

Material: Hot Rolled Carbon Steel per ASTM A36

Fs = 20,000 psi

E = 29,000,000 psi

Bearing bars spaced 15/16 inches on center

of bearing bars per foot of grating = 12.8

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

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	72							
SIZE 4B 1 X 5/16 S^3/ft 0.667 I^4/ft 0.333	69	U	8889	3951	2222	1422	988	726	556	439	356	294	247								
		D	0.021	0.047	0.083	0.129	0.186	0.254	0.331	0.419	0.518	0.626	0.745								
		C	4445	2963	2222	1778	1482	1270	1111	988	889	808	741								
		D	0.017	0.037	0.066	0.104	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.596	78	84						
SIZE 6B 1 1/4 X 5/16 S^3/ft 1.042 I^4/ft 0.651	81	U	13889	6173	3472	2222	1543	1134	868	686	556	459	386	329	283						
		D	0.017	0.037	0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.596	0.700	0.810						
		C	6945	4630	3472	2778	2315	1984	1736	1543	1389	1263	1157	1068	992						
		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	0.649	90	96				
SIZE 8B 1 1/2 X 5/16 S^3/ft 1.500 I^4/ft 1.125	93	U	20000	8889	5000	3200	2222	1633	1250	988	800	661	556	473	408	356	313				
		D	0.014	0.031	0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.279	0.345	0.417	0.497	0.582	0.676	0.777	0.884				
		C	10000	6667	5000	4000	3333	2857	2500	2222	2000	1818	1667	1538	1429	1333	1250				
		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	0.706	102	108		
SIZE 9B 1 3/4 X 5/16 S^3/ft 2.042 I^4/ft 1.787	105	U	27223	12099	6806	4356	3025	2222	1701	1344	1089	900	756	644	556	484	425	377	336		
		D	0.012	0.027	0.047	0.074	0.106	0.145	0.189	0.239	0.296	0.358	0.426	0.499	0.580	0.665	0.756	0.855	0.957		
		C	13611	9074	6806	5445	4537	3889	3403	3025	2722	2475	2269	2094	1944	1815	1701	1601	1512		
		D	0.010	0.021	0.038	0.059	0.085	0.116	0.151	0.192	0.236	0.286	0.341	0.400	0.463	0.532	0.605	0.683	0.766	114	120
SIZE 10B 2 X 5/16 S^3/ft 2.667 I^4/ft 2.667	116	U	35556	15803	8889	5689	3951	2903	2222	1756	1422	1175	988	842	726	632	556	492	439	394	356
		D	0.010	0.023	0.041	0.065	0.093	0.127	0.166	0.210	0.259	0.313	0.373	0.437	0.507	0.582	0.663	0.747	0.838	0.934	1036
		C	17778	11852	8889	7111	5926	5079	4445	3951	3556	3232	2963	2735	2540	2370	2222	2092	1975	1871	1778
		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	0.670	0.747	0.828
SIZE 11B 2 1/4 X 5/16 S^3/ft 3.375 I^4/ft 3.797	126	U	45000	20000	11250	7200	5000	3673	2813	2222	1800	1488	1250	1065	918	800	703	623	556	499	450
		D	0.009	0.021	0.037	0.058	0.083	0.113	0.147	0.186	0.230	0.278	0.331	0.389	0.450	0.517	0.588	0.665	0.745	0.831	0.920
		C	22500	15000	11250	9000	7500	6429	5625	5000	4500	4091	3750	3462	3214	3000	2813	2647	2500	2368	2250
		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	0.360	0.414	0.471	0.532	0.596	0.664	0.736
SIZE 12B 2 1/2 X 5/16 S^3/ft 4.167 I^4/ft 5.208	137	U	55556	24692	13889	8889	6173	4535	3472	2744	2222	1837	1543	1315	1134	988	868	769	686	616	556
		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	0.671	0.747	0.828
		C	27778	18519	13889	11111	9259	7937	6945	6173	5556	5051	4630	4274	3968	3704	3472	3268	3086	2924	2778
		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	0.324	0.372	0.424	0.478	0.536	0.598	0.662
SIZE 14B 3 X 5/16 S^3/ft 6.000 I^4/ft 9.000	157	U	80000	35556	20000	12800	8889	6531	5000	3951	3200	2645	2222	1893	1633	1422	1250	1107	988	886	800
		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	0.559	0.622	0.690
		C	40000	26667	20000	16000	13333	11429	10000	8889	8000	7273	6667	6154	5714	5333	5000	4706	4444	4211	4000
		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 8.167 I^4/ft 14.292	176	U	108889	48395	27222	17422	12099	8889	6806	5377	4356	3600	3025	2577	2222	1936	1701	1507	1344	1207	1089
		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	54445	36296	27222	21778	18148	15556	13611	12099	10889	9899	9074	8376	7778	7259	6806	6405	6049	5731	5444
		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 10.667 I^4/ft 21.333	194	U	142223	63210	35556	22756	15803	11610	8889	7023	5689	4702	3951	3366	2903	2528	2222	1968	1756	1576	1422
		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	71111	47408	35556	28445	23704	20318	17778	15803	14222	12929	11852	10940	10159	9482	8889	8366	7901	7485	7111
		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	0.373	0.414
SIZE 20B 4 1/2 X 5/16 S^3/ft 13.500 I^4/ft 30.375	212	U	180000	80000	45000	28800	20000	14694	11250	8889	7200	5950	5000	4260	3673	3200	2813	2491	2222	1994	1800
		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	90000	60000	45000	36000	30000	25714	22500	20000	18000	16364	15000	13846	12857	12000	11250	10588	10000	9474	9000
		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 16.667 I^4/ft 41.667	230	U	222223	98766	55556	35556	24691	18141	13889	10974	8889	7346	6173	5260	4535	3951	3472	3076	2743	2462	2222
		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	0.373	0.414
		C	111111	74074	55556	44445	37037	31746	27778	24691	22222	20202	18519	17094	15873	14815	13889	13072	12346	11696	11111
		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