INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	**Střední průmyslová škola strojnická Vsetín**
Číslo projektu	**CZ.1.07/1.5.00/34.0483**
Autor	**Ing. Jan Martinů**
Název šablony	**III/2**
Název DUMu	**8.6 Hydrostatika - hydrostatický tlak, spojité nádoby**
Tematická oblast	**Hydromechanika**
Předmět	**Mechanika**
Druh učebního materiálu	***prezentace***
Anotace	**Prezentace se zabývá HS tlakem**
Vybavení, pomůcky	
Ověřeno ve výuce dne, třída	**22.11.2013 ve 3.B**

Střední průmyslová škola strojnická Vsetín

www.zlinskedumy.cz

Výukové cíle

- Vysvětlení pojmu hydrostatický tlak
- Vysvětlení principu spojitých nádob

Klíčová slova

- Hydrostatický tlak
- Spojité nádoby

Hydrostatický tlak

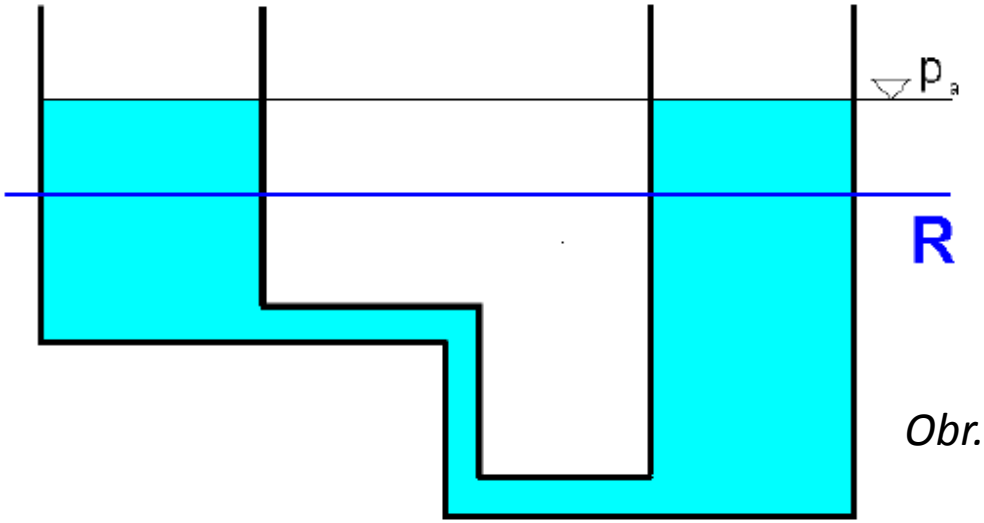
- Hydrostatický tlak je stanoven jako měrný silový účinek tíhy kapaliny G_k na plochu a x b

$$p_F = \frac{F}{S} = \frac{G_k}{a \cdot b} = \frac{m_k \cdot g}{a \cdot b} = \frac{V_k \cdot \rho \cdot g}{a \cdot b} = \frac{a \cdot b \cdot h \cdot \rho \cdot g}{a \cdot b}$$

- Po úpravě pro hydrostatický tlak platí vztah $\mathbf{p_h = \rho \,.\, g \,.\, h}$, kde r [$kg.m^{-3}$] je hustota kapaliny, g [$m.s^{-2}$] je gravitační zrychlení a h [m] je výška hladiny nad daným místem.

Spojité nádoby

- Spojité nádoby jsou nádoby, které jsou navzájem spojeny, kde ve všech místech libovolné vodorovné roviny je vždy stejný tlak (rovněž hladiny na něž působí atmosférický tlak leží v jedné vodorovné rovině).



Obr. 1

Otázky

- Jak určím hydrostatický tlak?

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

- Střední průmyslová škola Kolín: Podklady pro studenty. [online]. Apache/2.2.14 (Ubuntu) Server at www.sps-ko.cz Port 80. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.sps-ko.cz/documents/MEC_kratochvil/TERMOMECHANIKA_INTERNET_DOC/
- Střední průmyslová škola strojnická a Střední odborná škola profesora Švejcara, Plzeň: osobní stránky. [online]. Apache/2.2.22 (Debian) Server at www.spstr.pilsedu.cz Port 80. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.spstr.pilsedu.cz/osobnistranky/josef_gruber/mec_uceb/mec6_txt.pdf
- Střední škola průmyslová a umělecká, Opava, příspěvková organizace: osobní stránky. [online]. Apache/2.2.8 (Ubuntu) PHP/5.2.4-2ubuntu5.27 with Suhosin-Patch Server at www.strojka.opava.cz Port 8. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.strojka.opava.cz/~dolezi/MEC/III/ Mechanika_III.pdf
- Wikipedie: Hydromechanika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported. 5. 4. 2013 v 14:54. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Hydromechanika
- Wikipedie: Termomechanika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported. 5. 4. 2013 v 14:54. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/w/index.php?search=termomechanika&title=Speci%C3%A1ln%C3%AD%3AHled%C3%A1n%C3%AD
- Wikipedie: dynamika. [online]. Text je dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora – Zachovejte licenci 3.0 Unported,. 2. 5. 2013 v 10:11. [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Dynamika
- Obr. 1 [cit. 2013-05-29]. Dostupné z: http://www.spstr.pilsedu.cz/osobnistranky/josef_gruber/mec_uceb/mec6_txt.pdf