

Low to medium heads (head < 100 meters),
plastic spoons generally should work

Runner Size		Pitch Dia.		Net Head (static head - losses)																							
Blue spoons	Orange spoons	Inches	mm	13	17	21	26	30	34	38	43	47	51	55	60	64	68	72	77	81	85	89	94	98	102	107	psi
				30	39	49	59	69	79	89	98	108	118	128	138	148	157	167	177	187	197	207	217	226	236	246	feet
				9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63	66	69	72	75	METERS
20		3.24	82.3	1480	1709	1911	2093	2261	2417	2564	2703	2834	2960	3081	3198	3310	3418	3524	3626	3725	3822	3916	4009	4099	4187	4273	
24		3.69	93.7	1300	1502	1679	1839	1986	2124	2252	2374	2490	2601	2707	2809	2908	3003	3096	3185	3273	3358	3441	3522	3601	3678	3754	
26		3.91	99.4	1226	1416	1583	1734	1873	2002	2123	2238	2348	2452	2552	2648	2741	2831	2918	3003	3085	3165	3244	3320	3395	3468	3539	
	16	5.87	149.1	817	943	1054	1155	1248	1334	1415	1491	1564	1634	1700	1764	1826	1886	1944	2001	2055	2109	2161	2212	2262	2310	2358	
	17	6.11	155.3	784	906	1013	1109	1198	1281	1359	1432	1502	1569	1633	1695	1754	1812	1867	1921	1974	2025	2075	2124	2172	2219	2264	
	18	6.36	161.4	755	871	974	1067	1153	1232	1307	1378	1445	1509	1571	1630	1687	1743	1796	1848	1899	1948	1996	2043	2089	2134	2178	
	19	6.60	167.6	727	839	938	1028	1110	1187	1259	1327	1392	1454	1513	1570	1625	1679	1730	1781	1829	1877	1923	1968	2013	2056	2098	
	20	6.84	173.7	701	810	905	992	1071	1145	1214	1280	1343	1402	1460	1515	1568	1619	1669	1718	1765	1810	1855	1899	1941	1983	2024	
	21	7.08	179.9	677	782	874	958	1034	1106	1173	1236	1297	1354	1410	1463	1514	1564	1612	1659	1704	1749	1792	1834	1875	1915	1955	
	22	7.32	186.0	655	756	845	926	1000	1069	1134	1196	1254	1310	1363	1415	1464	1512	1559	1604	1648	1691	1733	1773	1813	1852	1890	
	23	7.57	192.2	634	732	818	896	968	1035	1098	1157	1214	1268	1320	1369	1417	1464	1509	1553	1595	1637	1677	1717	1755	1793	1830	
	24	7.81	198.3	614	709	793	869	938	1003	1064	1121	1176	1228	1279	1327	1373	1419	1462	1505	1546	1586	1625	1663	1701	1737	1773	
	25	8.05	204.5	596	688	769	843	910	973	1032	1088	1141	1192	1240	1287	1332	1376	1418	1459	1499	1538	1576	1613	1650	1685	1720	
	26	8.29	210.6	578	668	747	818	884	945	1002	1056	1108	1157	1204	1249	1293	1336	1377	1417	1456	1493	1530	1566	1601	1636	1670	
	27	8.53	216.8	562	649	726	795	858	918	973	1026	1076	1124	1170	1214	1257	1298	1338	1377	1414	1451	1487	1522	1556	1590	1622	
	28	8.78	222.9	546	631	706	773	835	892	947	998	1046	1093	1138	1181	1222	1262	1301	1339	1375	1411	1446	1480	1513	1546	1578	
	29	9.02	229.1	532	614	687	752	812	868	921	971	1018	1064	1107	1149	1189	1228	1266	1303	1338	1373	1407	1440	1473	1504	1535	
	30	9.26	235.2	518	598	669	732	791	846	897	946	992	1036	1078	1119	1158	1196	1233	1269	1303	1337	1370	1403	1434	1465	1495	
	31	9.50	241.4	505	583	652	714	771	824	874	922	966	1009	1051	1090	1129	1166	1202	1236	1270	1303	1335	1367	1398	1428	1457	
	32	9.74	247.5	492	568	635	696	752	804	853	899	942	984	1025	1063	1101	1137	1172	1206	1239	1271	1302	1333	1363	1392	1421	
Peak Power RPM (~ 48% Vjet)																											

