

Maximum span for 1/4" deflection under uniform load of 100 psf

Material: Hot Rolled Carbon Steel per ASTM A36

Fs = 20,000 psi

E = 29,000,000 psi

Bearing bars spaced 1 3/8 inches on center
of bearing bars per foot of grating = 8.7273

Steel Safe Load Table

U = Uniform load in pounds per square foot
D = Deflection in inches
C = Concentrated load at mid span in pounds per foot of width

SPAN IN INCHES			12	18	24	30	36	42	48	54	60	66									
SIZE 4B 1 X 5/16 S^3/ft 0.455 I^4/ft 0.227	62	U	6060	2693	1515	970	673	495	379	299	242	200									
		D	0.021	0.047	0.083	0.129	0.186	0.254	0.331	0.419	0.516	0.625									
		C	3030	2020	1515	1212	1010	866	758	673	606	551									
		D	0.017	0.037	0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	72	78							
SIZE 6B 1 1/4 X 5/16 S^3/ft 0.710 I^4/ft 0.444	74	U	9469	4209	2367	1515	1052	773	592	468	379	313	263	224							
		D	0.017	0.037	0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.596	0.699							
		C	4735	3156	2367	1894	1578	1353	1184	1052	947	861	789	728							
		D	0.013	0.030	0.053	0.083	0.119	0.162	0.212	0.268	0.331	0.401	0.477	0.559	84	90					
SIZE 8B 1 1/2 X 5/16 S^3/ft 1.023 I^4/ft 0.767	85	U	13636	6060	3409	2182	1515	1113	852	673	545	451	379	323	278	242					
		D	0.014	0.031	0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.279	0.345	0.418	0.497	0.583	0.675	0.775					
		C	6818	4545	3409	2727	2273	1948	1705	1515	1364	1240	1136	1049	974	909					
		D	0.011	0.025	0.044	0.069	0.099	0.135	0.177	0.223	0.276	0.334	0.397	0.466	0.541	0.621	96				
SIZE 9B 1 3/4 X 5/16 S^3/ft 1.392 I^4/ft 1.218	95	U	18560	8249	4640	2970	2062	1515	1160	917	742	614	516	439	379	330	290				
		D	0.012	0.027	0.047	0.074	0.106	0.145	0.189	0.240	0.295	0.358	0.426	0.499	0.580	0.665	0.757				
		C	9280	6187	4640	3712	3093	2651	2320	2062	1856	1687	1547	1428	1326	1237	1160				
		D	0.010	0.021	0.038	0.059	0.085	0.116	0.151	0.192	0.237	0.286	0.341	0.400	0.464	0.532	0.605	102	108		
SIZE 10B 2 X 5/16 S^3/ft 1.818 I^4/ft 1.818	105	U	24243	10775	6061	3879	2694	1979	1515	1197	970	801	673	574	495	431	379	336	299		
		D	0.010	0.023	0.041	0.065	0.093	0.127	0.166	0.210	0.259	0.313	0.372	0.437	0.507	0.582	0.662	0.748	0.837		
		C	12121	8081	6061	4849	4040	3463	3030	2694	2424	2204	2020	1865	1732	1616	1515	1426	1347		
		D	0.008	0.019	0.033	0.052	0.075	0.101	0.132	0.168	0.207	0.250	0.298	0.350	0.406	0.466	0.530	0.598	0.670	114	120
SIZE 11B 2 1/4 X 5/16 S^3/ft 2.301 I^4/ft 2.589	115	U	30681	13636	7670	4909	3409	2505	1918	1515	1227	1014	852	726	626	545	479	425	379	340	307
		D	0.009	0.021	0.037	0.058	0.083	0.113	0.147	0.186	0.230	0.278	0.331	0.388	0.451	0.517	0.588	0.665	0.745	0.830	0.920
		C	15341	10227	7670	6136	5114	4383	3835	3409	3068	2789	2557	2360	2192	2045	1918	1805	1705	1615	1534
		D	0.007	0.017	0.029	0.046	0.066	0.090	0.118	0.149	0.184	0.223	0.265	0.311	0.361	0.414	0.471	0.532	0.596	0.664	0.736
