

Vážením dvou měděných krychliček o objemu 1 cm^3 zjistíme, že jejich hmotnosti jsou stejné, 8,9 g. Když pokus zopakujeme se dvěma železnými krychličkami o objemu 1 cm^3 , zjistíme, že obě mají hmotnost 7,8 g. Krychličky – tělesa – z téže látky o objemu 1 cm^3 mají stejnou hmotnost.

Z našich úvah vyplývá:

Hmotnost 1 cm^3 látky je pro různé látky různá, ale pro stejnou látku stejná.

Tuto vlastnost látek nazýváme **hustota látky**, označujeme ji písmenem řecké abecedy ρ (čti ró). Hustotu látky je proto účelné udávat pomocí hmotnosti 1 cm^3 této látky.

Ukážeme si, jak vypočítáme hmotnost 1 cm^3 látky, když známe hmotnost a objem tělesa.

Váleček o objemu 16 cm^3 má hmotnost 42,8 g. Jakou hmotnost má 1 cm^3 látky, ze které je udělán váleček?

Uvažujme:

Když 16 cm^3 látky má hmotnost 42,8 g, pak 1 cm^3 této látky má hmotnost 16krát menší, tedy $42,8 \text{ g} : 16 = 2,7 \text{ g}$.

Hmotnost 1 cm^3 látky, ze které je udělán váleček, je 2,7 g.

Z předchozí úvahy vyplývá:

Hustotu látky vypočítáme, když dělíme hmotnost tělesa z této látky jeho objemem.

Tuto větu zapíšeme pomocí značek veličin:

$$\rho = m : V$$

nebo

$$\rho = \frac{m}{V}$$

V našem výpočtu jsme vyjadřovali hmotnost tělesa v gramech a objem v krychlových centimetrech. V tomto případě je jednotkou hustoty látky **gram na krychlový centimetr**. Značka této jednotky je $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$. S další jednotkou hustoty se seznámíte v následujícím článku.