

WAGA ANALITYCZNA

Typ WA-33

ZASADA DZIAŁANIA

Jest to waga włącznikowo-uchyłna, ze stałym obciążeniem i symetryczną dźwignią. Ważenie odbywa się metodą podstawienia. Po umieszczeniu ładunku na szalce, dźwignię doprowadza się do położenia równowagi przez wyłączenie części odważników obciążających ramię, na którym zawieszona jest szalka ładunkowa. Masa wyłączonych odważników oraz wychylenie dźwigni odniesione do położenia zerowego są miarą ważonego ładunku. Masę wyłączonych odważników wskazuje licznik umieszczony w przedniej ścianie podstawy. Znajdująca się bezpośrednio za licznikiem matówka, na którą jest rzucany odpowiednio powiększony obraz mikroskali, pozwala na odczytanie wielkości masy mierzonej w zakresie uchylnym. Dużą dokładność odczytu umożliwia mikromierz umieszczony za matówką.

Zawieszenie ładunku i odważników włącznikowych na tym samym ramieniu dźwigni eliminuje błąd nierównoramienności. Z kolei zachowanie całkowitej symetrii dźwigni wyklucza wpływ ciśnienia i wilgotności powietrza na jej położenie równowagi. W wyniku stałego obciążenia dźwigni tą samą masą, wielkość ważonego ładunku nie wpływa na wartość wagową działki.

DANE TECHNICZNE

Udźwig	200 g
Elementarna działka podziałki uchylnej	0,001 g
Elementarna działka podziałki mikrometru	0,0001 g
Dokładność odczytu	0,00005 g

SPOSÓB KORZYSTANIA Z SZALKOWEJ WAGI ANALITYCZNEJ

I. Przed wykonaniem pierwszego ważenia należy wytarować wagę; w tym celu należy:

- 1) zdjąć wszystkie odważniki z wagi (okrągłe kaskadowe pokrętło **2** z lewej strony wagi), wyzerować pokrętło '**stutysięcznych**' (okrągłe pokrętło **3** z prawej strony wagi w przedniej części obudowy), upewnić się że szalka wagi jest pusta i szklane ścianki wagi są zamknięte;
- 2) następnie powoli odaretować wagę (dźwignia **1** z lewej strony wagi w tylnej części obudowy), odczekać aż odczyt w okienku '**tysięcznych**' będzie stabilny;
- 3) następnie, obracając pokrętłem służącym do tarowania (okrągłe pokrętło **4** z prawej strony w tylnej części obudowy), doprowadzić do przecięcia się wskaźnika w okienku odczytu '**tysięcznych**' ze wskazaniem '**00**';
- 4) po tarowaniu należy zaaretować wagę; tarowanie (sprawdzanie wyzerowania wagi) należy wykonać jednokrotnie na początku każdej serii pomiarów.

II. Jeżeli waga jest wytarowana, można przystąpić do ważenia; należy przy tym pamiętać, **nakładanie i zdejmowanie odważników jak również przedmiotów ważonych należy wykonywać zawsze na wadze zaaretowanej !!!**. W celu wykonania ważenia należy:

- 1) odsunąć szklaną ściankę wagi,
- 2) ustawić ważony przedmiot na środku szalki,
- 3) zamknąć ściankę wagi;
- 4) wyzerować pokrętło '**stutysięcznych**' (okrągłe pokrętło **3** z prawej strony wagi);
- 5) przy pomocy pokrętła odważników (okrągłe kaskadowe pokrętło **2** z lewej strony wagi) nastawić, zważoną wcześniej na wadze technicznej, masę przedmiotu;
- 6) powoli opuścić szalkę wagi (dźwignia **1**), odczekać aż odczyt w okienku '**tysięcznych**' będzie stabilny;
- 7) obracając pokrętłem '**stutysięcznych**' doprowadzić do pokrycia się wskaźnika w okienku '**tysięcznych**' z mniejszą ze wskazywanych wartości;
- 8) odczytać wynik ważenia, z dokładnością 0,00005:
 - gramy i dziesiąte części grama z okienek odważników;
 - setne i tysięczne części grama z okienka '**tysięcznych**';
 - dziesięciotysięczne i stutysięczne części grama z okienka '**stutysięcznych**'.

