

Shaft Deflection Table For Use In Design And Application Of Linear Motion Devices

Deflection Per Pound at Center of Shaft Supported at Ends (Not Fixed)													
Shaft Diameter	Length of Unsupported Section (inches)												
	4	6	8	10	12	16	20	24	30	36	42	48	72
1/4"	2.34×10^{-4}	7.90×10^{-4}	1.87×10^{-3}	3.66×10^{-3}	6.33×10^{-3}	1.50×10^{-2}	2.93×10^{-2}	5.06×10^{-2}	1.00×10^{-1}				
3/8"	4.81×10^{-5}	1.62×10^{-4}	3.85×10^{-4}	7.15×10^{-4}	1.30×10^{-3}	3.07×10^{-3}	5.72×10^{-3}	1.04×10^{-2}	1.93×10^{-2}	3.33×10^{-2}	5.29×10^{-2}	7.90×10^{-2}	
1/2"	1.45×10^{-5}	4.90×10^{-5}	1.16×10^{-4}	2.27×10^{-4}	3.93×10^{-4}	9.30×10^{-4}	1.80×10^{-3}	3.14×10^{-3}	6.13×10^{-3}	1.06×10^{-2}	1.68×10^{-2}	2.51×10^{-2}	8.47×10^{-2}
3/4"	2.86×10^{-6}	9.68×10^{-6}	2.29×10^{-5}	4.48×10^{-5}	7.74×10^{-5}	1.83×10^{-4}	3.58×10^{-4}	6.20×10^{-4}	1.21×10^{-3}	2.09×10^{-3}	3.32×10^{-3}	4.95×10^{-3}	1.67×10^{-2}
1"	9.01×10^{-7}	3.08×10^{-5}	7.03×10^{-6}	1.42×10^{-5}	2.46×10^{-5}	5.84×10^{-5}	1.14×10^{-4}	1.97×10^{-4}	3.85×10^{-4}	6.64×10^{-4}	1.05×10^{-3}	1.57×10^{-3}	5.30×10^{-3}
1¼"	3.72×10^{-7}	1.25×10^{-6}	2.98×10^{-6}	5.81×10^{-6}	1.00×10^{-5}	2.38×10^{-5}	4.65×10^{-5}	8.05×10^{-5}	1.57×10^{-4}	2.71×10^{-4}	4.30×10^{-4}	6.42×10^{-4}	2.17×10^{-3}
1½"	1.79×10^{-7}	6.05×10^{-7}	1.43×10^{-6}	2.80×10^{-6}	4.84×10^{-6}	1.15×10^{-5}	2.24×10^{-5}	3.87×10^{-5}	7.56×10^{-5}	1.31×10^{-4}	2.07×10^{-4}	3.10×10^{-4}	1.03×10^{-3}
2"	5.66×10^{-8}	1.91×10^{-7}	4.53×10^{-7}	8.85×10^{-7}	1.53×10^{-6}	3.62×10^{-6}	7.08×10^{-6}	1.22×10^{-5}	2.39×10^{-5}	4.13×10^{-5}	6.55×10^{-5}	9.78×10^{-5}	3.30×10^{-4}