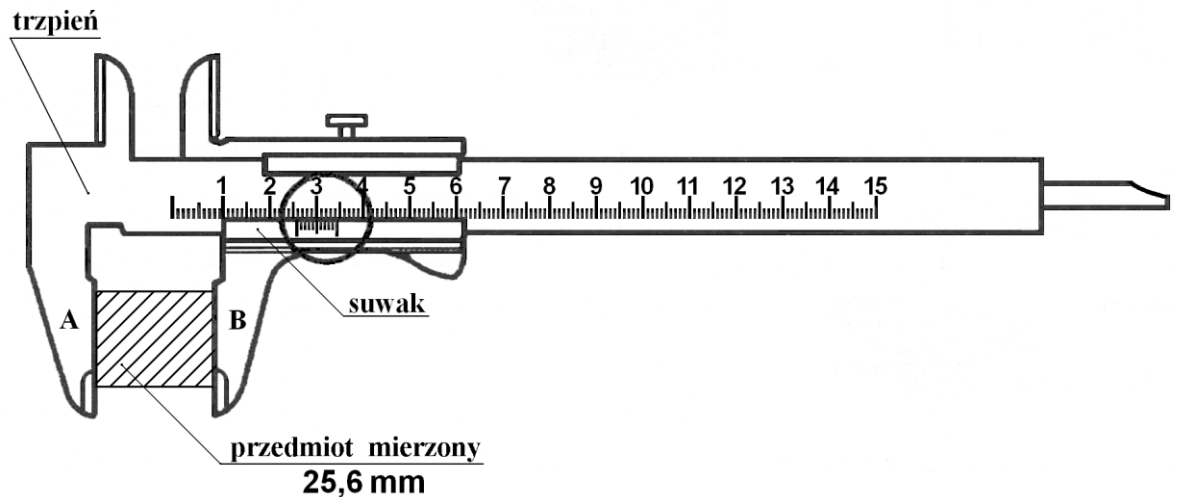


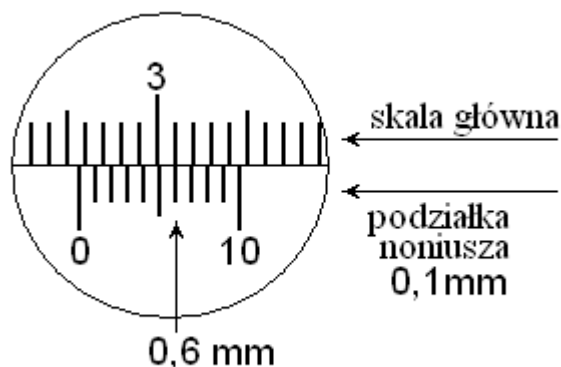
POMIAR DŁUGOŚCI ZA POMOCĄ SUWMIARKI

Najprostszymi przyrządami do pomiarów długości są tzw. *przymiary*, czyli pręty lub taśmy z naniesioną podziałką.

Przyrządem umożliwiającym zwiększenie dokładności pomiaru długości jest *suwmiarka* (rys. 1), która składa się z dwóch części: trzpienia z naniesioną podziałką główną (milimetrową) i przesuwanego po nim suwaka z podziałką pomocniczą, tzw. noniusza.



Rys. 1. Suwmiarka.



Podziałka noniusza jest tak zbudowana, że 10 jej działek odpowiada 9 działkom milimetrowym. Gdy szczęki *A* i *B* są zaciśnięte, zerowa kreska noniusza przedłuża zerową kreskę skali, a 10-ta kreska noniusza – 9-ą kreskę skali. Działki noniusza są o 0,1 mm krótsze od działek skali milimetrowej. Stąd po przesunięciu

noniusza o 0,1 mm pierwsza kreska noniusza przedłuża jedną z kresek skali (w tym przypadku pierwszą), po przesunięciu o 0,2 mm druga kreska noniusza przedłuża inną kreskę skali (drugą) itd. Ogólnie ilość dziesiątych części milimetra jest równa numerowi działki noniusza przedłużającej jedną z kresek skali milimetrowej.

Tak więc zerowa kreska noniusza wskazuje ilość całych milimetrów, a kreska noniusza przedłużająca jedną z kresek skali milimetrowej wskazuje ilość dziesiątych milimetra.

Dokładność suwmiarki zależy od ilości działek noniusza, może zatem być większa niż 0,1 mm.

Można skonstruować noniusz pozwalający na większą dokładność, np. $\frac{1}{20}$ mm, wystarczy w tym celu 19 mm podzielić na 20 równych części. Ogólnie chcąc mierzyć z dokładnością $\frac{1}{n}$ części podziałki skali głównej, należy $(n - 1)$ części skali głównej podzielić na n równych części.

Niektóre suwmiarki są zaopatrzone w ostrza pozwalające mierzyć średnice wewnętrzne otworów, a szczęka ruchoma połączona jest z wysuwalną listewką służącą do pomiaru głębokości.

Przed rozpoczęciem pomiaru trzeba sprawdzić, czy przy zetknięciu obu szczęk suwmiarki zero głównej skali milimetrowej pokrywa się z zerem noniusza (pomocniczej skali umieszczonej na ruchomej szczęce suwmiarki). W przypadku przesunięcia zer względem siebie należy dokonać odpowiedniej poprawki w odczycie pomiaru.

Sposób pomiaru za pomocą suwmiarki.

Pomiar długości za pomocą suwmiarki wykonujemy następująco: mierzony przedmiot należy włożyć między szczęki suwmiarki i lekko ścisnąć.

Kreska zerowa noniusza wskazuje wówczas na podziałce głównej liczbę całkowitych milimetrów, natomiast numer porządkowy tej kreski noniusza, która pokrywa się z kreską podziałki głównej, wyraża liczbę dziesiątych części milimetra.