



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Mesure de flux 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
!

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



Liste de 16 Mesure de flux Formules

Mesure de flux

1) Coefficient de perte pour divers raccords

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 22.14442 = \frac{12.37m \cdot 2 \cdot [g]}{(3.31m/s)^2}$$

2) Coefficient de traînée du tuyau

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.210698 = \frac{600N \cdot 2 \cdot [g]}{0.09kN/m^3 \cdot 0.36m^2 \cdot 300m/s}$$


3) Débit

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.1916m^3/s = 0.36m^2 \cdot 3.31m/s$$



4) Débit massique 

$$fx \quad Q = \rho_m \cdot F_v$$

Ouvrir la calculatrice 

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

5) Débit volumique 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

6) Densité du liquide 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

7) Diamètre du tuyau 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.049787 \text{m} = \frac{0.03 \cdot 36.75 \text{m} \cdot (3.31 \text{m/s})^2}{2 \cdot 12.37 \text{m} \cdot [g]}$$




8) Longueur de la plate-forme de pesée 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

9) Longueur du tuyau 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 36.90737m = \frac{2 \cdot 0.05m \cdot 12.37m \cdot [g]}{0.03 \cdot (3.31m/s)^2}$$

10) Nombre de Reynolds du fluide circulant dans le tuyau 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



11) Perte de charge due au montage 

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

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 12.56863\text{m} = \frac{22.5 \cdot (3.31\text{m/s})^2}{2 \cdot [g]}$$

12) Perte de tête 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 12.31725\text{m} = \frac{0.03 \cdot 36.75\text{m} \cdot (3.31\text{m/s})^2}{2 \cdot 0.05\text{m} \cdot [g]}$$


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

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 28.96825\text{kg} = \frac{0.2\text{kg/s} \cdot 36.5\text{m}}{0.252\text{m/s}}$$



14) Viscosité absolue 

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

Ouvrir la calculatrice 


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

15) Vitesse de la bande transporteuse 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.251724m/s = \frac{36.5m \cdot 0.2kg/s}{29kg}$$

16) Vitesse moyenne du fluide 

$$fx \quad V_{avg} = \frac{F_v}{A}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3.333333m/s = \frac{1.2m^3/s}{0.36m^2}$$



Variables utilisées

- μ_a Viscosité absolue du fluide (pascals seconde)
- A Surface de section transversale du tuyau (Mètre carré)
- C_D Coefficient de traînée
- D Diamètre du tuyau (Mètre)
- f Facteur de frictions
- F Flux de force (Newton)
- F_V Débit volumique (Mètre cube par seconde)
- H_f Perte de charge due au frottement (Mètre)
- K Coefficient de perte de charge
- L Longueur de la plate-forme de pesée (Mètre)
- L_p 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_{avg} Vitesse moyenne du fluide (Mètre par seconde)
- W_m 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_m Densité du matériau (Kilogramme par mètre cube)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** [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 (m²)
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 (m³/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/m³)
Densité Conversion d'unité 
- **La mesure: Poids spécifique** in Kilonewton par mètre cube (kN/m³)
Poids spécifique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

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

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

PDF Disponible en

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

7/5/2024 | 6:25:41 AM UTC

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