SIZE 12B 2 1/2 X 5/16 S^3/ft 2.841 I^4/ft 3.551	124	U	37879	16835	9470	6061	4209	3092	2367	1871	1515	1252	1052	897	773	673	592	524	468	420	379
		D	0.008	0.019	0.033	0.052	0.075	0.101	0.132	0.168	0.207	0.250	0.298	0.350	0.406	0.465	0.530	0.598	0.671	0.747	0.828
		C	18939	12626	9470	7576	6313	5411	4735	4209	3788	3444	3157	2914	2706	2525	2367	2228	2104	1994	1894
		D	0.007	0.015	0.027	0.041	0.060	0.081	0.106	0.134	0.166	0.200	0.238	0.280	0.325	0.372	0.424	0.478	0.536	0.598	0.662
SIZE 14B 3 X 5/16 S^3/ft 4.091 I^4/ft 6.136	142	U	54545	24242	13636	8727	6061	4453	3409	2694	2182	1803	1515	1291	1113	970	852	755	673	604	545
		D	0.007	0.016	0.028	0.043	0.062	0.085	0.110	0.140	0.172	0.209	0.248	0.291	0.338	0.388	0.441	0.498	0.558	0.622	0.689
		C	27273	18182	13636	10909	9091	7792	6818	6061	5455	4959	4545	4196	3896	3636	3409	3209	3030	2871	2727
		D	0.006	0.012	0.022	0.035	0.050	0.068	0.088	0.112	0.138	0.167	0.199	0.233	0.270	0.310	0.353	0.399	0.447	0.498	0.552
SIZE 16B 3 1/2 X 5/16 S^3/ft 5.568 I^4/ft 9.744	160	U	74243	32997	18561	11879	8249	6061	4640	3666	2970	2454	2062	1757	1515	1320	1160	1028	917	823	742
		D	0.006	0.013	0.024	0.037	0.053	0.072	0.095	0.120	0.148	0.179	0.213	0.250	0.290	0.333	0.378	0.427	0.479	0.534	0.591
		C	37121	24748	18561	14849	12374	10606	9280	8249	7424	6749	6187	5711	5303	4950	4640	4367	4125	3908	3712
		D	0.005	0.011	0.019	0.030	0.043	0.058	0.076	0.096	0.118	0.143	0.170	0.200	0.232	0.266	0.303	0.342	0.383	0.427	0.473
SIZE 18B 4 X 5/16 S^3/ft 7.273 I^4/ft 14.546	177	U	96971	43098	24243	15515	10775	7916	6061	4789	3879	3206	2694	2295	1979	1724	1515	1342	1197	1074	970
		D	0.005	0.012	0.021	0.032	0.047	0.063	0.083	0.105	0.129	0.157	0.186	0.219	0.254	0.291	0.331	0.374	0.419	0.467	0.517
		C	48485	32324	24243	19394	16162	13853	12121	10775	9697	8816	8081	7459	6926	6465	6061	5704	5387	5104	4849
		D	0.004	0.009	0.017	0.026	0.037	0.051	0.066	0.084	0.103	0.125	0.149	0.175	0.203	0.233	0.265	0.299	0.335	0.374	0.414
SIZE 20B 4 1/2 X 5/16 S^3/ft 9.205 I^4/ft 20.710	193	U	122728	54546	30682	19636	13636	10019	7671	6061	4909	4057	3409	2905	2505	2182	1918	1699	1515	1360	1227
		D	0.005	0.010	0.018	0.029	0.041	0.056	0.074	0.093	0.115	0.139	0.166	0.194	0.225	0.259	0.294	0.332	0.372	0.415	0.460
		C	61364	40909	30682	24546	20455	17533	15341	13636	12273	11157	10227	9441	8766	8182	7671	7219	6818	6459	6136
		D	0.004	0.008	0.015	0.023	0.033	0.045	0.059	0.075	0.092	0.111	0.132	0.155	0.180	0.207	0.235	0.266	0.298	0.332	0.368
SIZE 22B 5 X 5/16 S^3/ft 11.364 I^4/ft 28.409	209	U	151516	67340	37879	24243	16835	12369	9470	7482	6061	5009	4209	3586	3092	2694	2367	2097	1871	1679	1515
		D	0.004	0.009	0.017	0.026	0.037	0.051	0.066	0.084	0.104	0.125	0.149	0.175	0.203	0.233	0.265	0.299	0.335	0.374	0.414
		C	75758	50505	37879	30303	25253	21645	18940	16835	15152	13774	12626	11655	10823	10101	9470	8913	8418	7975	7576
		D	0.003	0.007	0.013	0.021	0.030	0.041	0.053	0.067	0.083	0.100	0.119	0.140	0.162	0.186	0.212	0.239	0.268	0.299	0.331