

Vztlaková síla Archimédův zákon

Archimédés ze Syrakus (Řecko) – 3. století př. n. l., jeden z nejvýznamnějších vědců starověku, matematik, fyzik, vynálezce a astronom.

Když těleso ponoříme do kapaliny, působí na něj síla, která ho **nadlehčuje**

Tato síla se jmenuje **VZTLAKOVÁ**

Vztlakovou sílu značíme F_{vz} a její jednotkou je **newton (N)**

Hydrostatické síly, působící na těleso v kapalině:

- na těleso pod hladinou působí ze všech stran **hydrostatický tlak**
- velikost tohoto tlaku závisí **na hloubce**, proto jsou síly F_2 a F_3 v rovnováze a **síla F_1 je menší než síla F_4**
- po odečtení $F_4 - F_1$ dostaneme **výslednici F_{vz}** , která působí směrem k hladině – **těleso nadehčuje**

$F_2 = F_3$ stejná velikost, síly v rovnováze

$F_{vz} = F_4 - F_1$ **vztlaková síla**

Vztlaková síla nadehčuje všechna tělesa bez výjimky

Nakreslete si obrázek podle pravítka a tohoto návodu:

- těleso 4x4 cm
- sílu F_1 nejkratší – 1,5 cm
- síly F_2 a F_3 delší – obě 2 cm
- sílu F_4 nejdelší – 4 cm
- síla F_{vz} tedy bude mít 2,5 cm, grafický odečteme $F_{vz} = F_4 - F_1$, viz obr.

