

Tlak a proudění kapalin – laboratorní práce

1. Otevřený manometr

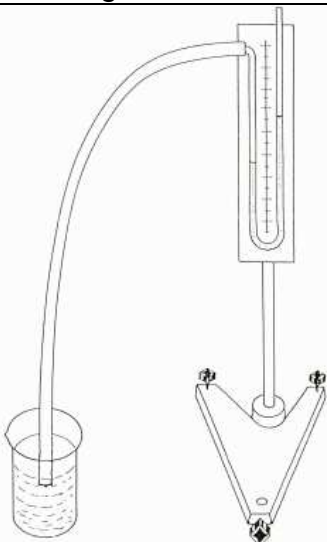
Úkol:

Ověřte jak se mění hydrostatický tlak v závislosti na hloubce ponoru.

Teoretický úvod:

Pomůcky:

Stativový podstavec, stativová tyč, deska s manometrickou stupnicí, kádinka (výška cca 13 cm), pryžová hadice, pravítko, injekční stříkačka + jehla, voda, roztok hypermanganu



Postup:

1. Do stativového podstavce upevněte stativovou tyč.
2. Do manometrické stupnice pomocí injekční stříkačky nalijte vodu obarvenou hypermanganem.
3. Na vodorovné vyústění manometrické trubice nasaďte hadici.
4. Do kádinky nalijte čistou vodu tak, aby volná hladina byla ve výšce 10 cm od dna.
5. Druhý konec hadice postupně po 1cm ponořujte do vody v kádince a zapisujte hodnoty naměřeného tlaku.

Naměřené hodnoty:

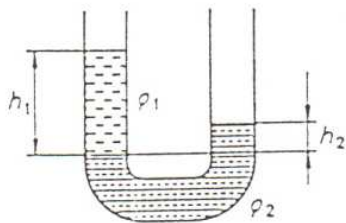
Hloubka ponoru (cm)	Hydrostatický tlak (dílků)
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Závěr:

2. Zjišťování hustoty látky využitím tlaku v kapalinách vyvolaného tíhovou silou

Úkol:

Zjistěte hustotu oleje.

Teoretický úvod:

Jestliže naplníme spojené nádoby kapalinami o různých hustotách ρ_1 a ρ_2 , ustálí se volné hladiny navzájem nemísících se kapalin v různých výškách h_1 a h_2 . Kapaliny jsou v obou ramenech spojených nádob v rovnováze, jsou-li hydrostatické tlaky v místě společného rozhraní obou kapalin stejné. Tedy $p_1 = p_2$, po dosazení $h_1 \rho_1 g = h_2 \rho_2 g$. Po úpravě $h_1 \rho_1 = h_2 \rho_2$.

Pomůcky:**Postup:****Naměřené hodnoty:**

Výška oleje:
Výška vody:
Hustota vody:

Výpočty:**Závěr:**

3. Měření krevního tlaku

Úkol:

Změřte krevní tlak pomocí různých tonometrů a digitálního tlakoměru.

Teoretický úvod:

Princip měření krevního tlaku metodou Riva - Rocci

Pomůcky:**Postup:****Naměřené hodnoty:****Závěr:**