

# Standard Disc Springs

Spring Deflection  $s$  in inch and spring load in lb

	Order Reference mm			Size inch						at $s=0.25h_0$		at $s=0.50h_0$		at $s \approx 0.75h_0$		at $s=h_0$	
	De	Di	t	De	Di	t	I0	h0	h0/t	s	F	s	F	s	F	s	F
	6	3.2	0.3	0.236	0.126	0.012	0.018	0.006	0.5	0.001	10	0.003	19	0.004	27	0.006	35
	8	3.2	0.2	0.315	0.126	0.008	0.016	0.008	1	0.002	3	0.004	5	0.006	6	0.008	7
	8	3.2	0.3	0.315	0.126	0.012	0.022	0.01	0.833	0.002	10	0.005	18	0.007	24	0.01	28
	8	3.2	0.4	0.315	0.126	0.016	0.024	0.008	0.5	0.002	16	0.004	29	0.006	42	0.008	54
C	8	4.2	0.2	0.315	0.165	0.008	0.018	0.01	1.25	0.002	5	0.005	8	0.007	9	0.01	9
B	8	4.2	0.3	0.315	0.165	0.012	0.022	0.01	0.833	0.002	12	0.005	20	0.007	27	0.01	32
A	8	4.2	0.4	0.315	0.165	0.016	0.024	0.008	0.5	0.002	18	0.004	33	0.006	47	0.008	61
	10	3.2	0.3	0.394	0.126	0.012	0.026	0.014	1.167	0.003	12	0.007	18	0.01	22	0.014	24
	10	3.2	0.4	0.394	0.126	0.016	0.028	0.012	0.75	0.003	17	0.006	30	0.009	40	0.012	50
	10	3.2	0.5	0.394	0.126	0.02	0.03	0.01	0.5	0.002	23	0.005	44	0.007	63	0.01	81
	10	4.2	0.4	0.394	0.165	0.016	0.028	0.012	0.75	0.003	18	0.006	32	0.009	43	0.012	52
	10	4.2	0.5	0.394	0.165	0.02	0.03	0.01	0.5	0.002	25	0.005	47	0.007	66	0.01	85
C	10	5.2	0.25	0.394	0.205	0.01	0.022	0.012	1.2	0.003	7	0.006	11	0.009	13	0.012	14
B	10	5.2	0.4	0.394	0.205	0.016	0.028	0.012	0.75	0.003	20	0.006	35	0.009	47	0.012	58
A	10	5.2	0.5	0.394	0.205	0.02	0.03	0.01	0.5	0.002	27	0.005	52	0.007	73	0.01	94
	12	4.2	0.4	0.472	0.165	0.016	0.031	0.016	1	0.004	19	0.008	32	0.012	40	0.016	46
	12	4.2	0.5	0.472	0.165	0.02	0.033	0.014	0.7	0.003	26	0.007	47	0.01	64	0.014	79
	12	4.2	0.6	0.472	0.165	0.024	0.039	0.016	0.667	0.004	51	0.008	91	0.012	126	0.016	157
	12	5.2	0.5	0.472	0.205	0.02	0.035	0.016	0.8	0.004	34	0.008	59	0.012	79	0.016	96
	12	5.2	0.6	0.472	0.205	0.024	0.037	0.014	0.583	0.003	44	0.007	82	0.01	114	0.014	145
	12	6.2	0.5	0.472	0.244	0.02	0.033	0.014	0.7	0.003	30	0.007	54	0.01	74	0.014	91
	12	6.2	0.6	0.472	0.244	0.024	0.037	0.014	0.583	0.003	48	0.007	89	0.01	125	0.014	158
	12.5	5.2	0.5	0.492	0.205	0.02	0.033	0.014	0.7	0.003	25	0.007	45	0.01	61	0.014	76
C	12.5	6.2	0.35	0.492	0.244	0.014	0.031	0.018	1.286	0.004	19	0.009	29	0.013	34	0.018	36
B	12.5	6.2	0.5	0.492	0.244	0.02	0.033	0.014	0.7	0.003	27	0.007	49	0.01	66	0.014	82
A	12.5	6.2	0.7	0.492	0.244	0.028	0.039	0.012	0.429	0.003	54	0.006	103	0.009	149	0.012	193
C	14	7.2	0.35	0.551	0.283	0.014	0.031	0.018	1.286	0.004	15	0.009	24	0.013	28	0.018	29
B	14	7.2	0.5	0.551	0.283	0.02	0.035	0.016	0.8	0.004	27	0.008	47	0.012	63	0.016	76
A	14	7.2	0.8	0.551	0.283	0.031	0.043	0.012	0.375	0.003	64	0.006	124	0.009	180	0.012	235
	15	5.2	0.4	0.591	0.205	0.016	0.037	0.022	1.375	0.005	23	0.011	35	0.016	40	0.022	41
	15	5.2	0.5	0.591	0.205	0.02	0.039	0.02	1	0.005	30	0.01	50	0.015	63	0.02	72
	15	5.2	0.6	0.591	0.205	0.024	0.041	0.018	0.75	0.004	39	0.009	68	0.013	92	0.018	113
	15	5.2	0.7	0.591	0.205	0.028	0.043	0.016	0.571	0.004	48	0.008	89	0.012	125	0.016	159
	15	6.2	0.5	0.591	0.244	0.02	0.039	0.02	1	0.005	31	0.01	52	0.015	65	0.02	75
	15	6.2	0.6	0.591	0.244	0.024	0.041	0.018	0.75	0.004	40	0.009	71	0.013	96	0.018	117
	15	6.2	0.7	0.591	0.244	0.028	0.043	0.016	0.571	0.004	50	0.008	93	0.012	130	0.016	165
	15	8.2	0.7	0.591	0.323	0.028	0.043	0.016	0.571	0.004	58	0.008	107	0.012	150	0.016	191
	15	8.2	0.8	0.591	0.323	0.031	0.047	0.016	0.5	0.004	83	0.008	156	0.012	222	0.016	285
C	16	8.2	0.4	0.63	0.323	0.016	0.035	0.02	1.25	0.005	19	0.01	30	0.015	35	0.02	37
B	16	8.2	0.6	0.63	0.323	0.024	0.041	0.018	0.75	0.004	39	0.009	69	0.013	93	0.018	113
	16	8.2	0.7	0.63	0.323	0.028	0.045	0.018	0.643	0.004	57	0.009	104	0.013	144	0.018	180
	16	8.2	0.8	0.63	0.323	0.031	0.047	0.016	0.5	0.004	70	0.008	131	0.012	186	0.016	239
A	16	8.2	0.9	0.63	0.323	0.035	0.049	0.014	0.389	0.003	82	0.007	157	0.01	229	0.014	298
	18	6.2	0.4	0.709	0.244	0.016	0.039	0.024	1.5	0.006	19	0.012	28	0.018	31	0.024	31
	18	6.2	0.5	0.709	0.244	0.02	0.043	0.024	1.2	0.006	29	0.012	46	0.018	55	0.024	60
	18	6.2	0.6	0.709	0.244	0.024	0.047	0.024	1	0.006	43	0.012	72	0.018	90	0.024	104
	18	6.2	0.7	0.709	0.244	0.028	0.049	0.022	0.786	0.005	53	0.011	93	0.016	125	0.022	152
	18	6.2	0.8	0.709	0.244	0.031	0.051	0.02	0.625	0.005	65	0.01	118	0.015	164	0.02	206
	18	8.2	0.5	0.709	0.323	0.02	0.043	0.024	1.2	0.006	32	0.012	50	0.018	60	0.024	65
	18	8.2	0.7	0.709	0.323	0.028	0.049	0.022	0.786	0.005	57	0.011	101	0.016	135	0.022	164
	18	8.2	0.8	0.709	0.323	0.031	0.051	0.02	0.625	0.005	70	0.01	127	0.015	177	0.02	222
	18	8.2	1	0.709	0.323	0.039	0.055	0.016	0.4	0.004	96	0.008	184	0.012	267	0.016	347
C	18	9.2	0.45	0.709	0.362	0.018	0.041	0.024	1.333	0.006	27	0.012	42	0.018	48	0.024	50
B	18	9.2	0.7	0.709	0.362	0.028	0.047	0.02	0.714	0.005	53	0.01	94	0.015	128	0.02	158
A	18	9.2	1	0.709	0.362	0.039	0.055	0.016	0.4	0.004	102	0.008	195	0.012	283	0.016	368
	20	8.2	0.6	0.787	0.323	0.024	0.051	0.028	1.167	0.007	48	0.014	77	0.021	93	0.028	102
	20	8.2	0.7	0.787	0.323	0.028	0.053	0.026	0.929	0.006	59	0.013	100	0.019	128	0.026	151
	20	8.2	0.8	0.787	0.323	0.031	0.055	0.024	0.75	0.006	71	0.012	126	0.018	170	0.024	208

