



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ważne wzory koloidów Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 16 Ważne wzory koloidów Formuły

Ważne wzory koloidów

1) Entalpia powierzchni przy temperaturze krytycznej

fx

Otwórz kalkulator 

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

ex

$$54.20196\text{J/K} = (55) \cdot \left(1 - \left(\frac{55.98\text{K}}{190.55\text{K}}\right)\right)^{1.23-1} \cdot \left(1 + \left((1.23 - 1) \cdot \left(\frac{55.98\text{K}}{190.55\text{K}}\right)\right)\right)$$

2) Entropia powierzchni przy temperaturze krytycznej

fx

Otwórz kalkulator 

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

ex

$$44.09724\text{J/K} = 1.23 \cdot 55 \cdot \left(1 - \left(\frac{55.98\text{K}}{190.55\text{K}}\right)\right)^{1.23} - \left(\frac{1}{190.55\text{K}}\right)$$

3) Krytyczna długość łańcucha ogona węglowodorowego przy użyciu równania Tanforda

fx

Otwórz kalkulator 

$$l_{c,1} = (0.154 + (0.1265 \cdot n_C))$$

ex

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



4) Krytyczny parametr pakowania

$$fx \quad CPP = \frac{v}{a_o \cdot l}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.018854 = \frac{50E^{-6}m^3}{0.0051m^2 \cdot 52E^{-2}m}$$

5) Lepkość powierzchniowa

$$fx \quad \eta_s = \frac{\mu_{viscosity}}{d}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.049635kg/s = \frac{10.2P}{20.55m}$$

6) Liczba agregacji micelarnej

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 6.7E^{37} = \frac{\left(\frac{4}{3}\right) \cdot \pi \cdot \left((0.113E^{-6}m)^3\right)}{90E^{-30}m^3}$$

7) Liczba moli środka powierzchniowo czynnego podane krytyczne stężenie micelarne

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.428571mol = \frac{50mol/L - 2mol/L}{14/L}$$



8) Liczba podanych atomów węgla Długość łańcucha krytycznego węglowodorów

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

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 50.95652 = \frac{6.6m - 0.154}{0.1265}$$

9) Micelarny promień rdzenia przy podanym numerze agregacji micelarnej

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

Otwórz kalkulator 

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

10) Mobilność jonowa przy potencjale Zeta za pomocą równania Smoluchowskiego

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

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 55.98275m^2/V^*s = \frac{4.69V \cdot 150}{4 \cdot \pi \cdot 10P}$$

11) Objętość hydrofobowego ogona podana liczba agregacji micelarnej

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

Otwórz kalkulator 

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



12) Objętość łańcucha węglowodorowego przy użyciu równania Tanforda

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 1.3993m^3 = (27.4 + (26.9 \cdot 51)) \cdot (10^{-3})$$

13) Potencjał Zeta przy użyciu równania Smoluchowskiego

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 4.691445V = \frac{4 \cdot \pi \cdot 10P \cdot 56m^2/V^*s}{150}$$

14) Powierzchnia właściwa

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.002103m^2/kg = \frac{3}{1141kg/m^3 \cdot 1.25m}$$

15) Powierzchnia właściwa dla tablicy n cylindrycznych cząstek

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.004566m^2/kg = \left(\frac{2}{1141kg/m^3}\right) \cdot \left(\left(\frac{1}{0.85m}\right) + \left(\frac{1}{0.7m}\right)\right)$$

16) Ruchliwość elektroforetyczna cząstek

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 0.138889m^2/V^*s = \frac{5m/s}{36V/m}$$



Używane zmienne

- **[M]** Liczba moli środka powierzchniowo czynnego (Kret)
- **a_o** Optymalny obszar (Metr Kwadratowy)
- **A_{sp}** Określona powierzchnia (Metr kwadratowy na kilogram)
- **c** Całkowite stężenie środka powierzchniowo czynnego (mole/litr)
- **C_{CMC}** Krytyczne stężenie micelarne (mole/litr)
- **CPP** Krytyczny parametr pakowania
- **d** Grubość Fazy Powierzchni (Metr)
- **E** Natężenie pola elektrycznego (Wolt na metr)
- **H_s** Entalpia powierzchniowa (Dżul na Kelvin)
- **k_1** Czynniki empiryczne
- **k_o** Stała dla każdej cieczy
- **l** Długość ogona (Metr)
- **L** Długość (Metr)
- **$l_{c,l}$** Długość łańcucha krytycznego ogona węglowodorowego (Metr)
- **n** Stopień agregacji miceli (na litr)
- **n_c** Liczba atomów węgla
- **N_{mic}** Liczba agregacji micelarnej
- **R_{cyl}** Promień cylindra (Metr)
- **R_{mic}** Promień rdzenia miceli (Metr)
- **R_{sphere}** Promień sfery (Metr)
- **$S_{surface}$** Entropia powierzchniowa (Dżul na Kelvin)
- **T** Temperatura (kelwin)
- **T_c** Krytyczna temperatura (kelwin)
- **v** Objętość ogona środka powierzchniowo czynnego (Sześcienny Metr)
- **$V_{hydrophobic}$** Objętość ogona hydrofobowego (Sześcienny Metr)
- **V_{mic}** Micelowna objętość rdzenia (Sześcienny Metr)



- ϵ_r Względna przenikalność rozpuszczalnika
- ζ Potencjał zeta (Wolt)
- η_s Lepkość powierzchniowa (Kilogram/Sekunda)
- μ Mobilność jonowa (Metr kwadratowy na wolt na sekundę)
- μ_e Mobilność elektroforetyczna (Metr kwadratowy na wolt na sekundę)
- μ_{liquid} Lepkość dynamiczna cieczy (poise)
- $\mu_{viscosity}$ Lepkość dynamiczna (poise)
- v_d Prędkość dryfu rozproszonej cząstki (Metr na sekundę)
- ρ Gęstość (Kilogram na metr sześcienny)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Temperatura** in kelwin (K)
Temperatura Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Ilość substancji** in Kret (mol)
Ilość substancji Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m^3)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m^2)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Prędkość** in Metr na sekundę (m/s)
Prędkość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Siła pola elektrycznego** in Wolt na metr (V/m)
Siła pola elektrycznego Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Potencjał elektryczny** in Wolt (V)
Potencjał elektryczny Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Masowe natężenie przepływu** in Kilogram/Sekunda (kg/s)
Masowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stężenie molowe** in mole/litr (mol/L)
Stężenie molowe Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Lepkość dynamiczna** in poise (P)
Lepkość dynamiczna Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m^3)
Gęstość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Mobilność** in Metr kwadratowy na wolt na sekundę ($m^2/V*s$)
Mobilność Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Koncentracja nośników** in na litr (1/L)
Koncentracja nośników Konwersja jednostek 



- **Pomiar: Entropia** in Dżul na Kelvin (J/K)
Entropia Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Określony rejon** in Metr kwadratowy na kilogram (m^2/kg)
Określony rejon Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Izoterma adsorpcji BET Formuły 
- Izoterma adsorpcji Freundlicha Formuły 
- Ważne wzory izotermy adsorpcji Formuły 
- Ważne wzory koloidów Formuły 
- Ważne wzory na napięcie powierzchniowe Formuły 
- Izoterma adsorpcji Langmuira Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

11/29/2023 | 5:54:17 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

