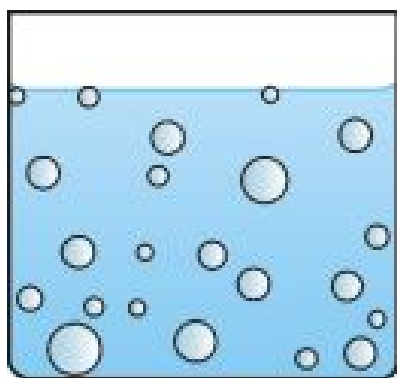


- chemie disperzního soustav
- alespoň dvě fáze s velkým mezifázovým povrchem
- spojitá fáze - disperzní prostředí
- rozptýlená fáze - disperzní podíl

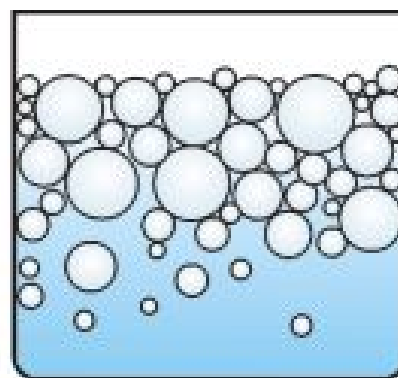
- podle skupenství disperzního prostředí a disperzního podílu

Disperzní prostředí	Disperzní podíl	Příklad
plynné	plynný	——
plynné	kapalný	aerosoly (mlhy)
plynné	tuhý	aerosoly (dýmy)
kapalné	plynný	pěny
kapalné	kapalný	emulze
kapalné	tuhý	suspenze
tuhé	plynný	tuhé pěny
tuhé	kapalný	tuhé emulze
tuhé	tuhý	tuhé soly

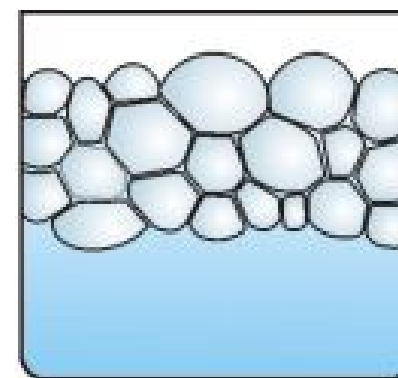
Pěna:



(a)

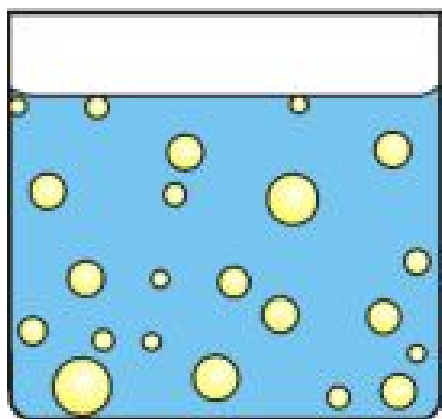


(b)

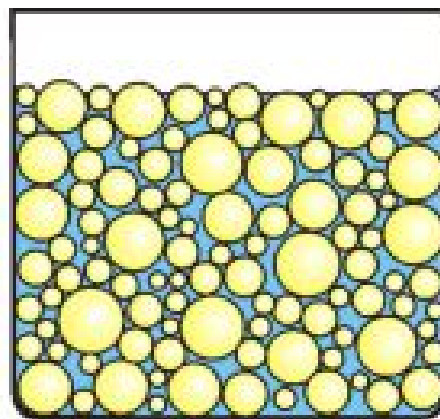


(c)

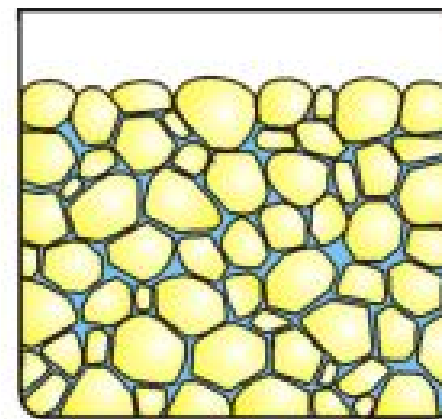
Emulze:



(a)



(b)

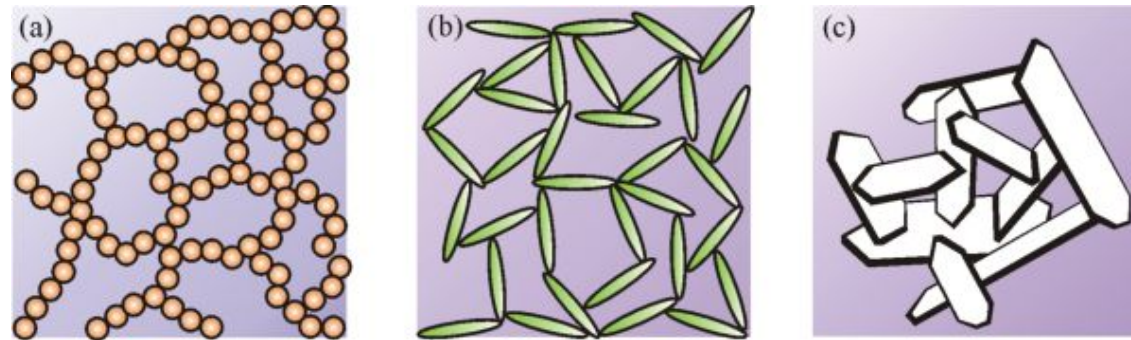


(c)