# Standard Disc Springs

Spring Deflection  $s$  in inch and spring load in lb

	Order Reference mm			Size inch						at $s=0.25h_0$		at $s=0.50h_0$		at $s\approx 0.75h_0$		at $s=h_0$	
	De	Di	t	De	Di	t	I0	h0	h0/t	s	F	s	F	s	F	s	F
		20	8.2	0.9	0.787	0.323	0.035	0.057	0.022	0.611	0.005	84	0.011	155	0.016	215	0.022
	20	8.2	1	0.787	0.323	0.039	0.061	0.022	0.55	0.005	111	0.011	207	0.016	292	0.022	372
C	20	10.2	0.5	0.787	0.402	0.02	0.045	0.026	1.3	0.006	32	0.013	49	0.019	57	0.026	61
B	20	10.2	0.8	0.787	0.402	0.031	0.053	0.022	0.688	0.005	69	0.011	123	0.016	169	0.022	210
	20	10.2	0.9	0.787	0.402	0.035	0.057	0.022	0.611	0.005	93	0.011	170	0.016	237	0.022	299
	20	10.2	1	0.787	0.402	0.039	0.061	0.022	0.55	0.005	123	0.011	228	0.016	322	0.022	410
A	20	10.2	1.1	0.787	0.402	0.043	0.061	0.018	0.409	0.004	124	0.009	237	0.013	343	0.018	446
	20	10.2	1.25	0.787	0.402	0.049	0.069	0.02	0.4	0.005	201	0.01	385	0.015	559	0.02	727
	20	10.2	1.5	0.787	0.402	0.059	0.071	0.012	0.2	0.003	193	0.006	383	0.009	569	0.012	754
C	22.5	11.2	0.6	0.886	0.441	0.024	0.055	0.031	1.333	0.008	54	0.016	84	0.024	96	0.031	100
B	22.5	11.2	0.8	0.886	0.441	0.031	0.057	0.026	0.813	0.006	69	0.013	120	0.019	160	0.026	193
A	22.5	11.2	1.25	0.886	0.441	0.049	0.069	0.02	0.4	0.005	156	0.01	300	0.015	435	0.02	566
	23	8.2	0.7	0.906	0.323	0.028	0.059	0.031	1.143	0.008	63	0.016	101	0.024	123	0.031	136
	23	8.2	0.8	0.906	0.323	0.031	0.061	0.03	0.938	0.007	75	0.015	126	0.022	162	0.03	190
	23	8.2	0.9	0.906	0.323	0.035	0.063	0.028	0.778	0.007	88	0.014	155	0.021	207	0.028	253
	23	8.2	1	0.906	0.323	0.039	0.067	0.028	0.7	0.007	115	0.014	205	0.021	280	0.028	347
	23	10.2	0.9	0.906	0.402	0.035	0.065	0.03	0.833	0.007	105	0.015	181	0.022	239	0.03	287
	23	10.2	1	0.906	0.402	0.039	0.067	0.028	0.7	0.007	122	0.014	218	0.021	297	0.028	368
	23	10.2	1.25	0.906	0.402	0.049	0.075	0.026	0.52	0.006	196	0.013	367	0.019	521	0.026	667
	23	12.2	1	0.906	0.48	0.039	0.063	0.024	0.6	0.006	107	0.012	197	0.018	275	0.024	347
	23	12.2	1.25	0.906	0.48	0.049	0.073	0.024	0.48	0.006	195	0.012	368	0.018	526	0.024	677
	23	12.2	1.5	0.906	0.48	0.059	0.079	0.02	0.333	0.005	262	0.01	508	0.015	744	0.02	975
	25	10.2	1	0.984	0.402	0.039	0.069	0.03	0.75	0.007	111	0.015	196	0.022	265	0.03	324
C	25	12.2	0.7	0.984	0.48	0.028	0.063	0.035	1.286	0.009	75	0.018	116	0.027	135	0.035	143
B	25	12.2	0.9	0.984	0.48	0.035	0.063	0.028	0.778	0.007	83	0.014	145	0.021	195	0.028	237
	25	12.2	1	0.984	0.48	0.039	0.071	0.031	0.8	0.008	132	0.016	230	0.024	307	0.031	372
	25	12.2	1.25	0.984	0.48	0.049	0.077	0.028	0.56	0.007	192	0.014	355	0.021	500	0.028	635
A	25	12.2	1.5	0.984	0.48	0.059	0.081	0.022	0.367	0.005	235	0.011	453	0.016	660	0.022	863
	28	10.2	0.8	1.102	0.402	0.031	0.069	0.037	1.188	0.009	79	0.019	125	0.028	149	0.037	163
	28	10.2	1	1.102	0.402	0.039	0.075	0.035	0.9	0.009	116	0.018	197	0.027	255	0.035	302
	28	10.2	1.25	1.102	0.402	0.049	0.081	0.031	0.64	0.008	166	0.016	302	0.024	418	0.031	524
	28	10.2	1.5	1.102	0.402	0.059	0.087	0.028	0.467	0.007	226	0.014	429	0.021	615	0.028	792
	28	12.2	1	1.102	0.48	0.039	0.077	0.037	0.95	0.009	133	0.019	224	0.028	286	0.037	335
	28	12.2	1.25	1.102	0.48	0.049	0.083	0.033	0.68	0.008	190	0.017	343	0.025	470	0.033	585
	28	12.2	1.5	1.102	0.48	0.059	0.089	0.03	0.5	0.007	259	0.015	487	0.022	695	0.03	891
C	28	14.2	0.8	1.102	0.559	0.031	0.071	0.039	1.25	0.01	98	0.02	154	0.03	181	0.039	194
B	28	14.2	1	1.102	0.559	0.039	0.071	0.031	0.8	0.008	108	0.016	188	0.024	250	0.031	303
	28	14.2	1.25	1.102	0.559	0.049	0.083	0.033	0.68	0.008	205	0.017	369	0.025	506	0.033	629
A	28	14.2	1.5	1.102	0.559	0.059	0.085	0.026	0.433	0.006	233	0.013	445	0.019	641	0.026	831
	31.5	12.2	1	1.24	0.48	0.039	0.083	0.043	1.1	0.011	132	0.022	215	0.032	263	0.043	295
	31.5	12.2	1.25	1.24	0.48	0.049	0.087	0.037	0.76	0.009	172	0.019	303	0.028	407	0.037	498
	31.5	12.2	1.5	1.24	0.48	0.059	0.093	0.033	0.567	0.008	233	0.017	432	0.025	607	0.033	770
C	31.5	16.3	0.8	1.24	0.642	0.031	0.073	0.041	1.313	0.01	87	0.021	134	0.031	155	0.041	163
B	31.5	16.3	1.25	1.24	0.642	0.049	0.085	0.035	0.72	0.009	178	0.018	318	0.027	432	0.035	533
	31.5	16.3	1.5	1.24	0.642	0.059	0.094	0.035	0.6	0.009	284	0.018	522	0.027	729	0.035	920
A	31.5	16.3	1.75	1.24	0.642	0.069	0.096	0.028	0.4	0.007	314	0.014	602	0.021	874	0.028	1 140
	31.5	16.3	2	1.24	0.642	0.079	0.108	0.03	0.375	0.007	496	0.015	957	0.022	1 390	0.03	1 820
	34	12.3	1	1.339	0.484	0.039	0.089	0.049	1.25	0.012	144	0.025	225	0.037	265	0.049	284
	34	12.3	1.25	1.339	0.484	0.049	0.093	0.043	0.88	0.011	184	0.022	315	0.032	410	0.043	488
	34	12.3	1.5	1.339	0.484	0.059	0.098	0.039	0.667	0.01	248	0.02	447	0.03	615	0.039	767
	34	14.3	1.25	1.339	0.563	0.049	0.094	0.045	0.92	0.011	206	0.023	349	0.034	450	0.045	530
	34	14.3	1.5	1.339	0.563	0.059	0.1	0.041	0.7	0.01	276	0.021	495	0.031	675	0.041	836
	34	16.3	1.5	1.339	0.642	0.059	0.1	0.041	0.7	0.01	291	0.021	522	0.031	712	0.041	882
	34	16.3	2	1.339	0.642	0.079	0.112	0.033	0.425	0.008	473	0.017	904	0.025	1 310	0.033	1 690
C	35.5	18.3	0.9	1.398	0.72	0.035	0.081	0.045	1.278	0.011	103	0.023	161	0.034	188	0.045	200
B	35.5	18.3	1.25	1.398	0.72	0.049	0.089	0.039	0.8	0.01	165	0.02	288	0.03	383	0.039	465
A	35.5	18.3	2	1.398	0.72	0.079	0.11	0.031	0.4	0.008	421	0.016	807	0.024	1 170	0.031	1 520
	40	14.3	1.25	1.575	0.563	0.049	0.104	0.055	1.12	0.014	204	0.028	329	0.041	402	0.055	448

