

Forgómozgás összefoglalás

szögelfordulás: α [°], [rad]

szögsebesség: ω [1/s]

$$\omega = \frac{\alpha}{t} = \frac{2\pi}{T} = 2\pi \cdot \frac{1}{T} = 2\pi \cdot f$$

szöggyorsulás: β [1/s²]

$$\beta = \frac{\omega}{t}$$

forgató nyomaték: M [N · m]

$$M = \frac{\Delta N}{\Delta t}$$

tehetetlenségi nyomaték: Θ [kg m²]

$$\Theta = m \cdot r^2$$

perdület / impulzus nyomaték / impulzus momentum: [kg m² / s]

$$N = \Theta \cdot \omega$$

munka: [N m]

$$W = M \cdot \alpha$$

Forgató nyomaték:

$$M = F \cdot k$$

$$M = \Theta \cdot \beta$$

Tehetlenségi nyomaték:

$$\Theta = m \cdot r^2$$

Steiner tétel:

$$\Theta_d = \Theta_s + m \cdot d^2$$

Perdület és forgatónyomaték kapcsolata:

$$M = \frac{\Delta N}{\Delta t}$$

Forgómozgás mozgásegyenlete:

$$F \cdot k = \Theta \cdot \beta$$

Forgási energia:

$$E_{\text{forgási}} = \frac{1}{2} \cdot \Theta \cdot \omega^2$$

Ha $M = 0$ akkor érvényes a perdület megmaradás:

$$N_1 = N_2$$

$$\Theta_1 \cdot \omega_1 = \Theta_2 \cdot \omega_2$$