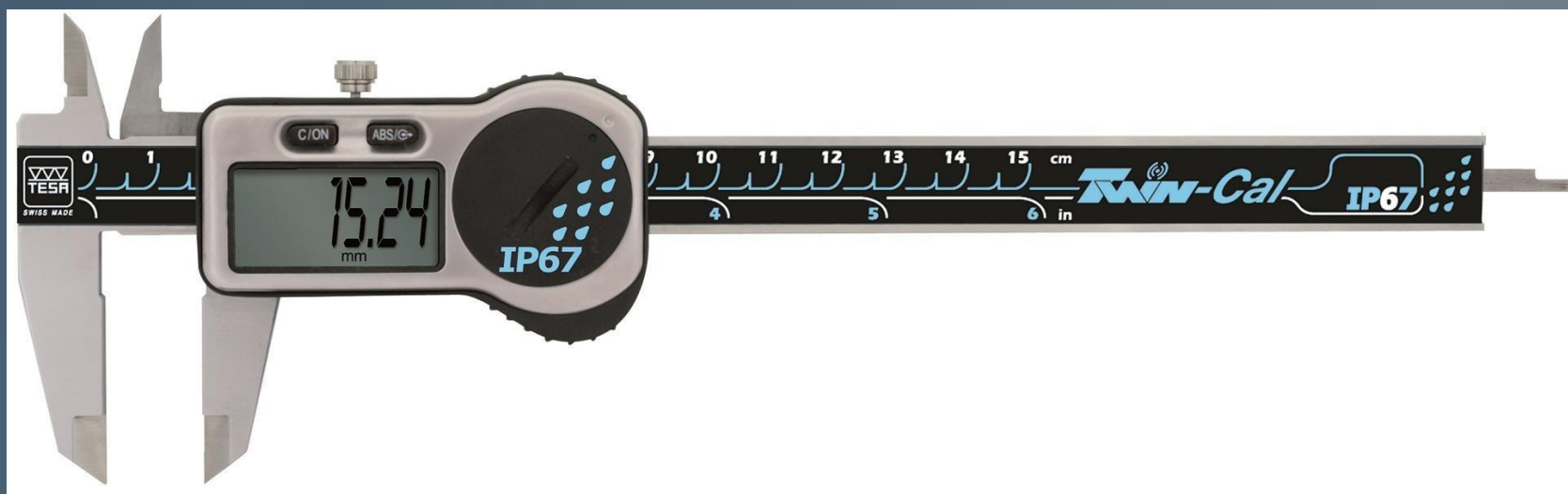
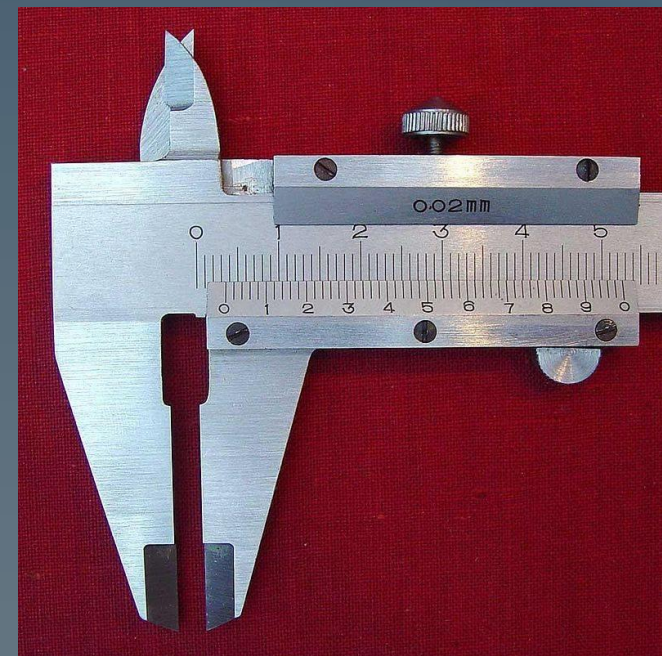


Suwmiarki

Suwmiarka jest jednym z podstawowych warsztatowych przyrządów pomiarowych służącym do szybkiego pomiaru wytwarzanych elementów. Zakresy pomiarowe suwmiarek obejmują przedział od 0 do 150 mm (standardowo) lub nawet do 3000 mm.



