	-	-
2475	0.192	0.047	-	-	-	-
2500	0.195	0.048	0.015	0.006	0.003	0.001
2525	0.199	0.049	-	-	-	-
2550	0.202	0.05	0.016	-	-	-
2575	0.206	0.051	-	-	-	-
2600	0.21	0.052	0.016	0.007	0.003	0.002
2625	0.214	0.053	-	-	-	-
2650	0.217	0.054	0.017	-	-	-
2675	0.221	0.054	-	-	-	-
2700	0.225	0.055	0.017	0.007	0.003	0.002

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
2725	0.229	0.056	-	-	-	-
2750	0.233	0.057	0.018	-	-	-
2775	0.237	0.058	-	-	-	-
2800	0.241	0.059	0.019	0.008	0.003	0.002
2825	0.245	0.06	-	-	-	-
2850	0.249	0.061	0.019	-	-	-
2875	0.253	0.062	-	-	-	-
2900	0.257	0.063	0.02	0.008	0.004	0.002
2925	0.261	0.064	-	-	-	-
2950	0.265	0.065	0.021	-	-	-
2975	0.269	0.066	-	-	-	-
3000	0.273	0.067	0.021	0.009	0.004	0.002
3025	0.278	0.068	-	-	-	-
3050	0.282	0.069	0.022	-	-	-
3075	0.286	0.07	-	-	-	-
3100	0.29	0.072	0.023	0.009	0.004	0.002
3125	0.295	0.073	-	-	-	-
3150	.299	0.074	0.023	-	-	-
3175	0.304	0.075	-	-	-	-
3200	0.308	0.076	0.024	0.01	0.004	0.002
3225	0.313	0.077	-	-	-	-
3250	0.317	0.078	0.025	-	-	-
3275	0.322	0.079	-	-	-	-
3300	0.326	0.08	0.025	0.01	0.005	0.002
3325	0.331	0.081	-	-	-	-
3350	0.335	0.083	0.026	-	-	-
3375	0.34	0.084	-	-	-	-
3400	0.345	0.085	0.027	0.011	0.005	0.003
3425	0.349	0.086	-	-	-	-
3450	0.354	0.087	0.028	-	-	-
3475	0.359	0.088	-	-	-	-
3500	0.364	0.09	0.028	0.012	0.005	0.003
3525	0.368	0.091	-	-	-	-
3550	0.373	0.092	0.029	-	-	-
3575	0.378	0.093	-	-	-	-
3600	0.383	0.094	0.03	0.012	0.006	0.003
3625	0.388	0.096	-	-	-	-
3650	0.393	0.097	0.031	-	-	-
3675	0.398	0.098	-	-	-	-
3700	0.403	0.099	0.031	0.013	0.006	0.003
3725	0.408	0.101	-	-	-	-
3750	0.413	0.102	0.032	-	-	-
3775	0.418	0.103	-	-	-	-
3800	0.423	0.104	0.033	0.014	0.006	0.003
3825	0.428	0.106	-	-	-	-
3850	0.434	0.107	0.034	-	-	-
3875	0.439	0.108	-	-	-	-
3900	0.444	0.109	0.035	0.014	0.006	0.003
3925	0.449	0.111	-	-	-	-
3950	0.455	0.112	0.035	-	-	-
3975	0.46	0.113	-	-	-	-
4000	0.465	0.115	0.036	0.015	0.007	0.004

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
4025	0.471	0.116	-	-	-	-
4050	0.476	0.117	0.037	-	-	-
4075	0.482	0.119	-	-	-	-
4100	0.487	0.12	0.038	0.016	0.007	0.004
4150	0.498	0.123	0.039	-	-	-
4200	0.509	0.125	0.04	0.016	0.007	0.004
4250	0.521	0.128	0.04	-	-	-
4300	0.532	0.131	0.041	0.017	0.008	0.004
4350	0.544	0.134	0.042	-	-	-
4400	0.555	0.137	0.043	0.018	0.008	0.004
4450	0.567	0.14	0.044	-	-	-
4500	0.579	0.143	0.045	0.018	0.008	0.004
4550	0.591	0.146	0.046	-	-	-
4600	0.603	0.148	0.047	0.019	0.009	0.005
4650	0.615	0.148	-	-	-	-
4700	0.627	0.155	0.049	0.02	0.009	0.005
4750	0.64	0.158	0.05	-	-	-
4800	0.652	0.161	0.051	0.021	0.009	0.005
4850	0.665	0.164	0.052	-	-	-
4900	0.679	0.167	0.053	0.022	0.01	0.005
4950	0.69	0.17	0.054	-	-	-
5000	0.703	0.173	0.055	0.022	0.01	0.005
5050	0.716	0.176	0.056	-	-	-
5100	0.73	0.18	0.057	0.023	0.011	0.006
5150	0.743	0.183	0.058	-	-	-
5200	0.756	0.186	0.059	0.024	0.011	0.006
5250	0.77	0.19	0.06	-	-	-
5300	0.783	0.193	0.061	0.025	0.011	0.006
5350	0.797	0.196	0.062	-	-	-
5400	0.811	0.2	0.063	0.026	0.012	0.006
5450	0.825	0.203	0.064	-	-	-
5500	0.839	0.207	0.065	0.027	0.012	0.006
5550	0.853	0.21	0.066	-	-	-
5600	0.867	0.214	0.067	0.028	0.013	0.007
5650	0.882	0.217	0.069	-	-	-
5700	0.896	0.221	0.07	0.029	0.013	0.007
5750	0.911	0.224	0.071	-	-	-
5800	0.926	0.228	0.072	0.03	0.013	0.007
5850	-	0.232	0.073	-	-	-
5900	-	0.235	0.074	0.031	0.014	0.007
5950	-	0.239	0.075	-	-	-
6000	-	0.243	0.077	0.031	0.014	0.008
6050	-	0.247	0.078	-	-	-
6100	-	0.25	0.079	0.032	0.015	0.008
6150	-	0.254	0.08	-	-	-
6200	-	0.258	0.081	0.033	0.015	0.008
6250	-	0.262	0.083	-	-	-
6300	-	0.266	0.084	0.034	0.016	0.008
6350	-	0.27	0.085	-	-	-
6400	-	0.274	0.086	0.035	0.016	0.009
6450	-	0.278	0.088	-	-	-
6500	-	0.282	0.089	0.037	0.017	0.009
6550	-	0.286	0.09	-	-	-
6600	-	0.29	0.091	0.038	0.017	0.009

