

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

SPAN IN INCHES		12	18													
1/8 X 12 S^3/ft 0.0313 I^4/ft 0.0020	19	U	334	148												
		D	0.130	0.291												
		C	167	111												
		D	0.104	0.233	24											
3/16 X 12 S^3/ft 0.0703 I^4/ft 0.0066	26	U	750	333	187											
		D	0.088	0.198	0.352											
		C	375	250	187											
		D	0.071	0.159	0.281	30										
1/4 X 12 S^3/ft 0.1250 I^4/ft 0.0156	32	U	1333	593	333	213										
		D	0.066	0.149	0.265	0.414										
		C	667	444	333	267										
		D	0.053	0.119	0.212	0.332	36									
5/16 X 12 S^3/ft 0.1953 I^4/ft 0.0305	38	U	2083	926	521	333	231									
		D	0.053	0.119	0.212	0.331	0.476									
		C	1042	694	521	417	347									
		D	0.042	0.095	0.170	0.265	0.381	42								
3/8 X 12 S^3/ft 0.2813 I^4/ft 0.0527	43	U	3001	1334	750	480	333	245								
		D	0.044	0.099	0.177	0.276	0.397	0.541								
		C	1500	1000	750	600	500	429								
		D	0.035	0.080	0.141	0.221	0.318	0.433	48							
7/16 X 12 S^3/ft 0.3828 I^4/ft 0.0837	49	U	4083	1815	1021	653	454	333	255							
		D	0.038	0.085	0.151	0.236	0.341	0.463	0.605							
		C	2042	1361	1021	817	681	583	510							
		D	0.030	0.068	0.121	0.189	0.273	0.371	0.484	54						
1/2 X 12 S^3/ft 0.5000 I^4/ft 0.1250	54	U	5333	2370	1333	853	593	435	333	263						
		D	0.033	0.074	0.132	0.207	0.298	0.405	0.529	0.669						
		C	2667	1778	1333	1067	889	762	667	593						
		D	0.026	0.060	0.106	0.166	0.238	0.324	0.424	0.537	60					
5/8 X 12 S^3/ft 0.7813 I^4/ft 0.2441	64	U	8334	3704	2083	1333	926	680	521	412	333					
		D	0.026	0.060	0.106	0.166	0.238	0.324	0.424	0.537	0.662					
		C	4167	2778	2083	1667	1389	1191	1042	926	833					
		D	0.021	0.048	0.085	0.132	0.191	0.260	0.339	0.429	0.530	66	72			
3/4 X 12 S^3/ft 1.1250 I^4/ft 0.4219	73	U	12000	5333	3000	1920	1333	980	750	593	480	397	333			
		D	0.022	0.050	0.088	0.138	0.199	0.270	0.353	0.447	0.552	0.668	0.794			
		C	6000	4000	3000	2400	2000	1714	1500	1333	1200	1091	1000			
		D	0.018	0.040	0.071	0.110	0.159	0.216	0.282	0.357	0.441	0.534	0.636	78		
7/8 X 12 S^3/ft 1.5313 I^4/ft 0.6699	82	U	16334	7259	4083	2613	1815	1333	1021	807	653	540	454	387		
		D	0.019	0.043	0.076	0.118	0.170	0.232	0.303	0.383	0.473	0.572	0.681	0.800		
		C	8167	5445	4083	3267	2722	2333	2042	1815	1633	1485	1361	1256		
		D	0.015	0.034	0.061	0.095	0.136	0.185	0.242	0.306	0.378	0.458	0.545	0.639	84	90
1 X 12 S^3/ft 2.0000 I^4/ft 1.0000	90	U	21333	9481	5333	3413	2370	1741	1333	1053	853	705	593	505	435	379
		D	0.017	0.037	0.066	0.103	0.149	0.203	0.265	0.335	0.414	0.501	0.596	0.699	0.810	0.930
		C	10667	7111	5333	4267	3556	3048	2667	2370	2133	1939	1778	1641	1524	1422
		D	0.013	0.030	0.053	0.083	0.119	0.162	0.212	0.268	0.331	0.400	0.477	0.559	0.649	0.745

Material: Hot Rolled Mild Carbon Steel

Fs = 16,000 psi
 E = 29,000,000 psi
 Bearing bars spaced 12 inches on center
 # of bearing bars per foot = 1

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