



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt: Inovace oboru Mechatronika pro Zlínský kraj Registrační číslo:
CZ.1.07/1.1.08/03.0009

Tyčová, pásová a kloubová měřidla

Tyčová, pásová a kloubová měřidla patří mezi nejjednodušší měřicí prostředky používané k měření rozměrů s nižší přesností (většinou od 1mm po několik desetin mm). Některá jsou určena pro použití ve strojírenství, jiná nachází uplatnění spíše ve stavebnictví, dřevařském průmyslu apod., ve strojírenství se pak používají k méně přesnému měření větších rozměrů (např. zámečnické práce, příprava dílů na svařované konstrukce, příprava materiálu, řezání).

Mezi nejznámější měřidla v této kategorii patří :

1. Skládací metry



Jsou zhotoveny nejčastěji z bukového dřeva nebo plastu, skládají se z několika dílů spojených kovovými nýty. Po obou stranách bývají opatřeny milimetrovou stupnicí, vyrábějí se v délkách 1m nebo 2m, měří s přesností 1mm, nachází uplatnění hlavně ve stavebnictví.

2. Svinovací metry

Měřidlem je ocelový pásek opatřený milimetrovou stupnicí (může být doplněna stupnicí palcovou) svinutý v kovovém nebo v plastovém pouzdře, které může být opatřeno pryžovým krytem, což brání jeho poškození při pádu. Pásek je na začátku stupnice opatřen zobáčkem, který může být magnetický (snadnější měření feromagnetických materiálů) a zpravidla je posuvný což umožňuje kompenzaci posunutí počátku stupnice vlivem jeho tloušťky (přiložení z vnitřní nebo vnější strany). Ocelový pásek je samo navíjecí s možností aretace v nastavené poloze. Výhodou svinovacího metru je jeho praktičnost, nevýhodou špatná čitelnost stupnice vlivem opotřebení při delším používání (odření barvy). Měří s přesností 1 mm. Vyrábí se v délkách 1; 2; 3; 5; 7,5; a 10m.



3. Svinovací pásma

Podobají se svinovacím metrům, zobáček je však nahrazen okem, stupnice začíná několik cm od oka (začátku pásma), navíjí se pomocí kličky, používají se pro měření větších délek hlavně ve stavebnictví a lesnictví (těžba dřeva).



4. Ocelová měřítka

Jsou tenká, ohebná, stupnice začíná na hraně měřítka, což umožňuje přímé měření hloubek a osazení. Ohebnost lze využít k měření délky větších oblouků. Vyrábí se v délkách od 100 mm do několika metrů. Přesnost měření je asi 0,5 mm, při velké pečlivosti se dá měřený rozměr odhadnout s přesností 0,2 mm. Stupnice bývá odstupňována po 1mm nebo po 0,5 mm (dělení po mm je přehlednější, 0,5mm se lépe odhaduje než odečítá na husté půlmilimetrové stupnici, která se pro svou hustotu rysek stává hůře čitelnou) .



5. Ocelová pravítka

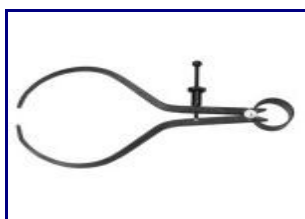
Oprotí ocelovým měřítkům jsou silnější, nejsou ohebná (pokud nepočítáme jen s jedním použitím), milimetrová stupnice začíná několik milimetrů od hrany pravítka a je umístěna většinou na zkosené ploše. Kromě měření je hlavní oblastí použití pravítek orýsování a kontrola (popřípadě měření) přímosti a rovinnosti.



6. Hmatadla

Hmatadla slouží k nastavení a přenesení rozměru z obrobku na měřidlo (např. ocelové měřítko, posuvné měřítko) nebo obráceně a také k porovnávání rozměrů obrobku s rozměry vzorového obrobku. Hmatadla se dělí na obkročná pro měření vnějších rozměrů a dutinová pro měření vnitřních rozměrů. Druhá jmenovaná jsou v praxi významnější, protože jsou nepostradatelná při měření vnitřních zápchů a drážek.





7. Kružítka

Jsou velmi podobná hmatadlům, patří však spíše do kategorie rýsovacího nářadí. Používají se k rýsování kružnic a kruhových oblouků a k přenášení rozměrů. Kružidla jsou vybavena dvěma ocelovými zakalenými hroty, které jsou podobné hrotu rýsovací jehly. Pro rýsování kružnic a oblouků velkého poloměru se používá tzv. tyčové kružidlo.

Kružidlo s pružinou



Tyčové kružidlo

