Laboratorium Wzorców Fizykochemicznych

Autor : Elżbieta Lenard
Opublikowane przez : Adam Żeberkiewicz

Gęstość (ciał stałych i cieczy)

Państwowy wzorzec jednostki miary gęstości

Stanowisko pomiarowe ważenia hydrostatycznego

Wzorce krzemowe odtwarzają i przekazują jednostkę miary gęstości na stanowisku pomiarowym ważenia hydrostatycznego WASO 9.2 (po lewej) i SILO2 (po prawej).

TAMSON
7000

Stanowisko ważenia hydrostatycznego służy do odtwarzania i przekazywania jednostki miary gęstości wzorcom stałym i ciekłym niższych rzędów, do wyznaczania gęstości cieczy i ciał stałych oraz do wzorcowania areometrów kontrolnych.

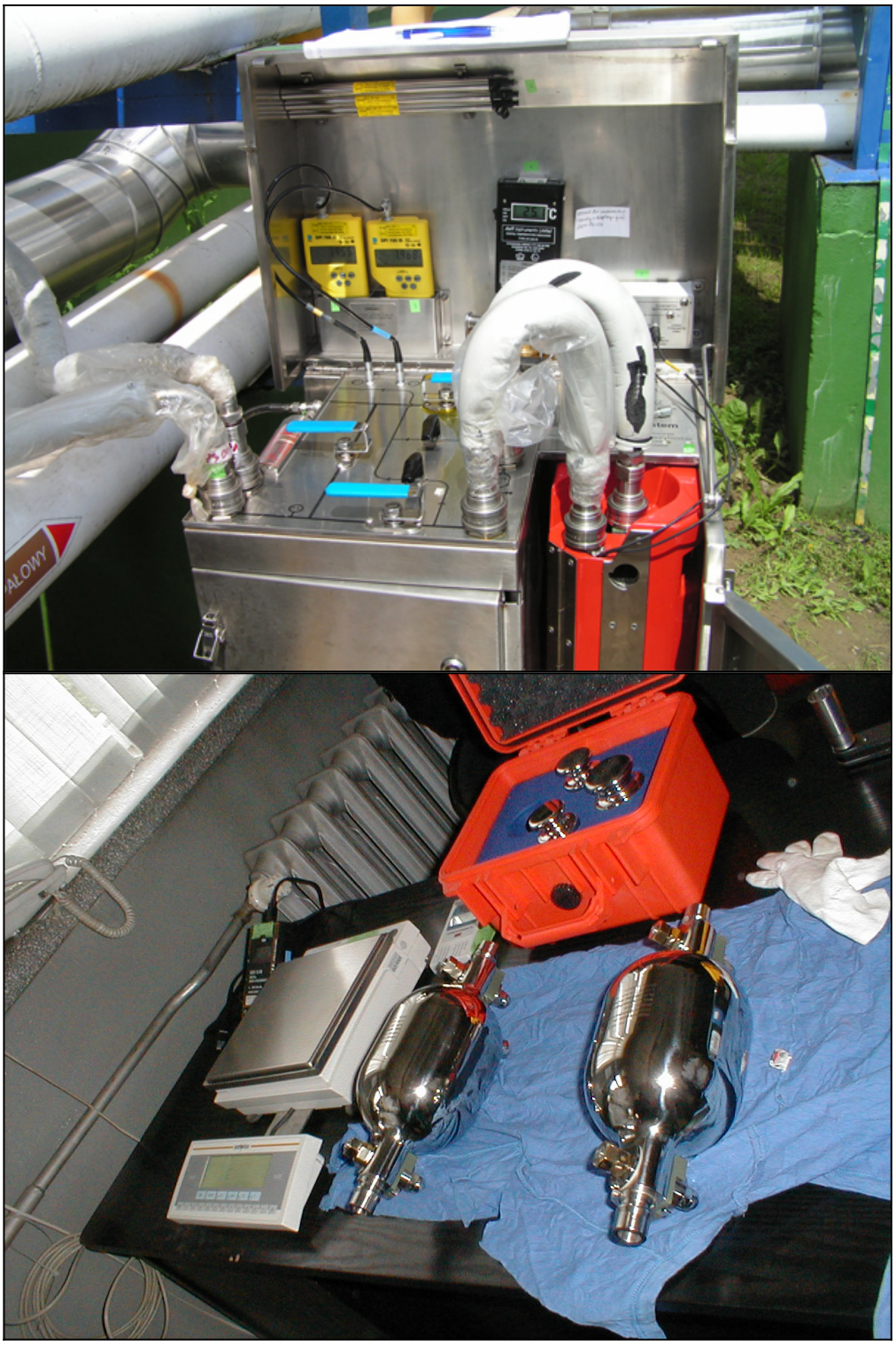
Stanowisko pomiarowe gęstościomierzy oscylacyjnych

