

Malým tahem 1 MPa je natahována guma ($E = 1.3 \text{ MPa}$) polypropylenová ($E = 830 \text{ MPa}$) a ocelová ($E = 200 \text{ GPa}$) kůže délka 50 cm. Jaké bude výsledné prodloužení?

Hustota mědi je 8.93 g/cm^3 . Měď na XRD vykazovala plošně centrovanou mřížku kubickou. Jaká je velikost atomu mědi, když uvažujeme těsné uspořádání atomů?

U kubické mřížky je vzdálenost d_{hkl} mezi rovinami popsány Millerovými indexy h, k, l

$$d_{hkl} = \frac{a}{\sqrt{h^2 + k^2 + l^2}} \quad \text{kde } a \text{ je mřížková konstanta.}$$

Na jakých úhlech bude difraktovat polikrystal Al s $a_{\text{Al}} = 0.404 \text{ nm}$ a kubickou mřížkou. $\lambda_{\text{XRD}} = 0.1542 \text{ nm}$.

Plošně centrovaná mřížka

- 1) Kolik atomů připadne na bránu?
- 2) Jaký je vzhled mezi velikostí atomů a rozměrem bránu?
- 3) Kolik % objemu bránu je obsazeno?