

Energia rotačného pohybu

Ked' sa tuhé teleso rovnomerne otáča uhlovou rýchlosťou ω , pohybujú sa aj jeho jednotlivé častice, ktoré považujeme za hmotné body uhlovou rýchlosťou

$$\omega = 2\pi f = \frac{2\pi}{T}$$

$$\omega = \frac{v}{r}$$

J- Moment zotrvačnosti (kg.m²)

-Výpočet momentu zotrvačnosti nie je jednoduchý výpočet

Kruhový kotúč: $J = \frac{1}{2} m r^2$

Rovnorodá guľa: $J = \frac{2}{5} m r^2$

kinetická energia

$$E_k = \frac{1}{2} m \underline{v^2}$$

$$E_k = \frac{1}{2} m r^2 \omega^2$$

$$E_k = \frac{1}{2} J \omega^2$$