

Tryk og opdrift

Flydevægten

Formål Opgaven er at bestemme densiteten af en ukendt væske med en flydevægt og fremstille sin egen flydevægt og teste den.

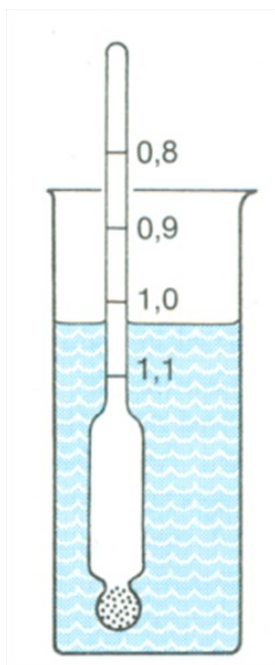
Teori Et objekt med massen m flyder, når opdriften er lige så stor som tyngdekraften på objektet:

$$(\rho \cdot V)_{\text{fortrængt}} = (\rho \cdot V)_{\text{objekt}}$$

Apparatur To måleglas, ukendt væske og vand, flydevægt, reagensglas, småsten, lineal og evt. en skydelære.

Udførelse

1. Fyld så meget ukendt væske i måleglasset at flydevægten flyder og aflæs væskens densitet på flydevægtens skala.



2. Fyld vand i det andet måleglas.
3. Mål den ydre diameter af et reagens med en lineal eller en skydelære.
4. Fyld småsten og eventuelt vand i reagensglasset sådan, at det kan flyde i måleglasset med vand og samtidig være nogenlunde stabilt. Man skal prøve sig lidt frem.
5. Markér vandoverfladens position på reagensglasset når det flyder på vand. Markeringen svarer til, at densiteten er $1 \frac{\text{g}}{\text{mL}}$.
6. Beregn hvor markeringen for $\rho = 0,8 \frac{\text{g}}{\text{mL}}$ og $\rho = 1,2 \frac{\text{g}}{\text{mL}}$ skal være og lav en skala på reagensglasset, så I kan aflæse den ukendte væskes densitet.
7. Tag flydevægten op af det første måleglas og put forsigtig jeres hjemmebyggede flydevægt i i stedet for.
8. Aflæs den ukendte væskes densitet på jeres flydevægt.

Efterbehandling

1. Virker jeres flydevægt?