

TES

S1.A

Volmůt lubomir.volmut@sousvodnany.cz

Třmenový mikrometr - popis

Přiložený text si zapište do sešitů.

Popis třmenového mikrometru

Důležitou součástí mikrometru je šroub s malým stoupáním, jehož otáčením se polohují protilehlé dotoky, měřící požadovanou vzdálenost. Mikrometrické šrouby mají obvykle délku 25 mm, rozsahy měřidel jsou pak dány násobky čísla 25 – setkat se tak můžete s mikrometry s rozsahem např. 0-25, 25-50, 50-75 mm atp. Mikrometry s rozsahem nad 25 mm jsou opatřené kalibračním válečkem, který zajistí, že při měření nedochází k nežádoucím odchýlkám.

Rozsah měření je vzdálenost, kterou je třmenový mikrometr schopný změřit.



Třmenový mikrometr, zdroj: Měřidla.cz

Ráčna slouží k rovnoměrnému rozložení tlaku při měření. Jakmile měřicí dotoky dosednou z obou stran na měřenou plochu a my bychom pokračovali v otáčení mikrometrického šroubu, ráčna přeskočí, proklouzne. Tím se zabrání případné deformaci měřené části nebo samotného měřidla.

Na rukojeti mikrometru najdeme dvě stupnice. Jedna z nich je pevná, milimetrová, a nachází se podélně objímce, trubce. Druhá stupnice je otočná, najdete ji po obvodu otočné části rukojeti

mikrometru, které se říká bubínek. Otočná stupnice je obvykle dělená na 50 dílků. Jednou otočkou kolem dokola posuneme pohyblivý dotyk o 0,5 mm.

Jak měřit mikrometrem

1. 1

Nastavte obě stupnice do nulové polohy.

2. 2

Měřenou součást vložte kolmo mezi doteky, přisad'te ji z jedné strany k pevnému doteku.

3. 3

Otáčením mikrometrického šroubu nastavujte (přibližujte) posuvný dotek, dokud nepřisedne k měřené součásti.

4. 4

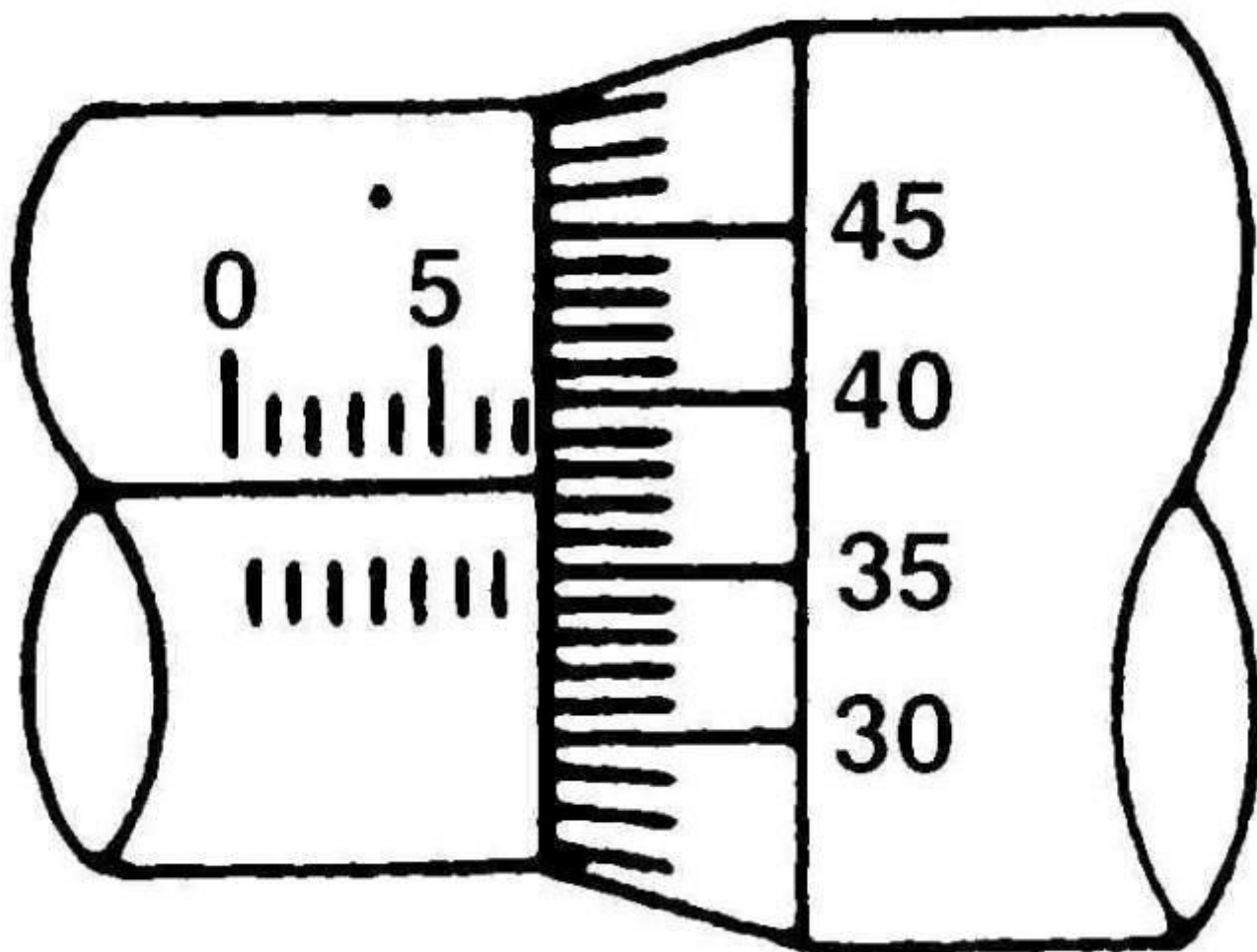
Jakmile dosáhnete optimální polohy doteků pro odečtení naměřené hodnoty, ráčna začne prokluzovat.

5. 5

Aretačním šroubem zablokujte naměřenou hodnotu, tu poté z obou stupnic odečtěte

Odečítání hodnot ze stupnice

Nejprve odečítáme hodnotu na podélné milimetrové stupnici (celé milimetry). Pokud je na stupnici viditelná také dolní čárka, přičteme k hodnotě ještě 0,5 mm. Poté přičteme setinovou hodnotu z otočné stupnice na bubínku.



Schválně, jaká hodnota byla na mikrometru naměřena? Správná odpověď: 7,375 mm (hlavní mm stupnice 7 mm, na stupnici na otočném bubínku 0,375 mm).