



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Postulation de friction de Newton 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 9 Postulation de friction de Newton Formules

Postulation de friction de Newton

1) Force de cisaillement par unité de surface ou contrainte de cisaillement

$$fx \quad \sigma = \mu \cdot du/dy$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 18.48Pa = 924Pa \cdot s \cdot 0.02$$

2) Gradient de vitesse étant donné la force de cisaillement par unité de surface ou contrainte de cisaillement

$$fx \quad du/dy = \frac{\sigma}{\mu}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.02 = \frac{18.48Pa}{924Pa \cdot s}$$

3) Largeur de remplissage de fluide entre les plaques étant donné la force de cisaillement par unité de surface ou la contrainte de cisaillement

$$fx \quad y = \frac{\mu \cdot V_f}{\sigma}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1000mm = \frac{924Pa \cdot s \cdot 20m/s}{18.48Pa}$$



4) Masse volumique du fluide pour une viscosité cinématique donnée

$$fx \quad \rho_f = \frac{\mu}{\nu_s}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 77\text{kg/m}^3 = \frac{924\text{Pa}\cdot\text{s}}{12\text{m}^2/\text{s}}$$

5) Relation entre la viscosité dynamique et la viscosité cinématique

$$fx \quad \nu_s = \frac{\mu}{\rho_f}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 12\text{m}^2/\text{s} = \frac{924\text{Pa}\cdot\text{s}}{77\text{kg}/\text{m}^3}$$

6) Viscosité dynamique donnée Viscosité cinématique

$$fx \quad \mu = \nu_s \cdot \rho_f$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 924\text{Pa}\cdot\text{s} = 12\text{m}^2/\text{s} \cdot 77\text{kg}/\text{m}^3$$

7) Viscosité dynamique du fluide compte tenu de la force de cisaillement par unité de surface ou de la contrainte de cisaillement

$$fx \quad \mu = \frac{\sigma}{du/dy}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 924\text{Pa}\cdot\text{s} = \frac{18.48\text{Pa}}{0.02}$$



8) Viscosité dynamique du fluide en fonction de la largeur de remplissage du fluide entre les plaques

$$\text{fx } \mu = \frac{\sigma \cdot y}{V_f}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 924\text{Pa}\cdot\text{s} = \frac{18.48\text{Pa} \cdot 1000\text{mm}}{20\text{m/s}}$$

9) Vitesse de la plaque supérieure donnée Force de cisaillement par unité de surface ou contrainte de cisaillement

$$\text{fx } V_f = \frac{\sigma \cdot y}{\mu}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 20\text{m/s} = \frac{18.48\text{Pa} \cdot 1000\text{mm}}{924\text{Pa}\cdot\text{s}}$$









Variables utilisées

- du/dy Dégradé de vitesse
- V_f Vitesse du fluide (Mètre par seconde)
- ν_s Viscosité cinématique à 20° C (Mètre carré par seconde)
- y Largeur entre les plaques (Millimètre)
- μ Viscosité dynamique (pascals seconde)
- ρ_f Densité de masse du fluide (Kilogramme par mètre cube)
- σ Contrainte de cisaillement du fluide (Pascal)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure: Viscosité dynamique** in pascals seconde (Pa*s)
Viscosité dynamique Conversion d'unité 
- **La mesure: Viscosité cinématique** in Mètre carré par seconde (m²/s)
Viscosité cinématique Conversion d'unité 
- **La mesure: Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m³)
Densité Conversion d'unité 
- **La mesure: Stresser** in Pascal (Pa)
Stresser Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Postulation de friction de Newton**
Formules 

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

PDF Disponible en

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

5/23/2024 | 6:41:30 AM UTC

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