**High heads, (head > 200 meters)
plastic spoons will not work, stainless spoons required**

Runner Size		Pitch Dia.		Net Head (static head - losses)																												
Blue spoons	Orange spoons	Inches	mm	284	298	313	327	341	355	369	384	398	412	426	440	455	469	483	497	511	526	540	554	568	582	597	psi					
				200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420	feet					
				6978	7150	7319	7483	7644	7802	7956	8108	8256	8403	8546	8687	8826	8963	9098	9231	9362	9491	9618	9744	9868	9991	10112	METERS					
20		3.24	82.3	6978	7150	7319	7483	7644	7802	7956	8108	8256	8403	8546	8687	8826	8963	9098	9231	9362	9491	9618	9744	9868	9991	10112						
24		3.69	93.7	6130	6282	6430	6574	6715	6854	6990	7123	7253	7382	7508	7632	7754	7875	7993	8110	8225	8338	8450	8561	8670	8777	8884						
26		3.91	99.4	5779	5922	6061	6198	6331	6461	6589	6715	6838	6959	7078	7195	7310	7424	7535	7645	7754	7861	7966	8070	8173	8275	8375						
	16	5.87	149.1	3850	3945	4038	4129	4218	4305	4390	4474	4556	4636	4716	4794	4870	4946	5020	5093	5166	5237	5307	5377	5445	5513	5580						
	17	6.11	155.3	3698	3789	3878	3965	4051	4134	4216	4297	4375	4453	4529	4604	4677	4750	4821	4892	4961	5030	5097	5164	5230	5294	5359						
	18	6.36	161.4	3557	3645	3731	3815	3897	3977	4056	4133	4209	4283	4356	4428	4499	4569	4638	4706	4772	4838	4903	4967	5030	5093	5155						
	19	6.60	167.6	3427	3511	3594	3675	3754	3831	3907	3981	4054	4126	4197	4266	4334	4402	4468	4533	4597	4661	4723	4785	4846	4906	4966						
	20	6.84	173.7	3305	3387	3467	3545	3621	3695	3769	3840	3911	3980	4048	4115	4181	4246	4310	4373	4435	4496	4556	4616	4674	4733	4790						
	21	7.08	179.9	3192	3271	3348	3423	3497	3569	3640	3709	3777	3844	3910	3975	4038	4101	4162	4223	4283	4342	4400	4458	4515	4571	4626						
	22	7.32	186.0	3087	3163	3238	3310	3382	3451	3520	3587	3652	3717	3781	3843	3905	3965	4025	4084	4142	4199	4255	4311	4366	4420	4473						
	23	7.57	192.2	2988	3062	3134	3204	3273	3341	3407	3472	3536	3598	3660	3720	3780	3838	3896	3953	4009	4064	4119	4173	4226	4278	4330						
	24	7.81	198.3	2896	2967	3037	3105	3172	3237	3301	3364	3426	3487	3546	3605	3663	3719	3775	3830	3885	3938	3991	4043	4095	4146	4196						
	25	8.05	204.5	2809	2878	2946	3012	3077	3140	3202	3263	3323	3382	3440	3497	3553	3608	3662	3715	3768	3820	3871	3922	3972	4021	4070						
	26	8.29	210.6	2727	2794	2860	2924	2987	3048	3109	3168	3226	3283	3339	3395	3449	3502	3555	3607	3658	3709	3758	3807	3856	3904	3951						
	27	8.53	216.8	2649	2715	2779	2841	2902	2962	3021	3078	3135	3190	3245	3298	3351	3403	3454	3505	3554	3603	3652	3699	3747	3793	3839						
	28	8.78	222.9	2576	2640	2702	2763	2822	2880	2937	2993	3048	3102	3155	3207	3259	3309	3359	3408	3456	3504	3551	3597	3643	3689	3733						
	29	9.02	229.1	2507	2569	2629	2689	2746	2803	2858	2913	2966	3019	3070	3121	3171	3220	3269	3317	3364	3410	3456	3501	3546	3590	3633						
	30	9.26	235.2	2442	2502	2561	2618	2675	2730	2784	2837	2889	2940	2990	3040	3088	3136	3183	3230	3276	3321	3365	3409	3453	3496	3538						
	31	9.50	241.4	2379	2438	2495	2552	2606	2660	2713	2765	2815	2865	2914	2962	3010	3056	3102	3148	3192	3236	3280	3323	3365	3407	3448						
	32	9.74	247.5	2320	2378	2434	2488	2542	2594	2646	2696	2745	2794	2842	2889	2935	2980	3025	3069	3113	3156	3198	3240	3281	3322	3362						

