

Wichtig Vorhersage der Sedimentverteilung Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 16
Wichtig Vorhersage der Sedimentverteilung
Formeln

1) Bereichsinkrementierungsmethode Formeln ↻

1.1) Im Reservoir zu verteilendes Sedimentvolumen Formel ↻

Formel

$$V_s = A_o \cdot (H - h_o) + V_o$$

Beispiel mit Einheiten

$$455 \text{ m}^3 = 50 \text{ m}^2 \cdot (11 \text{ m} - 2 \text{ m}) + 5 \text{ m}^3$$

Formel auswerten ↻

1.2) Inkrementelles Sedimentvolumen Formel ↻

Formel

$$V_o = (A_o \cdot \Delta H)$$

Beispiel mit Einheiten

$$25 \text{ m}^3 = (50 \text{ m}^2 \cdot 0.5 \text{ m})$$

Formel auswerten ↻

1.3) Sedimentvolumen zwischen altem und neuem Nullbett Formel ↻

Formel

$$V_o = V_s - (A_o \cdot (H - h_o))$$

Beispiel mit Einheiten

$$5 \text{ m}^3 = 455 \text{ m}^3 - (50 \text{ m}^2 \cdot (11 \text{ m} - 2 \text{ m}))$$

Formel auswerten ↻

1.4) Tiefe, bei der das Reservoir vollständig gefüllt ist Formel ↻

Formel

$$h_o = H - \left(\frac{V_s - V_o}{A_o} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2 \text{ m} = 11 \text{ m} - \left(\frac{455 \text{ m}^3 - 5 \text{ m}^3}{50 \text{ m}^2} \right)$$

Formel auswerten ↻

1.5) Ursprünglicher Stauseebereich auf neuem Nullniveau Formel ↻

Formel

$$A_o = \frac{V_s - V_o}{H - h_o}$$

Beispiel mit Einheiten


$$50 \text{ m}^2 = \frac{455 \text{ m}^3 - 5 \text{ m}^3}{11 \text{ m} - 2 \text{ m}}$$

Formel auswerten ↻



2) Empirische Flächenreduktionsmethode Formeln

2.1) Höhe, bis zu der sich das Sediment bei gegebener neuer relativer Tiefe vollständig füllt

Formel 

Formel

$$h_o = p \cdot H$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.9998\text{m} = 0.1818\text{m} \cdot 11\text{m}$$

Formel auswerten 

2.2) Höhenunterschied und ursprüngliches Reservoirbett bei neuer Gesamttiefe des Reservoirs Formel 

Formel

$$H = D + h_o$$

Beispiel mit Einheiten

$$11\text{m} = 9\text{m} + 2\text{m}$$

Formel auswerten 

2.3) Höhenunterschied zwischen dem vollen Reservoirniveau und dem ursprünglichen Reservoirbett Formel 

Formel

$$H = \frac{h_o}{p}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.0011\text{m} = \frac{2\text{m}}{0.1818\text{m}}$$

Formel auswerten 


2.4) Neue Gesamttiefe des Reservoirs Formel 


Formel

$$D = H - h_o$$

Beispiel mit Einheiten

$$9\text{m} = 11\text{m} - 2\text{m}$$

Formel auswerten 

2.5) Relative Fläche bei gegebenem Bodenerosionsfaktor Formel 


Formel

$$A_p = \frac{A_s}{K}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.9 = \frac{0.323\text{m}^2}{0.17}$$

Formel auswerten 

2.6) Relative Fläche für unterschiedliche Typklassifizierung des Reservoirs Formel 

Formel

$$A_p = C \cdot \left(p^{m_1} \right) \cdot \left(1 - p \right)^{n_1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.2015 = 5.074 \cdot \left(0.1818\text{m}^{1.85} \right) \cdot \left(1 - 0.1818\text{m} \right)^{0.36}$$

Formel auswerten 

2.7) Relative Tiefe bei neuer Nullhöhe Formel 

Formel

$$p = \frac{h_o}{H}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.1818\text{m} = \frac{2\text{m}}{11\text{m}}$$

Formel auswerten 



2.8) Sedimentfläche in beliebiger Höhe über dem Datum Formel

Formel

$$A_s = A_p \cdot K$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.323\text{m}^2 = 1.9 \cdot 0.17$$

Formel auswerten 

2.9) Sedimentvolumen, das nach der Methode der durchschnittlichen Endfläche zwischen zwei aufeinanderfolgenden Höhen abgelagert wurde Formel

Formel

$$\Delta V_s = (A_1 + A_2) \cdot \left(\frac{\Delta H}{2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$5\text{m}^3 = (14\text{m}^2 + 6\text{m}^2) \cdot \left(\frac{0.5\text{m}}{2} \right)$$

Formel auswerten 

2.10) Sedimentvolumen, das nach der Methode der gewichteten Fläche zwischen zwei aufeinanderfolgenden Höhen abgelagert wurde Formel

Formel

$$\Delta V_s = \left(A_1 + A_2 + \sqrt{A_1 \cdot A_2} \right) \cdot \left(\frac{\Delta H}{3} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$4.8609\text{m}^3 = \left(14\text{m}^2 + 6\text{m}^2 + \sqrt{14\text{m}^2 \cdot 6\text{m}^2} \right) \cdot \left(\frac{0.5\text{m}}{3} \right)$$

Formel auswerten 

2.11) Volumen der Sedimentablagerung bei inkrementeller Fläche Formel

Formel

$$\Delta V_s = 0.5 \cdot \left((A_1 + A_2) \cdot \Delta H \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$5\text{m}^3 = 0.5 \cdot \left((14\text{m}^2 + 6\text{m}^2) \cdot 0.5\text{m} \right)$$

Formel auswerten 



In der Liste von Vorhersage der Sedimentverteilung Formeln oben verwendete Variablen





- **A₁** Querschnittsfläche am Punkt 1 (Quadratmeter)
- **A₂** Querschnittsfläche am Punkt 2 (Quadratmeter)
- **A₀** Bereich auf der neuen Nullhöhe (Quadratmeter)
- **A_p** Dimensionslose relative Fläche
- **A_s** Sedimentfläche (Quadratmeter)
- **C** Koeffizient c
- **D** Neue Gesamttiefe des Reservoirs (Meter)
- **H** Höhenunterschied (FRL und Originalbett) (Meter)
- **h₀** Höhe über dem Bett (Meter)
- **K** Bodenerosionsfaktor
- **m₁** Koeffizient m1
- **n₁** Koeffizient n1
- **p** Relative Tiefe (Meter)
- **V₀** Sedimentvolumen (Kubikmeter)
- **V_s** Zu verteilendes Sedimentvolumen (Kubikmeter)
- **ΔH** Kopfwechsel zwischen den Punkten (Meter)
- **ΔV_s** Volumen der Sedimentablagerung (Kubikmeter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Vorhersage der Sedimentverteilung Formeln oben verwendet werden







- **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: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Erosion und Reservoirsedimentation-PDFs herunter

- **Wichtig Erosion und Sedimentablagerungen Formeln** 
- **Wichtig Schätzung der Erosion von Wassereinzugsgebieten und des Sedimentabgabeverhältnisses Formeln** 
- **Wichtig Vorhersage der Sedimentverteilung Formeln** 
- **Wichtig Bodenverlustgleichung Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Umgekehrter Prozentsatz** 
-  **GGT rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

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](#)

9/18/2024 | 10:59:29 AM UTC