Stanowisko gęstościomierzy oscylacyjnych służy do wzorcowania oraz wykonywania pomiarów niezbędnych przy wzorcowaniu, legalizacji i zatwierdzaniu typu gęstościomierzy oscylacyjnych laboratoryjnych i przepływowych oraz przy wzorcowaniu gęstościomierzy oscylacyjnych przenośnych, innych przyrządów do pomiaru gęstości, a

także przy wytwarzaniu certyfikowanych materiałów odniesienia.

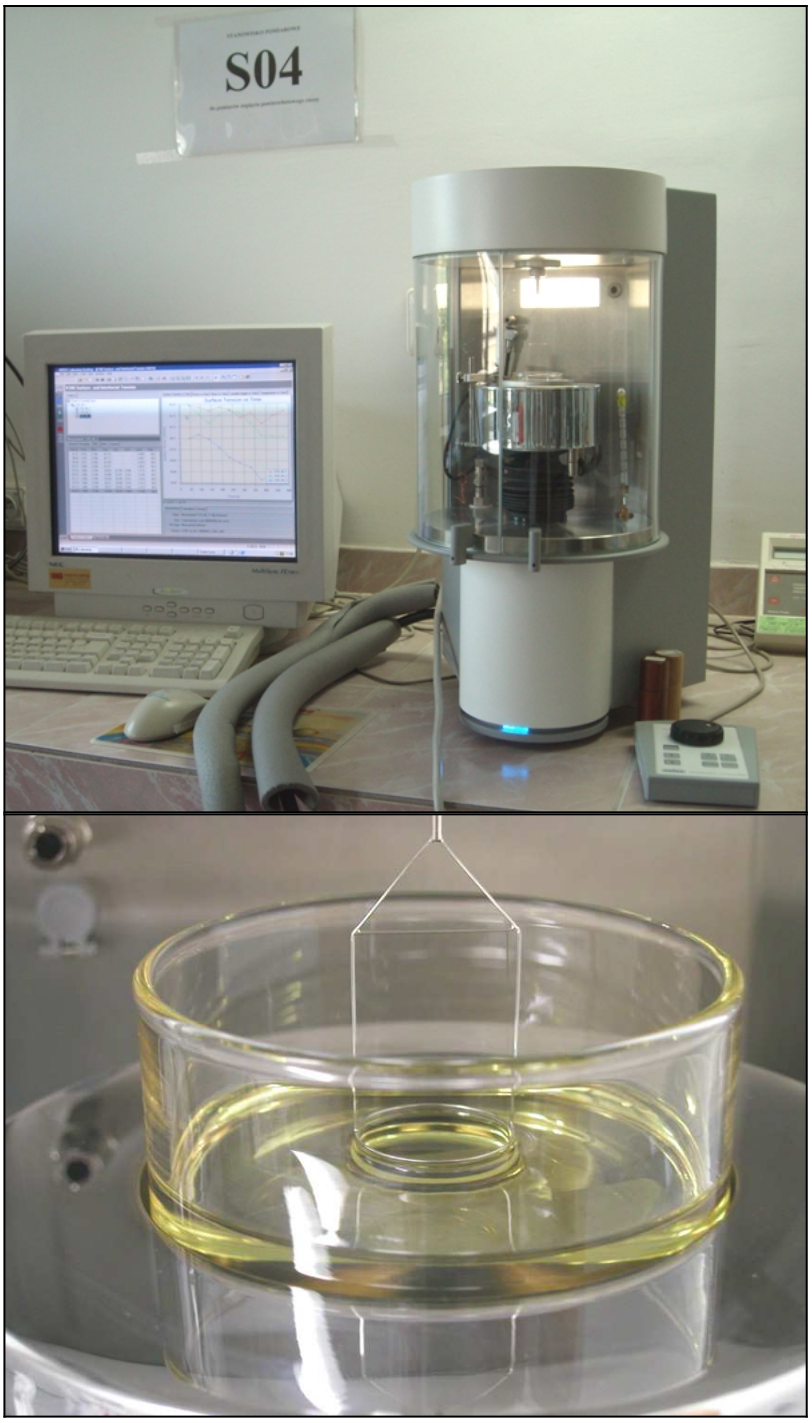
Stanowisko pomiarowe do wzorcowania gęstościomierzy przepływowych