Peak Power RPM (~ 48% Vjet)

Low to medium heads (head < 300 feet),
plastic spoons generally should work

Runner Size		Pitch Dia.		Net Head (static head - losses)																												psi
Blue spoons	Orange spoons	Inches	mm	13	15	17	19	22	24	26	28	30	32	35	37	39	41	43	45	48	50	52	54	56	58	61	FEET	meters				
				30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140						
20		3.24	82.3	1492	1612	1723	1827	1926	2020	2110	2196	2279	2359	2436	2511	2584	2655	2724	2791	2857	2921	2984	3046	3106	3165	3223						
24		3.69	93.7	1311	1416	1514	1605	1692	1775	1854	1929	2002	2073	2141	2206	2270	2333	2393	2452	2510	2566	2622	2676	2729	2781	2832						
26		3.91	99.4	1236	1335	1427	1513	1595	1673	1748	1819	1888	1954	2018	2080	2140	2199	2256	2312	2366	2419	2471	2522	2572	2621	2670						
	16	5.87	149.1	823	889	951	1008	1063	1115	1164	1212	1258	1302	1344	1386	1426	1465	1503	1540	1576	1612	1647	1680	1714	1746	1778						
	17	6.11	155.3	791	854	913	968	1021	1071	1118	1164	1208	1250	1291	1331	1369	1407	1444	1479	1514	1548	1581	1614	1646	1677	1708						
	18	6.36	161.4	761	822	878	932	982	1030	1076	1120	1162	1203	1242	1280	1317	1353	1389	1423	1456	1489	1521	1553	1583	1613	1643						
	19	6.60	167.6	733	791	846	897	946	992	1036	1078	1119	1158	1196	1233	1269	1304	1338	1371	1403	1435	1465	1496	1525	1554	1583						
	20	6.84	173.7	707	763	816	866	912	957	1000	1040	1080	1117	1154	1190	1224	1258	1290	1322	1353	1384	1414	1443	1471	1499	1527						
	21	7.08	179.9	683	737	788	836	881	924	965	1005	1043	1079	1115	1149	1182	1215	1246	1277	1307	1336	1365	1393	1421	1448	1475						
	22	7.32	186.0	660	713	762	808	852	894	933	972	1008	1044	1078	1111	1143	1175	1205	1235	1264	1292	1320	1347	1374	1400	1426						
	23	7.57	192.2	639	690	738	783	825	865	904	940	976	1010	1043	1075	1107	1137	1167	1195	1223	1251	1278	1304	1330	1355	1380						
	24	7.81	198.3	619	669	715	758	799	838	876	911	946	979	1011	1042	1072	1102	1130	1158	1186	1212	1238	1264	1289	1313	1337						
	25	8.05	204.5	601	649	693	735	775	813	849	884	917	950	981	1011	1040	1069	1096	1123	1150	1176	1201	1226	1250	1274	1297						
	26	8.29	210.6	583	630	673	714	753	789	824	858	891	922	952	981	1010	1037	1064	1091	1116	1141	1166	1190	1214	1237	1259						
	27	8.53	216.8	566	612	654	694	731	767	801	834	865	896	925	954	981	1008	1034	1060	1085	1109	1133	1156	1179	1202	1224						
	28	8.78	222.9	551	595	636	675	711	746	779	811	841	871	900	927	954	980	1006	1031	1055	1078	1102	1124	1147	1169	1190						
	29	9.02	229.1	536	579	619	657	692	726	758	789	819	848	875	902	928	954	979	1003	1026	1050	1072	1094	1116	1137	1158						
	30	9.26	235.2	522	564	603	639	674	707	738	768	797	825	853	879	904	929	953	977	1000	1022	1044	1066	1087	1107	1128						
	31	9.50	241.4	509	550	587	623	657	689	719	749	777	804	831	856	881	905	929	952	974	996	1018	1038	1059	1079	1099						
	32	9.74	247.5	496	536	573	608	640	672	702	730	758	784	810	835	859	883	906	928	950	971	992	1013	1033	1052	1072						
Peak Power RPM (~ 48% Vjet)																																

Medium high heads, (head from 300 to 600 feet)
 plastic spoons may work, stainless recommended

