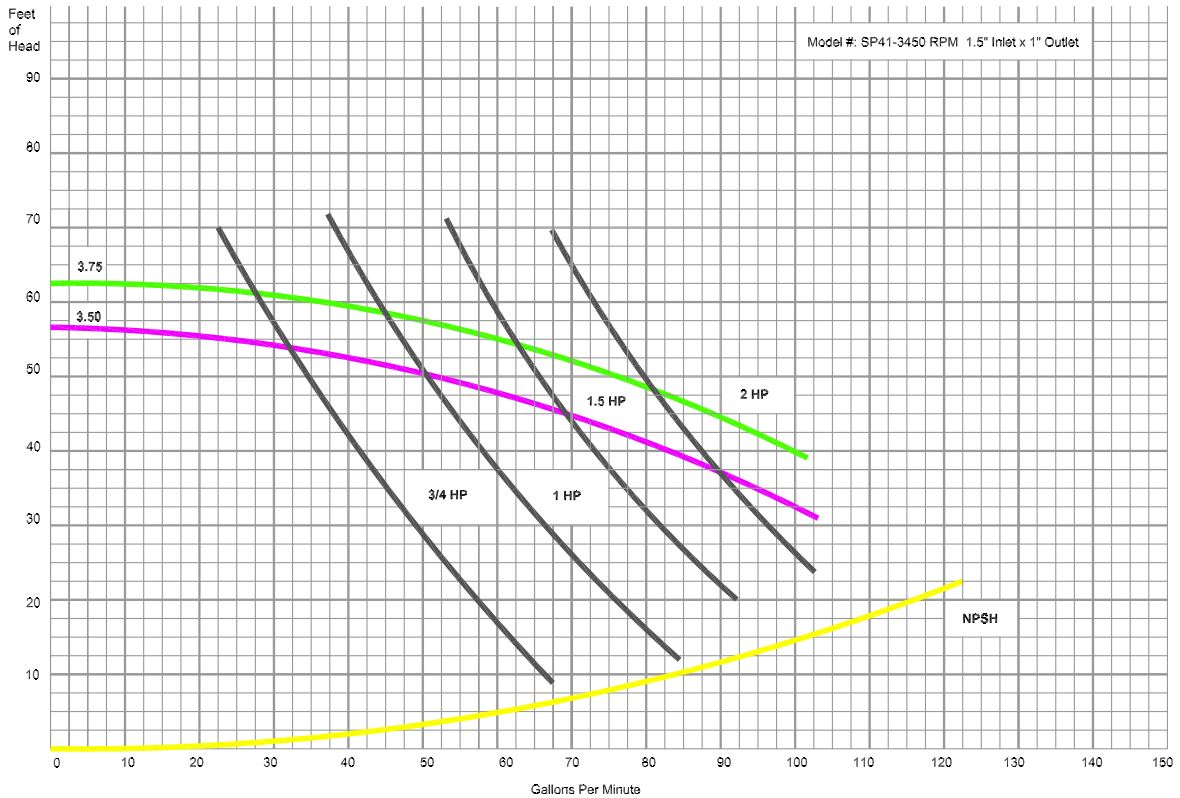
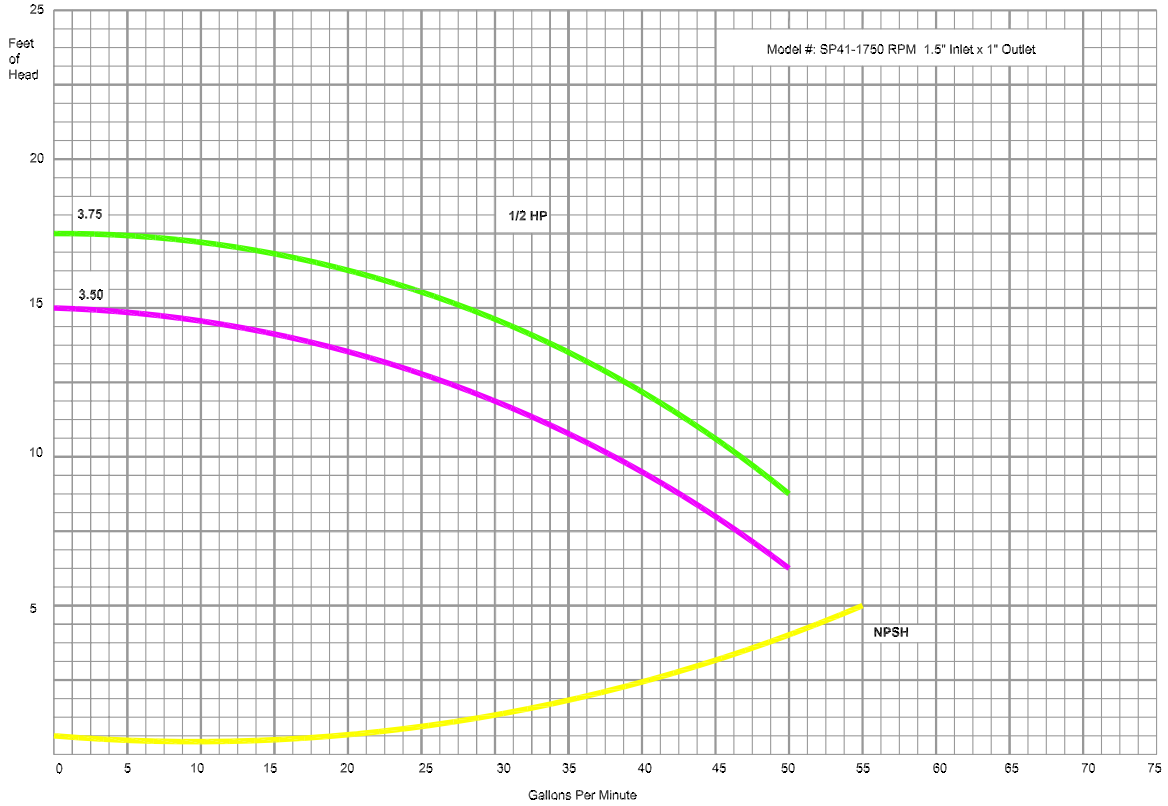
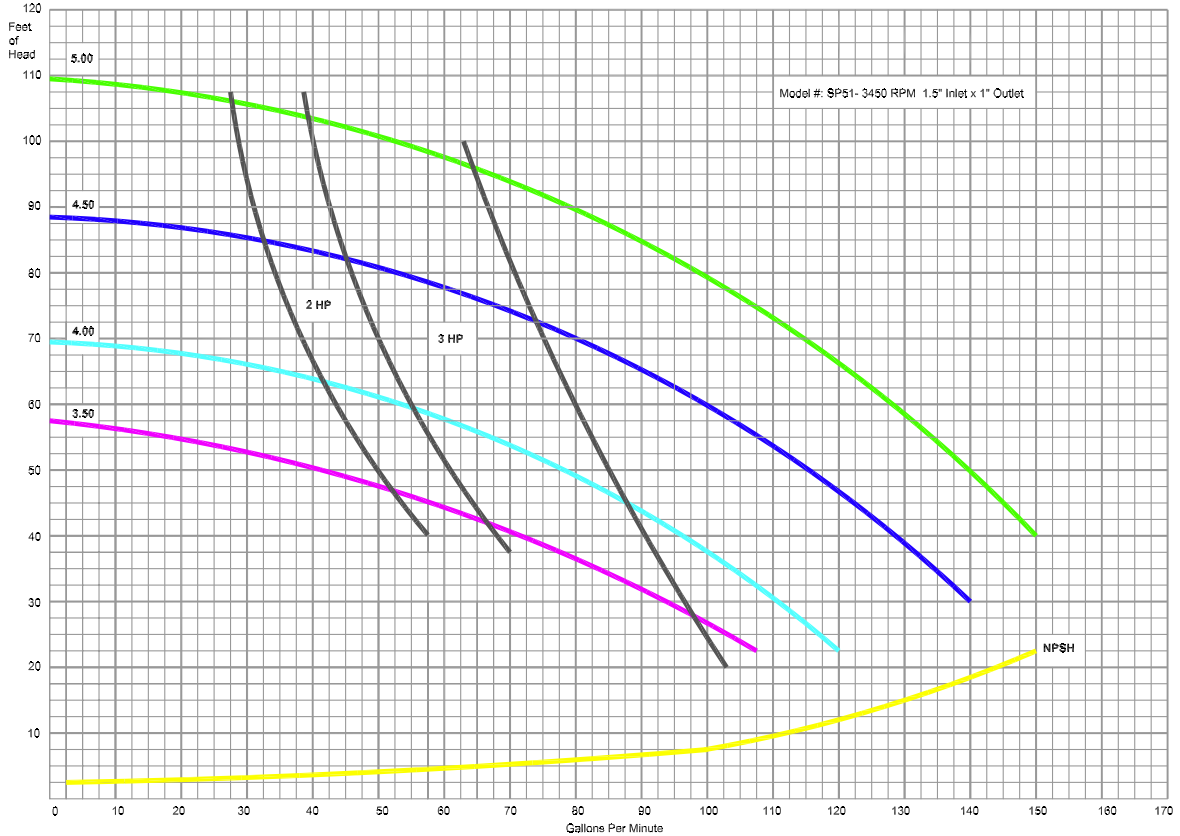
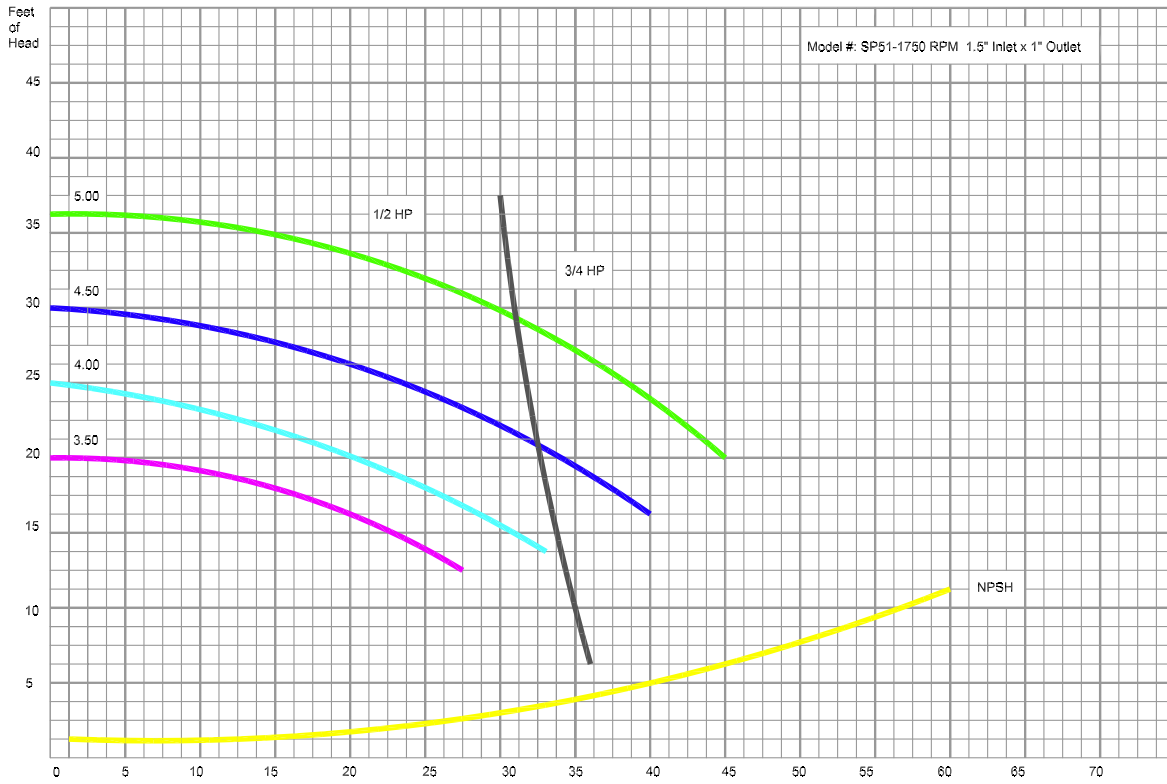


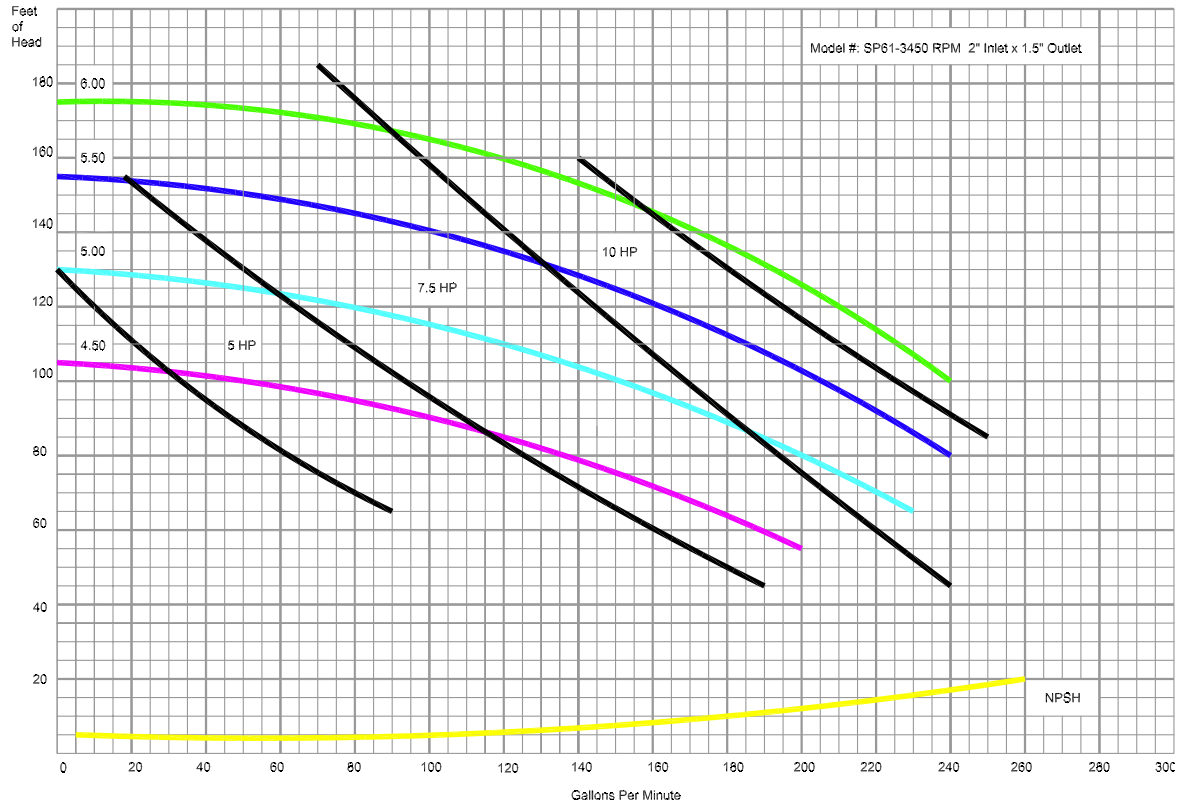
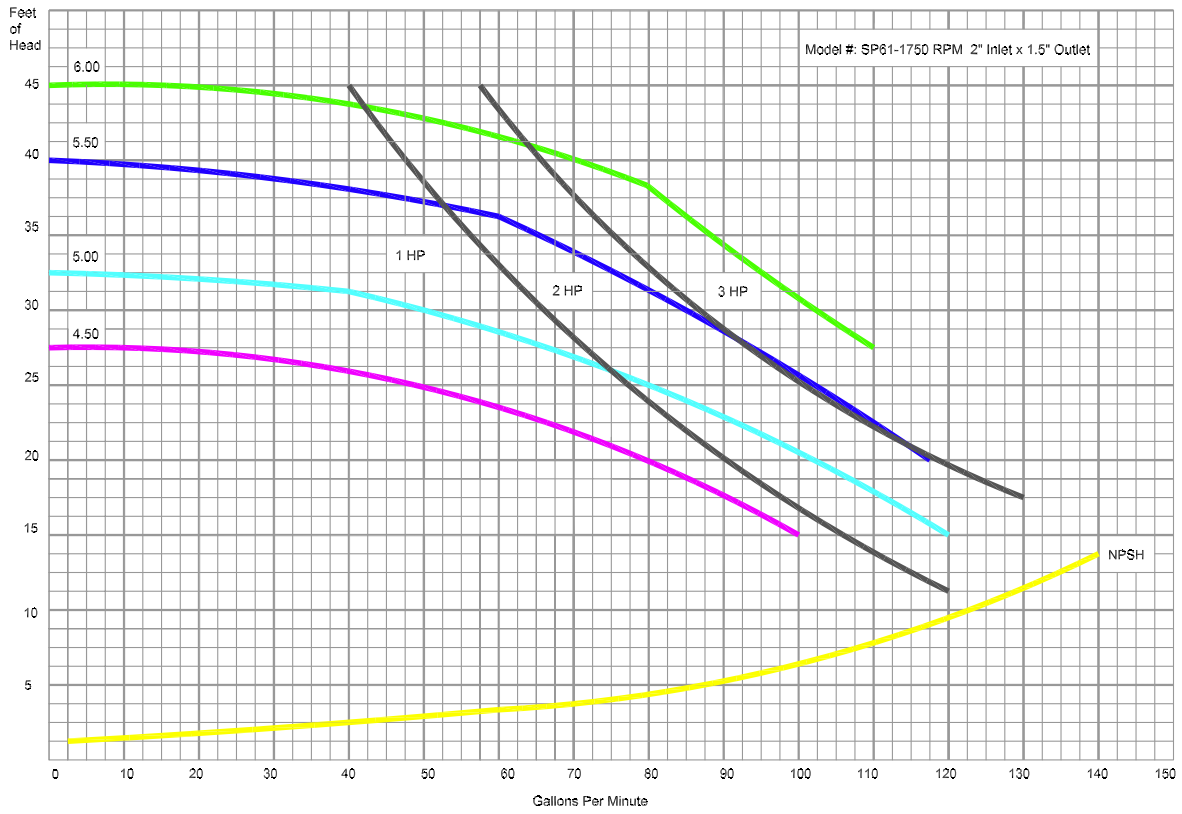
SP41 Pump Curves



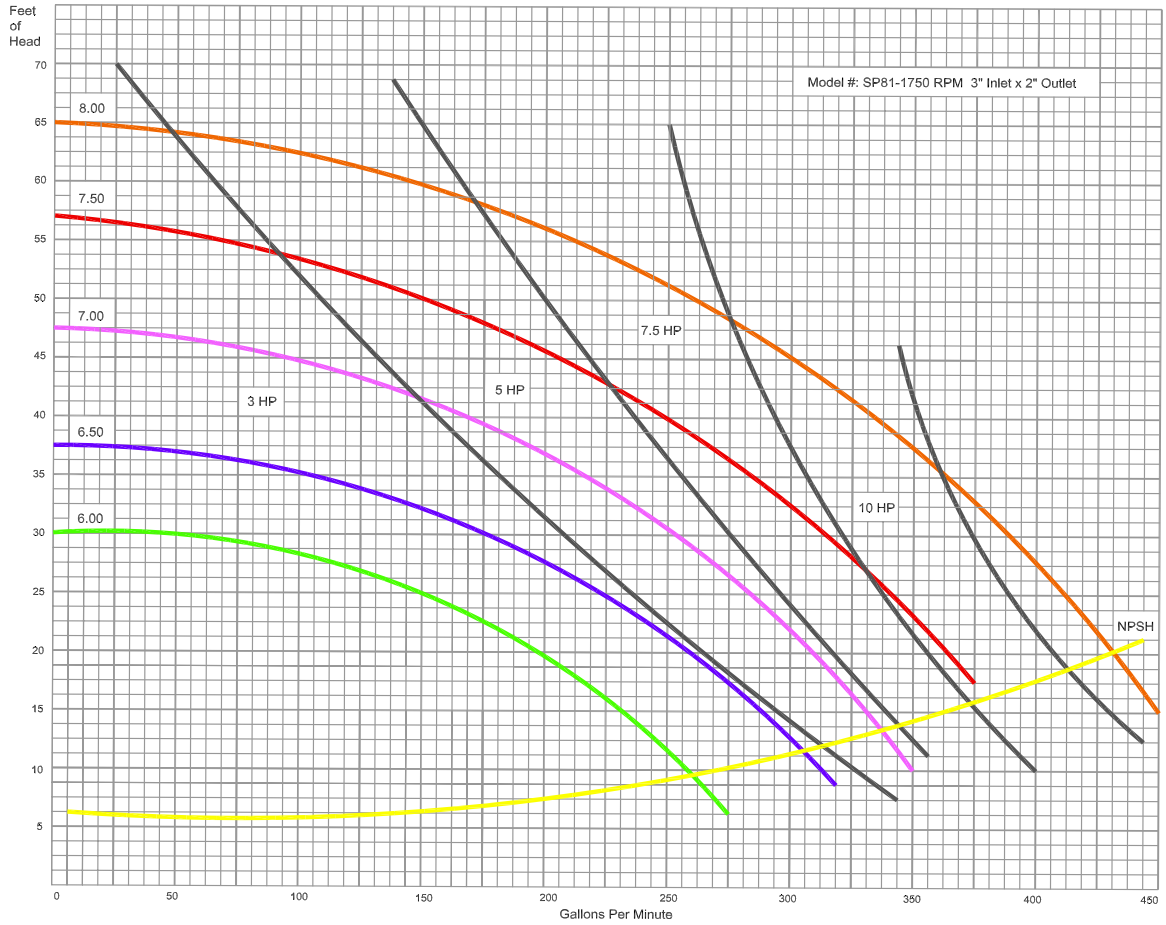
SP51 Pump Curves



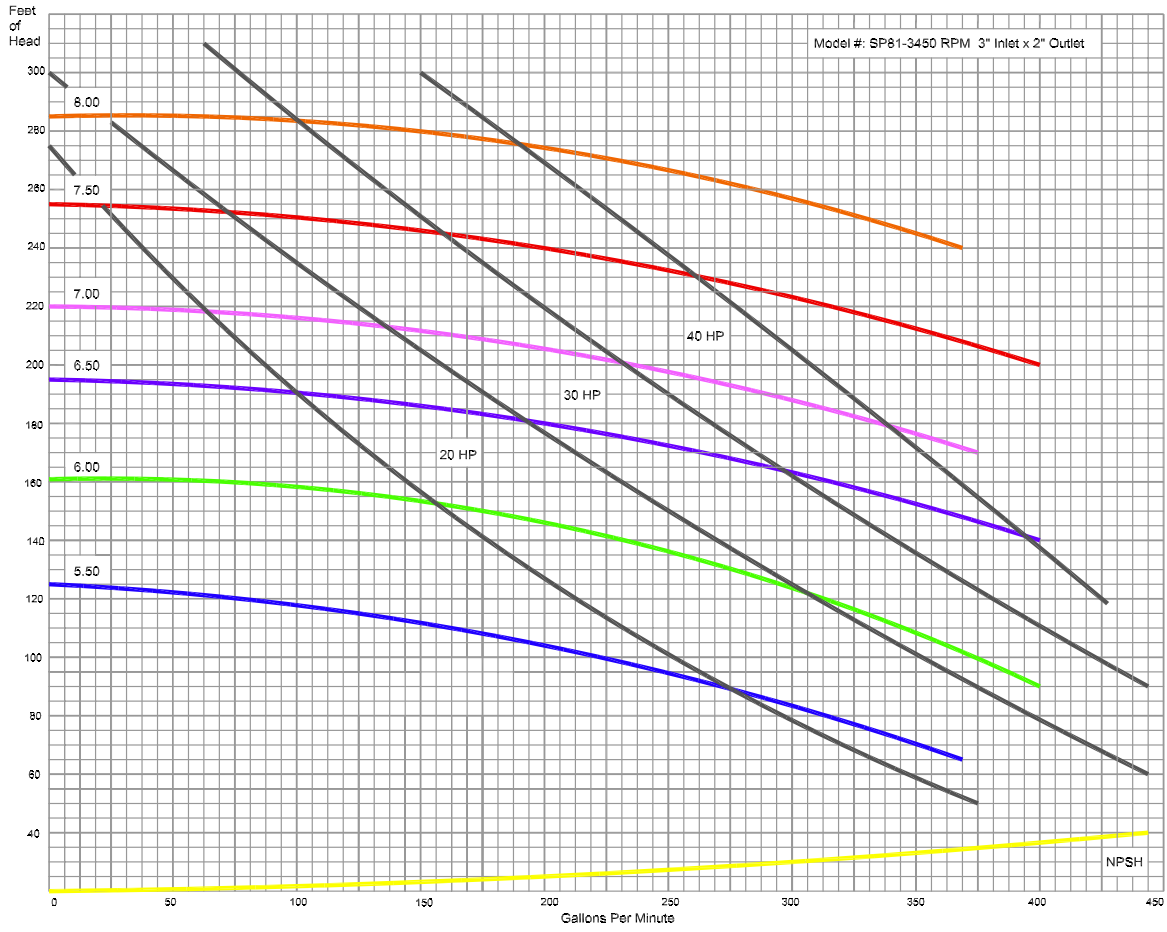
SP61 Pump Curves