# Standard Disc Springs

Spring Deflection  $s$  in inch and spring load in lb

	Order Reference mm			Size inch						at $s=0.25h_0$		at $s=0.50h_0$		at $s \approx 0.75h_0$		at $s=h_0$	
	De	Di	t	De	Di	t	I0	h0	h0/t	s	F	s	F	s	F	s	F
	40	14.3	1.5	1.575	0.563	0.059	0.108	0.049	0.833	0.012	251	0.025	436	0.037	575	0.049	691
	40	14.3	2	1.575	0.563	0.079	0.12	0.041	0.525	0.01	406	0.021	759	0.031	1 080	0.041	1 380
	40	16.3	1.5	1.575	0.642	0.059	0.11	0.051	0.867	0.013	276	0.026	475	0.038	621	0.051	741
	40	16.3	2	1.575	0.642	0.079	0.122	0.043	0.55	0.011	445	0.022	827	0.032	1 170	0.043	1 490
	40	18.3	2	1.575	0.72	0.079	0.124	0.045	0.575	0.011	492	0.023	910	0.034	1 280	0.045	1 620
C	40	20.4	1	1.575	0.803	0.039	0.091	0.051	1.3	0.013	128	0.026	198	0.038	229	0.051	242
B	40	20.4	1.5	1.575	0.803	0.059	0.104	0.045	0.767	0.011	250	0.023	441	0.034	592	0.045	723
	40	20.4	2	1.575	0.803	0.079	0.122	0.043	0.55	0.011	491	0.022	912	0.032	1 290	0.043	1 640
A	40	20.4	2.25	1.575	0.803	0.089	0.124	0.035	0.4	0.009	527	0.018	1 010	0.027	1 470	0.035	1 910
	40	20.4	2.5	1.575	0.803	0.098	0.136	0.037	0.38	0.009	756	0.019	1 460	0.028	2 120	0.037	2 760
C	45	22.4	1.25	1.772	0.882	0.049	0.112	0.063	1.28	0.016	235	0.031	366	0.047	427	0.063	453
B	45	22.4	1.75	1.772	0.882	0.069	0.12	0.051	0.743	0.013	344	0.026	610	0.038	823	0.051	1 010
A	45	22.4	2.5	1.772	0.882	0.098	0.138	0.039	0.4	0.01	626	0.02	1 200	0.03	1 740	0.039	2 270
	50	18.4	1.25	1.969	0.724	0.049	0.112	0.063	1.28	0.016	171	0.031	266	0.047	310	0.063	329
	50	18.4	1.5	1.969	0.724	0.059	0.13	0.071	1.2	0.018	311	0.035	493	0.053	588	0.071	640
	50	18.4	2	1.969	0.724	0.079	0.138	0.059	0.75	0.015	423	0.03	766	0.044	1 030	0.059	1 260
	50	18.4	2.5	1.969	0.724	0.098	0.161	0.063	0.64	0.016	836	0.031	1 520	0.047	2 100	0.063	2 630
	50	18.4	3	1.969	0.724	0.118	0.173	0.055	0.467	0.014	1 140	0.028	2 150	0.041	3 090	0.055	3 980
	50	20.4	2	1.969	0.803	0.079	0.138	0.059	0.75	0.015	444	0.03	785	0.044	1 060	0.059	1 300
	50	20.4	2.5	1.969	0.803	0.098	0.152	0.053	0.54	0.013	679	0.027	1 260	0.04	1 790	0.053	2 280
	50	22.4	2	1.969	0.882	0.079	0.142	0.063	0.8	0.016	507	0.031	886	0.047	1 180	0.063	1 430
	50	22.4	2.5	1.969	0.882	0.098	0.154	0.055	0.56	0.014	736	0.028	1 360	0.041	1 920	0.055	2 440
C	50	25.4	1.25	1.969	1	0.049	0.112	0.063	1.28	0.016	193	0.031	300	0.047	350	0.063	371
	50	25.4	1.5	1.969	1	0.059	0.122	0.063	1.067	0.016	280	0.031	458	0.047	567	0.063	642
B	50	25.4	2	1.969	1	0.079	0.134	0.055	0.7	0.014	440	0.028	788	0.041	1 070	0.055	1 330
	50	25.4	2.5	1.969	1	0.098	0.154	0.055	0.56	0.014	784	0.028	1 450	0.041	2 050	0.055	2 600
A	50	25.4	3	1.969	1	0.118	0.161	0.043	0.367	0.011	960	0.022	1 850	0.032	2 700	0.043	3 530
C	56	28.5	1.5	2.205	1.122	0.059	0.136	0.077	1.3	0.019	329	0.038	510	0.058	592	0.077	624
B	56	28.5	2	2.205	1.122	0.079	0.142	0.063	0.8	0.016	431	0.031	753	0.047	1 000	0.063	1 210
A	56	28.5	3	2.205	1.122	0.118	0.169	0.051	0.433	0.013	935	0.026	1 780	0.038	2 570	0.051	3 330
	60	20.5	2	2.362	0.807	0.079	0.161	0.083	1.05	0.021	523	0.041	858	0.062	1 070	0.083	1 210
	60	20.5	2.5	2.362	0.807	0.098	0.169	0.071	0.72	0.018	681	0.035	1 210	0.053	1 650	0.071	2 030
	60	20.5	3	2.362	0.807	0.118	0.185	0.067	0.567	0.017	1 000	0.033	1 860	0.05	2 610	0.067	3 320
	60	25.5	2.5	2.362	1.004	0.098	0.173	0.075	0.76	0.019	778	0.037	1 370	0.056	1 850	0.075	2 260
	60	25.5	3	2.362	1.004	0.118	0.183	0.065	0.55	0.016	1 010	0.032	1 890	0.049	2 660	0.065	3 390
	60	30.5	2.5	2.362	1.201	0.098	0.169	0.071	0.72	0.018	778	0.035	1 390	0.053	1 880	0.071	2 320
	60	30.5	3	2.362	1.201	0.118	0.185	0.067	0.567	0.017	1 150	0.033	2 120	0.05	2 990	0.067	3 790
	60	30.5	3.5	2.362	1.201	0.138	0.197	0.059	0.429	0.015	1 490	0.03	2 840	0.044	4 100	0.059	5 310
C	63	31	1.8	2.48	1.22	0.071	0.163	0.093	1.306	0.023	534	0.046	826	0.069	957	0.093	1 010
B	63	31	2.5	2.48	1.22	0.098	0.167	0.069	0.7	0.017	664	0.034	1 190	0.052	1 620	0.069	2 010
	63	31	3	2.48	1.22	0.118	0.189	0.071	0.6	0.018	1 100	0.035	2 030	0.053	2 830	0.071	3 570
A	63	31	3.5	2.48	1.22	0.138	0.193	0.055	0.4	0.014	1 220	0.028	2 340	0.041	3 390	0.055	4 410
	70	25.5	2	2.756	1.004	0.079	0.177	0.098	1.25	0.025	544	0.049	851	0.074	1 000	0.098	1 070
	70	30.5	2.5	2.756	1.201	0.098	0.193	0.094	0.96	0.024	848	0.047	1 420	0.071	1 810	0.094	2 110
	70	30.5	3	2.756	1.201	0.118	0.201	0.083	0.7	0.021	1 060	0.041	1 890	0.062	2 580	0.083	3 190
	70	35.5	3	2.756	1.398	0.118	0.201	0.083	0.7	0.021	1 130	0.041	2 030	0.062	2 770	0.083	3 440
	70	35.5	4	2.756	1.398	0.157	0.228	0.071	0.45	0.018	1 980	0.035	3 750	0.053	5 400	0.071	6 980
	70	40.5	4	2.756	1.594	0.157	0.22	0.063	0.4	0.016	1 890	0.031	3 630	0.047	5 270	0.063	6 860
	70	40.5	5	2.756	1.594	0.197	0.244	0.047	0.24	0.012	2 610	0.024	5 130	0.035	7 600	0.047	10 000
C	71	36	2	2.795	1.417	0.079	0.181	0.102	1.3	0.026	646	0.051	1 000	0.077	1 160	0.102	1 220
B	71	36	2.5	2.795	1.417	0.098	0.177	0.079	0.8	0.02	653	0.039	1 140	0.059	1 520	0.079	1 840
A	71	36	4	2.795	1.417	0.157	0.22	0.063	0.4	0.016	1 670	0.031	3 200	0.047	4 640	0.063	6 030
	80	31	2.5	3.15	1.22	0.098	0.209	0.11	1.12	0.028	830	0.055	1 340	0.083	1 630	0.11	1 820
	80	31	3	3.15	1.22	0.118	0.217	0.098	0.833	0.025	1 020	0.049	1 770	0.074	2 340	0.098	2 810
	80	31	4	3.15	1.22	0.157	0.24	0.083	0.525	0.021	1 650	0.041	3 090	0.062	4 380	0.083	5 600
	80	36	3	3.15	1.417	0.118	0.224	0.106	0.9	0.027	1 220	0.053	2 080	0.08	2 690	0.106	3 180
	80	36	4	3.15	1.417	0.157	0.224	0.087	0.55	0.022	1 840	0.043	3 420	0.065	4 830	0.087	6 150
C	80	41	2.25	3.15	1.614	0.089	0.205	0.116	1.311	0.029	835	0.058	1 290	0.087	1 490	0.116	1 570

