Temat: Suwmiarka - utrwalenie wiadomości

Suwmiarką nazywa się przyrząd pomiarowy z noniuszem, przystosowany do pomiaru wymiarów zewnętrznych i wewnętrznych, a gdy ma wysuwkę głębokościomierza — również do pomiaru głębokości. Suwmiarką można dokonać pomiaru zwykle z dokładnością do 0,1 mm.

**Suwmiarka uniwersalna** (rys. 6) składa się z prowadnicy stalowej **1** z podziałką milimetrową, zakończonej dwiema szczękami nieruchomymi **2**. Po prowadnicy przesuwa się suwak **3** mający dwie szczęki przesuwne **4** (dolną dłuższą i górną krótszą), odpowiadające szczękom stałym **2**. Na suwaku znajduje się specjalna podziałka długości 9 mm, zwana noniuszem **5**, składająca się z **10** równych części; działka noniusza jest równa 9/10, tj. 0,9 mm. Suwak jest wyposażony w dźwignię zacisku **6**, za pomocą której ustala się położenie suwaka. Suwmiarka warsztatowa jest wyposażona w wysuwkę głębokościomierza **7** do pomiaru głębokości.



Rys. 6. Suwmiarka

Pomiaru suwmiarką dokonuje się następująco: suwak odsuwa się w prawo i między rozsunięte szczęki wkłada się mierzony przedmiot; następnie dosuwa się suwak do zetknięcia płaszczyzn stykowych szczęk z krawędzią przedmiotu. Teraz odczytuje się, ile całych działek prowadnicy (milimetrów) odcina zerowa kreska noniusza, co odpowiada mierzonemu wymiarowi w milimetrach. Następnie odczytuje się, która kreska noniusza znajduje się na przedłużeniu kreski podziałki prowadnicy (kreska noniusza wskazuje dziesiąte części milimetra).



Rys. 7. Przykłady położenia podziałki noniusza suwmiarki podczas pomiaru:

 a) wymiar 80,0 mm, b) wymiar 80,1 mm, c) wymiar 81,4 mm

Na rys. 7 podano sposoby odczytywania wymiarów. Pomiary zostały wykonane z dokładnością do 0,1 mm.

Oprócz suwmiarek o dokładności pomiaru 0,1 mm niekiedy używa się suwmiarek o dokładności pomiaru 0,05 mm i 0,02 mm. Te dwie ostatnie suwmiarki różnią się nacięciami noniusza. Stosujemy również suwmiarki, które zamiast noniusza mają czujnik zegarowy lub elektroniczny.

Film poglądowy:

https://www.youtube.com/watch?v=\_axowTeRTeo