**Pracovní list č. 3 – Měření posuvným měřítkem**

****

**Pomůcky:**,

* posuvné měřidlo,
* sada měrek
* polotovary určené k měření

**Pracoviště:**

* klasický zámečnický stůl

**Pokyny v rámci BOZP:**

* Před zahájením pracovní činnosti prostuduj a seznam se s BOZP a PO dle platných norem, předpisů a nařízení.
* Mezi specifická rizika možných úrazů patří poranění ostrými hroty měřidel.

**Vlastní postup měření.**

**9 mm rozděleno na 10 stejných dílků - měření na 1 desetinu mm**

**0,1**

**19 mm rozděleno na 20 stejných dílků – měření na 5 setin mm**

0,05

1. Pozorně prostuduj obrázky A B C.

2. Základní stupnice jsou nad čarou stejné.

3. Noniusové stupnice jsou pod čarou a liší se

 dělením různě dlouhých polí.

4. Na základní stupnici odečítej celé milime-

 ry nad nulou noniusové stupnice.

5. Desetiny a setiny milimetru odečítej na

 shodných ryskách základní a noniusové

 stupnice.

6. Při měření vyhledávej rysky, které se nej-

**49 mm rozděleno na 50 stejných dílků – měření na 2 setiny mm**

0,02

 lépe shodují nad sebou.

7. Na obrázku **D** je znázorněno měření s přes-

 ností v desetinách milimetru – tedy 17,4 mm.

8. Na obrázku **E** je znázorněno měření s pře-

 sností na pět setin milimetru – tedy 24,85 mm.

9. Na obrázku F je znázorněno měření s pře-

 sností na dvě setiny milimetru –

 tedy 102,68 mm.

10. Měření a odečítání prováděj s pečlivostí.

Překrytím rysek základní a noniusové stupnice nad červenými šipkami čteme výsledný údaj

**Cvičné měření pomocí různých druhů posuvných měřidel a pomocí kalibračních měrek**

|  |  |
| --- | --- |
| **Zadaný rozměr** | **Skutečně naměřeno** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Vyučující postupně každému žákovi náhodně vybere ze sady kalibračních měrek různé velikosti a rozměr zapíše do předem připravené šablony pojmenované jménem žáka – viz tabulka výše. Následně žák přidělené měrky změří, výsledek nahlásí učiteli a ten jej zapíše do šablony.

**Cvičné měření polotovarů pomocí různých druhů posuvných měřidel**

|  |  |
| --- | --- |
| **Polotovar č.**  | **Skutečně naměřeno** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Vyučující postupně každému žákovi náhodně vybere tři polotovary různé velikosti a rozměr zapíše do předem připravené šablony pojmenované jménem žáka – viz tabulka výše. Následně žák přidělené polotovary změří, výsledek nahlásí učiteli a ten jej zapíše do šablony.

**Úklid pracoviště**

* *ošetři měrky jemným naolejováním,*
* *roztříď a ulož měrky do pouzdra, proveď kontrolu jejich počtu,*
* *ošetři posuvná měřidla jemným naolejováním*
* *ukliď své pracovní místo,*

**Závěrem**

Praktická výuka měření posuvnými měřidly a měření s danou přesností měřidel vyžaduje především nepoškozená zkalibrovaná měřidla udržovaná v čistotě, měřený material je rovněž zbaven nečistot. Měření vyžaduje pečlivost, zodpovědnost, správné nastavení měřidla vzhledem k měřenému vzorku. Potom je možné se na naměřené hodnoty spolehnout.