Wagi analityczne wyposażone są w urządzenie *aretyujące* tzn. unieruchamiające (wyłączające) je poprzez: podparcie szalek, podniesienie belki, wyłączenia układu projekcyjnego.

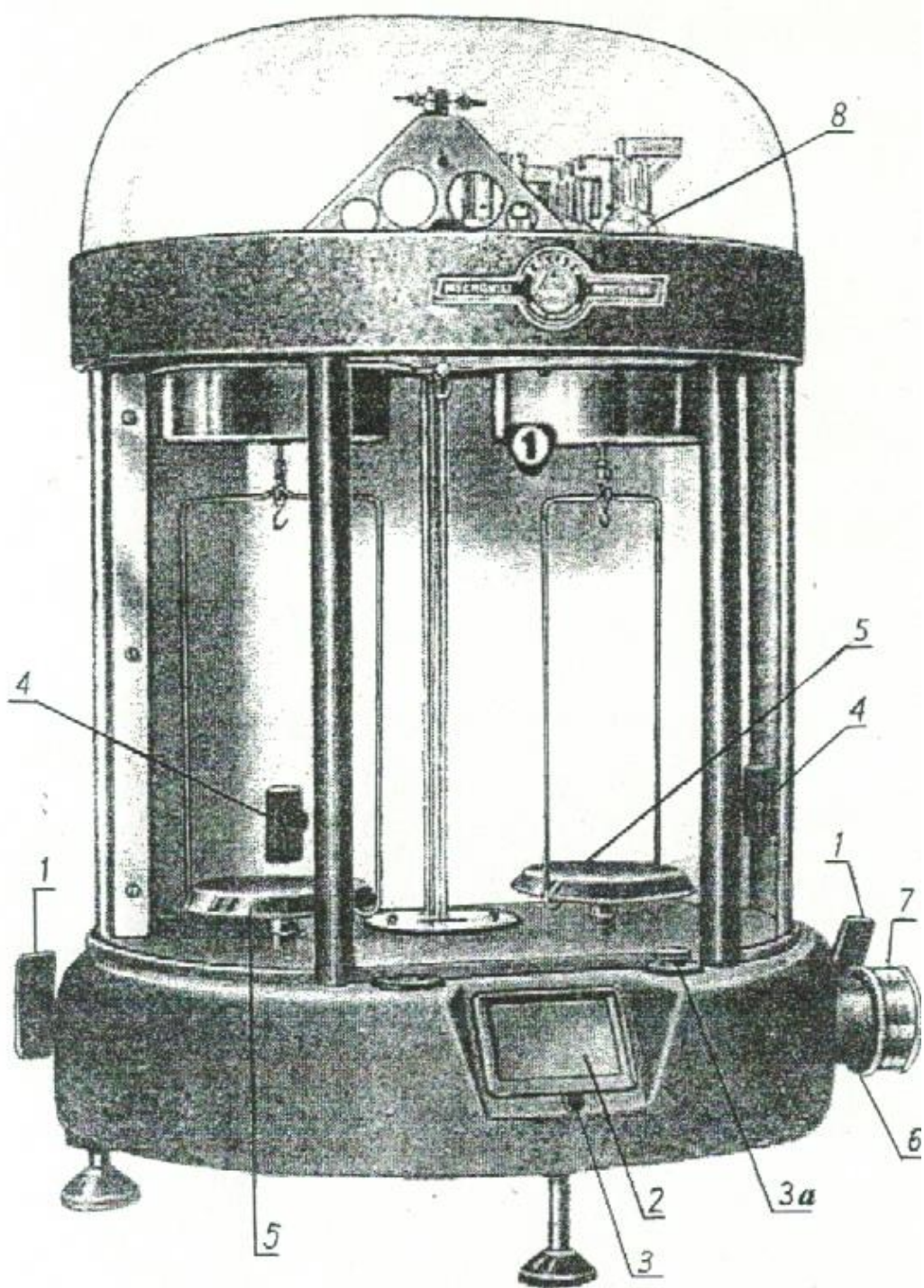
Wagę odaretowuje się tylko w czasie ważenia.

Podczas nakładania lub zdejmowania odważników lub przedmiotu ważonego waga powinna być zabezpieczona przez zaaretowanie. Nie zaaretowanie wagi podczas tych czynności grozi jej uszkodzeniem (belka może spaść z pryzmatów).

