



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Diamètre de la particule de sédiment 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 10 Diamètre de la particule de sédiment Formules

Diamètre de la particule de sédiment

1) Diamètre de la particule donnée Vitesse de sédimentation par rapport à la gravité spécifique

$$\text{fx } d = \frac{3 \cdot C_D \cdot v_s^2}{4 \cdot [g] \cdot (G_s - 1)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.000138\text{m} = \frac{3 \cdot 1200 \cdot (0.0016\text{m/s})^2}{4 \cdot [g] \cdot (2.7 - 1)}$$

2) Diamètre de particule donné Particule Nombre de Reynold

$$\text{fx } d = \frac{\mu_{\text{viscosity}} \cdot \text{Re}}{\rho_f \cdot v_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.01275\text{m} = \frac{10.2\text{P} \cdot 0.02}{1000\text{kg/m}^3 \cdot 0.0016\text{m/s}}$$




3) Diamètre de particule donné Vitesse de sédimentation 

$$fx \quad d = \frac{3 \cdot C_D \cdot \rho_f \cdot v_s^2}{4 \cdot [g] \cdot (\rho_m - \rho_f)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.000138m = \frac{3 \cdot 1200 \cdot 1000kg/m^3 \cdot (0.0016m/s)^2}{4 \cdot [g] \cdot (2700kg/m^3 - 1000kg/m^3)}$$

4) Diamètre de particule donné Volume de particule 

$$fx \quad d = \left(6 \cdot \frac{V_P}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.0013m = \left(6 \cdot \frac{1.15mm^3}{\pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

5) Diamètre donné Gravité spécifique des particules et viscosité 

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{v_s \cdot \nu \cdot 18}{[g] \cdot (G_s - 1)}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.001119m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 7.25St \cdot 18}{[g] \cdot (2.7 - 1)}}$$



6) Diamètre donné Vitesse de décantation à 10 degrés Celsius 

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{v_s}{418 \cdot (G_s - G_w)}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.001501m = \sqrt{\frac{0.0016m/s}{418 \cdot (2.7 - 1.001)}}$$

7) Diamètre donné Vitesse de sédimentation donnée Celsius 

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{v_s \cdot 100}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot (3 \cdot t + 70)}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.000475m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 100}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot (3 \cdot 36^\circ C + 70)}}$$

8) Diamètre donné Vitesse de sédimentation en Fahrenheit 

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{v_s}{418 \cdot (G_s - G_w) \cdot \left(\frac{T_F + 10}{60}\right)}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.000651m = \sqrt{\frac{0.0016m/s}{418 \cdot (2.7 - 1.001) \cdot \left(\frac{96.8^\circ F + 10}{60}\right)}}$$



9) Diamètre donné vitesse de sédimentation par rapport à la viscosité dynamique

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{18 \cdot v_s \cdot \mu_{\text{viscosity}}}{[g] \cdot (\rho_m - \rho_f)}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.001327m = \sqrt{\frac{18 \cdot 0.0016m/s \cdot 10.2P}{[g] \cdot (2700kg/m^3 - 1000kg/m^3)}}$$

10) Diamètre pour la vitesse de décantation par rapport à la viscosité cinématique

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{v_s \cdot 18 \cdot \nu}{[g] \cdot (G_s - G_w)}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.001119m = \sqrt{\frac{0.0016m/s \cdot 18 \cdot 7.25St}{[g] \cdot (2.7 - 1.001)}}$$











Variables utilisées

- C_D Coefficient de traînée
- d Diamètre d'une particule sphérique (*Mètre*)
- G_s Densité spécifique des particules sphériques
- G_w Densité du fluide
- Re Nombre de Reynolds
- t Température en degrés Celsius (*Celsius*)
- T_F Température en degrés Fahrenheit (*Fahrenheit*)
- V_p Volume d'une particule (*Cubique Millimètre*)
- v_s Vitesse de sédimentation des particules (*Mètre par seconde*)
- $\mu_{\text{viscosity}}$ Viscosité dynamique (*équilibre*)
- ν Viscosité cinématique (*stokes*)
- ρ_f Masse volumique du fluide (*Kilogramme par mètre cube*)
- ρ_m Masse volumique des particules (*Kilogramme par mètre cube*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **[g]**, 9.80665
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Température** in Celsius (°C), Fahrenheit (°F)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Volume** in Cubique Millimètre (mm³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Viscosité dynamique** in équilibre (P)
Viscosité dynamique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Concentration massique** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Concentration massique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Viscosité cinématique** in stokes (St)
Viscosité cinématique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Diamètre de la particule de sédiment Formules** 
- **Déplacement et traînée Formules** 
- **Bassin de sédimentation Formules** 
- **Densité et gravité spécifique Formules** 

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

PDF Disponible en

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

10/7/2024 | 5:32:41 AM UTC

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

