

Pomiar gęstości prostą metodą wagową



Wyposażenie podstawowe:

- waga laboratoryjna RADWAG WLC 0.6/A1/C/2 – 1 szt¹.
- cylinder miarowy o pojemności 250 [ml] z korkiem Chemland 17 – 2 szt.

Procedura standardowego pomiaru:

1. Włączyć wagę laboratoryjną czerwonym przyciskiem – rozpocznie się autotest trwający kilka minut.
2. Zmierzyć i zanotować temperaturę pomiaru T (obowiązuje ona dla wszystkich metod pomiaru gęstości)².
3. Zważyć naczynie bez cieczy badanej – zanotować masę naczynia m_n i wyzerować wskazanie wagi.
4. Napelnić naczynie badaną cieczą do objętości V_c , zważyć ją i zanotować wskazanie m_{n+c} :
uważać, aby łączna masa naczynia i cieczy nie przekroczyła górnego zakresu wagi, tu: 0.6 [kg].
5. Obliczyć masę cieczy m_c znajdującej się w naczyniu.
6. Obliczyć gęstość cieczy ρ_c z definicji gęstości.
7. Pomiar wykonać trzykrotnie, dla różnych wartości V_c .
8. Obliczyć średnią wartość gęstości $\bar{\rho}$.
9. Zanotować dokładność pomiaru objętości ϵ_V i masy ϵ_m .
10. Wylączyć wagę laboratoryjną i uporządkować elementy stanowiska.
11. Stanowisko należy pozostawić w stanie, w jakim było przed rozpoczęciem ćwiczeń.

1 Waga współdzielona jest ze stanowiskiem do pomiaru gęstości metodą piknometryczną.

2 Do pomiaru temperatury należy wykorzystać termometr areometru znajdujący się na stanowisku do pomiaru gęstości metodą areometryczną.