- podle počtu molekul v částici disperzního podílu na systémy
molekulární - analytické disperze a roztoky makromolekul
systémy polymolekulární - asociativní koloidy, lyofobní soly a hrubé disperze, **micely**
- podle velikosti částic disperzního podílu
hrubé disperze - $d > 1 \cdot 10^{-6} \text{ m}$
koloidní disperze - $d \in (1 \cdot 10^{-9}, 1 \cdot 10^6) \text{ m}$
analytické disperze - $d < 1 \cdot 10^9 \text{ m}$
- podle tvaru částic
globulárně disperzní - s izometrickými částicemi
laminárně disperzní - s anizometrickými částicemi, jejichž jeden rozměr je řádově menší než ostatní
fibrilárně disperzní - s anizometrickými částicemi, jejichž jeden rozměr je řádově větší než ostatní

- podle struktury disperzního podílu
systémy s disperzním podílem ve formě částic - soly
na systémy, se souvislou prostorovou sítí - gely

Gel:



- podle rozdělení velikosti částic
monodisperzní - s částicemi stejné velikosti
paucidisperzní - s několika diskrétními velikostmi částic
polydisperzní - s částicemi mnoha různých velikostí

- dialýza
- sedimentace
- Tyndalův jev



Rozšířená spojená formulace 1. a 2. věty termodynamické:

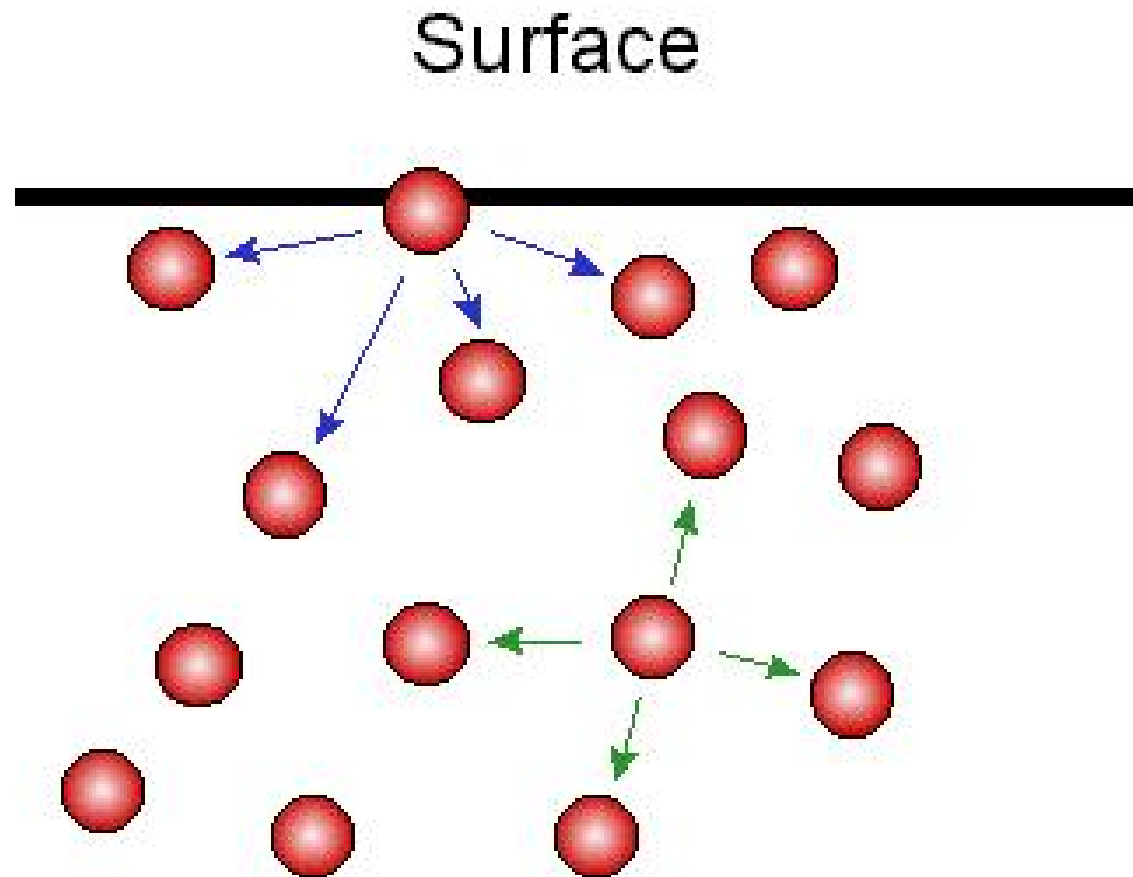
$$dU = TdS - pdV + \gamma dA$$

kde γ je **povrchové napětí**.