SP81 Pump Curves



SP81 Pump Curves



Friction Loss Chart

Capacity in US GPM	O.D.- 1"			O.D.- 1.5"			O.D.- 2"			O.D.- 2.5"			O.D.- 3"			O.D.- 4"		
	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee	Tubing	Elbow	Tee
2	0.01	0.01	0.1															
4	0.02	0.02	0.2															
5	0.03	0.02	0.25															
10	0.12	0.06	0.4	0.02	0.01	0.15	0.00	0.01	0.1									
15	0.25	0.1	0.8	0.04	0.02	0.25	0.01	0.02	0.15									
20	0.43	0.22	1.5	0.06	0.03	0.3	0.02	0.02	0.2	0.00	0.02	0.1	0.00	0.02	0.06			
25	0.66	0.4	2.3	0.08	0.04	0.4	0.02	0.03	0.25	0.00	0.03	0.15	0.00	0.03	0.08			
30	0.93	0.7	3.3	0.10	0.06	0.55	0.03	0.05	0.3	0.00	0.05	0.2	0.00	0.04	0.1			
35	1.22	1.25	5.2	0.13	0.09	0.8	0.04	0.06	0.4	0.01	0.06	0.25	0.00	0.05	0.13			
40				0.17	0.11	1	0.05	0.08	0.5	0.01	0.07	0.3	0.00	0.06	0.15			
