

Wichtig Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 19
Wichtig Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten
Formeln

1) Diffusionskoeffizient Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

2) Dimensionslose Mündungsnummer Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

3) Dimensionslose Schichtungsnummer Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

4) Frischwasser-Flussfluss bei gegebenem Mischparameter Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

5) Froude-Zahl angegeben Dimensionslose Mündungszahl Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

6) Froude-Zahl basierend auf der maximalen Hochwasserströmungsgeschwindigkeit an der Mündung des Ästuars Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻



7) Gezeitenperiode gegebener Mischungsparameter Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

8) Gezeitenperiode mit dimensionsloser Mündungsnummer Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

9) Koordinieren Sie entlang des Kanals mit dem scheinbaren Dispersionskoeffizienten Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

10) Mischparameter Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

11) Mischparameter angegebene Dimensionslose Mündungsnummer Formel

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten 

12) Mündungsnummer gegebene Froude-Nummer und Mischparameter Formel

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten 

13) Rate der Energiedissipation bei gegebener dimensionsloser Schichtungszahl Formel

Formel

$$r = n \cdot p$$

Beispiel

$$45 = 2.5 \cdot 18$$

Formel auswerten 



14) Rate des potenziellen Energiegewinns bei gegebener dimensionsloser Schichtungszahl

Formel 

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten 

15) Salzgehalt im Moment des Slack Water Formel

Formel

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

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

16) Scheinbarer Dispersionskoeffizient, der alle Mischeffekte umfasst Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

17) Süßwasser-Flussfluss mit dimensionsloser Mündungsnummer Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

18) Volumen des Gezeitenprismas bei gegebenem Mischparameter Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

19) Volumen des Gezeitenprismas bei gegebener dimensionsloser Mündungszahl Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



In der Liste von Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten Formeln oben verwendete Variablen

- **B** Entfernung außerhalb der Mündung (Meter)
- **D** Scheinbarer Dispersionskoeffizient
- **D₀** Diffusionskoeffizient bei $x=0$
- **E** Mündungsnummer
- **Fr** Froude-Zahl
- **M** Mischparameter
- **n** Schichtungsnummer
- **p** Rate des potentiellen Energiegewinns
- **P** Volumen des Gezeitenprismas (Kubikmeter)
- **Q_r** Süßwasserfluss (Kubikmeter pro Sekunde)
- **r** Rate der Energiedissipation
- **S** Salzgehalt von Wasser (Milligramm pro Liter)
- **Ss** Salzgehalt im Moment des Stillstands
- **T** Gezeitenperiode (Zweite)
- **x** Koordinierung entlang des Kanals (Meter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** **exp**, exp(Number)
Bei einer Exponentialfunktion ändert sich der Funktionswert bei jeder Einheitsänderung der unabhängigen Variablen um einen konstanten Faktor.
- **Funktionen:** **sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung ↻
- **Messung:** **Dichte** in Milligramm pro Liter (mg/L)
Dichte Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Gezeiten-PDFs herunter

- **Wichtig Vorhersage von Gezeiten und Gezeitenflüssen Formeln** 
- **Wichtig Salzgehaltsvariationen mit Gezeiten Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Fehler** 
-  **KGV von drei zahlen** 
-  **Bruch subtrahieren** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/8/2024 | 11:28:54 AM UTC

