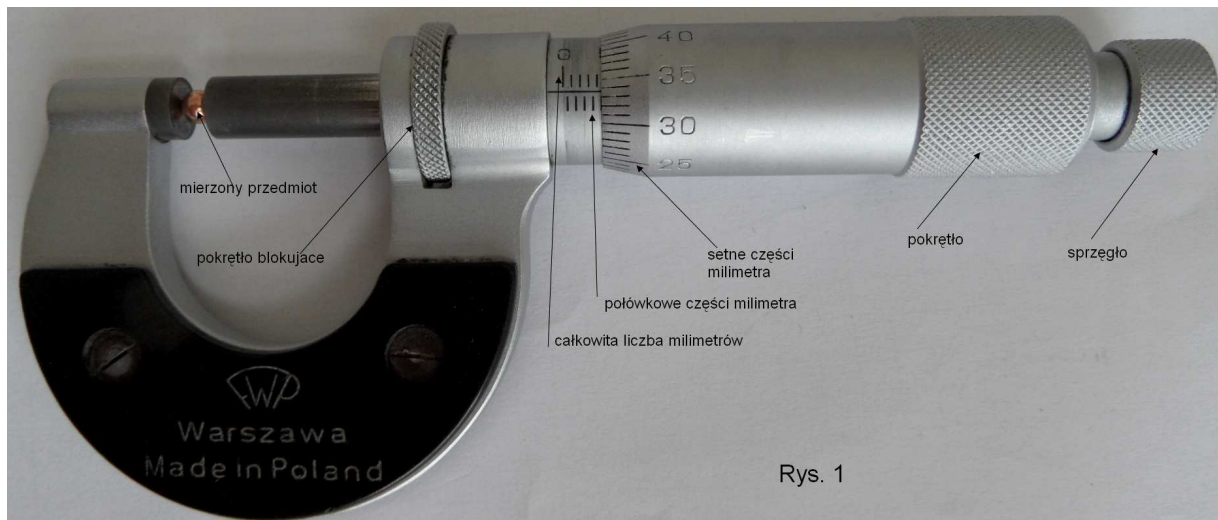


# Mikrometr

Mikrometr (czasami nazywany śrubą mikrometryczną) służy do pomiaru rozmiarów niewielkich ciał z dość dużą dokładnością. Nazwa „mikrometr” jest nieco myląca, gdyż tak naprawdę mikrometrem możemy mierzyć z dokładnością do 0,01 mm, a więc z dokładnością tylko do 10 mikrometrów ( $0,01 \text{ mm} = 10 \mu\text{m}$ ).

Zdjęcie typowego mikrometru przedstawione jest na rys. 1.



Mierzony przedmiot umieszczamy pomiędzy zaciskami mikrometru. Rozstaw zacisków ustalamy wstępnie za pomocą pokręćła. Wskazane jest, aby mierzony przedmiot był dociskany zawsze tą samą, niewielką siłą. Zapewnia to umieszczone na końcu uchwytu mikrometru sprzęgło, którego należy zawsze używać w końcowym etapie dociskania zacisków do powierzchni mierzonego przedmiotu.

Mikrometr posiada 3 podziałki.

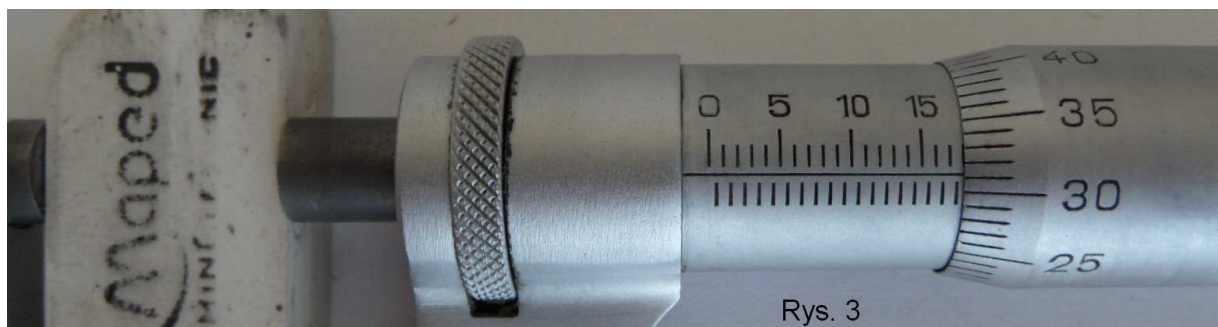
Pierwsza z nich pozwala odczytać liczbę pełnych milimetrów, druga nieparzystych połówek milimetrów, a trzecia setnych części milimetra.

Umieszczenie dwóch skal milimetrowych z których pierwsza pokazuje kolejno: 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm itd., a druga 0,5 mm, 1,5 mm, 2,5 mm, 3,5 mm itd. wynika z tego, że dla zwiększenia dokładności pomiaru jednemu pełnemu obrotowi śruby odpowiada przesunięcie zacisków pomiarowych o 0,5 mm.

Sposób odczytu przedstawię na dwóch przykładach:



Odczyt pomiaru przedstawionego na Rys.2 wynosi 12,33 mm. (12 na skali poziomej i 0,33 na obwodzie).



Odczyt pomiaru przedstawionego na Rys.3 wynosi 17,81 mm. (17 pełnych milimetrów na górnej skali, 0,5 mm na skali dolnej i 0,31 mm na obwodzie)

Ten sposób pomiaru jest zastosowany również w innych przyrządach, wykorzystujących tylko śrubę i podziałki. W naszym laboratorium spotkacie się z tym sposobem pomiaru na przykład w mikroskopie do pomiaru pierścieni Newtona oraz w interferometrze Michelsona.