Runner Size		Pitch Dia.		Net Head (static head - losses)																				psi			
Blue spoons	Orange spoons	Inches	mm	69	74	78	82	87	91	95	100	104	108	113	117	121	126	130	134	139	143	147	152	156	160	165	FEET meters
				160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	370	380	
20		3.24	82.3	3446	3552	3655	3755	3852	3948	4040	4131	4220	4307	4392	4476	4558	4639	4718	4796	4873	4949	5023	5096	5169	5240	5310	
24		3.69	93.7	3027	3120	3211	3299	3384	3468	3550	3629	3707	3784	3859	3932	4005	4075	4145	4214	4281	4347	4413	4477	4541	4603	4665	
26		3.91	99.4	2854	2942	3027	3110	3191	3269	3346	3422	3495	3567	3638	3707	3775	3842	3908	3972	4036	4098	4160	4221	4281	4340	4398	
	16	5.87	149.1	1901	1960	2017	2072	2126	2178	2229	2280	2329	2377	2424	2470	2515	2560	2603	2646	2689	2730	2772	2812	2852	2891	2930	
	17	6.11	155.3	1826	1882	1937	1990	2042	2092	2141	2189	2236	2282	2328	2372	2416	2458	2500	2542	2582	2622	2662	2701	2739	2777	2814	
	18	6.36	161.4	1756	1811	1863	1914	1964	2012	2060	2106	2151	2196	2239	2282	2324	2365	2405	2445	2484	2523	2560	2598	2635	2671	2707	
	19	6.60	167.6	1692	1744	1795	1844	1892	1938	1984	2029	2072	2115	2157	2198	2238	2278	2317	2355	2393	2430	2467	2503	2538	2573	2608	
	20	6.84	173.7	1632	1682	1731	1779	1825	1870	1914	1957	1999	2040	2081	2120	2159	2197	2235	2272	2308	2344	2379	2414	2448	2482	2515	
	21	7.08	179.9	1576	1625	1672	1718	1762	1806	1849	1890	1931	1971	2010	2048	2085	2122	2159	2194	2229	2264	2298	2332	2365	2397	2429	
	22	7.32	186.0	1524	1571	1617	1661	1704	1746	1787	1828	1867	1905	1943	1980	2016	2052	2087	2122	2156	2189	2222	2255	2286	2318	2349	
	23	7.57	192.2	1476	1521	1565	1608	1650	1690	1730	1769	1807	1844	1881	1917	1952	1987	2021	2054	2087	2119	2151	2182	2213	2244	2274	
	24	7.81	198.3	1430	1474	1517	1558	1599	1638	1677	1714	1751	1787	1823	1857	1891	1925	1958	1990	2022	2053	2084	2115	2145	2174	2204	
	25	8.05	204.5	1387	1430	1471	1511	1551	1589	1626	1663	1699	1734	1768	1802	1835	1867	1899	1930	1961	1992	2022	2051	2080	2109	2137	
	26	8.29	210.6	1346	1388	1428	1467	1505	1542	1579	1614	1649	1683	1716	1749	1781	1813	1844	1874	1904	1934	1963	1991	2020	2047	2075	
	27	8.53	216.8	1308	1348	1388	1426	1463	1499	1534	1568	1602	1635	1668	1699	1731	1761	1791	1821	1850	1879	1907	1935	1962	1989	2016	
	28	8.78	222.9	1272	1311	1349	1386	1422	1457	1492	1525	1558	1590	1622	1653	1683	1713	1742	1771	1799	1827	1854	1881	1908	1935	1960	
	29	9.02	229.1	1238	1276	1313	1349	1384	1418	1452	1484	1516	1547	1578	1608	1638	1667	1695	1723	1751	1778	1805	1831	1857	1883	1908	
	30	9.26	235.2	1206	1243	1279	1314	1348	1381	1414	1446	1477	1507	1537	1566	1595	1623	1651	1678	1705	1731	1757	1783	1808	1833	1858	
	31	9.50	241.4	1175	1211	1246	1280	1314	1346	1378	1409	1439	1469	1498	1526	1554	1582	1609	1635	1662	1687	1713	1738	1762	1787	1811	
	32	9.74	247.5	1146	1181	1215	1249	1281	1313	1344	1374	1403	1432	1461	1488	1516	1543	1569	1595	1620	1645	1670	1695	1719	1742	1766	
Peak Power RPM (~ 48% Vjet)																											

