

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

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

SPAN IN INCHES			12	18	24	30	36	42	48	54	60	66										
SIZE 4C 1 X 3/8 S^3/ft 0.546 l^4/ft 0.273	65	U	7273	3233	1818	1164	808	594	455	359	291	240										
		D	0.021	0.047	0.083	0.129	0.186	0.254	0.331	0.419	0.518	0.625										
		C	3637	2424	1818	1455	1212	1039	909	808	727	661										
		D	0.017	0.037	0.066	0.104	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	72	78								
SIZE 6C 1 1/4 X 3/8 S^3/ft 0.852 l^4/ft 0.533	77	U	11364	5051	2841	1818	1263	928	710	561	455	376	316	269								
		D	0.017	0.037	0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.597	0.699								
		C	5682	3788	2841	2273	1894	1623	1421	1263	1136	1033	947	874								
		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 8C 1 1/2 X 3/8 S^3/ft 1.227 l^4/ft 0.921	89	U	16364	7273	4091	2618	1818	1336	1023	808	655	541	455	387	334	291						
		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	0.776						
		C	8182	5455	4091	3273	2727	2338	2046	1818	1636	1488	1364	1259	1169	1091						
		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	102				
SIZE 9C 1 3/4 X 3/8 S^3/ft 1.671 l^4/ft 1.462	99	U	22273	9899	5568	3564	2475	1818	1392	1100	891	736	619	527	455	396	348	308				
		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	0.757	0.853				
		C	11137	7424	5568	4455	3712	3182	2784	2475	2227	2025	1856	1713	1591	1485	1392	1310				
		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	0.683	108	114		
SIZE 10C 2 X 3/8 S^3/ft 2.182 l^4/ft 2.182	110	U	29091	12929	7273	4655	3232	2375	1818	1437	1164	962	808	689	594	517	455	403	359	322		
		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	0.663	0.748	0.838	0.933		
		C	14545	9697	7273	5818	4848	4156	3636	3232	2909	2645	2424	2238	2078	1939	1818	1711	1616	1531		
		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	120	
SIZE 11C 2 1/4 X 3/8 S^3/ft 2.761 l^4/ft 3.107	120	U	36819	16364	9205	5891	4091	3006	2301	1818	1473	1217	1023	871	751	655	575	510	455	408	368	
		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	0.450	0.518	0.588	0.665	0.746	0.830	0.919	
		C	18409	12273	9205	7364	6136	5260	4602	4091	3682	3347	3068	2832	2630	2455	2301	2166	2045	1938	1841	
		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 12C 2 1/2 X 3/8 S^3/ft 3.409 l^4/ft 4.261	130	U	45455	20202	11364	7273	5051	3711	2841	2245	1818	1503	1263	1076	928	808	710	629	561	504	455	
		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	0.747	0.828	
		C	22727	15152	11364	9091	7576	6494	5682	5051	4545	4132	3788	3497	3247	3030	2841	2674	2525	2392	2273	
		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 4.909 l^4/ft 7.364	149	U	65455	29091	16364	10473	7273	5343	4091	3232	2618	2164	1818	1549	1336	1164	1023	906	808	725	655	
		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	0.442	0.498	0.559	0.622	0.690	
		C	32727	21818	16364	13091	10909	9351	8182	7273	6545	5950	5455	5035	4675	4364	4091	3850	3636	3445	3273	
		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 6.682 l^4/ft 11.693	167	U	89091	39596	22273	14255	9899	7273	5568	4400	3564	2945	2475	2109	1818	1584	1392	1233	1100	987	891	
		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	0.533	0.591	
		C	44545	29697	22273	17818	14848	12727	11136	9899	8909	8099	7424	6853	6364	5939	5568	5241	4949	4689	4455	
		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 8.727 l^4/ft 17.455	185	U	116364	51717	29091	18618	12929	9499	7273	5746	4655	3847	3232	2754	2375	2069	1818	1611	1437	1289	1164	
		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	58182	38788	29091	23273	19394	16623	14546	12929	11636	10579	9697	8951	8312	7758	7273	6845	6465	6124	5818	
		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 11.046 l^4/ft 24.852	202	U	147273	65455	36818	23564	16364	12022	9205	7273	5891	4869	4091	3486	3006	2618	2301	2038	1818	1632	1473	
		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	73637	49091	36818	29455	24546	21039	18409	16364	14727	13388	12273	11329	10520	9818	9205	8663	8182	7751	7364	
		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 13.636 l^4/ft 34.091	218	U	181819	80808	45455	29091	20202	14842	11364	8979	7273	6011	5051	4303	3711	3232	2841	2517	2245	2015	1818	
		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	90909	60606	45455	36364	30303	25974	22727	20202	18182	16529	15152	13986	12987	12121	11364	10695	10101	9569	9091	
		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