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
6650	-	0.294	0.093	-	-	-
6700	-	0.298	0.094	0.039	0.018	0.009
6750	-	0.302	0.095	-	-	-
6800	-	0.306	0.097	0.04	0.018	0.01
6850	-	0.31	0.098	-	-	-
6900	-	0.314	0.099	0.041	0.019	0.01
6950	-	0.319	0.101	-	-	-
7000	-	0.323	0.102	0.042	0.019	0.01
7050	-	0.327	0.103	-	-	-
7100	-	0.331	0.105	0.043	0.02	0.01
7150	-	0.336	0.106	-	-	-
7200	-	0.34	0.107	0.044	0.02	0.011
7250	-	0.345	0.109	-	-	-
7300	-	0.349	0.11	0.045	0.021	0.011
7350	-	0.353	0.112	-	-	-
7400	-	0.358	0.113	0.046	0.021	0.011
7450	-	0.362	0.114	-	-	-
7500	-	0.367	0.116	0.048	0.022	0.011
7550	-	0.371	0.117	-	-	-
7600	-	0.376	0.119	0.049	0.022	0.012
7650	-	0.381	0.12	-	-	-
7700	-	0.385	0.122	0.05	0.023	0.012
7750	-	0.39	0.123	-	-	-
7800	-	0.394	0.125	0.051	0.023	0.012
7850	-	0.399	0.126	-	-	-
7900	-	0.404	0.128	0.052	0.024	0.013
7950	-	0.409	0.129	-	-	-
8000	-	0.413	0.131	0.054	0.024	0.013
8050	-	0.418	0.132	-	-	-
8100	-	0.423	0.134	0.055	0.025	0.013
8150	-	0.428	0.135	-	-	-
8200	-	0.433	0.137	0.056	0.026	0.013
8250	-	0.438	0.138	-	-	-
8300	-	0.443	0.14	0.057	0.026	0.014
8350	-	0.447	0.141	-	-	-
8400	-	0.452	0.143	0.059	0.027	0.014
8450	-	0.457	0.144	-	-	-
8500	-	0.462	0.146	0.06	0.027	0.014
8550	-	0.467	0.148	-	-	-
8600	-	0.473	0.149	0.061	0.028	0.015
8650	-	0.478	0.151	-	-	-
8700	-	0.483	0.152	0.063	0.028	0.015
8750	-	0.488	0.154	-	-	-
8800	-	0.493	0.156	0.064	0.029	0.015
8850	-	0.498	0.157	-	-	-
8900	-	0.503	0.159	0.065	0.03	0.016
8950	-	0.509	0.161	-	-	-
9000	-	0.514	0.162	0.067	0.03	0.016
9050	-	0.519	0.164	-	-	-
9100	-	0.525	0.166	0.068	0.031	0.016
9150	-	0.53	0.167	-	-	-
9200	-	0.535	0.169	0.069	0.032	0.017
9250	-	0.541	0.171	-	-	-
9150	-	0.53	0.167	-	-	-
9200	-	0.535	0.169	0.069	0.032	0.017