# Standard Disc Springs

Spring Deflections in inch and spring load in lb

	Order Reference mm				Size inch							at s=0.25h0		at s=0.50h0		at s≈0.75h0		at s=h0	
	De	Di	t	t'	De	Di	t	t'	I0	h0	h0/t	s	F	s	F	s	F	s	F
B	80	41	3		3.15	1.614	0.118		0.209	0.091	0.767	0.023	1000	0.045	1770	0.068	2370	0.091	2900
	80	41	4		3.15	1.614	0.157		0.244	0.087	0.55	0.022	1970	0.043	3660	0.065	5160	0.087	6570
A	80	41	5		3.15	1.614	0.197		0.264	0.067	0.34	0.017	2670	0.033	5180	0.05	7580	0.067	9920
C	90	46	2.5		3.543	1.811	0.098		0.224	0.126	1.28	0.031	955	0.063	1490	0.094	1730	0.126	1840
B	90	46	3.5		3.543	1.811	0.138		0.236	0.098	0.714	0.025	1320	0.049	2350	0.074	3200	0.098	3950
A	90	46	5		3.543	1.811	0.197		0.276	0.079	0.4	0.02	2540	0.039	4880	0.059	7080	0.079	9210
	100	41	4		3.937	1.614	0.157		0.283	0.126	0.8	0.031	1970	0.063	3440	0.094	4570	0.126	5540
	100	41	5		3.937	1.614	0.197		0.305	0.108	0.55	0.027	2790	0.054	5180	0.081	7300	0.108	9300
C	100	51	2.7		3.937	2.008	0.106		0.244	0.138	1.296	0.034	1080	0.069	1670	0.103	1940	0.138	2050
B	100	51	3.5		3.937	2.008	0.138		0.248	0.11	0.8	0.028	1270	0.055	2220	0.083	2950	0.11	3580
	100	51	4		3.937	2.008	0.157		0.276	0.118	0.75	0.03	1960	0.059	3460	0.089	4670	0.118	5720
	100	51	5		3.937	2.008	0.197		0.307	0.11	0.56	0.028	3140	0.055	5830	0.083	8200	0.11	10.4
A	100	51	6		3.937	2.008	0.236		0.323	0.087	0.367	0.022	3850	0.043	7430	0.065	10800	0.087	14200
C	112	57	3		4.409	2.244	0.118		0.272	0.154	1.3	0.038	1320	0.077	2040	0.115	2370	0.154	2500
B	112	57	4		4.409	2.244	0.157		0.283	0.126	0.8	0.031	1720	0.063	3010	0.094	4010	0.126	4860
A	112	57	6		4.409	2.244	0.236		0.335	0.098	0.417	0.025	3570	0.049	6820	0.074	9870	0.098	12800
	125	41	4		4.921	1.614	0.157		0.323	0.165	1.05	0.041	1920	0.083	3150	0.124	3920	0.165	4450
	125	51	4		4.921	2.008	0.157		0.335	0.177	1.125	0.044	2280	0.089	3670	0.133	4470	0.177	4980
	125	51	5		4.921	2.008	0.197		0.35	0.154	0.78	0.038	2950	0.077	5180	0.115	6920	0.154	8430
	125	51	6		4.921	2.008	0.236		0.37	0.134	0.567	0.033	3840	0.067	7110	0.1	10000	0.134	12700
	125	61	5		4.921	2.402	0.197		0.354	0.157	0.8	0.039	3300	0.079	5760	0.118	7670	0.157	9290
	125	61	6		4.921	2.402	0.236		0.378	0.142	0.6	0.035	4470	0.071	8200	0.106	11400	0.142	14500
	125	61	8	7.5	4.921	2.402	0.315	0.295	0.429	0.114	0.362	0.029	7490	0.057	14500	0.086	21100	0.114	27600
C	125	64	3.5		4.921	2.52	0.138		0.315	0.177	1.286	0.044	1920	0.089	2990	0.133	3480	0.177	3690
B	125	64	5		4.921	2.52	0.197		0.335	0.138	0.7	0.034	2760	0.069	4950	0.103	6750	0.138	8360
A	125	64	8	7.5	4.921	2.52	0.315	0.295	0.417	0.102	0.325	0.026	6800	0.051	13200	0.077	19400	0.102	25400
	125	71	6		4.921	2.795	0.236		0.366	0.13	0.55	0.032	4410	0.065	8190	0.097	116009	0.13	14700
	125	71	8	7.4	4.921	2.795	0.315	0.291	0.409	0.094	0.3	0.024	6720	0.047	13100	0.071	19300	0.094	25400
	125	71	10	9.2	4.921	2.795	0.394	0.362	0.465	0.071	0.18	0.018	9490	0.035	18800	0.053	28000	0.071	37200
C	140	72	3.8		5.512	2.835	0.15		0.343	0.193	1.289	0.048	2150	0.096	3330	0.145	3880	0.193	4110
B	140	72	5		5.512	2.835	0.197		0.354	0.157	0.8	0.039	2710	0.079	4740	0.118	6300	0.157	7640
A	140	72	8	7.5	5.512	2.835	0.315	0.295	0.441	0.126	0.4	0.031	6920	0.063	13300	0.094	19200	0.126	25000
	150	61	5		5.906	2.402	0.197		0.406	0.209	1.06	0.052	3450	0.104	5650	0.156	7010	0.209	7950
	150	61	6		5.906	2.402	0.236		0.425	0.189	0.8	0.047	4420	0.094	7710	0.142	10300	0.189	12400
	150	71	6		5.906	2.795	0.236		0.425	0.189	0.8	0.047	4680	0.094	8170	0.142	10900	0.189	13200
	150	71	8	7.5	5.906	2.795	0.315	0.295	0.472	0.157	0.5	0.039	7570	0.079	14200	0.118	20300	0.157	26000
	150	81	8	7.5	5.906	3.189	0.315	0.295	0.461	0.146	0.462	0.036	7430	0.073	14100	0.109	20200	0.146	26100
	150	81	10	9.3	5.906	3.189	0.394	0.366	0.512	0.118	0.3	0.03	10900	0.059	21300	0.089	31400	0.118	41300
C	160	82	4.3		6.299	3.228	0.169		0.39	0.22	1.302	0.055	2750	0.11	4.25	0.165	4930	0.22	5200
B	160	82	6		6.299	3.228	0.236		0.413	0.177	0.75	0.044	3880	0.089	6870	0.133	9260.2	0.177	11300
A	160	82	10	9.4	6.299	3.228	0.394	0.37	0.531	0.138	0.35	0.034	11000	0.069	21400	0.103	31200	0.138	40900
C	180	92	4.8		7.087	3.622	0.189		0.433	0.244	1.292	0.061	3310	0.122	5.13	0.183	5970	0.244	6310
B	180	92	6		7.087	3.622	0.236		0.437	0.201	0.85	0.05	3740	0.1	6440	0.151	8470	0.201	10100
A	180	92	10	9.4	7.087	3.622	0.394	0.37	0.551	0.157	0.4	0.039	10200	0.079	19500	0.118	28300	0.157	36800
	200	82	8	7.6	7.874	3.228	0.315	0.299	0.559	0.244	0.775	0.061	7480	0.122	13200	0.183	17600	0.244	21500
	200	82	10	9.6	7.874	3.228	0.394	0.378	0.61	0.217	0.55	0.054	11100	0.108	20700	0.162	29200	0.217	37200
	200	82	12	11.5	7.874	3.228	0.472	0.453	0.654	0.181	0.383	0.045	14700	0.091	28400	0.136	41200	0.181	53800
	200	92	10	9.5	7.874	3.622	0.394	0.374	0.614	0.22	0.56	0.055	11900	0.11	22100	0.165	31100	0.22	39500
	200	92	12	11.4	7.874	3.622	0.472	0.449	0.661	0.189	0.4	0.047	16200	0.094	31000	0.142	45000	0.189	58500
	200	92	14	13.1	7.874	3.622	0.551	0.516	0.713	0.161	0.293	0.04	21000	0.081	41000	0.121	60300	0.161	79400
C	200	102	5.5		7.874	4.016	0.217		0.492	0.276	1.273	0.069	4470	0.138	6970	0.207	8150	0.276	8670
B	200	102	8	7.5	7.874	4.016	0.315	0.295	0.535	0.22	0.7	0.055	7050	0.11	12600	0.165	17200	0.22	21400
	200	102	10	9.4	7.874	4.016	0.394	0.37	0.614	0.22	0.56	0.055	12600	0.11	23300	0.165	32800	0.22	41700
A	200	102	12	11.25	7.874	4.016	0.472	0.443	0.638	0.165	0.35	0.041	14600	0.083	28300	0.124	41300	0.165	54000
	200	102	14	13.1	7.874	4.016	0.551	0.516	0.717	0.165	0.3	0.041	22700	0.083	44400	0.124	65300	0.165	85800
	200	112	12	11.1	7.874	4.409	0.472	0.437	0.638	0.165	0.35	0.041	15600	0.083	30200	0.124	44200	0.165	57800
	200	112	14	12.9	7.874	4.409	0.551	0.508	0.689	0.138	0.25	0.034	19900	0.069	39200	0.103	58000	0.138	76500
	200	112	16	14.8	7.874	4.409	0.63	0.583	0.74	0.11	0.175	0.028	23300	0.055	46200	0.083	68900	0.11	91400

