

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

SPAN IN INCHES			12	18	24	30	36	42	48	54											
SIZE 4B 1 X 5/16 S^3/ft 0.263 I^4/ft 0.132	54	U	3509	1560	877	561	390	286	219	173											
		D	0.021	0.047	0.083	0.129	0.186	0.253	0.331	0.418											
		C	1755	1170	877	702	585	501	439	390											
		D	0.017	0.037	0.066	0.104	0.149	0.203	0.265	0.335	60	66									
SIZE 6B 1 1/4 X 5/16 S^3/ft 0.411 I^4/ft 0.257	64	U	5483	2437	1371	877	609	448	343	271	219	181									
		D	0.017	0.037	0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.336	0.413	0.500									
		C	2741	1828	1371	1097	914	783	685	609	548	498									
		D	0.013	0.030	0.053	0.083	0.119	0.162	0.212	0.268	0.331	0.400	72								
SIZE 8B 1 1/2 X 5/16 S^3/ft 0.592 I^4/ft 0.444	74	U	7895	3509	1974	1263	877	644	493	390	316	261	219								
		D	0.014	0.031	0.055	0.086	0.124	0.169	0.221	0.279	0.345	0.417	0.496								
		C	3947	2632	1974	1579	1316	1128	987	877	789	718	658								
		D	0.011	0.025	0.044	0.069	0.099	0.135	0.177	0.223	0.276	0.334	0.397	78	84						
SIZE 9B 1 3/4 X 5/16 S^3/ft 0.806 I^4/ft 0.705	83	U	10745	4776	2686	1719	1194	877	672	531	430	355	298	254	219						
		D	0.012	0.027	0.047	0.074	0.106	0.145	0.189	0.240	0.296	0.357	0.425	0.499	0.579						
		C	5373	3582	2686	2149	1791	1535	1343	1194	1075	977	895	827	768						
		D	0.010	0.021	0.038	0.059	0.085	0.116	0.151	0.192	0.237	0.286	0.340	0.400	0.464	90	96				
SIZE 10B 2 X 5/16 S^3/ft 1.053 I^4/ft 1.053	92	U	14035	6238	3509	2246	1559	1146	877	693	561	464	390	332	286	250	219				
		D	0.010	0.023	0.041	0.065	0.093	0.127	0.166	0.210	0.258	0.313	0.373	0.437	0.506	0.583	0.661				
		C	7017	4678	3509	2807	2339	2005	1754	1559	1403	1276	1170	1080	1002	936	877				
		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	102			
SIZE 11B 2 1/4 X 5/16 S^3/ft 1.332 I^4/ft 1.499	100	U	17763	7895	4441	2842	1974	1450	1110	877	711	587	493	420	363	316	278	246			
		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	0.518	0.589	0.665			
		C	8881	5921	4441	3553	2960	2538	2220	1974	1776	1615	1480	1366	1269	1184	1110	1045			
		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	108		
SIZE 12B 2 1/2 X 5/16 S^3/ft 1.645 I^4/ft 2.056	108	U	21929	9746	5482	3509	2437	1790	1371	1083	877	725	609	519	448	390	343	304	271		
		D	0.008	0.019	0.033	0.052	0.075	0.101	0.133	0.168	0.207	0.250	0.298	0.350	0.406	0.466	0.530	0.599	0.671		
		C	10965	7310	5482	4386	3655	3133	2741	2437	2193	1994	1827	1687	1566	1462	1371	1290	1218		
		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	114	120
SIZE 14B 3 X 5/16 S^3/ft 2.368 I^4/ft 3.553	124	U	31579	14035	7895	5053	3509	2578	1974	1559	1263	1044	877	747	644	561	493	437	390	350	316
		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	15789	10526	7895	6316	5263	4511	3947	3509	3158	2871	2632	2429	2256	2105	1974	1858	1754	1662	1579
		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 3.224 I^4/ft 5.641	139	U	42983	19103	10746	6877	4776	3509	2686	2123	1719	1421	1194	1017	877	764	672	595	531	476	430
		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	0.379	0.427	0.479	0.533	0.591
		C	21491	14328	10746	8597	7164	6140	5373	4776	4298	3908	3582	3306	3070	2866	2686	2528	2388	2262	2149
		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 4.211 I^4/ft 8.421	154	U	56140	24951	14035	8982	6238	4583	3509	2772	2246	1856	1559	1329	1146	998	877	777	693	622	561
		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	28070	18713	14035	11228	9357	8020	7018	6238	5614	5104	4678	4318	4010	3743	3509	3302	3119	2955	2807
		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 5.329 I^4/ft 11.990	168	U	71052	31579	17763	11368	7895	5800	4441	3509	2842	2349	1974	1682	1450	1263	1110	983	877	787	711
		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	35526	23684	17763	14210	11842	10150	8882	7895	7105	6459	5921	5466	5075	4737	4441	4180	3947	3740	3553
		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 6.579 I^4/ft 16.447	182	U	87719	38986	21930	14035	9747	7161	5482	4332	3509	2900	2437	2076	1790	1559	1371	1214	1083	972	877
		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	43859	29240	21930	17544	14620	12531	10965	9747	8772	7974	7310	6748	6266	5848	5482	5160	4873	4617	4386
		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

**Material: Hot Rolled Carbon Steel per ASTM A36**  
 Fs = 20,000 psi  
 E = 29,000,000 psi  
 Bearing bars spaced 2 3/8 inches on center  
 # of bearing bars per foot of grating = 5.0526

**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