Stanowisko przewoźne, służy do wzorcowania gęstościomierzy przepływowych i przepływomierzy masowych z funkcją pomiaru gęstości, zamontowanych on-line i in-line na ciągach technologicznych przy produkcji i transporcie cieczy, w rozlewniach, rafineriach itp. Pomiary wykonuje się bez konieczności demontażu i dostarczania do laboratorium przyrządów przepływowych, w warunkach użytkowania (temperatura, ciśnienie, przepływ).



Stanowisko do pomiarów napięcia powierzchniowego cieczy

Stanowisko służy do pomiarów napięcia powierzchniowego cieczy na granicy faz ciecz-gaz, wykonywanych przy certyfikacji materiałów odniesienia – wzorców napięcia powierzchniowego cieczy oraz wyznaczaniu napięcia powierzchniowego cieczy.

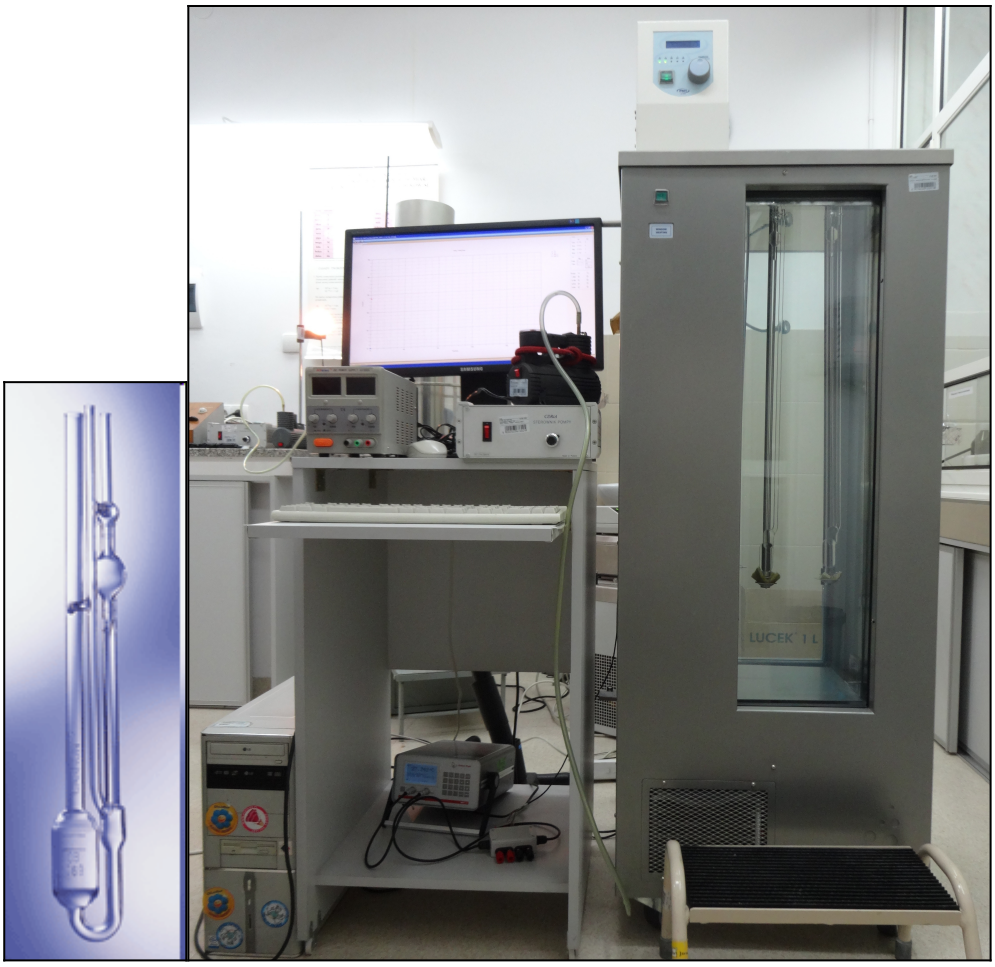


Stanowisko do pomiarów piknometrycznych