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
9250	-	0.541	0.171	-	-	-
9300	-	0.546	0.172	0.071	0.032	0.017
9350	-	0.552	0.174	-	-	-
9400	-	0.557	0.176	0.072	0.033	0.017
9450	-	0.563	0.178	-	-	-
9500	-	0.568	0.179	0.074	0.034	0.018
9550	-	0.574	0.181	-	-	-
9600	-	0.579	0.183	0.075	0.034	0.018
9650	-	0.585	0.185	-	-	-
9700	-	0.59	0.186	0.077	0.035	0.018
9750	-	0.596	0.188	-	-	-
9800	-	0.602	0.19	0.078	0.035	0.019
9850	-	0.607	0.192	-	-	-
9900	-	0.613	0.194	0.08	0.036	0.019
9950	-	0.619	0.195	-	-	-
10000	-	0.625	0.197	0.081	0.037	0.019
10050	-	0.63	0.199	-	-	-
10100	-	0.636	0.201	0.083	0.038	0.02
10150	-	0.642	0.203	-	-	-
10200	-	0.648	0.205	0.084	0.038	0.02
10250	-	0.654	0.206	-	-	-
10300	-	0.66	0.208	0.086	0.039	0.021
10350	-	0.666	0.21	-	-	-
10400	-	0.672	0.212	0.087	0.04	0.021
10450	-	0.678	0.214	-	-	-
10500	-	0.684	0.216	0.089	0.04	0.021
10550	-	0.69	0.218	-	-	-
10600	-	0.696	0.22	0.09	0.041	0.022
10650	-	0.702	0.222	-	-	-
10700	-	0.708	0.224	0.092	0.042	0.022
10750	-	0.714	0.225	-	-	-
10800	-	0.72	0.227	0.093	0.042	0.022
10850	-	0.726	0.229	-	-	-
10900	-	0.733	0.231	0.095	0.043	0.023
10950	-	0.739	0.233	-	-	-
11000	-	0.745	0.235	0.097	0.044	0.023
11050	-	0.751	0.237	-	-	-
11100	-	0.758	0.239	0.098	0.045	0.024
11150	-	0.764	0.241	-	-	-
11200	-	0.77	0.243	0.1	0.045	0.024
11250	-	0.777	0.245	-	-	-
11300	-	0.783	0.247	0.102	0.046	0.024
11350	-	0.79	0.249	-	-	-
11400	-	0.796	0.251	0.103	0.047	0.025
11450	-	0.802	0.253	-	-	-
11500	-	0.809	0.255	0.105	0.048	0.025
11550	-	0.815	0.257	-	-	-
11600	-	0.822	0.26	0.107	0.048	0.026
11650	-	0.829	0.262	-	-	-
11700	-	0.835	0.264	0.108	0.049	0.026
11750	-	0.842	0.266	-	-	-
11800	-	0.848	0.268	0.11	0.05	0.026
11850	-	0.855	0.27	-	-	-
11900	-	0.862	0.272	0.112	0.051	0.027

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
11950	-	0.868	0.274	-	-	-
12000	-	0.875	0.276	0.114	0.052	0.027
12100	-	-	0.281	0.115	0.052	0.028
12200	-	-	0.285	0.117	0.053	0.028
12300	-	-	0.289	0.119	0.054	0.028
12400	-	-	0.294	0.121	0.055	0.029
12500	-	-	0.298	0.122	0.056	0.029
12600	-	-	0.302	0.124	0.057	0.03
12700	-	-	0.307	0.126	0.057	0.03
12800	-	-	0.311	0.128	0.058	0.031
12900	-	-	0.316	0.13	0.059	0.031
13000	-	-	0.32	0.132	0.06	0.032
13100	-	-	0.325	0.134	0.061	0.032
13200	-	-	0.33	0.135	0.062	0.032
13300	-	-	0.334	0.137	0.062	0.033
13400	-	-	0.339	0.139	0.062	0.033
13500	-	-	0.344	0.141	0.065	0.033
13600	-	-	0.348	0.143	0.065	0.034
13700	-	-	0.353	0.145	0.066	0.035
13800	-	-	0.358	0.147	0.067	0.035
13900	-	-	0.363	0.149	0.068	0.036
14000	-	-	0.368	0.151	0.069	0.036
14100	-	-	0.372	0.153	0.07	0.037
14200	-	-	0.377	0.155	0.07	0.037
14300	-	-	0.382	0.157	0.071	0.038
14400	-	-	0.387	0.159	0.072	0.038
14500	-	-	0.392	0.161	0.073	0.039
14600	-	-	0.397	0.163	0.074	0.039
14700	-	-	0.402	0.165	0.075	0.04
14800	-	-	0.407	0.167	0.076	0.04
14900	-	-	0.412	0.169	0.077	0.041
15000	-	-	0.418	0.172	0.078	0.041
15200	-	-	-	0.176	0.08	0.042
15400	-	-	-	0.18	0.082	0.043
15600	-	-	-	0.184	0.084	0.044
15800	-	-	-	0.189	0.086	0.045
16000	-	-	-	0.193	0.088	0.046
16200	-	-	-	0.198	0.09	0.047
16400	-	-	-	0.202	0.092	0.048
16600	-	-	-	0.207	0.094	0.05
16800	-	-	-	0.212	0.096	0.051
17000	-	-	-	0.216	0.098	0.052
17200	-	-	-	0.221	0.1	0.053
17400	-	-	-	0.226	0.103	0.054
17600	-	-	-	0.231	0.105	0.055
17800	-	-	-	0.235	0.107	0.056
18000	-	-	-	0.24	0.109	0.057
18200	-	-	-	0.245	0.112	0.059
18400	-	-	-	0.25	0.114	0.06
18600	-	-	-	0.255	0.116	0.061
18800	-	-	-	0.26	0.118	0.062
19000	-	-	-	0.266	0.121	0.064
19200	-	-	-	0.271	0.123	0.065
19400	-	-	-	0.276	0.126	0.066
19600	-	-	-	0.281	0.128	0.067