# Standard Disc Springs

	Order Reference mm				Size inch							Spring Deflections in inch and spring load in lb							
												at s=0.25h0		at s=0.50h0		at s≈0.75h0		at s=h0	
	De	Di	t	t'	De	Di	t	t'	I0	h0	h0/t	s	F	s	F	s	F	s	F
C	225	112	6.5	6.2	8.858	4.409	0.256	0.244	0.535	0.28	1.092	0.07	5040	0.14	8180	0.21	10100	0.28	11300
B	225	112	8	7.5	8.858	4.409	0.315	0.295	0.571	0.256	0.813	0.064	6920	0.128	12000	0.192	16000	0.256	19300
A	225	112	12	11.25	8.858	4.409	0.472	0.443	0.669	0.197	0.417	0.049	14000	0.098	26700	0.148	38600	0.197	50100
	250	102	10	9.6	9.843	4.016	0.394	0.378	0.709	0.315	0.8	0.079	12300	0.157	21400	0.236	28500	0.315	34600
	250	102	12	11.5	9.843	4.016	0.472	0.453	0.748	0.276	0.583	0.069	16000	0.138	29500	0.207	41300	0.276	52300
C	250	127	7	6.7	9.843	5	0.276	0.264	0.583	0.307	1.114	0.077	5770	0.154	9320	0.23	11400	0.307	12700
B	250	127	10	9.4	9.843	5	0.394	0.37	0.669	0.276	0.7	0.069	11000	0.138	19700	0.207	26900	0.276	33300
	250	127	12	11.25	9.843	5	0.472	0.443	0.76	0.287	0.608	0.072	18600	0.144	34200	0.216	47600	0.287	60000
A	250	127	14	13.1	9.843	5	0.551	0.516	0.772	0.22	0.4	0.055	20200	0.11	38700	0.165	56200	0.22	73100
	250	127	16	15	9.843	5	0.63	0.591	0.858	0.228	0.363	0.057	30700	0.114	59300	0.171	86500	0.228	113000

