

Belangrijke formules van colloïden Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 16 Belangrijke formules van colloïden Formules

1) Aantal koolstofatomen gegeven Kritieke ketenlengte van koolwaterstof Formule

Formule

$$n_C = \frac{l_{c,l} - 0.154}{0.1265}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$50.9565 = \frac{6.6\text{ m} - 0.154}{0.1265}$$

Evalueer de formule

2) Aantal mol oppervlakteactieve stof gegeven Kritische micelconcentratie Formule

Formule

$$[M] = \frac{c - c_{CMC}}{n}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.4286\text{ mol} = \frac{50\text{ mol/L} - 2\text{ mol/L}}{14\text{ 1/L}}$$

Evalueer de formule

3) Elektroforetische mobiliteit van deeltjes Formule

Formule

$$\mu_e = \frac{v_d}{E}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.1389\text{ m}^2/\text{V*s} = \frac{5\text{ m/s}}{36\text{ V/m}}$$

Evalueer de formule

4) Ionische mobiliteit gegeven Zeta-potentieel met behulp van Smoluchowski-vergelijking

Formule

Formule

$$\mu = \frac{\zeta \cdot \epsilon_r}{4 \cdot \pi \cdot \mu_{\text{liquid}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$55.9828\text{ m}^2/\text{V*s} = \frac{4.69\text{ v} \cdot 150}{4 \cdot 3.1416 \cdot 10^6}$$

Evalueer de formule

5) Kritieke ketenlengte van koolwaterstofstaart met behulp van Tanford-vergelijking: Formule

Formule

$$l_{c,l} = \left(0.154 + (0.1265 \cdot n_C) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.6055\text{ m} = \left(0.154 + (0.1265 \cdot 51) \right)$$

Evalueer de formule

6) Kritische verpakkingsparameter: Formule

Formule

$$CPP = \frac{v}{a_0 \cdot l}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0189 = \frac{50\text{E-}6\text{ m}^3}{0.0051\text{ m}^2 \cdot 52\text{E-}2\text{ m}}$$

Evalueer de formule



7) Micellair aggregatienummer Formule

Formule

$$N_{\text{mic}} = \frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot \pi \cdot \left(R_{\text{mic}}^3\right)}{V_{\text{hydrophobic}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.7\text{E}+37 = \frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot 3.1416 \cdot \left(0.113\text{E}-6\text{m}^3\right)}{90\text{E}-30\text{m}^3}$$

Evalueer de formule 

8) Micellaire kernradius gegeven micellair aggregatienummer Formule

Formule

$$R_{\text{mic}} = \left(\frac{N_{\text{mic}} \cdot 3 \cdot V_{\text{hydrophobic}}}{4 \cdot \pi}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1\text{E}-7\text{m} = \left(\frac{6.7\text{E}+37 \cdot 3 \cdot 90\text{E}-30\text{m}^3}{4 \cdot 3.1416}\right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule 

9) Oppervlakte-enthalpie gegeven kritische temperatuur Formule

Formule

$$H_s = \left(k_0\right) \cdot \left(1 - \left(\frac{T}{T_c}\right)\right)^{k_1 - 1} \cdot \left(1 + \left(\left(k_1 - 1\right) \cdot \left(\frac{T}{T_c}\right)\right)\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$54.202\text{J/K} = \left(55\right) \cdot \left(1 - \left(\frac{55.98\text{K}}{190.55\text{K}}\right)\right)^{1.23 - 1} \cdot \left(1 + \left(\left(1.23 - 1\right) \cdot \left(\frac{55.98\text{K}}{190.55\text{K}}\right)\right)\right)$$

Evalueer de formule 

10) Oppervlakte-entropie gegeven kritische temperatuur Formule

Formule

$$S_{\text{surface}} = k_1 \cdot k_0 \cdot \left(1 - \left(\frac{T}{T_c}\right)\right)^{k_1} - \left(\frac{1}{T_c}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$44.0972\text{J/K} = 1.23 \cdot 55 \cdot \left(1 - \left(\frac{55.98\text{K}}{190.55\text{K}}\right)\right)^{1.23} - \left(\frac{1}{190.55\text{K}}\right)$$

Evalueer de formule 

11) Oppervlakteviscositeit Formule

Formule

$$\eta_s = \frac{\mu_{\text{viscosity}}}{d}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0496\text{kg/s} = \frac{10.2\text{P}}{20.55\text{m}}$$

Evalueer de formule 

12) Specifiek oppervlak Formule

Formule

$$A_{\text{sp}} = \frac{3}{\rho \cdot R_{\text{sphere}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0021\text{m}^2/\text{kg} = \frac{3}{1141\text{kg}/\text{m}^3 \cdot 1.25\text{m}}$$

Evalueer de formule 



13) Specifiek oppervlak voor reeks van n cilindrische deeltjes Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$A_{sp} = \left(\frac{2}{\rho}\right) \cdot \left(\left(\frac{1}{R_{cyl}}\right) + \left(\frac{1}{L}\right)\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0046 \text{ m}^2/\text{kg} = \left(\frac{2}{1141 \text{ kg/m}^3}\right) \cdot \left(\left(\frac{1}{0.85 \text{ m}}\right) + \left(\frac{1}{0.7 \text{ m}}\right)\right)$$

