

Material: Hot Rolled Carbon Steel per ASTM A36

F_s = 20,000 psi

E = 29,000,000 psi

Bearing bars spaced 1 7/8 inches on center

of bearing bars per foot of grating = 6.4

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

SPAN IN INCHES			12	18	24	30	36	42	48	54	60											
SIZE 4C 1 X 3/8 S ³ /ft 0.400 I ⁴ /ft 0.200	60	U	5333	2370	1333	853	593	435	333	263	213											
		D	0.021	0.047	0.083	0.129	0.186	0.253	0.331	0.418	0.516											
		C	2667	1778	1333	1067	889	762	667	593	533											
		D	0.017	0.037	0.066	0.104	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	66	72									
SIZE 6C 1 1/4 X 3/8 S ³ /ft 0.625 I ⁴ /ft 0.391	71	U	8333	3704	2083	1333	926	680	521	412	333	275	231									
		D	0.017	0.037	0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.336	0.413	0.500	0.595									
		C	4167	2778	2083	1667	1389	1190	1042	926	833	758	694									
		D	0.013	0.030	0.053	0.083	0.119	0.162	0.212	0.268	0.331	0.401	0.476	78	84							
SIZE 8C 1 1/2 X 3/8 S ³ /ft 0.900 I ⁴ /ft 0.675	82	U	12000	5333	3000	1920	1333	980	750	593	480	397	333	284	245							
		D	0.014	0.031	0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.280	0.345	0.418	0.496	0.583	0.676							
		C	6000	4000	3000	2400	2000	1714	1500	1333	1200	1091	1000	923	857							
		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	90	96					
SIZE 9C 1 3/4 X 3/8 S ³ /ft 1.225 I ⁴ /ft 1.072	92	U	16333	7259	4083	2613	1815	1333	1021	807	653	540	454	387	333	290	255					
		D	0.012	0.027	0.047	0.074	0.106	0.145	0.189	0.240	0.295	0.358	0.426	0.500	0.579	0.664	0.756					
		C	8167	5444	4083	3267	2722	2333	2042	1815	1633	1485	1361	1256	1167	1089	1021					
		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	0.464	0.532	0.605	102				
SIZE 10C 2 X 3/8 S ³ /ft 1.600 I ⁴ /ft 1.600	102	U	21333	9481	5333	3413	2370	1741	1333	1053	853	705	593	505	435	379	333	295				
		D	0.010	0.023	0.041	0.065	0.093	0.127	0.166	0.209	0.259	0.313	0.373	0.437	0.507	0.582	0.661	0.747				
		C	10667	7111	5333	4267	3556	3048	2667	2370	2133	1939	1778	1641	1524	1422	1333	1255				
		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	108	114		
SIZE 11C 2 1/4 X 3/8 S ³ /ft 2.025 I ⁴ /ft 2.278	111	U	27000	12000	6750	4320	3000	2204	1688	1333	1080	893	750	639	551	480	422	374	333	299		
		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	0.451	0.517	0.589	0.665	0.744	0.829		
		C	13500	9000	6750	5400	4500	3857	3375	3000	2700	2455	2250	2077	1929	1800	1688	1588	1500	1421		
		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	0.531	0.596	0.664	120	
SIZE 12C 2 1/2 X 3/8 S ³ /ft 2.500 I ⁴ /ft 3.125	120	U	33333	14815	8333	5333	3704	2721	2083	1646	1333	1102	926	789	680	593	521	461	412	369	333	
		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	0.405	0.466	0.530	0.598	0.671	0.746	0.827	
		C	16667	11111	8333	6667	5556	4762	4167	3704	3333	3030	2778	2564	2381	2222	2083	1961	1852	1754	1667	
		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	0.597	0.662	
SIZE 14C 3 X 3/8 S ³ /ft 3.600 I ⁴ /ft 5.400	138	U	48000	21333	12000	7680	5333	3918	3000	2370	1920	1587	1333	1136	980	853	750	664	593	532	480	
		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	0.623	0.690	
		C	24000	16000	12000	9600	8000	6857	6000	5333	4800	4364	4000	3692	3429	3200	3000	2824	2667	2526	2400	
		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 16C 3 1/2 X 3/8 S ³ /ft 4.900 I ⁴ /ft 8.575	155	U	65333	29037	16333	10453	7259	5333	4083	3226	2613	2160	1815	1546	1333	1161	1021	904	807	724	653	
		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	0.332	0.378	0.427	0.479	0.534	0.591	
		C	32667	21778	16333	13067	10889	9333	8167	7259	6533	5939	5444	5026	4667	4356	4083	3843	3630	3439	3267	
		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 18C 4 X 3/8 S ³ /ft 6.400 I ⁴ /ft 12.800	171	U	85333	37926	21333	13653	9481	6966	5333	4214	3413	2821	2370	2020	1741	1517	1333	1181	1053	946	853	
		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	0.253	0.291	0.331	0.374	0.419	0.467	0.517	
		C	42667	28444	21333	17067	14222	12190	10667	9481	8533	7758	7111	6564	6095	5689	5333	5020	4741	4491	4267	
		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 20C 4 1/2 X 3/8 S ³ /ft 8.100 I ⁴ /ft 18.225	187	U	108000	48000	27000	17280	12000	8816	6750	5333	4320	3570	3000	2556	2204	1920	1688	1495	1333	1197	1080	
		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	54000	36000	27000	21600	18000	15429	13500	12000	10800	9818	9000	8308	7714	7200	6750	6353	6000	5684	5400	
		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 22C 5 X 3/8 S ³ /ft 10.000 I ⁴ /ft 25.000	202	U	133333	59259	33333	21333	14815	10884	8333	6584	5333	4408	3704	3156	2721	2370	2083	1845	1646	1477	1333	
		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	66667	44444	33333	26667	22222	19048	16667	14815	13333	12121	11111	10256	9524	8889	8333	7843	7407	7018	6667	
		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	

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