

Domácí úkol 7.B do fyziky č. 06

Nová látka se zápisem do školního sešitu.

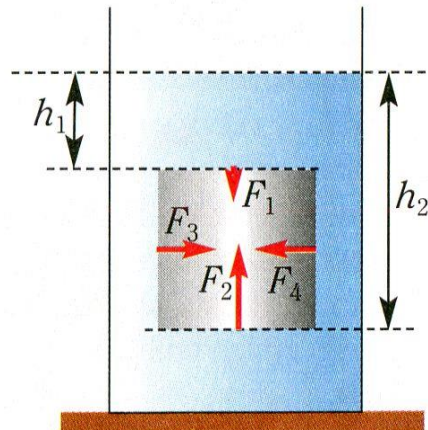
Vztlaková síla působící na těleso v kapalině

1) Pozorně si přečti stránky 115 až 116 .

video: <https://www.youtube.com/watch?v=vaZGshXbSgw>

Video ukazuje na minulou látku – **hydrostatickou sílu F** , podle které se v obrázku 2.22 (str. 115) vysvětluje vznik vztlakové síly v kapalině. Na horní stranu krychle působí menší hydrostatická síla než na spodní hranu, která je ve větší hloubce. Po odečtení první síly od síly číslo dva, dostaneme vztlakovou sílu, působící na krychli svisle vzhůru.

Obr. 2.22 Působení kapaliny na stěny krychle



Výpočet Hydrostatické síly už znáte z minula: **$F = S h \rho g$**

Odvození vztlakové síly pomocí této rovnice z videa se učit nebudeme (jen dobrovolníci).

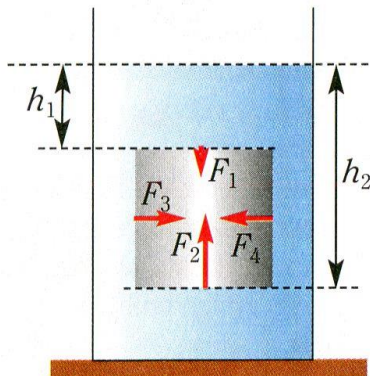
2) zapiš do sešitu:

nadpis: **Vztlaková síla působící na těleso v kapalině**

Každé těleso ponořené do kapaliny (např. do vody) je nadlehčováno vztlakovou silou, která působí svisle vzhůru. Například kameny ve vodě jsou mnohem lehčí než na břehu.

Vznik vztlakové síly:

Obr. 2.22 Působení kapaliny na stěny krychle



Na ponořenou krychli působí kolmo hydrostatická síla.

Boční síly se vyruší, ale horní síla F_1 je menší než spodní F_2 .

Po odečtení $F_2 - F_1$ získáme výslednou vztlakovou sílu působící svisle vzhůru.

Výpočet a znázornění vztlakové síly:

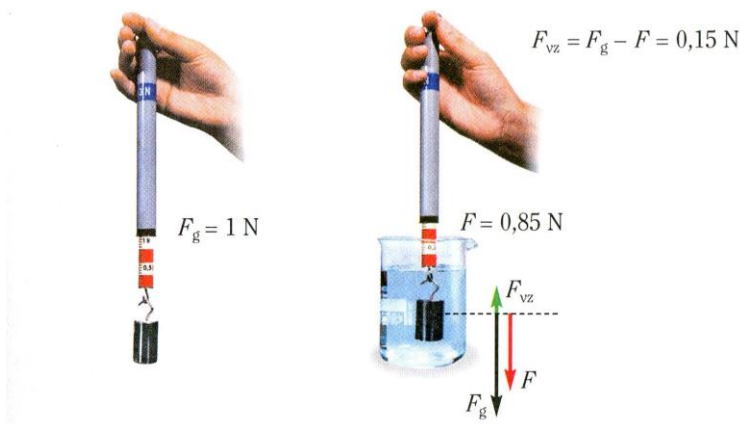
$$F_{vz} = F_g - F$$

F_{vz} - vztlaková síla (zelená barva na obrázku)

F_g - gravitační síla

F - výsledná síla působící na těleso v kapalině

Obr. 2.21 Na ponořené těleso působí kapalina vztlakovou silou, proto je pružina siloměru napínána menší silou než ve vzduchu.



Vztlaková síla působící na těleso ponořené do kapaliny závisí na objemu ponořené části tělesa a na hustotě kapaliny.

Kolikrát větší je objem ponořené části tělesa, tolikrát větší vztlaková síla na těleso působí.

Fotky sešitu odešlete jako přílohy na e-mail Tov.prezentace@seznam.cz

Při odesílání prosím **fotky nezmenšujte**

Pokud si nebudete vědět rady, můžete napsat i na Petr.Jehlar@ZSTovacov.cz

[Děkuji všem, kteří již vypracované práce odeslali.](#)

Petr Jehlář