14) Volume hydrofobe staart gegeven micellair aggregatienummer Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$V_{hydrophobic} = \frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot \pi \cdot \left(R_{mic}^3\right)}{N_{mic}}$$

$$9\text{E-}29 \text{ m}^3 = \frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot 3.1416 \cdot \left(0.113\text{E-}6 \text{ m}^3\right)}{6.7\text{E}+37}$$

15) Volume van koolwaterstofketen met behulp van Tanford-vergelijking Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$V_{mic} = \left(27.4 + \left(26.9 \cdot n_C\right)\right) \cdot \left(10^{-3}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.3993 \text{ m}^3 = \left(27.4 + \left(26.9 \cdot 51\right)\right) \cdot \left(10^{-3}\right)$$

16) Zeta-potentiaal met behulp van Smoluchowski-vergelijking Formule

Formule

Voorbeeld met Eenheden

Evalueer de formule 

$$\zeta = \frac{4 \cdot \pi \cdot \mu_{liquid} \cdot \mu}{\epsilon_r}$$

$$4.6914 \text{ v} = \frac{4 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ p} \cdot 56 \text{ m}^2/\text{v} \cdot \text{s}}{150}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules van colloïden hierboven

- **[M]** Aantal mol oppervlakteactieve stof (*Wrat*)
- **a_o** Optimaal gebied (*Plein Meter*)
- **A_{sp}** Specifiek oppervlak (*Vierkante meter per kilogram*)
- **c** Totale concentratie oppervlakteactieve stof (*mole/liter*)
- **c_{CMC}** Kritische micelconcentratie (*mole/liter*)
- **CPP** Kritieke verpakkingsparameter
- **d** Dikte van oppervlaktefase (*Meter*)
- **E** Elektrische veldintensiteit (*Volt per meter*)
- **H_s** Oppervlakte-enthalpie (*Joule per Kelvin*)
- **k₁** Empirische factor
- **k_o** Constant voor elke vloeistof
- **l** Staart lengte (*Meter*)
- **L** Lengte (*Meter*)
- **l_{c,l}** Kritieke kettinglengte van koolwaterstofstaart (*Meter*)
- **n** Aggregatiegraad van micel (*per liter*)
- **n_C** Aantal koolstofatomen
- **N_{mic}** Micellair aggregatienummer
- **R_{cyl}** Cilinder straal (*Meter*)
- **R_{mic}** Micellaire kernradius (*Meter*)
- **R_{sphere}** Straal van bol (*Meter*)
- **S_{surface}** Oppervlakte-entropie (*Joule per Kelvin*)
- **T** Temperatuur (*Kelvin*)
- **T_c** Kritische temperatuur (*Kelvin*)
- **v** Oppervlakteactieve stof staartvolume (*Kubieke meter*)
- **V_{hydrophobic}** Volume van hydrofobe staart (*Kubieke meter*)
- **V_{mic}** Micelle kernvolume (*Kubieke meter*)
- **ε_r** Relatieve permittiviteit van oplosmiddel
- **ζ** Zetapotential (*Volt*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules van colloïden hierboven

- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Temperatuur** in Kelvin (K)
Temperatuur Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Hoeveelheid substantie** in *Wrat* (mol)
Hoeveelheid substantie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Gebied** in *Plein Meter* (m²)
Gebied Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Snelheid** in *Meter per seconde* (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrische veldsterkte** in *Volt per meter* (V/m)
Elektrische veldsterkte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Elektrisch potentieel** in *Volt* (V)
Elektrisch potentieel Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Massastroomsnelheid** in *Kilogram/Seconde* (kg/s)
Massastroomsnelheid Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Molaire concentratie** in *mole/liter* (mol/L)
Molaire concentratie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Dynamische viscositeit** in *poise* (P)
Dynamische viscositeit Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Dikte** in *Kilogram per kubieke meter* (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Mobiliteit** in *Vierkante meter per volt per seconde* (m²/V*s)
Mobiliteit Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Drager Concentratie** in *per liter* (1/L)
Drager Concentratie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Entropie** in *Joule per Kelvin* (J/K)
Entropie Eenheidsconversie ↻
- **Meting: Specifiek gebied** in *Vierkante meter per kilogram* (m²/kg)



- η_s **Oppervlakteviscositeit** (Kilogram/Seconde)
- μ **Ionische mobiliteit** (Vierkante meter per volt per seconde)
- μ_e **Elektroforetische mobiliteit** (Vierkante meter per volt per seconde)
- μ_{liquid} **Dynamische viscositeit van vloeistof** (poise)
- $\mu_{\text{viscosity}}$ **Dynamische viscositeit** (poise)
- v_d **Driftsnelheid van verspreide deeltjes** (Meter per seconde)
- ρ **Dikte** (Kilogram per kubieke meter)







Specifiek gebied Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Surface Chemistry pdf's

- **Belangrijk Freundlich adsorptie-
isotherm Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage Verandering** 
-  **KGV van twee getallen** 
-  **Juiste fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/10/2024 | 3:44:53 AM UTC

