

# Important Mesure de flux Formules PDF



## Formules Exemples avec unités

### Liste de 16 Important Mesure de flux Formules

#### 1) Coefficient de perte pour divers raccords Formule ↻

Formule

$$K = \frac{H_f \cdot 2 \cdot [g]}{V_{avg}^2}$$

Exemple avec Unités

$$22.1444 = \frac{12.37 \text{ m} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{3.31 \text{ m/s}^2}$$

Évaluer la formule ↻

#### 2) Coefficient de traînée du tuyau Formule ↻

Formule

$$C_D = \frac{F \cdot 2 \cdot [g]}{\gamma \cdot A \cdot V}$$

Exemple avec Unités

$$1.2107 = \frac{600 \text{ N} \cdot 2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{0.09 \text{ kN/m}^3 \cdot 0.36 \text{ m}^2 \cdot 300 \text{ m/s}}$$

Évaluer la formule ↻

#### 3) Débit Formule ↻

Formule

$$F_v = A \cdot V_{avg}$$

Exemple avec Unités

$$1.1916 \text{ m}^3/\text{s} = 0.36 \text{ m}^2 \cdot 3.31 \text{ m/s}$$

Évaluer la formule ↻

#### 4) Débit massique Formule ↻

Formule

$$Q = \rho_m \cdot F_v$$

Exemple avec Unités

$$0.192 \text{ kg/s} = 0.16 \text{ kg/m}^3 \cdot 1.2 \text{ m}^3/\text{s}$$

Évaluer la formule ↻

#### 5) Débit volumique Formule ↻

Formule

$$F_v = \frac{Q}{\rho_m}$$

Exemple avec Unités

$$1.25 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{0.2 \text{ kg/s}}{0.16 \text{ kg/m}^3}$$

Évaluer la formule ↻

#### 6) Densité du liquide Formule ↻

Formule

$$\rho = \frac{R \cdot \mu_a}{V \cdot D}$$

Exemple avec Unités

$$1000 \text{ kg/m}^3 = \frac{5000 \cdot 3 \text{ Pa}\cdot\text{s}}{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m}}$$

Évaluer la formule ↻



## 7) Diamètre du tuyau Formule

Formule

$$D = \frac{f \cdot L_p \cdot V_{avg}^2}{2 \cdot H_f \cdot [g]}$$

Exemple avec Unités

$$0.0498 \text{ m} = \frac{0.03 \cdot 36.75 \text{ m} \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 12.37 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Évaluer la formule 

## 8) Longueur de la plate-forme de pesée Formule

Formule

$$L = \frac{W_m \cdot S}{Q}$$

Exemple avec Unités

$$36.54 \text{ m} = \frac{29 \text{ kg} \cdot 0.252 \text{ m/s}}{0.2 \text{ kg/s}}$$

Évaluer la formule 

## 9) Longueur du tuyau Formule

Formule

$$L_p = \frac{2 \cdot D \cdot H_f \cdot [g]}{f \cdot V_{avg}^2}$$

Exemple avec Unités

$$36.9074 \text{ m} = \frac{2 \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 12.37 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{0.03 \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}$$

Évaluer la formule 

## 10) Nombre de Reynolds du fluide circulant dans le tuyau Formule

Formule

$$R = \frac{V \cdot D \cdot \rho}{\mu_a}$$

Exemple avec Unités

$$5000 = \frac{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}{3 \text{ Pa}\cdot\text{s}}$$

Évaluer la formule 

## 11) Perte de charge due au montage Formule

Formule

$$H_f = \frac{K \cdot V_{avg}^2}{2 \cdot [g]}$$

Exemple avec Unités

$$12.5686 \text{ m} = \frac{22.5 \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Évaluer la formule 

## 12) Perte de tête Formule

Formule

$$H_f = \frac{f \cdot L_p \cdot V_{avg}^2}{2 \cdot D \cdot [g]}$$

Exemple avec Unités

$$12.3173 \text{ m} = \frac{0.03 \cdot 36.75 \text{ m} \cdot 3.31 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Évaluer la formule 