Ze względu na delikatną budowę omawianych wag, obowiązują określone zasady postępowania, których nieprzestrzeganie prowadzi do rozregulowania, a nawet zniszczenia jej pryzmatów.

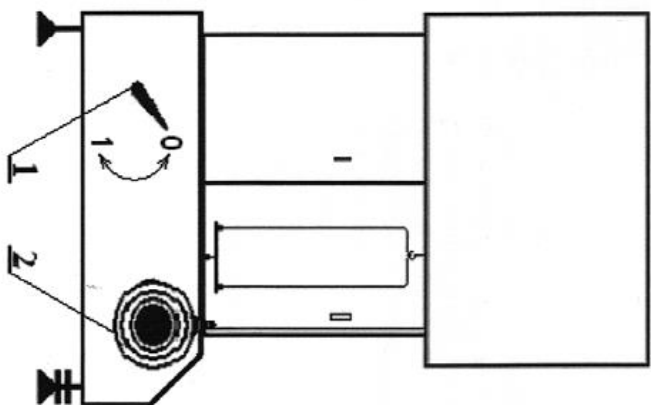
Zasady prawidłowego ważenia

1. Włączanie (zwalnianie) i wyłączanie (aretowanie) wagi należy wykonywać powoli, spokojnym ruchem, aby uniknąć uderzenia pryzmatów o panewki.
2. Waga nieużywana powinna być zawsze zaaretowana. Nie wolno nawet na krótko pozostawić wagi niezaaretowanej.
3. Nakładanie i zdejmowanie odważników należy wykonywać tylko za pomocą specjalnych szczypczyków (lub pensety).
4. **Nakładanie i zdejmowanie przedmiotów ważonych i odważników należy przeprowadzać tylko przy wyłączonej wadze, ustawiając je delikatnie na środku szalek, tak aby po włączeniu wagi szalki nie wahały się na boki.**
5. Przedmioty ważone muszą być suche, czyste i mieć temperaturę otoczenia. W tym celu najlepiej pozostawić jej na jakiś czas obok wagi.
6. Odważanie cieczy można przeprowadzać tylko w szczelnie zamkniętych naczyniach, nie otwieranych w szalce wagi.

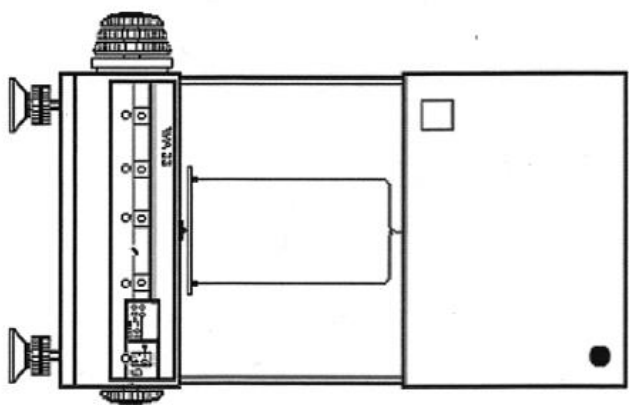


Waga analityczna półautomatyczna WA-21

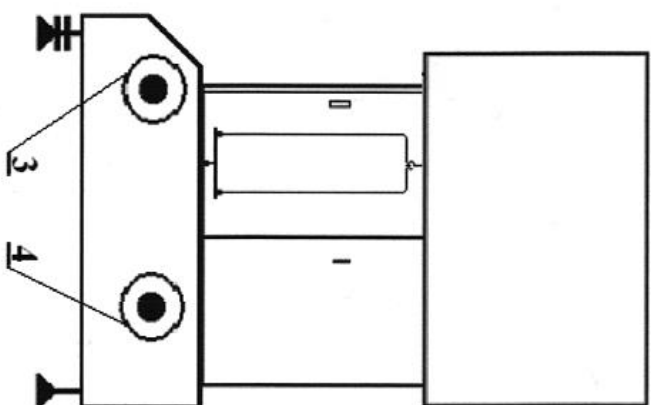
- 1 – dźwignia aretażu wagi; 2 – skala;
 3 – regulacja położenie znaku zerowego (czarnej kreski) skali;
 3a – regulacja ostrości skali;
 4 – drzwiczki; 5 – szalki
 6, 7 – pokrętła; 8 – odważniki miligramowe



Widok z lewej strony



Widok z przodu



Widok z prawej strony

