

## UČNI LIST

1. Na kovinsko os s premerom 50 mm in temperaturo  $20^{\circ}\text{C}$  moramo nataktniti aluminijast prstan, ki ima pri tej temperaturi notranji premer manjši za 0,10 mm. Na kolikšno temperaturo moramo segreti prstan, da ga lahko nataktnemo na os? Temperaturni koeficient linearnega raztezka za aluminij je  $23,8 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ .
2. Bakrena žica je pri  $10^{\circ}\text{C}$  dolga 2,0m.
  - 1) Kako dolga bo pri  $80^{\circ}\text{C}$  ( $\alpha = 1,65 \times 10^{-5} \text{ K}^{-1}$ )?
  - 2) Za koliko se spremeni volumen take žice pri isti temperaturni spremembi, če računamo, da je presek žice  $5,0 \text{ mm}^2$ ?
3. Temperaturni koeficient volumskega raztezka živega srebra je  $0,00018 \text{ K}^{-1}$ . Izdelamo si termometer, ki ima polno bučko živega srebra. Bučka ima prostornino  $1,0 \text{ cm}^3$ , cevčica na kateri odčitavamo temperaturo, ima notranji presek  $0,30 \text{ mm}^2$ . Kako dolga je ena stopinja na skali? Temperaturno raztezanje stekla zanemari.
4. V balonu z volumnom 10 litrov je kisik pod pritiskom 0,20 MPa in pri temperaturi  $27^{\circ}\text{C}$ . Kolikšna masa kisika je v balonu? ( $M(\text{O}_2) = 32 \text{ kg/kmol}$ )
5. V 50-litrski jeklenki je dušik pri temperaturi  $20^{\circ}\text{C}$ . Koliko tehta dušik v jeklenki, če je tlak 150 barov? Kolikšna bi bila temperatura dušika ( $M = 28$ ) v jeklenki, če bi tlak povečali za 15 barov?