## 13) Poids du matériau sur la longueur du plateau de pesée Formule

Formule

$$W_m = \frac{Q \cdot L}{S}$$

Exemple avec Unités

$$28.9683 \text{ kg} = \frac{0.2 \text{ kg/s} \cdot 36.5 \text{ m}}{0.252 \text{ m/s}}$$

Évaluer la formule 



#### 14) Viscosité absolue Formule

Formule

$$\mu_a = \frac{V \cdot D \cdot \rho}{R}$$

Exemple avec Unités

$$3 \text{ Pa}\cdot\text{s} = \frac{300 \text{ m/s} \cdot 0.05 \text{ m} \cdot 1000 \text{ kg/m}^3}{5000}$$

Évaluer la formule 

#### 15) Vitesse de la bande transporteuse Formule

Formule

$$S = \frac{L \cdot Q}{W_m}$$

Exemple avec Unités

$$0.2517 \text{ m/s} = \frac{36.5 \text{ m} \cdot 0.2 \text{ kg/s}}{29 \text{ kg}}$$

Évaluer la formule 

#### 16) Vitesse moyenne du fluide Formule

Formule

$$V_{\text{avg}} = \frac{F_v}{A}$$

Exemple avec Unités

$$3.3333 \text{ m/s} = \frac{1.2 \text{ m}^3/\text{s}}{0.36 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule 



## Variables utilisées dans la liste de Mesure de flux Formules ci-dessus




- $\mu_a$  Viscosité absolue du fluide (pascals seconde)
- **A** Surface de section transversale du tuyau (Mètre carré)
- **C<sub>D</sub>** Coefficient de traînée
- **D** Diamètre du tuyau (Mètre)
- **f** Facteur de frictions
- **F** Flux de force (Newton)
- **F<sub>V</sub>** Débit volumique (Mètre cube par seconde)
- **H<sub>f</sub>** Perte de charge due au frottement (Mètre)
- **K** Coefficient de perte de charge
- **L** Longueur de la plate-forme de pesée (Mètre)
- **L<sub>p</sub>** Longueur du tuyau (Mètre)
- **Q** Débit massique (Kilogramme / seconde)
- **R** Le numéro de Reynold
- **S** Vitesse de la bande transporteuse (Mètre par seconde)
- **V** Vitesse du fluide (Mètre par seconde)
- **V<sub>avg</sub>** Vitesse moyenne du fluide (Mètre par seconde)
- **W<sub>m</sub>** Débit de poids du matériau (Kilogramme)
- **γ** Débit de fluide à poids spécifique (Kilonewton par mètre cube)
- **ρ** Densité du fluide (Kilogramme par mètre cube)
- **ρ<sub>m</sub>** Densité du matériau (Kilogramme par mètre cube)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Mesure de flux Formules ci-dessus

- **constante(s): [g]**, 9.80665  
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)  
Longueur Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Lester** in Kilogramme (kg)  
Lester Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
Zone Conversion d'unité ↻
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)  
La rapidité Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Force** in Newton (N)  
Force Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m<sup>3</sup>/s)  
Débit volumétrique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Débit massique** in Kilogramme / seconde (kg/s)  
Débit massique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Viscosité dynamique** in pascals seconde (Pa\*s)  
Viscosité dynamique Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Densité** in Kilogramme par mètre cube (kg/m<sup>3</sup>)  
Densité Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Poids spécifique** in Kilonewton par mètre cube (kN/m<sup>3</sup>)  
Poids spécifique Conversion d'unité ↻



## Téléchargez d'autres PDF Important Mesure des paramètres physiques

- [Important Mesure de flux Formules](#) 
- [Important Mesure de la lumière Formules](#) 
- [Important Mesure de niveau Formules](#) 

### Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  [Pourcentage de diminution](#) 
-  [PGCD de trois nombres](#) 
-  [Multiplier fraction](#) 

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](#)

7/9/2024 | 7:00:30 AM UTC