# Original "Z" Disc Springs

Ref.	Bpplt Size inch	Size mm			Sizeinch							Spring Deflections in inch and spring loadin lb							
		De	Di	t	De	Di	t	I0	h0	h0/t	s=0.25h0		s=0.50h0		s≈0.75h0		s=h0		
		s	F	s	F	s	F	s	F	s	F								
Z 1	3/16 "	9.53	4.96	0.4	0.375	0.195	0.016	0.028	0.012	0.75	0.003	22	0.006	38	0.009	52	0.012	64	
Z 2	1/4 "	12.7	6.55	0.5	0.5	0.258	0.02	0.035	0.016	0.8	0.004	33	0.008	57	0.012	76	0.016	93	
Z 3	1/4 "	12.7	6.55	0.6	0.5	0.258	0.024	0.039	0.016	0.667	0.004	52	0.008	93	0.012	128	0.016	160	
Z 6	5/16 "	19.05	8.13	0.7	0.75	0.32	0.028	0.051	0.024	0.857	0.006	57	0.012	99	0.018	129	0.024	155	
Z 7	5/16 "	19.05	8.13	0.8	0.75	0.32	0.031	0.055	0.024	0.774	0.006	79	0.012	140	0.018	189	0.024	231	
Z 4	3/8 "	17.46	9.7	0.6	0.6875	0.382	0.024	0.043	0.02	0.833	0.005	41	0.01	70	0.015	93	0.02	112	
Z 5	3/8 "	17.46	9.7	0.7	0.6875	0.382	0.028	0.047	0.02	0.714	0.005	59	0.01	106	0.015	144	0.02	177	
Z 8	3/8 "	19.05	9.7	0.8	0.75	0.382	0.031	0.053	0.022	0.71	0.006	75	0.011	135	0.017	185	0.022	230	
Z 9	3/8 "	19.05	9.7	0.9	0.75	0.382	0.035	0.057	0.022	0.629	0.006	102	0.011	187	0.017	260	0.022	327	
Z 10	7/16 "	25.4	11.3	0.9	1	0.445	0.035	0.067	0.031	0.886	0.008	95	0.016	162	0.023	211	0.031	251	
Z 11	7/16 "	25.4	11.3	1	1	0.445	0.039	0.071	0.031	0.795	0.008	122	0.016	213	0.023	284	0.031	344	
Z 12	7/16 "	25.4	11.3	1.25	1	0.445	0.049	0.075	0.026	0.531	0.007	161	0.013	300	0.02	426	0.026	545	
Z 12a	1/2 "	28	13	1	1.1	0.512	0.039	0.075	0.035	0.897	0.009	124	0.018	211	0.026	274	0.035	324	
Z 12b	1/2 "	28	13	1.25	1.1	0.512	0.049	0.083	0.033	0.673	0.008	195	0.017	351	0.025	481	0.033	598	
Z 12c	1/2 "	28	13	1.5	1.1	0.512	0.059	0.087	0.028	0.475	0.007	243	0.014	460	0.021	659	0.028	850	
Z 13	5/8 "	34.92	16.18	1.25	1.375	0.637	0.049	0.094	0.045	0.918	0.011	202	0.023	342	0.034	441	0.045	519	
Z 14	5/8 "	34.92	16.18	1.5	1.375	0.637	0.059	0.102	0.043	0.729	0.011	290	0.022	516	0.032	698	0.043	858	
Z 15	5/8 "	34.92	16.18	2	1.375	0.637	0.079	0.11	0.031	0.392	0.008	409	0.016	784	0.023	1138	0.031	1480	
Z 16	3/4 "	38.1	19.35	1.5	1.5	0.762	0.059	0.114	0.055	0.932	0.014	378	0.028	639	0.041	821	0.055	963	
Z 17	3/4 "	38.1	19.35	2	1.5	0.762	0.079	0.122	0.043	0.544	0.011	538	0.022	999	0.032	1409	0.043	1794	
Z 18	3/4 "	38.1	19.35	2.5	1.5	0.762	0.098	0.134	0.035	0.357	0.009	778	0.018	1503	0.026	2194	0.035	2867	
Z 19	1	50.8	25.8	2	2	1.016	0.079	0.138	0.059	0.747	0.015	471	0.03	833	0.044	1123	0.059	1376	
Z 20	1	50.8	25.8	2.5	2	1.016	0.098	0.157	0.059	0.602	0.015	831	0.03	1525	0.044	2129	0.059	2688	
Z 21	1	50.8	25.8	3	2	1.016	0.118	0.165	0.047	0.398	0.012	1026	0.024	1969	0.035	2856	0.047	3715	
Z 22	1	60.33	25.8	2	2.375	1.016	0.079	0.157	0.079	1	0.02	497	0.04	825	0.059	1041	0.079	1201	
Z 23	1	60.33	25.8	2.5	2.375	1.016	0.098	0.177	0.079	0.806	0.02	832	0.04	1454	0.059	1935	0.079	2345	
Z 24	1	60.33	25.8	3	2.375	1.016	0.118	0.181	0.063	0.534	0.016	962	0.032	1794	0.047	2539	0.063	3242	

# "k" Disc Springs English

Bpplt Size inch	Order Reference mm			Sizeinch						Force at 75% deflection		Ball-Bearing Type		Ball-Bearing Dimension			
	De	Di	t	De	Di	t	I0	h0	h0/t	s(inch)	F(lb)	outer dia.		inner dia.			
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/8 "	9.3	5.8	0.2	0.366	0.228	0.0079	0.0158	0.0079	1	0.0059	5.7	English	R2	9.53	0.375	3.18	0.125
3/16 "	12.5	8.1	0.25	0.492	0.319	0.0098	0.0196	0.0098	1	0.0074	8.2	English	R3	12.7	0.5	4.76	0.1875
1/4 "	15.7	10.3	0.25	0.618	0.406	0.0098	0.0216	0.0118	1.2	0.0089	6.5	English	R4	15.88	0.625	6.35	0.25
3/8 "	21.9	13.7	0.5	0.862	0.539	0.0138	0.0295	0.0157	1.14	0.0118	11.4	English	R6	22.23	0.875	9.53	0.375
1/2 "	28.2	18.4	0.4	1.11	0.724	0.0158	0.0433	0.0275	1.74	0.0207	23.2	English	R8	28.58	1.125	12.7	0.5
5/8 "	34.5	25.4	0.5	1.358	1	0.0197	0.0473	0.0276	1.4	0.0207	34.6	English	R10	34.93	1.375	15.88	0.625

# "k" Disc Springs

Order Reference mm			Size inch						Force at 75% deflection		Ball-Bearing TYPE		Ball-Bearing Dimension				
De	Di	t	De	Di	t	I0	h0	h0/t	s(inch)	F(lb)			Outer dia.		inner dia.		
9, 8	6, 2	0, 2	0.386	0.244	0.008	0.016	0.008	1, 00	0.006	5	623(EL3)		0.394	0.118	-	-	
12, 8	7, 2	0, 25	0.504	0.283	0.01	0.02	0.01	1, 00	0.007	7	624(EL4)		0.512	0.157	-	-	
15, 8	8, 2	0, 25	0.622	0.323	0.01	0.022	0.012	1, 20	0.009	5	625(EL5)	634	0.63	0.197	0.157	-	
18, 8	9, 2	0, 3	0.74	0.362	0.012	0.026	0.014	1, 17	0.01	7	626(EL6)	635	0.63	0.236	0.197	-	
18, 8	10, 2	0, 35	0.74	0.402	0.014	0.028	0.014	1, 00	0.01	11	607(EL7)		0.748	0.276	-	-	
21, 8	12, 3	0, 35	0.858	0.484	0.014	0.03	0.016	1, 14	0.012	10	608(EL8)	627	0.866	0.315	0.276	-	
23, 7	14, 3	0, 4	0.933	0.563	0.016	0.035	0.02	1, 25	0.015	18	609(EL9)		0.945	0.354	-	-	
25, 7	14, 3	0, 4	1.012	0.563	0.016	0.035	0.02	1, 25	0.015	14	6000	629	1.024	0.394	0.354	-	
27, 7	17, 3	0, 4	1.091	0.681	0.016	0.039	0.024	1, 50	0.018	18	6001		1.102	0.472	-	-	
29, 7	17, 4	0, 4	1.169	0.685	0.016	0.043	0.028	1, 75	0.021	19	6200		1.181	-	0.394	-	
31, 7	20, 4	0, 4	1.248	0.803	0.016	0.043	0.028	1, 75	0.021	18	6002	6201	1.26	0.591	0.472	-	
34, 6	20, 4	0, 4	1.362	0.803	0.016	0.043	0.028	1, 75	0.021	14	6300		1.378	-	-	0.394	
34, 6	22, 4	0, 5	1.362	0.882	0.02	0.047	0.028	1, 40	0.021	27	6003	6202	1.378	0.669	0.591	-	
36, 6	20, 4	0, 5	1.441	0.803	0.02	0.051	0.031	1, 60	0.024	25	6301		1.457	-	-	0.472	
39, 6	25, 5	0, 5	1.559	1.004	0.02	0.051	0.031	1, 60	0.024	25	6203		1.575	-	0.669	-	
41, 6	25, 5	0, 5	1.638	1.004	0.02	0.055	0.035	1, 80	0.027	25	6004	6302	1.654	0.787	-	0.591	
46, 5	30, 5	0, 6	1.831	1.201	0.024	0.059	0.035	1, 50	0.027	34	6005	6204	6303	1.85	0.984	0.787	0.669
51.5	35.5	0.6	2.028	1.398	0.024	0.059	0.035	1.5	0.027	30	6205		6304	2.047	-	0.984	0.787
54.5	40.5	0.6	2.146	1.594	0.024	0.059	0.035	1.5	0.027	32	6006			2.165	1.181	-	-
61.5	40.5	0.7	2.421	1.594	0.028	0.071	0.043	1.57	0.033	40	6007	6206	6305	2.441	1.378	1.181	0.984
67.5	50.5	0.7	2.657	1.988	0.028	0.067	0.039	1.43	0.03	36	6008			2.677	1.575	-	-
71.5	45.5	0.7	2.815	1.791	0.028	0.083	0.055	2	0.041	42	6306			2.835	-	-	1.181
71.5	50.5	0.7	2.815	1.988	0.028	0.083	0.055	2	0.041	49	6207			2.835	-	1.378	-
74.5	55.5	0.8	2.933	2.185	0.031	0.075	0.043	1.38	0.033	47	6009			2.953	1.772	-	-
79.5	50.5	0.8	3.13	1.988	0.031	0.091	0.059	1.88	0.044	51	6307			3.15	-	-	1.378
79.5	55.5	0.8	3.13	2.185	0.031	0.091	0.059	1.88	0.044	59	6010	6208		3.15	1.969	1.575	-
84.5	60.5	0.9	3.327	2.382	0.035	0.098	0.063	1.78	0.047	81	6209			3.346	-	1.772	-
89.5	60.5	0.9	3.524	2.382	0.035	0.098	0.063	1.78	0.047	65	6308			3.543	-	-	1.575
89.5	65.5	0.9	3.524	2.579	0.035	0.098	0.063	1.78	0.047	75	6011	6210		3.543	2.165	1.969	-
94.5	75.5	1	3.72	2.972	0.039	0.087	0.047	1.2	0.035	73	6012			3.74	2.362	-	-
99	65.5	1	3.898	2.579	0.039	0.102	0.063	1.6	0.047	66	6309			3.937	-	-	1.772
99	70.5	1	3.898	2.776	0.039	0.102	0.063	1.6	0.047	75	6013	6211		3.937	2.559	2.165	-
109	70.5	1.25	4.291	2.776	0.049	0.106	0.057	1.16	0.043	80	6310			4.331	-	-	1.969
109	75.5	1.25	4.291	2.972	0.049	0.106	0.057	1.16	0.043	89	6014	6212		4.331	2.756	2.362	-
114	90.5	1.25	4.488	3.563	0.049	0.096	0.047	0.96	0.035	89	6015			4.528	2.953	-	-
119	75.5	1.25	4.685	2.972	0.049	0.11	0.061	1.24	0.046	72	6311			4.724	-	-	2.165
119	85.5	1.25	4.685	3.366	0.049	0.11	0.061	1.24	0.046	88	6213			4.724	-	2.559	-
124	90.5	1.25	4.882	3.563	0.049	0.118	0.069	1.4	0.052	100	6016	6214		4.921	3.15	2.756	-
129	85.5	1.25	5.079	3.366	0.049	0.126	0.077	1.56	0.057	91	6312			5.118	-	-	2.362
129	95.5	1.25	5.079	3.76	0.049	0.126	0.077	1.56	0.057	112	6017	6215		5.118	3.346	2.953	-
139	90.5	1.25	5.472	3.563	0.049	0.128	0.079	1.6	0.059	80	6313			5.512	-	-	2.559
139	101	1.25	5.472	3.976	0.049	0.128	0.079	1.6	0.059	96	6018	6216		5.512	3.543	3.15	-
149	95.5	1.5	5.866	3.76	0.059	0.126	0.067	1.13	0.05	85	6314			5.906	-	-	2.756
149	106	1.5	5.866	4.173	0.059	0.126	0.067	1.13	0.05	101	6020	6217		5.906	3.937	3.346	-
159	101	1.5	6.26	3.976	0.059	0.138	0.079	1.33	0.059	93	6315			6.299	-	-	2.953
159	111	1.5	6.26	4.37	0.059	0.138	0.079	1.33	0.059	107	6021	6218		6.299	4.134	3.543	-
169	111	1.5	6.654	4.37	0.059	0.15	0.091	1.53	0.068	106	6316			6.693	-	-	3.15
169	121	1.5	6.654	4.764	0.059	0.15	0.091	1.53	0.068	123	6022	6219		6.693	4.331	3.74	-
179	121	2	7.047	4.764	0.079	0.165	0.087	1.1	0.065	194	6317			7.087	-	-	3.346