Flow (U.S. gpm)	6	8	10	12	14	16
19800	-	-	-	0.287	0.13	0.069
20000	-	-	-	0.292	0.133	0.07
20250	-	-	-	-	0.136	0.072
20500	-	-	-	-	0.139	0.073
20750	-	-	-	-	0.142	0.075
21000	-	-	-	-	0.145	0.077
21250	-	-	-	-	0.149	0.078
21500	-	-	-	-	0.152	0.08
21750	-	-	-	-	0.155	0.082
22000	-	-	-	-	0.158	0.084
22250	-	-	-	-	0.162	0.085
22500	-	-	-	-	0.165	0.087
22750	-	-	-	-	0.169	0.089
23000	-	-	-	-	0.172	0.091
23250	-	-	-	-	0.176	0.093
23500	-	-	-	-	0.179	0.094
23750	-	-	-	-	0.183	0.096
24000	-	-	-	-	0.186	0.098
24250	-	-	-	-	0.19	0.1
24500	-	-	-	-	0.193	0.102
24750	-	-	-	-	0.197	0.104
25000	-	-	-	-	0.201	0.106
25250	-	-	-	-	-	0.108
25500	-	-	-	-	-	0.11
25750	-	-	-	-	-	0.112
26000	-	-	-	-	-	0.114
26250	-	-	-	-	-	0.116
26500	-	-	-	-	-	0.118
26750	-	-	-	-	-	0.12
27000	-	-	-	-	-	0.122
27250	-	-	-	-	-	0.124
27500	-	-	-	-	-	0.126
27750	-	-	-	-	-	0.128
28000	-	-	-	-	-	0.13
28250	-	-	-	-	-	0.133
28500	-	-	-	-	-	0.135
28750	-	-	-	-	-	0.137
29000	-	-	-	-	-	0.139
29250	-	-	-	-	-	0.141
29500	-	-	-	-	-	0.144
29750	-	-	-	-	-	0.146
30000	-	-	-	-	-	0.148

Table 14. Multipliers For Pipe Friction Loss Tables

180	0.330	180	0.462	180	0.538	180	0.814
170	0.365	170	0.511	170	0.595	170	0.879
165	0.386	165	0.540	165	0.629	165	0.718
150	0.472	150	0.660	150	0.769	150	0.878
145	0.503	145	0.704	145	0.820	145	0.936
140	0.537	140	0.752	140	0.875	C = 140	1.00
130	0.615	130	0.861	C = 130	1.00	130	1.14
125	0.662	125	0.927	125	1.08	125	1.23
120	0.714	C = 120	1.00	120	1.16	120	1.33
110	0.838	110	1.17	110	1.37	110	1.58
105	0.914	105	1.28	105	1.49	105	1.70
C = 100	1.00	100	1.40	100	1.63	100	1.86
95	1.10	95	1.54	95	1.79	95	2.05
90	1.22	90	1.71	90	1.99	90	2.27
85	1.35	85	1.89	85	2.20	85	2.51
80	1.51	80	2.11	80	2.46	80	2.81
75	1.71	75	2.39	75	2.79	75	3.18
70	1.93	70	2.70	70	3.15	70	3.59
65	2.22	65	3.11	65	3.62	65	4.13
60	2.57	60	3.60	60	4.19	60	4.78
55	3.02	55	4.23	55	4.92	55	5.62
50	3.61	50	5.05	50	5.88	60	6.71

Table 15. Multipliers For Equivalent Pipe Length Table

180	3.03	180	2.16	180	1.86	180	1.63
170	2.74	170	1.96	170	1.69	170	1.47
165	2.59	165	1.35	165	1.59	165	1.39
150	2.12	150	1.51	150	1.30	150	1.14
145	1.99	145	1.42	145	1.22	145	1.07
140	1.86	140	1.33	140	1.14	C = 140	1.00
130	1.63	130	1.16	C = 130	1.00	130	0.875
125	1.51	125	1.08	125	0.929	125	0.811
120	1.40	C = 120	1.00	120	0.861	120	0.752
110	1.19	110	0.850	110	0.732	110	0.689
105	1.09	105	0.778	105	0.670	105	0.585
C = 100	1.00	100	0.714	100	0.615	100	0.537
95	0.909	95	0.649	95	0.559	95	0.488
90	0.819	90	0.585	90	0.504	90	0.440
85	0.741	85	0.529	85	0.456	85	0.398
80	0.662	80	0.473	80	0.407	80	0.355
75	0.585	75	0.418	75	0.360	75	0.314
70	0.518	70	0.370	70	0.319	70	0.278
65	0.450	65	0.321	65	0.277	65	0.242
60	0.389	60	0.278	60	0.239	60	0.209
55	0.331	55	0.236	55	0.204	55	0.178
50	0.277	50	0.198	50	0.170	50	0.149