Definice:

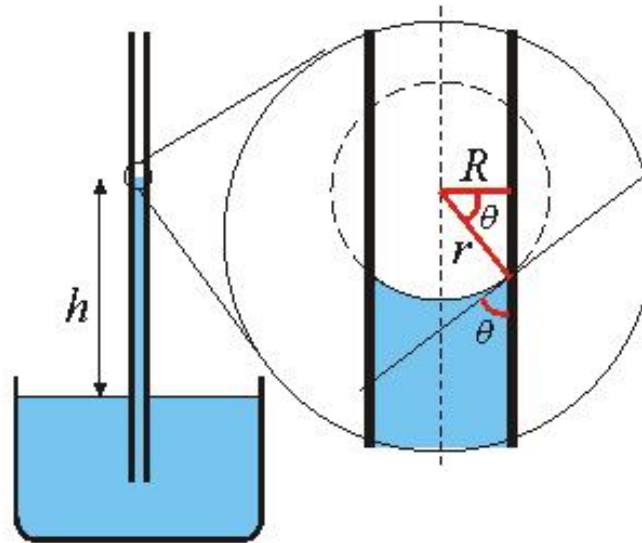
$$\gamma = \left(\frac{\partial U}{\partial A} \right)_{V,T}$$

Jednotky: $\text{J m}^{-2} = \text{N m}^{-1}$



Povrchové napětí - práce potřebná k transportu molekul na povrch tekutiny.

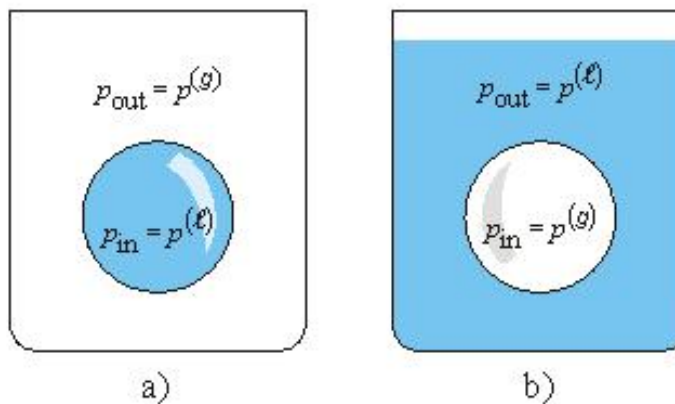
- kapilární elevace



$$h = \frac{2 \gamma \cos \theta}{\rho g r}$$

- vliv na tvorbu kapek a bublin
Laplaceova - Youngova rovnice

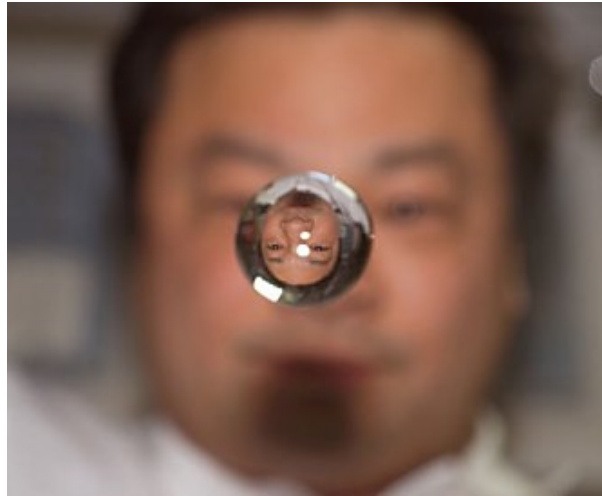
$$\Delta p = \frac{2\gamma}{r}$$



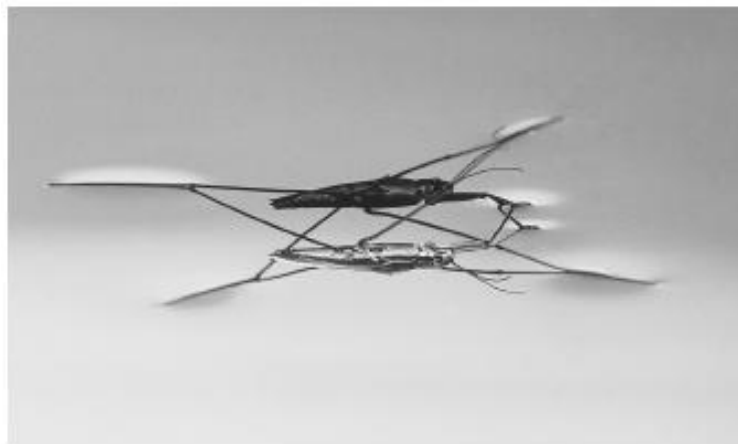
Kelvinova rovnice

$$\ln \frac{p_r}{p_\infty} = \frac{2 V_m(\ell) \gamma}{R T r}$$

- tvorba kuliček kapaliny v beztížném prostředí



- nesmáčivost



- kapilární elevace
- analýza profilu kapek a bublin
- metody odtrhávací
- metoda oscilující kapky
- ...