179	126	2	7.047	4.961	0.079	0.165	0.087	1.1	0.065	209	6024	6220	7.087	4.724	3.937	-
189	121	2	7.441	4.764	0.079	0.169	0.091	1.15	0.068	171		6318	7.48	-	-	3.543
189	131	2	7.441	5.157	0.079	0.169	0.091	1.15	0.068	193		6221	7.48	-	4.134	-
198	131	2	7.795	5.157	0.079	0.177	0.098	1.25	0.074	183		6319	7.874	-	-	3.74
198	141	2	7.795	5.551	0.079	0.177	0.098	1.25	0.074	207	6026	6222	7.874	5.118	4.331	-
213	151	2.25	8.386	5.945	0.089	0.177	0.089	1	0.067	212		6224 6320	8.465	-	4.724	3.937
223	161	2.25	8.78	6.339	0.089	0.181	0.093	1.04	0.069	212	6030	6321	8.858	5.906	-	4.134
228	161	2.25	8.976	6.339	0.089	0.195	0.106	1.2	0.08	233		6226	9.055	-	5.118	-
238	161	2.25	9.37	6.339	0.089	0.207	0.118	1.33	0.089	230	6032	6322	9.449	6.299	-	4.331
248	171	2.5	9.764	6.732	0.098	0.197	0.098	1	0.074	226		6228	9.843	-	5.512	-
258	171	2.5	10.157	6.732	0.098	0.217	0.118	1.2	0.089	249	6034	6324	10.236	6.693	-	4.724
268	181	2.5	10.551	7.126	0.098	0.224	0.126	1.28	0.094	260		6230	10.63	-	5.906	-
278	181	2.5	10.945	7.126	0.098	0.236	0.138	1.4	0.104	260	6036	6326	11.024	7.087	-	5.118
288	191	2.75	11.339	7.52	0.108	0.226	0.118	1.09	0.089	257	6038	6232	11.417	7.48	6.299	-
298	191	2.75	11.732	7.52	0.108	0.25	0.142	1.31	0.106	294		6328	11.811	-	-	5.512
308	202	3	12.126	7.953	0.118	0.24	0.122	1.03	0.092	292	6040	6234	12.205	7.874	6.693	-
318	212	3	12.52	8.346	0.118	0.244	0.126	1.07	0.094	293		6236 6330	12.598	-	7.087	5.906
338	232	3	13.307	9.134	0.118	0.26	0.142	1.2	0.106	318	6044	6238 6332	13.386	8.661	7.48	6.299
358	242	3	14.094	9.528	0.118	0.276	0.157	1.33	0.118	320	6048	6240 6334	14.173	9.449	7.874	6.693



## Bolting Series Washers

Order Reference	Bolt Size		d1 mm	d2 mm	s mm	h		d1 inch	d2 inch	s inch	h		packaging
	metric mm	imperial inch				max. mm	min. mm				max. inch	min. inch	
S1.6	1.6		1.7	3.2	0.35	0.6	0.38	0.067	0.126	0.014	0.024	0.015	2000
S2	2		2.2	4	0.35	0.6	0.39	0.087	0.157	0.014	0.024	0.015	2000
S2.5	2.5		2.7	4.8	0.45	0.9	0.49	0.106	0.189	0.018	0.035	0.019	2000
S3	3	1/8 "	3.2	5.5	0.45	0.9	0.51	0.126	0.217	0.018	0.035	0.02	2000
S3.5	3.5		3.7	6	0.45	0.9	0.52	0.146	0.236	0.018	0.035	0.02	2000
S4	4	5/32 "	4.3	7	0.5	1	0.59	0.169	0.276	0.02	0.039	0.023	1000
S5	5	3/16 "	5.3	9	0.6	1.1	0.73	0.209	0.354	0.024	0.043	0.029	1000
S6	6		6.4	10	0.7	1.2	0.82	0.252	0.394	0.028	0.047	0.032	1000
S6.35	6.35	1/4 "	6.7	9.5	0.7	1.2	0.79	0.264	0.374	0.028	0.047	0.031	1000
S7	7		7.4	12	0.7	1.3	0.89	0.291	0.472	0.028	0.051	0.035	1000
S8	8	5/16 "	8.4	13	0.8	1.4	0.98	0.331	0.512	0.031	0.055	0.039	1000
S10	10	3/8 "	10.5	16	1	1.6	1.21	0.413	0.63	0.039	0.063	0.048	1000
S11.1	11.1	7/16 "	11.6	15.9	1	1.6	1.18	0.457	0.626	0.039	0.063	0.046	500
S12	12		13	18	1.1	1.7	1.31	0.512	0.709	0.043	0.067	0.052	500
S12.7	12.7	1/2 "	13.7	19	1.1	1.8	1.33	0.539	0.748	0.043	0.071	0.052	500
S14	14	9/16 "	15	22	1.2	2	1.52	0.591	0.866	0.047	0.079	0.06	500
S16	16	5/8 "	17	24	1.3	2.1	1.63	0.669	0.945	0.051	0.083	0.064	500
S18	18		19	27	1.5	2.3	1.85	0.748	1.063	0.059	0.091	0.073	250
S19	19	3/4 "	20	30	1.5	2.5	1.98	0.787	1.181	0.059	0.098	0.078	250
S20	20		21	30	1.5	2.5	1.94	0.827	1.181	0.059	0.098	0.076	250
S22	22	7/8 "	23	33	1.5	2.7	2.08	0.906	1.299	0.059	0.106	0.082	100
S24	24		25.6	36	1.8	2.9	2.32	1.008	1.417	0.071	0.114	0.091	100
S25.4	25.4	1 "	27	38	2	3.1	2.52	1.063	1.299	0.079	0.122	0.099	100
S27	27		28.6	39	2	3.1	2.52	1.126	1.535	0.079	0.122	0.099	100
S30	30	1 1/8 "	31.6	45	2	3.6	2.78	1.244	1.772	0.079	0.142	0.109	100
S33	33	1 1/4 "	34.6	50	2.5	4	3.26	1.362	1.969	0.098	0.157	0.128	100
S36	36	1 3/8 "	38	54	2.5	4.2	3.38	1.496	2.126	0.098	0.165	0.133	50