Table 16. Equivalent Pipe Length Table Resistance Of Valves & Fittings To Flow Of Water Expressed In Equivalent Feet Of Straight Pipe
(Williams & Hazen "C" = 120)

Nominal Pipe Size (in.)	Standard Screwed Elbow or Run of Tee Reduced 1/2 Bushing or Reducer Reduced 1/2	45° Elbow	90° Straight, Flanged, or Medium Sweep Elbow ¹ ; Bushing or Reducer Reduced 1/4	Standard Tee or Cross-Flow Turned 90° ¹	90° Long Radius Flanged Elbow ¹	Gate Valve Fully Open	Swing Check, Alarm Check and Dry Pipe Valve	Globe Valve Fully Open	Butterfly Valve Fully Open ²
1/4	2	1		4			7	20	
1	2	1		5			8	25	
1 1/4	3	1		6			12	34	
1 1/2	4	2	3	8			15	40	
2	5	2	4	10	3	1	18	50	
2 1/2	6	3	5	12	4	1	23	65	
3	7	3	6	15	5	1	28	80	
3 1/2	8	3	6	17	5	1	31	90	
4	10	4	8	20	6	2	33	100	12
5	12	5	10	25	8	2	58	130	
6	14	7	12	30	9	3	67	160	10
8	16	9	16	35	13	4	75		12
10	22	11	19	50	16	5	92		19
12	27	13	22	60	18	6	100		21
14		15	26	67	21	7	125		24
16		17	30	78	24	8	145		26
18		19	34	89	27	9	165		30
20		21	38	99	30	10	200		35
24		25	45	120	35	12	220		44
30		31	58	145	45	15	280		
36		38	70	175	55	18	330		

1. Values apply to cast-iron flanged, cast-iron bell & spigot, cast-iron mechanical joint, and cast-iron push-on-joint pipe. Ignore friction loss of straight run through tee. For values of "C" other than 120, multiply the figures in this table by the factors in Table 15. Values, except for butterfly valves, taken from chart "Resistance of Valves and Fittings to Flow of Fluids." copyrighted 1935 by The Crane Co. and adapted for C-120.

2. Butterfly valve values for 4 in. through 12 in. taken from NFPA Standard No. 15 Water Spray Fixed Systems, and values for 14 in. through 24 in. averaged from several manufacturers' catalogs and converted to ?? feet of loss. C = 120.

Table 17. Equivalent Feet of Pipe

2 in.	2 1/2 in.	3 in.	3 1/2 in.	4 in.	5 in.	6 in.	8 in.	10 in.
100	238	683	1387	2566	7698	18868	75849	235850
42.0	100	287	583	1079	3238	7937	31907	99213
14.6	34.8	100	203	376	1127	2762	11103	34525
7.20	17.1	49.3	100	185	555	1361	5471	17013
3.89	9.26	26.6	54.0	100	300	735	2955	9188
1.30	3.09	8.87	18.0	33.3	100	245	985	3063
0.53	1.26	3.62	7.35	13.6	40.8	100	402	1250
0.13	0.31	0.90	1.83	3.39	10.2	24.9	100	311
0.04	0.10	0.29	0.59	1.09	3.26	8.00	32.2	100

Example: How much 6 in. pipe has the same friction loss as 287 ft of 8 in. pipe, having the same "C" factor?

Solution: Under 8 in. pipe, drop down vertically to 100 and horizontally to the figure under 6 in. pipe which shows a value of 24.9. This means that 100 ft of 8 in. pipe has the same friction loss as 24.9 ft of 6 in. pipe. The friction loss in 287 ft of 8 in. pipe is equal to the friction loss in 71.5 ft of 6 in. pipe (287/100 x 24.9).