**High heads, (head > 600 feet)
plastic spoons will not work, stainless spoons required**

Runner Size		Pitch Dia.		Net Head (static head - losses)																												
Blue spoons	Orange spoons	Inches	mm	173	182	191	199	208	217	225	234	242	251	260	268	277	286	294	303	312	320	329	338	346	355	364	psi					
				400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700	720	740	760	780	800	820	840	FEET					
				121.9	128.0	134.1	140.2	146.3	152.4	158.5	164.6	170.7	176.8	182.9	189.0	195.1	201.2	207.3	213.4	219.5	225.6	231.6	237.7	243.8	249.9	256.0	meters					
20		3.24	82.3	5448	5583	5714	5843	5968	6091	6212	6330	6446	6560	6673	6783	6891	6998	7104	7207	7309	7410	7510	7608	7705	7801	7895						
24		3.69	93.7	4786	4905	5020	5133	5243	5351	5457	5561	5663	5764	5862	5959	6054	6148	6241	6332	6422	6510	6598	6684	6769	6853	6936						
26		3.91	99.4	4512	4624	4733	4839	4943	5045	5145	5243	5339	5434	5526	5618	5708	5796	5883	5969	6054	6137	6220	6301	6381	6461	6539						
	16	5.87	149.1	3006	3080	3153	3224	3293	3361	3428	3493	3557	3620	3682	3743	3803	3861	3920	3977	4033	4089	4144	4198	4251	4304	4356						
	17	6.11	155.3	2887	2958	3028	3096	3163	3228	3292	3355	3416	3477	3536	3594	3652	3709	3764	3819	3874	3927	3980	4032	4083	4134	4184						
	18	6.36	161.4	2777	2846	2913	2978	3042	3105	3167	3227	3286	3344	3401	3458	3513	3567	3621	3674	3726	3777	3828	3878	3928	3976	4025						
	19	6.60	167.6	2675	2741	2806	2869	2931	2991	3050	3108	3166	3222	3277	3331	3384	3437	3488	3539	3589	3639	3688	3736	3784	3831	3877						
	20	6.84	173.7	2581	2644	2707	2768	2827	2885	2942	2999	3054	3108	3161	3213	3264	3315	3365	3414	3462	3510	3557	3604	3650	3695	3740						
	21	7.08	179.9	2493	2554	2614	2673	2730	2787	2842	2896	2949	3001	3053	3103	3153	3202	3250	3297	3344	3390	3436	3481	3525	3569	3612						
	22	7.32	186.0	2410	2470	2528	2585	2640	2695	2748	2800	2852	2902	2952	3001	3049	3096	3142	3188	3234	3278	3322	3366	3408	3451	3493						
	23	7.57	192.2	2333	2391	2447	2502	2556	2608	2660	2711	2761	2809	2857	2905	2951	2997	3042	3086	3130	3173	3216	3258	3299	3340	3381						
	24	7.81	198.3	2261	2317	2371	2424	2477	2528	2578	2627	2675	2722	2769	2815	2860	2904	2948	2991	3033	3075	3116	3157	3197	3237	3276						
	25	8.05	204.5	2193	2247	2300	2352	2402	2452	2500	2548	2595	2640	2686	2730	2774	2817	2859	2901	2942	2983	3023	3062	3101	3140	3178						
	26	8.29	210.6	2129	2181	2233	2283	2332	2380	2427	2473	2519	2563	2607	2650	2693	2735	2776	2816	2856	2895	2934	2973	3011	3048	3085						
	27	8.53	216.8	2068	2120	2169	2218	2266	2313	2358	2403	2447	2491	2533	2575	2616	2657	2697	2736	2775	2813	2851	2888	2925	2962	2997						
	28	8.78	222.9	2011	2061	2110	2157	2203	2249	2293	2337	2380	2422	2463	2504	2544	2584	2623	2661	2699	2736	2773	2809	2845	2880	2915						
	29	9.02	229.1	1957	2006	2053	2099	2144	2188	2232	2274	2316	2357	2397	2437	2476	2514	2552	2589	2626	2662	2698	2733	2768	2803	2837						
	30	9.26	235.2	1906	1953	1999	2044	2088	2131	2173	2215	2256	2295	2335	2373	2411	2449	2485	2522	2558	2593	2628	2662	2696	2729	2762						
	31	9.50	241.4	1858	1904	1948	1992	2035	2077	2118	2158	2198	2237	2275	2313	2350	2386	2422	2458	2492	2527	2561	2594	2627	2660	2692						
	32	9.74	247.5	1812	1856	1900	1943	1984	2025	2066	2105	2143	2181	2219	2255	2291	2327	2362	2397	2430	2464	2497	2530	2562	2594	2625						
				Peak Power RPM (~ 48% Vjet)																												