

JEDNODUCHÉ SMĚSI (ATKINS 5.) od stránky 5

PREZENTACE: 24020 (opraveno)
FROM - PURE SUBSTANCE - TO MIXTURES - 17-10-25
→ SIMPLE - MIXTURES - 17-11-01. ppt x

ПОМОЩА́ PREZENTACE

З JS (СЯГО) : CHEMICAL - POTENTIAL - MIXTURES - FINAL

Poznámka: Jako užitkové se ukazuje vzorec si psát a grafy kreslit
žež se na ně pouze dívat.

5.1.1.2 ! DEFINICE ХЕМИКЕРА ПОТЕНЦИАЛ

$$\mu_j = \left(\frac{\partial G}{\partial n_j} \right)_{P, T, n^i}$$

+ uvět nakreslit obr. 5.4 (ATKINS)

! FUNDAMENTÁLNÍ ROVNICE CH. TERMODYNAMIKY

PRO SMĚSI

$$dG = V dp - S dT + \mu_A dn_A + \mu_B dn_B + \dots$$

Uvět upravit na tvar $P = \text{konst.}$ a $T = \text{konst.}$

5.1.1.4 Gibbsova - Duhemova rovnice

$$\sum_j n_j d\mu_j = 0$$

$P = \text{konst.}$
 $T = \text{konst.}$

+ uvěť slově vysvětlit jejt význam.

5.1.2.1 TD SMŠOVÁNÍ: SMŠOVACÍ Q IDEÁLNICH PLYNŮ

? ZÁVISLOST μ PRO IDEÁLNÍ PLYN NA P

$$\mu = \mu^\ominus + RT \ln \frac{P}{P^\ominus}$$

Znat definice obyčho

∇ Uvěť tuto rovnici přepsat, označíte-li $P_{rel} = \frac{P}{P^\ominus}$

Uvěť nakreslet obrázek 5.7 a

vypočítat příklad 5.2 a cvičení 5.8a.

[Vyzkoušejte se sami 5.3 Zkoušet webdu, je zadáno zmatevě]

znalost vztahů 5.17

5.1.3.1 IDEÁLNÍ ROZTOKY

RAOULTŮV ZÁKON

$$P_A = X_A P_A^*$$

+ uvěřet nakreslit

obr. 5.11 a 5.12

+ uvěřet obrázek 5.12 modifikovat

pro směs jiných kapalin

se zadávají P_A^* P_B^*



CHEMICKÝ POTENCIÁL

SLOŽENÍ IDEÁLNÍHO ROZTOKY

$$\mu_A = \mu_A^* + RT \ln X_A$$

uvěřet

vysvětlit

co znamená

"*"

uvěřet nakreslit obr. 5.13

"VELKÉ ODCHYLKY OD IDEALITY"

A vysvětlit

ZNÁT

ZNATELNĚ

pro směsi

uvěřet koutkem

- A : B = 1 : 1
- A : B = 2 : 1
- A : B = 1 : 2

uvěřet nakreslit
GRAPHY PUBLIKY

$$y = e^x \quad \text{a} \quad y = \ln x$$

5.1.3.2 IDEÁLNÍ ZŘEĐENÉ POTAPOKY



HENRYHO ZÁKON

$$P_B = x_B K_B$$

+ obr. 5.14

5.2.2.5 OSMÓZA

umět do obrázku 5.25 dopsat

označení chemických potahů
a tlaků

znát vnitřní rovnici

$$\Pi = c_B R T$$

a umět si odvodit z rovnice

$$\mu_A^*(p) = \mu_A(x_A, p + \Pi)$$

5.2.2.1 SPOLÉKÉ RYBY

KOLIGATIVNÍCH VLASTNOSTÍ

0. obr. 5.20 ZÁSAĐNÍ

ZVÝŠENÍ TEPLOTY VAPU

SNÍŽENÍ TEPLOTY TĀNÍ:

- umět vysvětlit z obr. 5.20

- umět zdůvodnit změnu

strmosti čar v grafu 5.20

od "g" přes "e" ke "g"

- vědět, jak závisí

ΔT na x_B a $\Delta_{vap} H$

(přímě / nepřímě úměrně)

konstanty (neřadit).

5.3.1. DIAGRAMY S TLAKEN PAR

- umět nakreslit obr. 5.29
s označením fází

- obrázek 5.30: Bude-li v testu

zadán bude požadováno:

: umět zodpovědět, která složka
roztoku je těžší

: umět několika značnými krivkami
správně přivádět zadane hodnoty

$$\frac{P_A^*}{P_B^*}$$

: s obrázkem souvisí Daltonův

zákon parciálních tlaků

Znáte jeho slovní i rovniceovou
formulu? [1.13+14. pro id g]

- obr. 5.32 - umět nakreslit a
označit, kterým fázím odpovídají
jednotlivé oblasti.

5.3.1.2 INTERPRETACE DIAGRAMŮ

- k zadaneému obrázku 5.32 umět

správně přivádět význam jednotlivých
vznačených bodů diskutovaných v
textu na str. 164-5

- k obrázku 5.35 umět doplnit

pátové pravidlo

5.3.2 DIAGRAMY T-SLOŽENÍ:

umět popsat (slovně), co se děje
při analýze destilací značované
obr. 5.37 a)

umět nakreslit T-složení diagramu
pro azeotrop s maximem a minimem

5.3.3 - 5.3.4 NEPOŘADOVÁNÍ

5.4 AKTIVITY: DEFINICE



AKTIVITA ROZPUŠTĚNÁ

$$\mu_A = \mu_A^* + RT \ln a_A$$

+ POSTUP URČENÍ:

$$a_A = \frac{P_A}{P_A^*}$$



AKTIVITÍ
KOEUF.
ROZPUŠTĚNÁ

$$a_A = \gamma_A X_A$$

→ AKTIVITA

+ AKTIV. KOEFIC.

ROZPUŠTĚNÉ LÁTKY

ROZPUŠTĚNÉ LÁTKY

$$\mu_B = \mu_A^\ominus + RT \ln x_B$$

$$a_B = \gamma_B x_B$$



PRO ELEKTROLYTY:

ZVÁT DEFINICE

$$\mu_{\pm} = \left(\gamma_{+}^p \gamma_{-}^q \right)^{p+q}$$

VĚDĚT, CO JE P a q

a VĚDĚT, JAK γ_{\pm} SOUVISÍ

S IONTOVOU SÍLOU (D.-H. ZÁKON)

[Definice a výpočet iontové síly neoprávně a zkusím v JS]