Table 18. Tables For Computing Equivalent Length of Pipe

Schedule 40 Pipe				
Nominal Diameter (in.)	Inside Diameter (in.)	(Inside Diameter) ^{4.87}	Hazen & Williams C	C ^{1.85}
1/2	0.622	0.099	80	3316.6
3/4	0.824	0.390	100	5011.9
1	1.049	1.26	110	5978.2
1 1/8	1.380	4.80	120	7022.3
1 1/2	1.610	10.2	130	8143.0
2	2.067	34.3	140	9339.8
2 1/2	2.469	81.6	LE = LO (DN/DO) ^{4.87} x (CN/CO) ^{1.85} LE = Equivalent length LO = Length of old pipe DO = Diameter of old pipe CO = H&W - "C" of old pipe DN = Diameter of new pipe CN = H&W - "C" of new pipe	
3	3.068	235		
3 1/2	3.548	477		
4	4.026	883		
5	5.047	2653		
6	6.065	6492		
8	8.071*	26106		
10	10.020	74856		
	10.192**	81325		
12	12.090*	186817		

*Schedule 30 pipe
 **0.279-in. wall thickness

Table 19. Friction Loss Through Factory-Mutual-Approved Waterflow Detector Check Valve

Manufacturer	Model No.	Flow Rate, gal/min (dm ³ /min)	Friction Loss, psi (kPa)					
			3 in. (76.2 mm)	4 in. (101.6 mm)	6 in. (152.4 mm)	8 in. (203.2 mm)	10 in. (254.0 mm)	
Central Sprinkler Corp.	A	750		2.1				
		(2839)		(14.5)				
		1000	(N.A.)	2.4	(N.A.)	(N.A.)	(N.A.)	
		(3785)		(16.5)				
		1250		2.8				
	(4731)		(19.3)					
	Chemetron Fire Systems Div., Chemetron Corp.	50, 50A	500		2.8			
			(1892)		(19.3)			
			750		3.9			
			(2839)		(26.9)			
1000				6.6	2.7			
(3785)				(45.5)	(18.6)			
1500			(N.A.)		3.2	2.2	(N.A.)	
(5678)					(22.1)	(15.2)		
2000					4.5	2.5		
(7570)			(31.0)	(17.2)				
Globe Fire Equipment Co.	B	2500				2.7		
		(9463)				(18.6)		
		500		1.9				
		(1892)		(13.0)				
		750		2.0				
		(2839)		(13.7)				
		1000			1.5			
		(3785)			(10.3)			
		1500	(N.A.)		1.3		(N.A.)	
		(5678)			(8.9)			
2000				1.2				
(7570)				(8.2)				
3000				1.4				
(11356)				(9.6)				

Manufacturer	Model No.	Flow Rate, gal/min (dm ³ /min)	Friction Loss, psi (kPa)				
			3 in. (76.2 mm)	4 in. (101.6 mm)	6 in. (152.4 mm)	8 in. (203.2 mm)	10 in. (254.0 mm)
Hersey-Sparling Meter Co.	DC	50	3.8	3.0	2.5	2.0	1.0
		(189)	(26.2)	(20.7)	(17.2)	(13.8)	(6.9)
		100	2.4	3.5	3.0	2.6	3.5
		(378)	(16.6)	(24.1)	(20.7)	(19.3)	(24.1)
		200	.7	1.2	1.0	3.5	3.9
		(757)	(4.8)	(8.3)	(6.9)	(24.1)	(26.9)
		300	1.6	.8	.8	3.7	4.0
		(1135)	(11.0)	(5.5)	(5.5)	(25.5)	(27.6)
		400	2.6	1.1	1.0	3.4	3.8
		(1514)	(17.9)	(7.6)	(6.9)	(23.4)	(26.2)
		500	4.0	1.2	1.1	2.7	3.6
		(1892)	(27.6)	(8.3)	(7.6)	(18.6)	(24.8)
		600		1.4	1.3	1.8	3.3
		(2271)		(9.6)	(9.0)	(12.4)	(22.8)
		700		1.6	1.4	1.2	3.1
		(2649)		(11.0)	(9.7)	(8.3)	(21.4)
		800		1.8	1.7	.7	2.9
		(3028)		(12.4)	(11.7)	(4.8)	(20.0)
		900		2.0	1.8	.5	2.7
		(3406)		(13.8)	(12.4)	(3.4)	(18.6)
	1000			2.0	.4	2.5	
	(3785)			(13.8)	(2.8)	(17.2)	
	1500				.5	1.7	
	(5678)				(3.4)	(11.7)	
	2000				.8	1.2	
	(7570)				(5.5)	(8.3)	
	2500				1.2	.9	
	(9463)				(8.3)	(6.2)	
	3000					.9	
	(11356)					(6.2)	
	3500					1.2	
	(13249)					(8.3)	
	4000					1.6	
	(15142)					(11.0)	
	EDC	4500					2.4
		(17034)					(16.5)
		5000					3.4
		(18927)					(23.4)
		500		1.7			
		(1892)		(11.7)			
750			2.5				
(2839)			(17.2)				
1000		(N.A.)	3.3	1.6			
(3785)			(22.8)	(11.0)			
1500				2.2			
(5678)				(15.2)			
2000				2.6	1.7		
(7570)				(17.9)	(11.7)		
2250						1.6	
(8517)						(11.0)	
3000					2.4		
(11356)					(16.5)		
4000					3.1		
(15142)					(21.4)		
4500					2.2		
(17034)					(15.2)		
6750					2.6		
(25552)					(17.9)		

