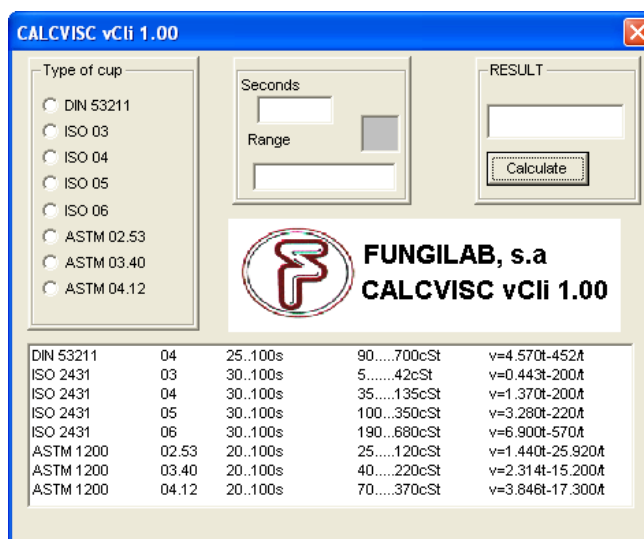


Pomiar lepkości lepkościerzem wypływowym Forda



Wyposażenie podstawowe:

- stojak na kubek Forda – 1 szt.
- kubek Forda 3 [mm] FUNGILAB Flow Cup FCI004, FCS-GL, SN: VFCI 30043, wg DIN ISO 2431 – 1 szt.
- menzurka PN 540 [ml] – 1 szt.
- stoper QC PASS – 1 szt¹.
- cylinder miarowy LAMTEK 500 ml – 1 szt.
- areometr bez termometru o zakresie 1.0 - 1.1 [g/cm³] – 1 szt.
- oprogramowanie ViscCalc

Wyposażenie dodatkowe (zmagazynowane):

- menzurka PN 540 [ml] – 1 szt.
- kuwetka plastikowa – 1 szt.
- pojemnik na płyn DOT-3 – 1 szt.
- plytka z pleksi do poziomowania kubka – 1 szt.
- poziomica – 1 szt.

Procedura standardowego pomiaru:

1. Sprawdzić normę wykonania kubka Forda oraz ustalić średnicę d dyszy wypływowej.
2. Zmierzyć i zanotować temperaturę T cieczy².
3. Przytrzymać czystym palcem wylot otworu znajdującego się w dolnej części kubka, po czym wlać z menzurki ciecz do kubka; nalewanie przerywa się gdy ciecz zaczyna się przelewać z głównej komory kubka do zewnętrznej rynienki.
4. Menzurkę podstawić pod kubek Forda, tak aby wypływająca ciecz mogła się z powrotem gromadzić w naczyniu.
5. Włączyć stoper i jednocześnie odblokować odpływ cieczy z kubka.
6. Mierzyć czas t do momentu opróżnienia się kubka – za moment ten uznaje się chwilę, w której zauważone zostanie przerwanie się strugi cieczy.
7. Pomiar wykonać trzykrotnie i obliczyć średni czas opróżniania kubka \bar{t} .
8. Na komputerze uruchomić program CALCIVISC (interfejs programu na rysunku) i określić współczynnik lepkości kinematycznej ν w [cSt]; (przed przeliczeniem odpowiednio ustawić opcję „Type of cup”).
9. Przeliczyć współczynnik lepkości kinematycznej z [cSt] na [m²/s], wiedząc że: 1 [cSt] = 0.000001 [m²/s].
10. Określić gęstość ρ badanej cieczy.
11. Przeliczyć współczynnik lepkości kinematycznej ν na dynamiczny współczynnik lepkości μ .
12. Stanowisko należy pozostawić w stanie, w jakim było przed rozpoczęciem ćwiczeń.

1 Stoper współdzielony jest z innymi stanowiskami do pomiaru lepkości.

2 Do pomiaru użyć termometru wskazanego przez osobę prowadzącą zajęcia.