

Important Postulation de friction de Newton Formules PDF



**Formules
Exemples
avec unités**

Liste de 9 Important Postulation de friction de Newton Formules

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

4) Masse volumique du fluide pour une viscosité cinématique donnée Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

5) Relation entre la viscosité dynamique et la viscosité cinématique Formule ↻

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻

6) Viscosité dynamique donnée Viscosité cinématique Formule ↻

Formule

$$\mu = \nu_s \cdot \rho_f$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule ↻



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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Postulation de friction de Newton

Formules ci-dessus

- du/dy Dégradé de vitesse
- V_f Vitesse du fluide (Mètre par seconde)
- v_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 dans la liste des Postulation de friction de Newton

Formules ci-dessus

- **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 



- **Important Postulation de friction de Newton Formules** 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  **Pourcentage du nombre** 
-  **Calculateur PPCM** 
-  **Fraction simple** 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/8/2024 | 11:25:43 AM UTC

