

Wichtig Komponenten eines Hydrographen Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 12
Wichtig Komponenten eines Hydrographen
Formeln

1) Entladen bei Lagerung Formel ↻

Formel

$$Q_t = S \cdot a$$

Beispiel mit Einheiten

$$178.2 \text{ m}^3/\text{s} = 100 \text{ m}^3 \cdot 1.782$$

Formel auswerten ↻

2) Entladung in alternativer Form des exponentiellen Zerfalls Formel ↻

Formel

$$Q_t = Q_0 \cdot \exp(-a \cdot t)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.4163 \text{ m}^3/\text{s} = 50 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \exp(-1.782 \cdot 2 \text{ s})$$

Formel auswerten ↻

3) Entladung zum Anfangszeitpunkt in alternativer Form des exponentiellen Zerfalls Formel ↻

Formel

$$Q_0 = \frac{Q_t}{\exp(-a \cdot t)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$49.9977 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1.4162 \text{ m}^3/\text{s}}{\exp(-1.782 \cdot 2 \text{ s})}$$

Formel auswerten ↻

4) Entladung zum ersten Zeitpunkt Formel ↻

Formel

$$Q_0 = \frac{Q_t}{K_r^t}$$

Beispiel mit Einheiten

$$49.9984 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1.4162 \text{ m}^3/\text{s}}{0.1683^{2 \text{ s}}}$$

Formel auswerten ↻

5) Entlastung zur Rezessionskonstante Formel ↻

Formel

$$Q_t = Q_0 \cdot K_r^t$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.4162 \text{ m}^3/\text{s} = 50 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 0.1683^{2 \text{ s}}$$

Formel auswerten ↻

6) Entwässerungsfläche bei gegebenem Zeitintervall vom Peak bei der geradlinigen Methode der Basisflusstrennung Formel ↻

Formel

$$A_D = \left(\frac{N}{0.83} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$616.9015 \text{ m}^2 = \left(\frac{3 \text{ d}}{0.83} \right)^{\frac{1}{0.2}}$$

Formel auswerten ↻



7) Rezessionskonstante Formel

Formel

$$K_r = K_{rs} \cdot K_{ri} \cdot K_{rb}$$

Beispiel

$$0.1683 = 0.2 \cdot 0.85 \cdot 0.99$$

Formel auswerten 

8) Rezessionskonstante für den Basisfluss Formel

Formel

$$K_{rb} = \frac{K_r}{K_{rs}} \cdot K_{ri}$$

Beispiel

$$0.7153 = \frac{0.1683}{0.2} \cdot 0.85$$

Formel auswerten 

9) Rezessionskonstante für die Oberflächenspeicherung Formel

Formel

$$K_{rs} = \frac{K_r}{K_{ri}} \cdot K_{rb}$$

Beispiel

$$0.196 = \frac{0.1683}{0.85} \cdot 0.99$$

Formel auswerten 

10) Rezessionskonstante für Interflow Formel

Formel

$$K_{ri} = \frac{K_r}{K_{rs}} \cdot K_{rb}$$

Beispiel

$$0.8331 = \frac{0.1683}{0.2} \cdot 0.99$$

Formel auswerten 

11) Verbleibender Speicherplatz jederzeit t Formel

Formel

$$S = \frac{Q_t}{a}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.7947 \text{ m}^3 = \frac{1.4162 \text{ m}^3/\text{s}}{1.782}$$

Formel auswerten 

12) Zeitintervall vom Peak bei der geradlinigen Methode der Basisflusstrennung Formel

Formel

$$N = 0.83 \cdot A_D^{0.2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.9834 \text{ d} = 0.83 \cdot 600 \text{ m}^2^{0.2}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Komponenten eines Hydrographen Formeln oben verwendete Variablen


- **a** Konstante „a“ für Entladung bei exponentiellem Zerfall
- **A_D** Entwässerungsbereich (Quadratmeter)
- **K_r** Rezessionskonstante
- **K_{rb}** Rezessionskonstante für Basisfluss
- **K_{ri}** Rezessionskonstante für Interflow
- **K_{rs}** Rezessionskonstante für Oberflächenspeicher
- **N** Zeitintervall (Tag)
- **Q₀** Entladung zum Zeitpunkt t=0 (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q_t** Entladung zum Zeitpunkt t (Kubikmeter pro Sekunde)
- **S** Gesamtspeicher in Kanalreichweite (Kubikmeter)
- **t** Zeit (Zweite)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Komponenten eines Hydrographen 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.
- **Messung: Zeit** in Zweite (s), Tag (d)
Zeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Hydrographien-PDFs herunter

- **Wichtig Komponenten eines Hydrographen Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV 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](#)

7/9/2024 | 6:21:35 AM UTC