Stanowisko do pomiarów piknometrycznych służy do wzorcowania piknometrów szklanych, metalowych i kwarcowych, tj. wyznaczania ich masy oraz pojemności w określonej temperaturze lub w zakresie temperatury oraz do wyznaczania gęstości cieczy za pomocą wzorcowych piknometrów kwarcowych.

Lepkość cieczy

Stanowisko wzorca państwowego jednostki miary lepkości kinematycznej

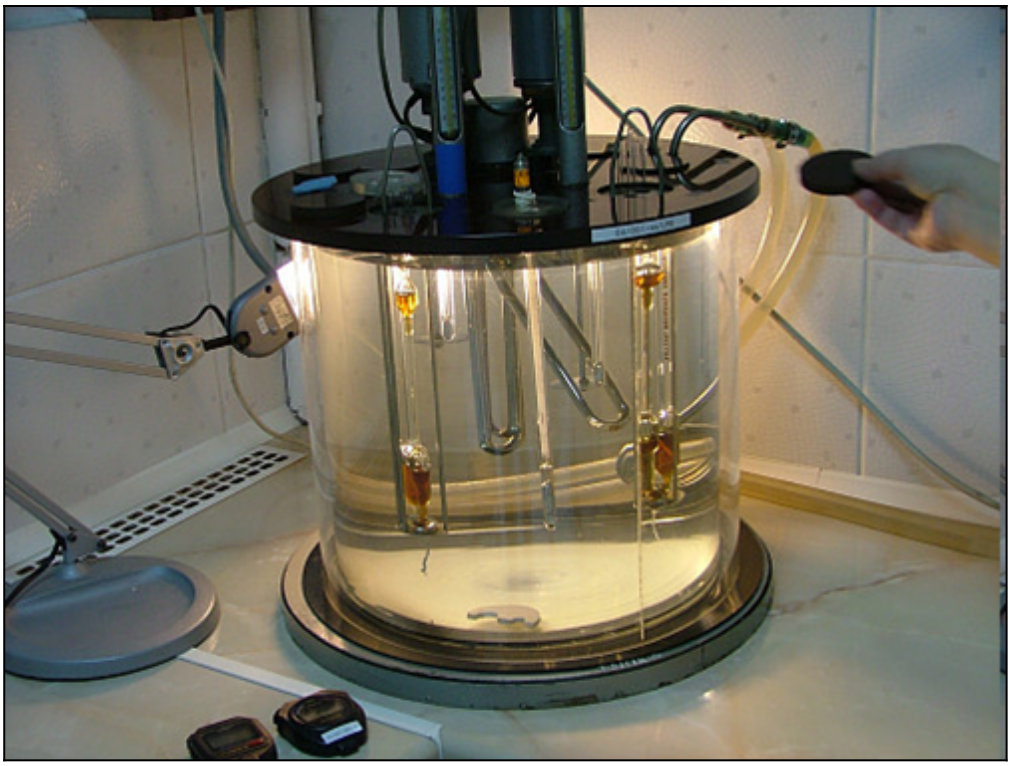


Stanowisko służy do odtwarzania jednostki miary lepkości, wzorcowania wiskozymetrów kapilarnych szklanych, wzorców lepkości (wiskozymetrycznych) oraz wyznaczania lepkości kinematycznej cieczy newtonowskich. Wzorcem odniesienia jest komplet 30 szt. wzorcowych wiskozymetrów (przykładowy wiskozymetr na zdjęciu powyżej).

Polska (GUM) jest jednym z niewielu państw na świecie posiadających własną niezależną skalę lepkości. Znajduje się ona również w: Stanach Zjednoczonych (NIST/CANNON), Meksyku (CENAM), Turcji (UME), Słowacji (SMU), Włoszech (INRIM), Japonii (NMIJ/AIST), Niemczech (PTB) Chinach (NIM), Holandii (VSL), Brazylii (INMETRO) i Francji (LNE).

