

Trabalho de MPD-42

Uma turbina hidráulica de 1000 kg de massa e 500 kg m^2 de momento de inércia é montada sobre um eixo de aço que por sua vez está apoiado em dois rolamentos. A velocidade de operação da turbina é de 2400 rpm. Ambas as extremidades do eixo são fixadas de forma que deslocamentos axiais, deslocamentos transversais ao eixo e rotações causadas por torque são nulos. Determine L , a e d tais que as frequências naturais de vibração da turbina nas três direções (axial, transversal e circunferencial devido à torção) sejam maiores que a velocidade de operação da turbina.

