

Material: Hot Rolled Carbon Steel per ASTM A36

F_s = 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 4C 1 X 3/8 S ³ /ft 0.800 I ⁴ /ft 0.400	72	U	10667	4741	2667	1707	1185	871	667	527	427	353	296								
		D	0.021	0.047	0.083	0.129	0.186	0.254	0.331	0.419	0.518	0.627	0.744								
		C	5333	3556	2667	2133	1778	1524	1333	1185	1067	970	889								
		D	0.017	0.037	0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.596	78	84	90					
SIZE 6C 1 1/4 X 3/8 S ³ /ft 1.250 I ⁴ /ft 0.781	85	U	16667	7407	4167	2667	1852	1361	1042	823	667	551	463	394	340	296					
		D	0.017	0.037	0.066	0.104	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.596	0.698	0.811	0.930					
		C	8333	5556	4167	3333	2778	2381	2083	1852	1667	1515	1389	1282	1190	1111					
		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	0.745	96	102			
SIZE 8C 1 1/2 X 3/8 S ³ /ft 1.800 I ⁴ /ft 1.350	97	U	24000	10667	6000	3840	2667	1959	1500	1185	960	793	667	568	490	427	375	332			
		D	0.014	0.031	0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.279	0.345	0.417	0.497	0.583	0.676	0.777	0.883	0.996			
		C	12000	8000	6000	4800	4000	3429	3000	2667	2400	2182	2000	1846	1714	1600	1500	1412			
		D	0.011	0.025	0.044	0.069	0.099	0.135	0.177	0.224	0.276	0.334	0.397	0.466	0.541	0.621	0.706	0.797	108	114	
SIZE 9C 1 3/4 X 3/8 S ³ /ft 2.450 I ⁴ /ft 2.144	109	U	32667	14519	8167	5227	3630	2667	2042	1613	1307	1080	907	773	667	581	510	452	403	362	
		D	0.012	0.027	0.047	0.074	0.106	0.145	0.189	0.239	0.296	0.358	0.425	0.499	0.580	0.665	0.756	0.854	0.957	1.067	
		C	16333	10889	8167	6533	5444	4667	4083	3630	3267	2970	2722	2513	2333	2178	2042	1922	1815	1719	
		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	0.463	0.532	0.605	0.684	0.766	0.853	120
SIZE 10C 2 X 3/8 S ³ /ft 3.200 I ⁴ /ft 3.200	121	U	42667	18963	10667	6827	4741	3483	2667	2107	1707	1410	1185	1010	871	759	667	591	527	473	427
		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	0.838	0.934	1.035
		C	21333	14222	10667	8533	7111	6095	5333	4741	4267	3879	3556	3282	3048	2844	2667	2510	2370	2246	2133
		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 11C 2 1/4 X 3/8 S ³ /ft 4.050 I ⁴ /ft 4.556	132	U	54000	24000	13500	8640	6000	4408	3375	2667	2160	1785	1500	1278	1102	960	844	747	667	598	540
		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	0.664	0.745	0.829	0.920
		C	27000	18000	13500	10800	9000	7714	6750	6000	5400	4909	4500	4154	3857	3600	3375	3176	3000	2842	2700
		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	0.531	0.596	0.664	0.736
SIZE 12C 2 1/2 X 3/8 S ³ /ft 5.000 I ⁴ /ft 6.250	143	U	66667	29630	16667	10667	7407	5442	4167	3292	2667	2204	1852	1578	1361	1185	1042	923	823	739	667
		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
		C	33333	22222	16667	13333	11111	9524	8333	7407	6667	6061	5556	5128	4762	4444	4167	3922	3704	3509	3333
		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 14C 3 X 3/8 S ³ /ft 7.200 I ⁴ /ft 10.800	164	U	96000	42667	24000	15360	10667	7837	6000	4741	3840	3174	2667	2272	1959	1707	1500	1329	1185	1064	960
		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	48000	32000	24000	19200	16000	13714	12000	10667	9600	8727	8000	7385	6857	6400	6000	5647	5333	5053	4800
		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 9.800 I ⁴ /ft 17.150	184	U	130667	58074	32667	20907	14519	10667	8167	6453	5227	4320	3630	3093	2667	2323	2042	1809	1613	1448	1307
		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	65333	43556	32667	26133	21778	18667	16333	14519	13067	11879	10889	10051	9333	8711	8167	7686	7259	6877	6533
		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 12.800 I ⁴ /ft 25.600	203	U	170667	75852	42667	27307	18963	13932	10667	8428	6827	5642	4741	4039	3483	3034	2667	2362	2107	1891	1707
		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	85333	56889	42667	34133	28444	24381	21333	18963	17067	15515	14222	13128	12190	11378	10667	10039	9481	8982	8533
		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	0.373	0.414
SIZE 20C 4 1/2 X 3/8 S ³ /ft 16.200 I ⁴ /ft 36.450	222	U	216000	96000	54000	34560	24000	17633	13500	10667	8640	7140	6000	5112	4408	3840	3375	2990	2667	2393	2160
		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	0.373	0.415	0.460
		C	108000	72000	54000	43200	36000	30857	27000	24000	21600	19636	18000	16615	15429	14400	13500	12706	12000	11368	10800
		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 20.000 I ⁴ /ft 50.000	240	U	266667	118519	66667	42667	29630	21769	16667	13169	10667	8815	7407	6312	5442	4741	4167	3691	3292	2955	2667
		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	133333	88889	66667	53333	44444	38095	33333	29630	26667	24242	22222	20513	19048	17778	16667	15686	14815	14035	13333
		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