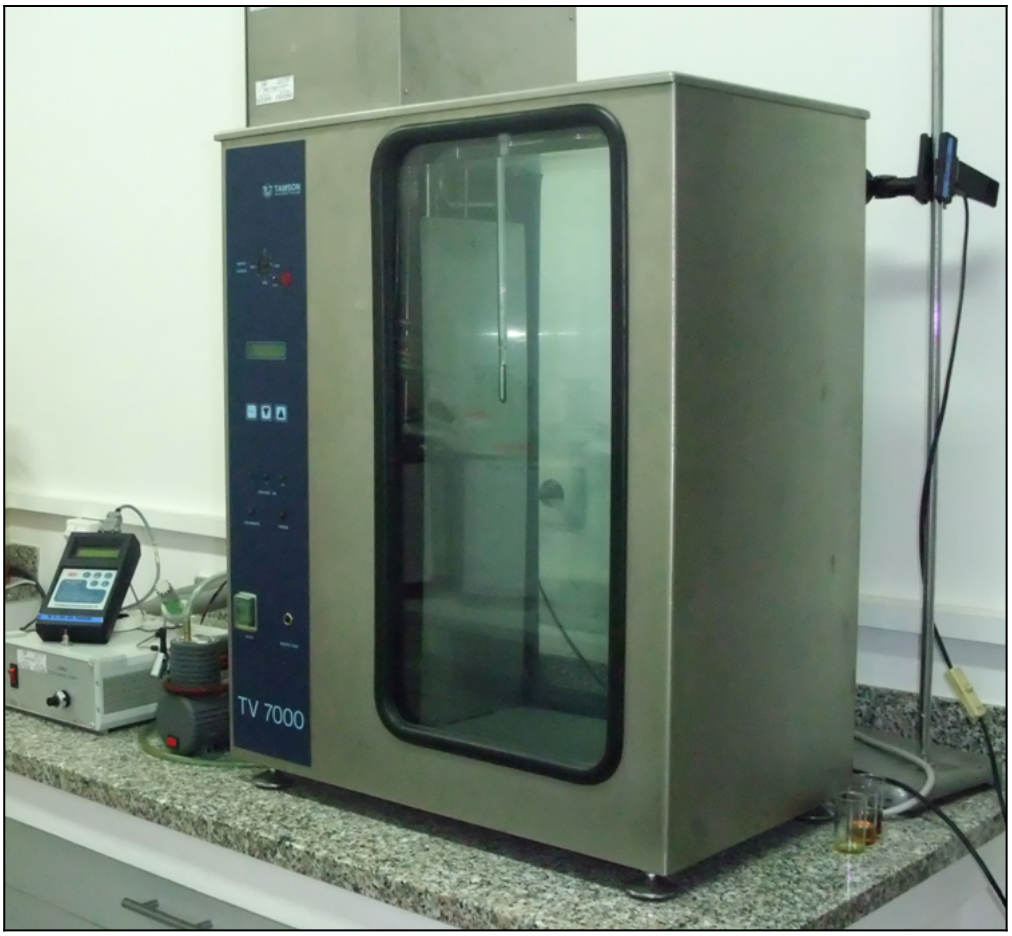
Stanowisko pomiarowe nr S02 do wzorcowania użytkowych wiskozymetrów kapilarnych szklanych

↓



Stanowisko pomiarowe nr S03 do wzorcowania wzorców lepkości cieczy w temperaturach (25 ÷ 80) °C.

