

Chemie životního prostředí – seminář

Jaromír Literák

Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity

22. listopadu 2015



Rovnovážná distribuce látek

- Rozdělovací koeficient \times konstanta.

$$K_{12} = \frac{c_1}{c_2}$$

- V systému se 2 fázemi je **frakce** látky v jedné fázi:

$$f_1 = \frac{m_1}{m_1 + m_2} = \frac{c_1 \cdot V_1}{c_1 \cdot V_1 + c_2 \cdot V_2}$$

Platí:

$$f_1 + f_2 = 1$$

Po úpravě:

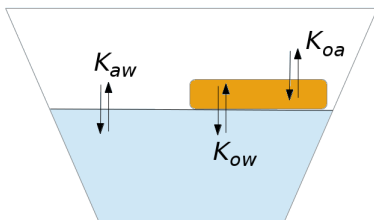
$$f_1 = \frac{1}{1 + \frac{c_2}{c_1} \cdot \frac{V_2}{V_1}} = \frac{1}{1 + \frac{1}{K_{12}} \cdot \frac{V_2}{V_1}}$$

Obecně pro více než dvě fáze:

$$f_1 = \frac{1}{1 + \sum_{n=2}^n \frac{1}{K_{1n}} \cdot \frac{V_n}{V_1}}$$

Příklad č. 1

Do polévkové mísy, která obsahovala 1 dm^3 zředěného vývaru o teplotě 25°C s 1 cm^3 tuku na povrchu, spadl krystalek naftalenu o hmotnosti 1 mg . Po zakrytí mísy víkem došlo k ustavení rovnováhy mezi vodnou fází, tukem a vzduchem, jehož objem byl 1 dm^3 . Vypočtete, kolik naftalenu je rozpuštěno v tuku na povrchu.



$$\log K_{ow} = 3,36$$

$$\log K_{aw} = -1,76$$