

Pomiar gęstości metodą równowagi ciśnień statycznych



Wyposażenie podstawowe:

- statyw (obecnie stanowisko zamontowane jest na tym samym statywie co stanowisko do pomiaru gęstości metodą wypornościową) – 1 szt.
- uchwyt do statywu – 2 szt. (różne)
- zacisk do statywu – 2 szt.
- U-rurka z wodą destylowaną i olejem LH-L 46 – 1 szt.

Procedura standardowego pomiaru:

1. Wykonać rysunek układu, wprowadzić odpowiednie oznaczenia i wyprowadzić wzór na gęstość oleju.
2. Zmierzyć i zanotować temperaturę pomiaru T (obowiązuje ona dla wszystkich metod pomiaru gęstości)¹.
3. Odczytać z tablic termodynamicznych gęstość wody destylowanej ρ_{wody} dla temperatury pomiaru T (tablice dostępne są w laboratorium w postaci programu na komputerze).
4. Obliczyć gęstość oleju ρ_{oleju} ze wzoru wyprowadzonego w punkcie 1.
5. Określić jak na wynik wpłynie błędne odczytanie o jedną podziałkę słupa wody i słupa oleju.
6. Stanowisko należy pozostawić w stanie, w jakim było przed rozpoczęciem ćwiczeń.

¹ Do pomiaru temperatury należy wykorzystać termometr areometru znajdujący się na stanowisku do pomiaru gęstości metodą areometryczną.