Manufacturer	Model No.	Flow Rate, gal/min (dm ³ /min)	Friction Loss, psi (kPa)				
			3 in. (76.2 mm)	4 in. (101.6 mm)	6 in. (152.4 mm)	8 in. (203.2 mm)	10 in. (254.0 mm)
Kennedy Valve Div., ITT Grinnell Corp. (Conoflow Corp.)	A-2	50		1.5	1.5	1.5	
		(189)		(10.3)	(10.3)	(10.3)	
		100		2.1	1.8	1.9	
		(378)		(14.5)	(12.4)	(13.1)	
		200		1.7	1.8	2.2	
		(757)		(11.7)	(12.4)	(15.2)	
		300		1.6	1.7	2.1	
		(1135)		(11.0)	(11.7)	(14.5)	
		400	(N.A.)	1.6	1.7	1.9	(N.A.)
		(1514)		(11.0)	(11.7)	(13.1)	
		500		1.9	1.6	1.9	
		(1892)		(13.1)	(11.0)	(13.1)	
		600		2.2	1.6	1.9	
		(2271)		(15.2)	(11.0)	(13.1)	
		700		2.7	1.5	1.8	
		(2649)		(18.6)	(10.3)	(12.4)	
		800		3.5	1.5	1.8	
		(3028)		(24.1)	(10.3)	(12.4)	
		900		4.0	1.5	1.8	
		(3406)		(27.6)	(10.3)	12.4	
	1000		5.0	1.5	1.8		
	(3785)		(34.5)	(10.3)	(12.4)		
	1500		11.5	2.0	1.8		
	(5678)		(79.3)	(13.8)	(12.4)		
	2000			3.1	1.9		
	(7570)			(21.4)	(13.1)		
	2500			4.6	2.2		
	(9463)			(31.7)	(15.2)		
	3000			6.5	2.8		
	(11356)			(44.8)	(19.3)		
		B-2	50				2.6
			(189)				(17.9)
			100				2.8
			(378)				(19.3)
			200				2.7
			(757)				(18.6)
	300		(N.A.)			2.6	
	(1135)					(17.9)	
	400					2.5	
	(1514)					(17.2)	
	500			3.6		2.5	
	(1892)			(24.8)		(17.2)	
	600					2.4	
	(2271)					(16.5)	
	700					2.4	
	(2649)					(16.5)	
	750		3.9				
	(2839)		(26.9)				
	800				2.4		
	(3028)				(16.5)		
	900				2.3		
	(3406)				(15.8)		
	1000		6.1		2.2		
	(3785)		(42.1)		(15.2)		
	1250	(N.A.)		2.4			
	(4732)			(16.5)			

Manufacturer	Model No.	Flow Rate, gal/min (dm ³ /min)	Friction Loss, psi (kPa)				
			3 in. (76.2 mm)	4 in. (101.6 mm)	6 in. (152.4 mm)	8 in. (203.2 mm)	10 in. (254.0 mm)
Kennedy Valve Div., (Continued)	B-2 (Cont'd)	1500			3.0		2.1
		(5678)			(20.7)		(14.5)
		1950			4.5		
		(7382)			(31.0)		
		2000					2.0
		(7570)					(13.8)
		2500				2.9	1.9
		(9463)				(20.0)	(13.1)
		3000				3.7	1.9
		(11356)				(25.5)	(13.1)
		3500					1.8
		(13249)					(12.4)
		4000				4.3	1.9
		(15142)				(29.6)	(13.1)
4500					2.0		
(17034)					(13.8)		
Mueller Co.	A-2130-6,	500		2.8			
		(1892)		(19.3)			
	A-2131-6	750		3.9			
		(2839)		(26.9)			
		1000		6.6	2.7		
		(3785)	(N.A.)	(45.5)	(18.6)		(N.A.)
		1500			3.2	2.2	
		(5678)			(22.1)	(15.2)	
		2000			4.5	2.5	
		(7570)			(31.0)	(17.2)	
2500				2.7			
(9463)				(18.6)			
Norris Industries Fire & Safety Equipment	A (Globe)	50		3.0	2.2	1.6	
		(189)		(20.7)	(15.2)	(11.0)	
		100		3.1	2.4	2.4	
		(378)		(21.4)	(16.5)	(16.5)	
		200		3.1	2.4	2.3	
		(757)		(21.4)	(16.5)	(15.9)	
		300		3.6	2.4	2.1	
		(1135)		(24.8)	(16.5)	(14.5)	
		400	(N.A.)	3.5	2.4	2.0	(N.A.)
		(1514)		(24.1)	(16.5)	(13.8)	
		500		.7	2.4	1.9	
		(1892)		(4.8)	(16.5)	(13.1)	
		600		.7	2.4	2.0	
		(2271)		(4.8)	(16.5)	(13.8)	
		700		1.1	2.4	1.9	
		(2649)		(7.6)	(16.5)	(13.1)	
		800		1.4	2.3	1.9	
		(3028)		(9.7)	(15.9)	(13.1)	
	900			2.3	1.8		
	(3406)			(15.9)	(12.4)		
	A (Globe) (Cont'd)	1000			2.3	1.6	
		(3785)			(15.9)	(11.0)	
		1500			1.2		
		(5678)			(8.3)		
		2000			1.8	(N.A.)	
		(7570)	(N.A.)		(12.4)		
2500				2.7			
(9463)				(18.6)			
3000			3.6				
(11356)			(24.8)				

