



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formules importantes des colloïdes Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**
Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité
intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 16 Formules importantes des colloïdes

Formules

Formules importantes des colloïdes

1) Aire de surface spécifique

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

Ouvrir la calculatrice 

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

2) Enthalpie de surface en fonction de la température critique

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

ex

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

3) Entropie de surface compte tenu de la température critique

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

Ouvrir la calculatrice 

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



4) Longueur de chaîne critique de la queue d'hydrocarbure à l'aide de l'équation de Tanford

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.6055m = (0.154 + (0.1265 \cdot 51))$$

5) Mobilité électrophorétique des particules

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

6) Mobilité ionique compte tenu du potentiel Zeta à l'aide de l'équation de Smoluchowski

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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

7) Nombre d'atomes de carbone donnés Longueur de chaîne critique de l'hydrocarbure

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

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



8) Nombre de moles de surfactant compte tenu de la concentration critique de micelles



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

Ouvrir la calculatrice

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

9) Numéro d'agrégation micellaire

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

Ouvrir la calculatrice

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

10) Paramètre d'emballage critique

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

Ouvrir la calculatrice

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

11) Potentiel Zeta utilisant l'équation de Smoluchowski

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

Ouvrir la calculatrice

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



12) Rayon du noyau micellaire donné Nombre d'agrégation micellaire 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

13) Surface spécifique pour un réseau de n particules cylindriques 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

14) Viscosité superficielle 

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

Ouvrir la calculatrice 

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


15) Volume de la chaîne d'hydrocarbures à l'aide de l'équation de Tanford 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



16) Volume de queue hydrophobe donné Nombre d'agrégation micellaire [Ouvrir la calculatrice](#) 

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

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



Variables utilisées















- **[M]** Nombre de taupes de tensioactif (*Taupe*)
- **a_o** Zone optimale (*Mètre carré*)
- **A_{sp}** Aire de surface spécifique (*Mètre carré par kilogramme*)
- **c** Concentration totale de tensioactif (*mole / litre*)
- **C_{CMC}** Concentration Micellaire Critique (*mole / litre*)
- **CPP** Paramètre d'emballage critique
- **d** Épaisseur de la phase de surface (*Mètre*)
- **E** Intensité du champ électrique (*Volt par mètre*)
- **H_s** Enthalpie superficielle (*Joule par Kelvin*)
- **k₁** Facteur empirique
- **k_o** Constante pour chaque liquide
- **l** Longueur de la queue (*Mètre*)
- **L** Longueur (*Mètre*)
- **l_{c,l}** Longueur de chaîne critique de la queue d'hydrocarbure (*Mètre*)
- **n** Degré d'Agrégation de Micelle (*par litre*)
- **n_C** Nombre d'atomes de carbone
- **N_{mic}** Numéro d'agrégation micellaire
- **R_{cyl}** Rayon du cylindre (*Mètre*)
- **R_{mic}** Rayon du noyau micellaire (*Mètre*)
- **R_{sphere}** Rayon de sphère (*Mètre*)
- **S_{surface}** Entropie de surface (*Joule par Kelvin*)
- **T** Température (*Kelvin*)
- **T_C** Température critique (*Kelvin*)
- **v** Volume de queue de tensioactif (*Mètre cube*)
- **V_{hydrophobic}** Volume de queue hydrophobe (*Mètre cube*)
- **V_{mic}** Volume du noyau micellaire (*Mètre cube*)





- ϵ_r Permittivité relative du solvant
- ζ Potentiel Zeta (Volt)
- η_s Viscosité superficielle (Kilogramme / seconde)
- μ Mobilité ionique (Mètre carré par volt par seconde)
- μ_e Mobilité électrophorétique (Mètre carré par volt par seconde)
- μ_{liquid} Viscosité dynamique du liquide (équilibre)
- $\mu_{\text{viscosity}}$ Viscosité dynamique (équilibre)
- v_d Vitesse de dérive des particules dispersées (Mètre par seconde)
- ρ Densité (Kilogramme par mètre cube)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées







- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Température** in Kelvin (K)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure: Une quantité de substance** in Taupe (mol)
Une quantité de substance Conversion d'unité 
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure: Intensité du champ électrique** in Volt par mètre (V/m)
Intensité du champ électrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Potentiel électrique** in Volt (V)
Potentiel électrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit massique** in Kilogramme / seconde (kg/s)
Débit massique Conversion d'unité 
- **La mesure: Concentration molaire** in mole / litre (mol/L)
Concentration molaire Conversion d'unité 
- **La mesure: Viscosité dynamique** in équilibre (P)
Viscosité dynamique Conversion d'unité 
- **La mesure: Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité 
- **La mesure: Mobilité** in Mètre carré par volt par seconde (m²/V*s)
Mobilité Conversion d'unité 
- **La mesure: Concentration de transporteur** in par litre (1/L)
Concentration de transporteur Conversion d'unité 



- **La mesure: Entropie** in Joule par Kelvin (J/K)
Entropie Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone spécifique** in Mètre carré par kilogramme (m²/kg)
Zone spécifique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Isotherme d'adsorption BET Formules](#) 
- [Isotherme d'adsorption de Freundlich Formules](#) 
- [Formules importantes de l'isotherme d'adsorption Formules](#) 
- [Formules importantes des colloïdes Formules](#) 
- [Formules importantes sur la tension superficielle Formules](#) 
- [Isotherme d'adsorption de Langmuir Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

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

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