## Bolting Series Washers

Order Reference	Bolt Size		d1 mm	d2 mm	s mm	h		d1 inch	d2 inch	s inch	h		packaging
	metric mm	imperial inch				max. mm	min. mm				max. inch	min. inch	
VS5	5	3/16 "	5.3	9	1	1.3	1.07	0.209	0.354	0.039	0.051	0.042	1000
VS6	6		6.4	10	1	1.4	1.08	0.252	0.394	0.039	0.055	0.043	1000
VS8	8	5/16 "	8.4	13	1.2	1.7	1.32	0.331	0.512	0.047	0.067	0.052	1000
VS10	10	3/8 "	10.5	16	1.5	2	1.64	0.413	0.63	0.059	0.079	0.065	1000
VS12	12		13	18	1.5	2.1	1.65	0.512	0.709	0.059	0.083	0.065	500
VS14	14	9/16 "	15	22	1.5	2.2	1.76	0.591	0.866	0.059	0.087	0.069	500
VS16	16	5/8 "	17	24	2	2.6	2.21	0.669	0.945	0.079	0.102	0.087	250
VS18	18		19	27	2	2.7	2.27	0.748	1.063	0.079	0.106	0.089	250
VS20	20		21	30	2	2.8	2.34	0.827	1.181	0.079	0.11	0.092	250
VS22	22	7/8 "	23	33	2	3	2.42	0.906	1.299	0.079	0.118	0.095	100
VS24	24		25.6	36	2.5	3.4	2.87	1.008	1.417	0.098	0.134	0.113	100
VS25.4	25.4	1 "	27	38	2.5	3.4	2.95	1.063	1.496	0.098	0.134	0.116	100
VS27	27		28.6	39	2.5	3.5	2.91	1.126	1.535	0.098	0.138	0.115	100
VS30	30	1 1/8 "	31.6	45	2.5	3.8	3.12	1.244	1.772	0.098	0.15	0.123	100
VS33	33	1 1/4 "	34.6	50	3	4.5	3.65	1.362	1.969	0.098	0.157	0.128	100
VS36	36	1 3/8 "	38	54	3	4.5	3.72	1.496	2.126	0.098	0.157	0.146	50

## Bolting Series Washers

Order Reference	Bolt Size		d1	d2	s	h	h	d1	d2	s	h	h	steel flat load
	metric mm	imperial inch	mm	mm	mm	max. mm	min. mm	inch	inch	inch	max. inch	min. inch	lsb
HDS2	2		2.2	5	0.4	0.6	0.5	0.087	0.197	0.016	0.024	0.02	141
HDS2.5	2.5		2.7	6	0.5	0.72	0.61	0.106	0.236	0.02	0.028	0.024	213
HDS3	3	1/8 "	3.2	7	0.6	0.85	0.72	0.126	0.276	0.024	0.033	0.028	297
HDS3.5	3.5		3.7	8	0.8	1.06	0.92	0.146	0.315	0.031	0.042	0.036	542
HDS4	4	5/32 "	4.3	9	1	1.3	1.12	0.169	0.354	0.039	0.051	0.044	848
HDS5	5	3/16 "	5.3	11	1.2	1.55	1.35	0.209	0.433	0.047	0.061	0.053	1232
HDS6	6	1/4 "	6.4	14	1.5	2	1.7	0.252	0.551	0.059	0.079	0.067	1931
HDS7	7		7.4	17	1.75	2.3	2	0.291	0.669	0.069	0.091	0.079	2540
HDS8	8	5/16 "	8.4	18	2	2.6	2.24	0.331	0.709	0.079	0.102	0.088	3350
HDS10	10	3/8 "	10.5	23	2.5	3.2	2.8	0.413	0.906	0.098	0.126	0.11	4968
HDS12	12	1/2 "	13	29	3	3.95	3.43	0.512	1.142	0.118	0.156	0.135	7666
HDS14	14	9/16 "	15	35	3.5	4.65	4.04	0.591	0.378	0.138	0.183	0.159	10341
HDS16	16	5/8 "	17	39	4	5.25	4.58	0.669	1.535	0.157	0.207	0.18	13421
HDS18	18		19	42	4.5	5.8	5.08	0.748	1.654	0.177	0.228	0.2	16726
HDS20	20	3/4 "	21	45	5	6.4	5.6	0.827	1.772	0.197	0.252	0.22	20952
HDS22	22	7/8 "	23	49	5.5	7.05	6.15	0.906	1.929	0.217	0.278	0.242	25561
HDS24	24		25	56	6	7.75	6.77	0.984	2.205	0.236	0.305	0.267	29450
HDS27	27	1 "	28	60	6.5	8.35	7.3	1.102	2.362	0.256	0.329	0.287	34621
HDS30	30	1 1/8 "	31	70	7	9.2	8	1.22	2.756	0.276	0.362	0.315	38667

## Bolting Series Washers

Order Reference	Bolt Size		d1	d2	s	h	h	d1	d2	s	h	h	steel flat load
	metric mm	imperial inch	mm	mm	mm	max. mm	min. mm	inch	inch	inch	max. inch	min. inch	lsb
HS6	6	1/4 "	6.4	12	1.5	1.9	1.64	0.252	0.472	0.059	0.075	0.065	2005
HS8	8	5/16 "	8.4	17	2	2.55	2.21	0.331	0.669	0.079	0.1	0.087	3395
HS10	10	3/8 "	10.5	21	2.5	3.15	2.75	0.413	0.827	0.098	0.124	0.108	5216
HS12	12	1/2 "	13	24	3	3.75	3.27	0.512	0.945	0.118	0.148	0.129	7823
HS14	14	9/16 "	15	28	3.5	4.35	3.8	0.591	1.102	0.138	0.171	0.15	10071
HS16	16	5/8 "	17	30	4	4.95	4.31	0.669	1.181	0.157	0.195	0.17	14118
HS18	18		19	33	4.5	5.5	4.8	0.748	1.299	0.177	0.217	0.189	16321
HS20	20	3/4 "	21	36	5	5.95	5.3	0.827	1.417	0.197	0.234	0.209	20727
HS22	22	7/8 "	23	40	5.5	6.7	5.9	0.906	1.575	0.217	0.264	0.232	26977
HS24	24		25	45	6	7.3	6.45	0.984	1.772	0.236	0.287	0.254	30349
HS27	27	1 "	28	50	6.5	8	7	1.102	1.969	0.256	0.315	0.276	34845
HS30	30	1 1/8 "	31	58	7	8.9	7.65	1.22	2.283	0.276	0.35	0.301	40466