

Měření mikrometrem

Pomůcky: mikrometr, pravítko,

Úkol : Určení tloušťky pravítka.

Postup:

- 1) 20 krát změříme tloušťku pravítka mikrometrem na různých místech, údaje zapíšeme do tabulky.
- 2) Spočítáme průměrnou tloušťku pravítka a spočítáme její odchylku a střední relativní chybu.

Mikrometr

Mikrometr je přístroj, kterým měříme malé předměty do délky do 25 mm s poměrně velkou přesností.

Návod na správné měření mikrometrem

Jeden dílek na hlavní stupnici je 0,5 mm, ta je na pevné čelisti stupnice a odečítáme z ní celý počet otáček šroubu. S touto stupnicí je pevně spjat bubínek opatřený stupnicí, rozdělenou na 50 dílků. Jeden dílek má hodnotu 0,01 mm. Tisíciny odhadovat nebudeme.

POZOR:

Aby nevznikla chyba způsobená různým přitlačením čelistí na měřený předmět, je bubínek opatřený řehtačkou, která se při dosažení určitého krouticího momentu začne protáčet.

Způsob odečítání z mikrometru

Před měřením kontaktními měřidly se musíme vždy přesvědčit, zda je při dotyku čelistí na stupnici měřidla skutečně nula. Není-li tato podmínka splněna, je třeba o hodnotu nulové polohy opravit naměřený údaj. U mikrometru určujeme nulovou polohu vždy, před každým měřením. Změříme příslušné pravítko. Pak jej vyndáme. Z bubínku odečteme setiny milimetru (v našem případě jsme odečetli 25 setin mm) a potom nastavíme bubínek na nulu (pozor musíme ubírat). Začneme točit opět bubínkem k nule na hlavní stupnici. Budeme počítat počet otáček. V našem případě jsme jich udělali 16. Tzn. $16 \cdot 0,5 = 8$ mm. Pak obě hodnoty sečteme a to takto: $8 + 0,25 = 8,25$ mm.

