

ELKHART BRASS

Fire Fighting Equipment

SMOOTH BORE DISCHARGE

Nozzle Pressure in psi*	Nozzle Diameter In Inches																				
	1/4"	3/8"	7/16"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	15/16"	1"	1 1/8"	1 3/16"	1 1/4"	1 3/8"	1 1/2"	1 5/8"	1 3/4"	1 7/8"	2"	2 1/4"	2 1/2"	3"
	Gallons Per Minute																				
20	8	19	25	33	52	75	102	117	133	168	187	208	251	299	351	407	467	531	672	830	1195
22	9	20	27	35	54	78	107	122	139	176	196	218	263	313	368	427	490	557	705	871	1254
24	9	20	28	36	57	82	111	128	145	184	205	227	275	327	384	446	512	582	737	909	1309
26	9	21	29	38	59	85	116	133	151	192	214	237	286	341	400	464	532	606	767	947	1363
28	10	22	30	39	61	88	120	138	157	199	222	246	297	354	415	481	553	629	796	982	1414
30	10	23	31	41	64	92	125	143	163	206	229	254	308	366	430	498	572	651	824	1017	1464
32	11	24	32	42	66	95	129	148	168	213	237	263	318	378	444	515	591	672	851	1050	1512
34	11	24	33	43	68	97	133	152	173	219	244	271	327	390	457	530	609	693	877	1082	1559
36	11	25	34	45	70	100	136	157	178	226	251	278	337	401	471	546	626	713	902	1114	1604
38	11	26	35	46	72	103	140	161	183	232	258	286	346	412	483	561	644	732	927	1144	1648
40	12	26	36	47	73	106	144	165	188	238	265	293	355	423	496	575	660	751	951	1174	1691
42	12	27	37	48	75	108	147	169	192	244	271	301	364	433	508	589	677	770	974	1203	1732
44	12	28	38	49	77	111	151	173	197	249	278	308	372	443	520	603	693	788	997	1231	1773
46	13	28	39	50	79	113	154	177	201	255	284	315	381	453	532	617	708	806	1020	1259	1813
48	13	29	39	51	80	116	158	181	206	260	290	322	389	463	543	630	723	823	1042	1286	1852
50	13	30	40	53	82	118	161	185	210	266	296	328	397	473	555	643	738	840	1063	1313	1890
52	13	30	41	54	84	120	164	188	214	271	302	335	405	482	566	656	753	857	1084	1339	1928
54	14	31	42	55	85	123	167	192	218	276	308	341	413	491	576	668	767	873	1105	1364	1964
56	14	31	43	56	87	125	170	195	222	281	313	347	420	500	587	681	781	889	1125	1389	2000
58	14	32	43	57	88	127	173	199	226	286	319	353	428	509	597	693	795	905	1145	1414	2036
60	14	32	44	58	90	129	176	202	230	291	324	359	435	518	607	705	809	920	1165	1438	2070
62	15	33	45	58	91	132	179	206	234	296	330	365	442	526	618	716	822	935	1184	1462	2105
64	15	33	45	59	93	134	182	209	238	301	335	371	449	535	627	728	835	950	1203	1485	2138
66	15	34	46	60	94	136	185	212	241	305	340	377	456	543	637	739	848	965	1221	1508	2172
68	15	34	47	61	96	138	188	215	245	310	345	383	463	551	647	750	861	980	1240	1531	2204
70	16	35	48	62	97	140	190	218	248	314	350	388	470	559	656	761	874	994	1258	1553	2236
72	16	35	48	63	98	142	193	221	252	319	355	394	476	567	665	772	886	1008	1276	1575	2268
74	16	36	49	64	100	144	196	225	255	323	360	399	483	575	675	782	898	1022	1293	1597	2299
76	16	36	50	65	101	146	198	228	259	328	365	405	490	583	684	793	910	1036	1311	1618	2330
78	16	37	50	66	102	148	201	231	262	332	370	410	496	590	693	803	922	1049	1328	1639	2361
80	17	37	51	66	104	149	203	233	266	336	375	415	502	598	701	814	934	1063	1345	1660	2391
82	17	38	51	67	105	151	206	236	269	340	379	420	508	605	710	824	946	1076	1362	1681	2421
84	17	38	52	68	106	153	208	239	272	345	384	425	515	612	719	834	957	1089	1378	1701	2450
86	17	39	53	69	108	155	211	242	275	349	388	430	521	620	727	843	968	1102	1394	1721	2479
88	17	39	53	70	109	157	213	245	279	353	393	435	527	627	736	853	979	1114	1410	1741	2507
90	18	40	54	70	110	158	216	248	282	357	397	440	533	634	744	863	991	1127	1426	1761	2536
92	18	40	55	71	111	160	218	250	285	361	402	445	539	641	752	872	1002	1139	1442	1780	2564
94	18	40	55	72	112	162	220	253	288	364	406	450	544	648	760	882	1012	1152	1458	1800	2592
96	18	41	56	73	114	164	223	256	291	368	410	455	550	655	768	891	1023	1164	1473	1819	2619
98	18	41	56	74	115	165	225	258	294	372	415	459	556	662	776	900	1034	1176	1488	1838	2646
100	19	42	57	74	116	167	227	261	297	376	419	464	562	668	784	910	1044	1188	1504	1856	2673
105	19	43	58	76	119	171	233	267	304	385	429	476	575	685	804	932	1070	1217	1541	1902	2739
110	19	44	60	78	122	175	238	274	311	394	439	487	589	701	823	954	1095	1246	1577	1947	2803
115	20	45	61	80	124	179	244	280	318	403	449	498	602	717	841	975	1120	1274	1612	1991	2866
120	20	46	62	81	127	183	249	286	325	412	459	508	615	732	859	996	1144	1301	1647	2033	2928
125	21	47	64	83	130	187	254	292	332	420	468	519	628	747	877	1017	1167	1328	1681	2075	2989
130	21	48	65	85	132	190	259	298	339	429	478	529	640	762	894	1037	1191	1355	1714	2116	3048
135	22	49	66	86	135	194	264	303	345	437	487	539	652	776	911	1057	1213	1380	1747	2157	3106
140	22	49	67	88	137	198	269	309	351	445	496	549	664	791	928	1076	1235	1406	1779	2196	3163
145	22	50	68	89	140	201	274	314	358	453	504	559	676	805	944	1095	1257	1431	1811	2235	3219
150	23	51	70	91	142	205	278	320	364	460	513	568	688	818	961	1114	1279	1455	1841	2273	3274
175	25	55	75	98	153	221	301	345	393	497	554	614	743	884	1037	1203	1381	1572	1989	2456	3536
200	26	59	80	105	164	236	322	369	420	532	592	656	794	945	1109	1286	1477	1680	2126	2625	3780

*Nozzle pressure measured by pitot tube and gauge.

FORMULA FOR DISCHARGE OF SMOOTH BORE NOZZLES:

$$GPM = 29.71 d^2 \sqrt{NP}$$

GPM = Gallons per minute

29.71 = Constant

d = Diameter of nozzle orifice

NP = Nozzle pressure (psi) measured by pitot tube and gauge