

2. vaja: Določanje gostote snovi

Naloga:

- Naučite se odčitati vrednost merjene količine.
- Naučite se določati gostoto trdnih snovi.
- Določite gostoto treh snovi.
- Naučite se uporabljati kljunasto merilo in mikrometrski vijak.
- Odgovorite na vprašanja in napišite komentar.

Pojasnilo:

Gostota snovi nam pove, kolikšna je masa prostorninske enote snovi. Za določitev gostote telesa je treba poznati njegovo maso in prostornino. Iz teh dveh podatkov.

Dobimo gostoto po obrazcu: $\rho = \frac{m}{V}$. Najpreprostejši način je tisti, pri katerem maso določamo s tehtnico, prostornino pa z menzuro.

Pri vsakem merjenju potrebujemo troje: mersko enoto, merilnik in merjenec. Prvo, kar je treba narediti, ko v roke dobimo merilnik, s katerim bomo merili, je ugotoviti, v katerih enotah je umerjen. Naslednje je določanje natančnosti, s katero lahko odčitamo izmerjeno vrednost. Ta natančnost ne sme biti manjša od razlike vrednosti, ki jo predstavljata dve sosednji črtici na lestvici merila. Če vzamemo za primer navadno ravnilo, je natančnost, s katero lahko merimo razdalje enaka 1 mm. Obvezno je, da v takšnem primeru zapišemo izmerjeno razdaljo še bolj natančno kot na 1 mm. Če merimo razdalje z navadnim ravnilom, moramo zapisati izmerjeno vrednost z desetinami milimetra. Milimetre, centimetre, decimetre, metre, moramo odčitati brez napake; desetine milimetra ocenimo. V najslabšem primeru odčitamo razdaljo na polovico milimetra.

Pripomočki:

- | | | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------|--|-------------|
| • trije merjenci iz različnih snovi, | | • jeklene kroglice, | | • menzura, |
| | | • tehtnica, | | • paličica. |

V razmislek:

- Kako izračunamo prostornino krogle?
- Katera izmed merskih enot ima večjo vrednost: cm^3 ali ml ?
- Katera enota ima največjo in katera najmanjšo vrednost: kg/m^3 , kg/dm^3 , g/cm^3 , g/ml ?
- Kolikšna je gostota železa (jekla)?
- Kakšna je razlika med plinom in paro?
- Zakaj imajo plini običajno manjšo gostoto kot kapljevine in trdnine?