

**PROŽNOST SNOVI**

1. Največ za koliko odstotkov lahko raztegnemo stekleno palico s polmerom 2 mm in dolžino 1 m, predno počí? Prožnostni modul stekla je  $73000 \text{ N/mm}^2$ , natezna trdnost pa  $70 \text{ N/mm}^2$ . Predpostavimo, da velja Hookov zakon. Kolikšen je ustrezní koeficient "vzmeti" za tako palico?  
( $Dl/l = 0.096 \%$ ,  $k = 9.17 * 10^5 \text{ N/m}$ )
2. Bakreno žico dolžine 2 m in jekleno žico dolžine 1 m povežemo eno za drugo. Žici imata enak presek  $1 \text{ mm}^2$ . En konec tako sestavljene žice pritrdimo na strop, na drugi konec pa obesimo utež z maso 5 kg. Za koliko mm se podaljša žica? Prožnostni modul bakra je  $1.2 * 10^{11} \text{ N/m}^2$ , prožnostni modul jekla pa  $2 * 10^{11} \text{ N/m}^2$ . Težo žic zanemari.  
( $Dl = 1.06 \text{ mm}$ )
3. Palico z maso 2 kg in dolžino 1.5 m na koncih obesimo na enako dolgi in enako debeli žici iz jekla in bakra, ki sta pritrjeni na strop. Kam na palici moramo obesiti utež z maso 5 kg, da bo palica v ravnovesju vodoravna? Prožnostni modul bakra je  $1.2 * 10^{11} \text{ N/m}^2$ , prožnostni modul jekla pa  $2 * 10^{11} \text{ N/m}^2$ . Težo žic zanemari.  
( $x = 1.01 \text{ m}$  od roba, ki je pritrjen na bakreno žico)
4. Utež z maso 30 kg obesimo na bakreno žico s polmerom 1 mm. Za koliko % se spremeni volumen žice zaradi obremenitve? Prožnostni modul bakra je  $1.2 * 10^{11} \text{ N/m}^2$ , Poissonovo število pa 0.35.  
( $DV/V = 0.024 \%$ )

**Kazalo**