

Polohová energie (potenciální)

- polohová energie souvisí s jeho polohou
- když se těleso vynesce, zdvihne nebo vyhodí do vyšší nadmořské výšky, tak práce spojená s jeho vyzdvihnutím je v tělese ukrytá jako polohová energie

Polohová energie tělesa v grav. poli Země závisí na:

- hmotnosti tělesa – čím větší hmotnost, tím větší energie (přímo úměrné)
- výšce - čím větší výška, tím větší energie (přímo úměrné)

Polohová energie je fyzikální veličina

značí se E_p

základní jednotkaJoule [J] souvisí s prací, proto stejná jednotka

odvozené jednotky kJ; MJ

Výpočet polohové energie v gravitačním poli Země

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

- m = hmotnost [kg]
- h = výška [m]
- g = gravitační konstanta = 10 N/kg

Př. Čokoláda o hmotnosti 200 g byla vynesena do druhého patra do výšky 8 m. O kolik se zvýšila polohová energie čokolády?

- $m = 200 \text{ g} = 0,2 \text{ kg}$
- $h = 8 \text{ m}$
- $g = 10 \text{ N/kg}$

$$E_p = m \cdot g \cdot h = 0,2 \cdot 10 \cdot 8 = 16 \text{ J.}$$

Polohová energie čokolády se zvýšila o 16 J.