

Raoultovy zákony



První Raoultův zákon

$$\Delta p = p_0 \cdot \frac{n_2}{n_1}$$

Δp = rozdíl tlaků, p_0 = původní tlak, n_2 = počet částic rozpuštěné látky, n_1 = počet částic rozpouštědla.

Druhý Raoultův zákon

Rozpuštěním látky v rozpouštědle se zvýší jeho bod varu.

$$\Delta T_v = K_e \cdot c_m$$

K_e = ebulioskopická konstanta rozpouštědla, c_m = koncentrace rozpuštěné látky.

Příkladem efektu druhého Raoultova zákona je sypání soli do vody, kterou následně chceme přivést k bodu varu. Sůl mírně zvýší teplotu varu, k varu bude tedy potřeba vynaložit nepatrně méně energie (v kuchyňském prostředí se zvýšení běžně pohybuje max. o 1 stupeň Celsia).

Třetí Raoultův zákon

Rozpuštěním látky v rozpouštědle dojde ke snížení jeho bodu tuhnutí.

$$\Delta T_v = -K_r \cdot c_m$$

K_r je kryoskopická konstanta rozpouštědla.

Třetí Raoultův zákon jde ruku v ruce s druhým zákonem, při použití zmíněného příkladu se solí a vodou dojde totiž zároveň ke snížení bodu tuhnutí, tj. teploty, kdy zamrzne voda. Voda tedy vydrží v kapalně fázi i při teplotách lehce pod nulou. Třetího Raoultova zákona se typicky využívá v zimě při sypání vozovky solí.

Odkazy

Externí odkazy

- Raoultův zákon

Zdroj

- KUBATOVA, Senta. *Biofot* [online]. [cit. 2011-01-31]. <<https://uloz.to/!CM6zAi6z/biofot-doc>>.