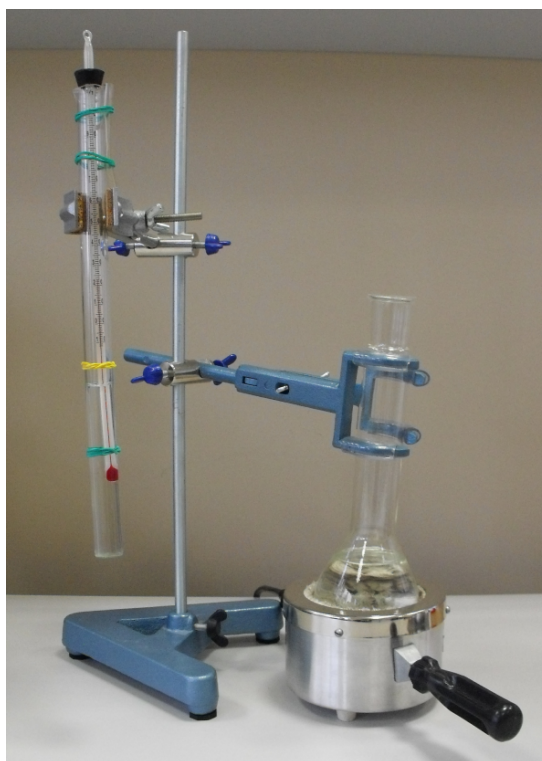


## Badanie słusności prawa stygnięcia Newtona



### Wyposażenie podstawowe:

- stojak laboratoryjny – 1 szt.
- zacisk laboratoryjny – 2 szt.
- uchwyt laboratoryjny – 2 szt. (różne)
- podgrzewacz elektryczny z kablem zasilającym – 1 szt.
- kolba szklana żaroodporna 250 [ml] – 1 szt.
- próbówka szklana – 1 szt.
- termometr pałeczkowy od  $-12$  do  $102$  [ $^{\circ}\text{C}$ ] – 1 szt.
- stoper QC PASS – 1 szt<sup>1</sup>.

### Procedura standardowego pomiaru:

1. Część sferyczną znajdującą się w podgrzewaczu kolby wypełnić wodą destylowaną (**UWAGA: jeżeli wody będzie za dużo, to zacznie się ona wylewać podczas wrzenia, grożąc poparzeniem lub zalaniem elementów elektrycznych**).
2. Menzurkę wypełnić wodą destylowaną do około połowy jej objętości.
3. Określić i zanotować temperaturę otoczenia  $T_{ot}$ .
4. Do menzurki włożyć termometr tak, aby główny zbiornik termometru znajdował się w połowie wysokości słupa wody. Głębokość zanurzenia wyregulować korkiem gumowym nałożonym na termometr.
5. Menzurkę z termometrem umieścić w szyjce kolby (w tym celu wystarczy poluzować jedną ze śrub górnego zacisku – uważać, aby uchwyt z menzurką i termometrem nie wypadł na stół laboratoryjny lub na podłogę).
6. Włączyć podgrzewacz i doprowadzić do wrzenia wodę znajdującą się w kolbie (**uwagać na gorące elementy**).
7. Zanotować temperaturę początkową  $T_p$  wskazywaną przez termometr.
8. Wylączyć nagrzewacz (wyjąć wtyczkę z gniazdka elektrycznego).
9. Poluzować górny zacisk i ostrożnie wyjąć menzurkę z termometrem – ustawić ją w pozycji widocznej na zdjęciu (**UWAGA: nieostrożne wykonywanie tej czynności może spowodować oparzenie!**).
10. W chwili wyjmowania menzurki rozpocząć pomiar czasu.
11. Obserwować bieżącą temperaturę układu  $T$  i notować ją co 30 sekund.
12. Po zakończeniu pomiaru stanowisko pozostawić w stanie, w jakim było przed rozpoczęciem ćwiczeń.

<sup>1</sup> Stoper współdzielony jest ze stanowiskami do pomiaru lepkości.