↓

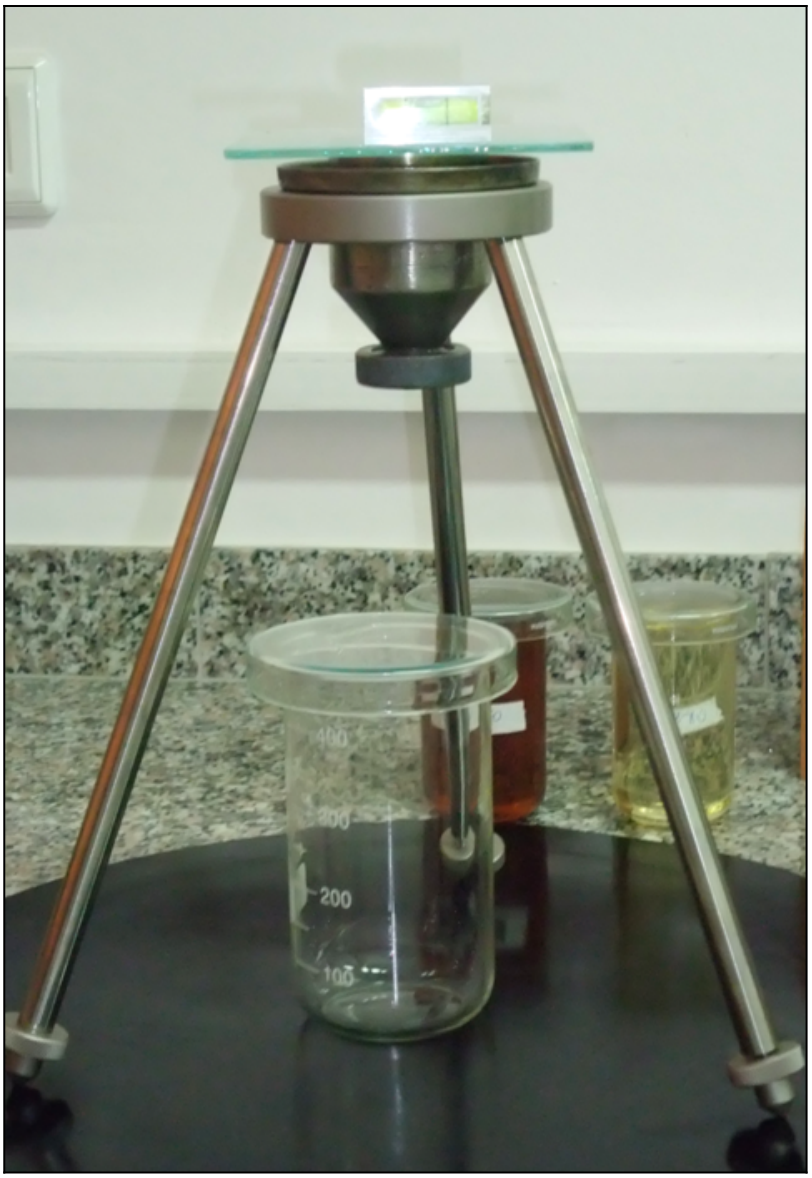


Stanowisko pomiarowe nr S04 do wzorcowania wiskozymetrów Höpplera

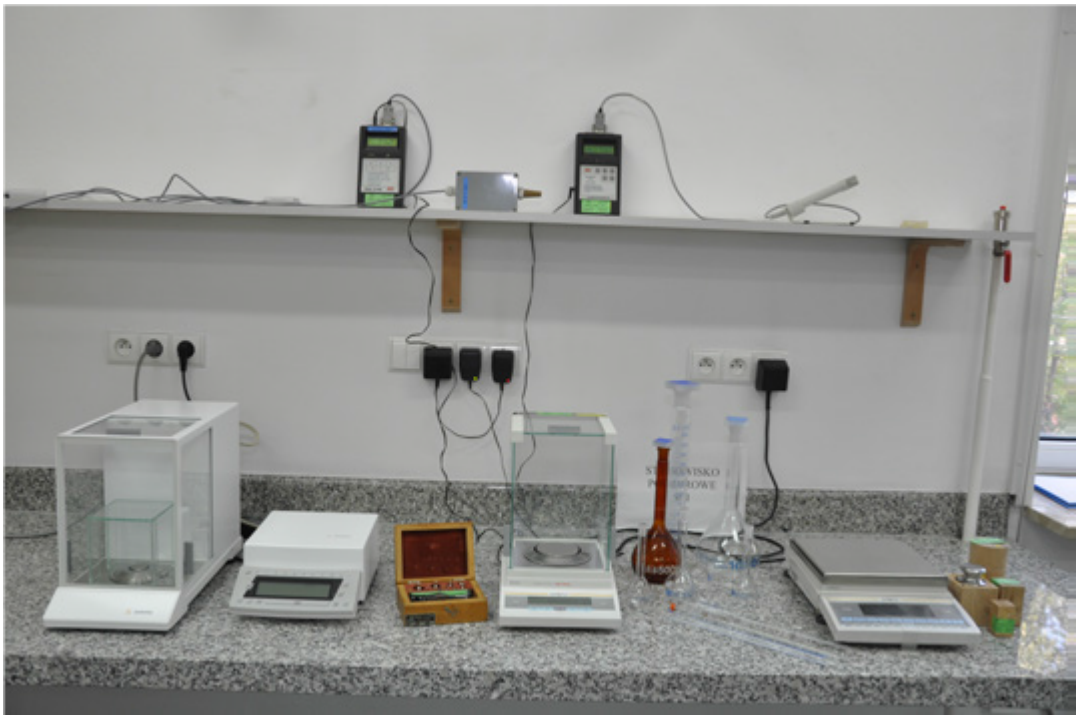
↓

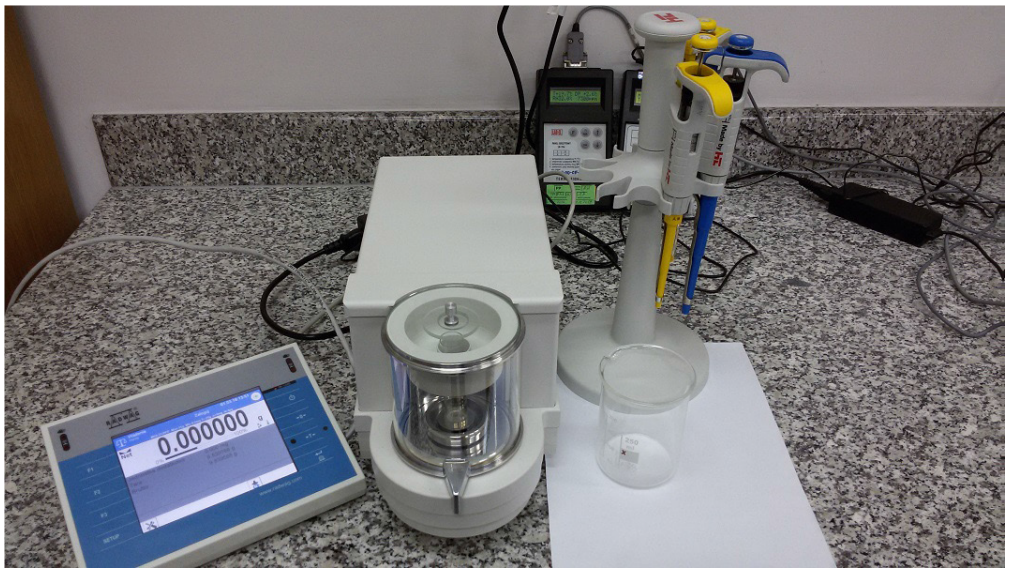
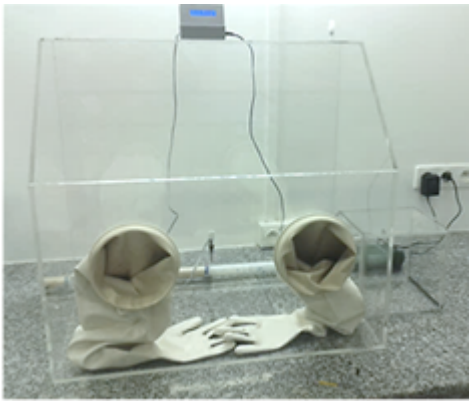
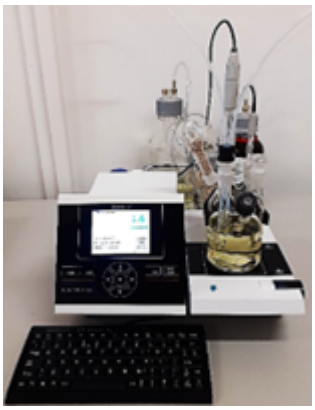
Stanowisko pomiarowe do wzorcowania kubków wypływowych

↓



Objętość statyczna





Analizatory wydechu