

20.4. – 24.4.

uč. str. 115 -122 přečíst.

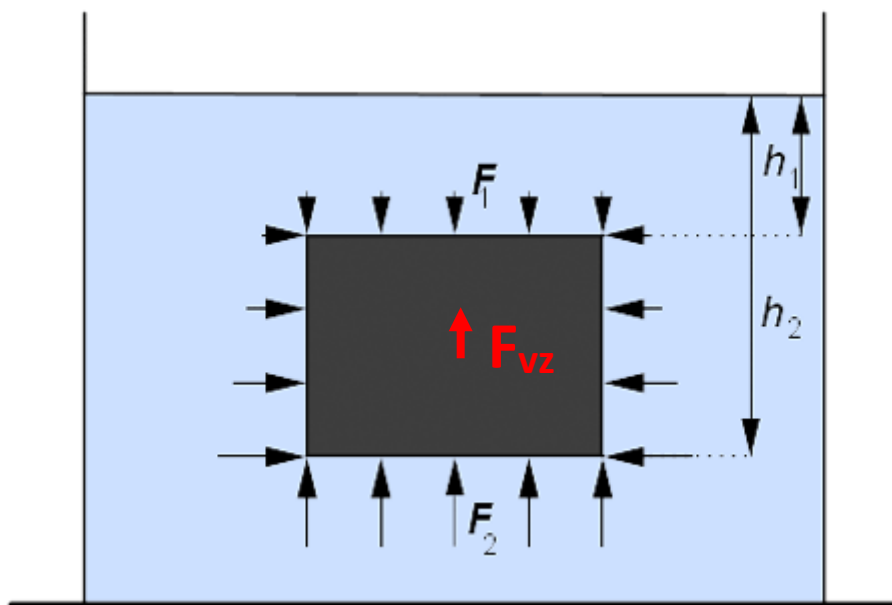
Vztlaková síla F_{vz}

- nadnáší těleso ponořené do kapaliny, (jednotka - N)

= je rozdílem hydrostatických tlakových sil, které působí na spodní a vrchní část ponořeného tělesa ($F_h = S \cdot h \cdot \rho \cdot g$)

Vysvětlení obrázku:

Na těleso v kapalině působí síly na celý jeho povrch, ale vždy kolmo na jeho povrch. Tlakové síly na pravou i levou stranu jsou stejné (jsou v rovnováze). Boční síly se navzájem vyruší (jejich výslednice je 0 N). Horní strana tělesa je v menší hloubce než spodní, proto na horní působí menší tlaková síla než na spodní. Výslednice horní a spodní je síla F_{vz} , která nadnáší těleso nahoru.



Velikost vztlakové síly závisí na:

- objemu ponořené části tělesa V – větší objem ponořené části tělesa znamená větší F_{vz} , která ho bude nadnášet

- **hustotě kapaliny** ρ_k - čím je větší hustota kapaliny, tím víc „vytlačuje“ těleso nahoru, to znamená větší F_{vz} . (v moři voda víc nadnáší než v bazénu)

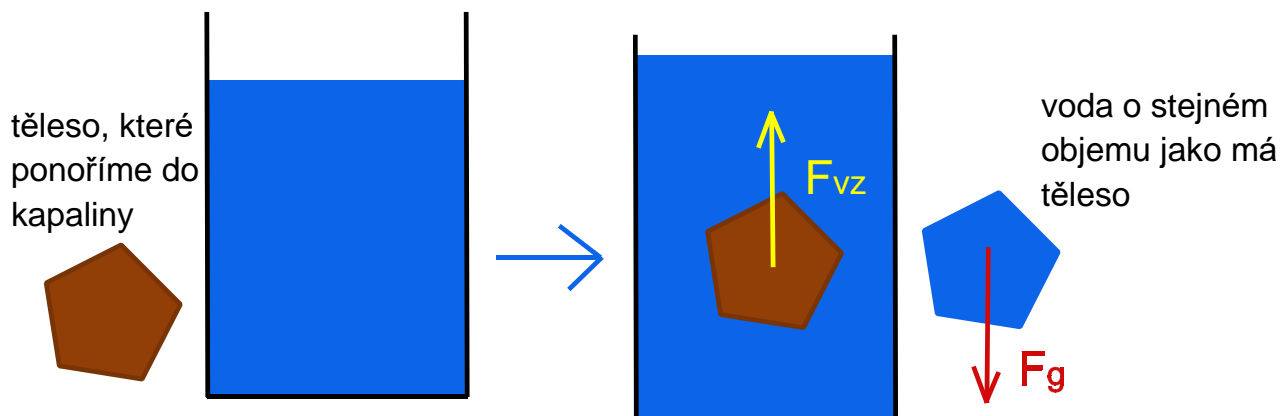
- **Gravitaci** $g=10N/kg$

Archimedův zákon:

$$F_{vz} = V \cdot \rho_k \cdot g$$

Těleso ponořené do kapaliny je nadlehčováno vztlakovou silou (F_{vz}), jejíž velikost je rovna tíze kapaliny (F_g) o stejném objemu, jako je ponořená část tělesa. (viz obrázek)

tíha = gravitační síla



Příklady:

http://www.1zs-sedlcany.cz/7tridy_soubory/Archimed%C5%AFv%20z%C3%A1kon.pdf

- promyslet řešený příklad

- **DU: odešlete mi na školní mail:**

Vyřešit příklad č.4 z dokumentu, (využít upravený vzorec pro objem z trojúhelníku, hustota vody je v řešeném příkladu)