45				0.21	0.16	1.3	0.06	0.1	0.6	0.02	0.09	0.35	0.00	0.06	0.18			
50				0.25	0.2	1.6	0.07	0.12	0.7	0.02	0.1	0.4	0.01	0.07	0.2			
60				0.34	0.35	2.2	0.1	0.18	0.9	0.03	0.12	0.45	0.01	0.08	0.25			
80				0.57	0.76	3.7	0.16	0.3	1.5	0.05	0.15	0.55	0.02	0.1	0.4			
100				0.85	1.35	5.8	0.23	0.44	2.3	0.07	0.18	0.6	0.03	0.11	0.5	0.00	0.04	0.1
120				1.18	2.05	9.1	0.32	0.64	3.3	0.10	0.21	1	0.04	0.13	0.6	0.01	0.05	0.15
140							0.42	0.85	4.5	0.14	0.23	1.25	0.05	0.16	0.8	0.01	0.06	0.2
160							0.54	1.13	5.8	0.17	0.28	1.6	0.07	0.2	1.1	0.01	0.07	0.25
180							0.67	1.45	7.4	0.20	0.31	2	0.08	0.21	1.3	0.02	0.08	0.3
200							0.81	1.82	9	0.24	0.35	2.5	0.1	0.26	1.6	0.02	0.09	0.4
220							0.95	2.22	11	0.29	0.41	3	0.12	0.3	1.9	0.02	0.1	0.5
240							1.1	2.63	13.5	0.34	0.48	3.7	0.14	0.33	2.2	0.03	0.11	0.55
260										0.39	0.53	4.5	0.16	0.39	2.5	0.04	0.11	0.6
280										0.45	0.61	5.3	0.19	0.42	2.8	0.04	0.12	0.65
300										0.51	0.7	6.2	0.22	0.5	3.1	0.05	0.13	0.7
350										0.68	1.05	8.5	0.28	0.67	4.1	0.07	0.15	0.9
400										0.86	1.55	11	0.36	0.88	5.2	0.08	0.18	1.2
450										1.05	2.25	13.5	0.44	1.1	6.6	0.10	0.2	1.5
500													0.54	1.4	8	0.13	0.23	1.75
550													0.64	1.7	9.5	0.15	0.27	2.1
600													0.75	2.05	10.2	0.17	0.3	2.5
650													0.87	2.41	13	0.2	0.34	2.8
700													1	2.8	15	0.23	0.4	3.4
750																0.26	0.43	3.8
800																0.3	0.5	4.4
850																0.33	0.56	5
900																0.37	0.62	5.7
950																0.41	0.7	6.3
1000																0.45	0.8	7
1100																0.53	1.06	8.6

Test Medium = Water at 70°F