Manufacturer	Model No.	Flow Rate, gal/min (dm ³ /min)	Friction Loss, psi (kPa)				
			3 in. (76.2 mm)	4 in. (101.6 mm)	6 in. (152.4 mm)	8 in. (203.2 mm)	10 in. (254.0 mm)
Viking Corp.	C	75		1.1			
		(284)		(7.6)			
		100		1.1			
		(378)		(7.6)			
		200		1.0			
		(757)		(6.9)			
		400	(N.A.)	1.2	(N.A.)	(N.A.)	(N.A.)
		(1514)		(8.3)			
		800		2.1			
		(3028)		(14.5)			
		1000		3.0			
		(3785)		(20.7)			
		1300		4.5			
	(4921)		(31.0)				
		C-2	100				1.5
			(378)				(10.3)
			250				1.0
			(946)				(6.9)
			500				1.0
			(1892)				(6.9)
			1000	(N.A.)	(N.A.)	(N.A.)	1.0
			(3785)				(6.9)
			1500				1.0
			(5678)				(6.9)
			2000				1.0
			(7570)				(6.9)
			2500				0.75
			(9463)				(5.2)
			3000				1.0
			(11356)				(6.9)
			3500				4.0
			(13249)				(6.9)
			4000				1.25
			(15142)				(8.6)
		4500				1.5	
		(17034)				(10.3)	
		5000				1.5	
		(18927)				(10.3)	
		5500				1.5	
		(20819)				(10.3)	
		6000				5.0	
		(22712)				(13.8)	
	D-1	1000			2.0	1.5	
		(3785)			(13.8)	(10.3)	
		1500			3.1	1.8	
		(5678)			(21.4)	(12.4)	
		2000			3.8	2.0	
		(7570)			(26.2)	(13.8)	
		2500	(N.A.)	(N.A.)	4.3	2.1	
		(9463)			(29.6)	(14.5)	
		2880			4.9		
		(10902)			(33.8)		
	2950				2.1		
	(11167)				(14.5)		

Manufacturer	Model No.	Flow Rate, gal/min (dm ³ /min)	Friction Loss, psi (kPa)				
			3 in. (76.2 mm)	4 in. (101.6 mm)	6 in. (152.4 mm)	8 in. (203.2 mm)	10 in. (254.0 mm)
Viking Corp. (Continued)	E-1, E-2	500		2.8			
		(1892)		(19.3)			
		750		3.9			
		(2839)		(26.9)			
		1000	(N.A.)	6.6	2.7		(N.A.)
		(3785)		(45.5)	(18.6)		
		1500			3.2	2.2	
		(5678)			(22.1)	(15.2)	
		2000			4.5	2.5	
		(7570)			(31.0)	(17.2)	
2500				2.7			
(9463)				(18.6)			

Notes 1. (N.A.) = Not applicable. No valve in this size or not FM approved.

Table 20. Friction Loss in Plastic Pipe

Multiply by Figures in Table 13	Nominal Pipe Size				
	4 in. (100 mm)	6 in. (150 mm)	8 in. (200 mm)	10 in. (250 mm)	12 in. (300 mm)
PVC Pipe - Class 200	0.82	0.79	0.84	0.97	0.99
Certain Teed Products Corp.					
Johns-Manville Sales Corp.					
Robintech, Inc.					
Winnebago Drainage System Inc.					
Multiply by Figures in Table 12					
PVC Pipe - Class 150	0.70	0.75	0.82	0.90	0.99
Certain Teed Products Corp.					
Clow Corp.					
Gifford-Hill & Co.					
Johns-Manville Sales Corp.					
Robintech, Inc.					
Winnebago Drainage System Inc.					
Polyethylene Pipe	1.54	1.50	1.50	2.34	1.93
Du Pont-Canada					
Fiber Reinforced Pipe					
Ameron Corp.	0.77	0.67	0.73	0.77	0.78
Fiberglass Resources Corp.	0.62	0.60	0.67	0.74	0.78
Johns-Manville Sales Corp.	0.70	0.65	0.73	0.71	0.73
A O Smith-Inland Inc.	0.62	0.61	0.68	0.77	0.80
Wavin KLS	0.94	0.85	0.87	0.94	0.94

Example:
 Table 12: Flow 1000 gpm in 6 in pipe
 Friction loss 0.032 psi/ft
 Friction loss in 6 in. Ameron Plastic Pipe = 0.032 x 0.67 = 0.021 psi/ft
 Friction loss in 150 mm Wavin Pipe = 0.032 x 0.85 = 0.027 psi/ft