

Important Variations de salinité avec la marée

Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 19
Important Variations de salinité avec la marée
Formules

1) Coefficient de diffusion Formule ↻

Formule

$$D_0 = D \cdot \frac{x + B}{B}$$

Exemple avec Unités

$$3.15 = 0.6 \cdot \frac{17m + 4m}{4m}$$

Évaluer la formule ↻

2) Coefficient de dispersion apparente qui inclut tous les effets de mixage Formule ↻

Formule

$$D = \frac{D_0 \cdot B}{x + B}$$

Exemple avec Unités

$$0.6 = \frac{3.15 \cdot 4m}{17m + 4m}$$

Évaluer la formule ↻

3) Coordonnée le long du canal en fonction du coefficient de dispersion apparent Formule ↻

Formule

$$x = \left(D_0 \cdot \frac{B}{D} \right) \cdot B$$

Exemple avec Unités

$$17m = \left(3.15 \cdot \frac{4m}{0.6} \right) \cdot 4m$$

Évaluer la formule ↻

4) Débit de la rivière d'eau douce donné Nombre d'estuaire sans dimension Formule ↻

Formule

$$Q_r = \frac{P \cdot Fr^2}{E \cdot T}$$

Exemple avec Unités

$$4.9999m^3/s = \frac{40m^3 \cdot 10^2}{6.154 \cdot 130s}$$

Évaluer la formule ↻

5) Débit d'eau douce de la rivière compte tenu du paramètre de mélange Formule ↻

Formule

$$Q_r = \frac{M \cdot P}{T}$$

Exemple avec Unités

$$5m^3/s = \frac{16.25 \cdot 40m^3}{130s}$$

Évaluer la formule ↻

6) Nombre de Froude basé sur la vitesse maximale du courant de crue à l'embouchure de l'estuaire Formule ↻

Formule

$$Fr = \sqrt{E \cdot M}$$

Exemple

$$10.0001 = \sqrt{6.154 \cdot 16.25}$$

Évaluer la formule ↻



7) Nombre de Froude étant donné le numéro d'estuaire sans dimension Formule

Formule

$$Fr = \sqrt{\frac{E \cdot Q_r \cdot T}{P}}$$

Exemple avec Unités

$$10.0001 = \sqrt{\frac{6.154 \cdot 5 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}{40 \text{ m}^3}}$$

Évaluer la formule 

8) Numéro de l'estuaire donné Numéro de Froude et paramètre de mélange Formule

Formule

$$E = \frac{Fr^2}{M}$$

Exemple

$$6.1538 = \frac{10^2}{16.25}$$

Évaluer la formule 

9) Numéro de stratification sans dimension Formule

Formule

$$n = \frac{r}{p}$$

Exemple

$$2.5 = \frac{45}{18}$$

Évaluer la formule 

10) Numéro d'estuaire sans dimension Formule

Formule

$$E = \frac{P \cdot Fr^2}{Q_r \cdot T}$$

Exemple avec Unités

$$6.1538 = \frac{40 \text{ m}^3 \cdot 10^2}{5 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}$$

Évaluer la formule 

11) Paramètre de mélange Formule

Formule

$$M = \frac{Q_r \cdot T}{P}$$

Exemple avec Unités

$$16.25 = \frac{5 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 130 \text{ s}}{40 \text{ m}^3}$$

Évaluer la formule 

12) Paramètre de mélange étant donné le numéro d'estuaire sans dimension Formule

Formule

$$M = \frac{Fr^2}{E}$$

Exemple

$$16.2496 = \frac{10^2}{6.154}$$

Évaluer la formule 

13) Période de marée donnée Numéro d'estuaire sans dimension Formule

Formule

$$T = \frac{P \cdot Fr^2}{E \cdot Q_r}$$

Exemple avec Unités

$$129.9968 \text{ s} = \frac{40 \text{ m}^3 \cdot 10^2}{6.154 \cdot 5 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Évaluer la formule 



14) Période de marée donnée Paramètre de mélange Formule ↻

Formule

$$T = \frac{M \cdot P}{Q_r}$$

Exemple avec Unités

$$130s = \frac{16.25 \cdot 40m^3}{5m^3/s}$$

Évaluer la formule ↻

15) Salinité au moment de l'eau creuse Formule ↻

Formule

$$S_s = S \cdot \exp\left(-\left(18 \cdot 10^{-6}\right) \cdot Q_r \cdot x^2 - \left(0.045 \cdot Q_r^{0.5}\right)\right)$$

Exemple avec Unités

$$0.0294 = 33.33_{mg/L} \cdot \exp\left(-\left(18 \cdot 10^{-6}\right) \cdot 5m^3/s \cdot 17m^2 - \left(0.045 \cdot 5m^3/s^{0.5}\right)\right)$$

Évaluer la formule ↻

16) Taux de dissipation d'énergie donné Nombre de stratification sans dimension Formule ↻

Formule

$$r = n \cdot p$$

Exemple

$$45 = 2.5 \cdot 18$$

Évaluer la formule ↻

17) Taux de gain d'énergie potentiel donné Nombre de stratification sans dimension Formule ↻

Formule

$$p = \frac{r}{n}$$

Exemple

$$18 = \frac{45}{2.5}$$

Évaluer la formule ↻

18) Volume du prisme de marée étant donné le numéro d'estuaire sans dimension Formule ↻

Formule

$$P = \frac{E \cdot Q_r \cdot T}{Fr^2}$$

Exemple avec Unités

$$40.001m^3 = \frac{6.154 \cdot 5m^3/s \cdot 130s}{10^2}$$

Évaluer la formule ↻

19) Volume du prisme de marée étant donné le paramètre de mélange Formule ↻

Formule

$$P = \frac{Q_r \cdot T}{M}$$

Exemple avec Unités

$$40m^3 = \frac{5m^3/s \cdot 130s}{16.25}$$

Évaluer la formule ↻



Variations de salinité avec la marée

Formules ci-dessus

- **B** Distance à l'extérieur de l'estuaire (Mètre)
- **D** Coefficient de dispersion apparent
- **D₀** Coefficient de diffusion à x=0
- **E** Numéro de l'estuaire
- **Fr** Numéro Froude
- **M** Paramètre de mélange
- **n** Numéro de stratification
- **p** Taux de gain d'énergie potentiel
- **P** Volume du prisme de marée (Mètre cube)
- **Q_r** Débit de rivière d'eau douce (Mètre cube par seconde)
- **r** Taux de dissipation d'énergie
- **S** Salinité de l'eau (Milligramme par litre)
- **Ss** Salinité au moment de l'étalement des eaux
- **T** Période de marée (Deuxième)
- **x** Coordonner le long de la Manche (Mètre)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Variations de salinité avec la marée

Formules ci-dessus

- **Les fonctions: exp**, exp(Number)
Dans une fonction exponentielle, la valeur de la fonction change d'un facteur constant pour chaque changement d'unité dans la variable indépendante.
- **Les fonctions: 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: Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure: Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Densité** in Milligramme par litre (mg/L)
Densité Conversion d'unité 



Téléchargez d'autres PDF Important Marées

- Important Prédiction des marées et des rivières à marée Formules 
- Important Variations de salinité avec la marée Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage d'erreur 
-  PPCM de trois nombres 
-  Soustraire 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](#)

7/8/2024 | 11:28:50 AM UTC