Budowa i charakterystyka

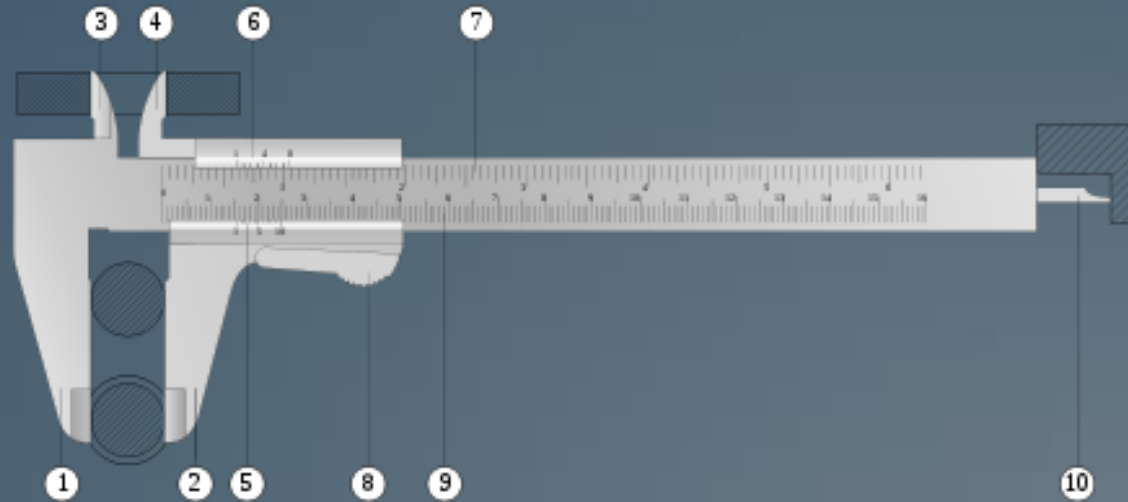
Zasadniczymi częściami konstrukcyjnymi suwmiarek są: prowadnica i przesuwany suwak (stąd nazwa suwmiarka), powierzchnie pomiarowe (szczęki, wysuwka głębokościomierza) oraz urządzenie odczytowe.

W zależności od rodzaju urządzenia odczytowego rozróżnia się:

- suwmiarki analogowe z podziałką kreskową na prowadnicy i noniuszem na suwaku
- suwmiarki czujnikowe z listwą zębatą na prowadnicy i czujnikiem zegarowym
- suwmiarki cyfrowe z naklejonym na prowadnicy liniałem pojemnościowym i elektronicznym wskaźnikiem cyfrowym.

Suwmiarki w zależności od kształtu powierzchni pomiarowych używane są do pomiaru wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych i mieszanych (wysokość, głębokość, rozstaw itp.) Produkuje się także suwmiarki: specjalne, np. do kanałków wewnętrznych i zewnętrznych oraz do pomiaru grubości zębów kół zębatych tzw. suwmiarki modułowe. Suwmiarką z noniusem można dokonywać pomiarów z rozdzielczością do 0,1 mm (noniusz 9 lub 19 mm), 0,05 mm (noniusz 19 lub 39 mm), 0,02 mm (noniusz 49 mm). W sprzedaży można także spotkać suwmiarki z czytnikiem elektronicznym lub zegarowym o dokładności odczytu nawet 0,01 mm. Jednakże podawana przez producentów niepewność pomiaru suwmiarkami jest większa niż rozdzielczość i silnie zależy od rodzaju pomiaru, urządzenia odczytowego, a także długości mierzonego wymiaru.

Budowa suwmiarki



- 1 - Stała szczeka do pomiaru wymiarów zewnętrznych;
- 2 - Ruchoma szczeka do pomiaru wymiarów zewnętrznych;
- 3 - Stała szczeka do pomiaru wymiarów wewnętrznych;
- 4 - Ruchoma szczeka do pomiaru wymiarów wewnętrznych;
- 5 - Noniusz zwiększający dokładność pomiarową do 0,1[mm];
- 6 - Noniusz zwiększający dokładność pomiarową do 1/128 cala;
- 7 - Podziałka calowa;
- 8 - Dźwignia zacisku ustalającego położenie przesuwnej szczęki;
- 9 - Podziałka milimetrowa;
- 10 - Głębokościomierz, do pomiarów głębokości i wymiarów mieszanych

Pomiar

Pomiar suwmiarką polega na ujęciu mierzonego detalu w szczęki suwmiarki (lub wysunięciu wysuwki głębokościomierza na odpowiednią długość) oraz odczytaniu wyniku pomiaru na noniuszu lub wyświetlaczu.