

# Wichtig Berechnung des gleichmäßigen Durchflusses Formeln PDF



**Formeln**  
**Beispiele**  
**mit Einheiten**

**Liste von 19**  
**Wichtig Berechnung des gleichmäßigen**  
**Durchflusses Formeln**

## 1) Beförderung bei Entlastung Formel ↻

Formel

$$C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$700 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{0.0004}}$$

Formel auswerten ↻

## 2) Beförderung des Kanalabschnitts Formel ↻

Formel

$$C_f = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}$$

Beispiel mit Einheiten

$$758.9466 = 40 \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m}}$$

Formel auswerten ↻

## 3) Bereich des Kanalabschnitts mit Entlastung Formel ↻

Formel

$$A_{cs} = \frac{Q}{C \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.835 \text{ m}^2 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}}$$

Formel auswerten ↻

## 4) Bereich des Kanalabschnitts nach Mannings Formel Formel ↻

Formel

$$A_{cs} = \frac{C_f}{\left(\frac{1}{n}\right) \cdot \left(R_H^{\frac{2}{3}}\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6.1404 \text{ m}^2 = \frac{700}{\left(\frac{1}{0.012}\right) \cdot \left(1.6 \text{ m}^{\frac{2}{3}}\right)}$$

Formel auswerten ↻

## 5) Bettneigung bei gegebenem Förderfaktor Formel ↻

Formel

$$S = \left(\frac{Q}{C_f}\right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0004 = \left(\frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{700}\right)^2$$

Formel auswerten ↻



## 6) Chezy Constant entlassen Formel

Formel

$$C = \frac{Q}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$36.8932 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}}$$

Formel auswerten 

## 7) Chezy Constant hat die Übertragung des Kanalabschnitts erhalten Formel

Formel

$$C = \frac{C_f}{A_{cs} \cdot \sqrt{R_H}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$36.8932 = \frac{700}{15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m}}}$$

Formel auswerten 

## 8) Entladung durch den Kanal Formel

Formel

$$Q = C \cdot A_{cs} \cdot \sqrt{R_H \cdot S}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.1789 \text{ m}^3/\text{s} = 40 \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m} \cdot 0.0004}$$

Formel auswerten 

## 9) Entladung gegeben Beförderung Formel

Formel

$$Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Beispiel mit Einheiten

$$14 \text{ m}^3/\text{s} = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

Formel auswerten 

## 10) Fläche des Kanalabschnitts bei der Beförderung des Kanalabschnitts Formel

Formel

$$A_{cs} = \frac{C_f}{C \cdot \sqrt{R_H}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$13.835 \text{ m}^2 = \frac{700}{40 \cdot \sqrt{1.6 \text{ m}}}$$

Formel auswerten 

## 11) Hydraulischer Radius des Kanalabschnitts bei gegebenem Abfluss Formel

Formel

$$R_H = \frac{\left( \frac{Q}{C \cdot A_{cs}} \right)^2}{S}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.3611 \text{ m} = \frac{\left( \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40 \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^2}{0.0004}$$

Formel auswerten 

## 12) Hydraulischer Radius des Kanalabschnitts bei gegebener Beförderung des Kanalabschnitts Formel

Formel

$$R_H = \left( \frac{C_f}{C \cdot A_{cs}} \right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.3611 \text{ m} = \left( \frac{700}{40 \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^2$$

Formel auswerten 



### 13) Mannings Formel für Bettneigung bei Entlastung Formel

Formel

$$S = \left( \frac{Q}{C_f} \right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0004 = \left( \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{700} \right)^2$$

Formel auswerten 

### 14) Mannings Formel für den hydraulischen Radius des Kanalquerschnitts bei gegebener Querschnittsübermittlung Formel

Formel

$$R_H = \left( \frac{C_f}{\left( \frac{1}{n} \right) \cdot A_{cs}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.4191 \text{ m} = \left( \frac{700}{\left( \frac{1}{0.012} \right) \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Formel auswerten 

### 15) Mannings Formel für den Rauheitskoeffizienten bei Querschnittsübermittlung Formel

Formel

$$n = \left( \frac{1}{C_f} \right) \cdot A_{cs} \cdot \left( R_H^{\frac{2}{3}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0293 = \left( \frac{1}{700} \right) \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \left( 1.6 \text{ m}^{\frac{2}{3}} \right)$$

Formel auswerten 

### 16) Mannings Formel für die Beförderung bei Entlastung Formel

Formel

$$C_f = \frac{Q}{\sqrt{S}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$700 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{0.0004}}$$

Formel auswerten 

### 17) Mannings Formel für die Entladung bei Beförderung Formel

Formel

$$Q = C_f \cdot \sqrt{S}$$

Beispiel mit Einheiten

$$14 \text{ m}^3/\text{s} = 700 \cdot \sqrt{0.0004}$$

Formel auswerten 

### 18) Mannings Formel für die Übertragung von Abschnitten Formel

Formel

$$C_f = \left( \frac{1}{n} \right) \cdot A_{cs} \cdot \left( R_H^{\frac{2}{3}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1709.9759 = \left( \frac{1}{0.012} \right) \cdot 15 \text{ m}^2 \cdot \left( 1.6 \text{ m}^{\frac{2}{3}} \right)$$

Formel auswerten 



## 19) Sohlenneigung des Kanalabschnitts bei Entlastung Formel

Formel

$$S = \frac{\left( \frac{Q}{C \cdot A_{cs}} \right)^2}{R_H}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0003 = \frac{\left( \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40 \cdot 15 \text{ m}^2} \right)^2}{1.6 \text{ m}}$$

Formel auswerten 



## In der Liste von Berechnung des gleichmäßigen Durchflusses Formeln oben verwendete Variablen

- **A<sub>CS</sub>** Querschnittsfläche des Kanals (Quadratmeter)
- **C** Chezys Konstante
- **C<sub>f</sub>** Beförderungsfaktor
- **n** Mannings Rauheitskoeffizient
- **Q** Entladung des Kanals (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R<sub>H</sub>** Hydraulischer Radius des Kanals (Meter)
- **S** Bettneigung

## Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Berechnung des gleichmäßigen Durchflusses 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: Bereich** in Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
*Bereich Einheitenumrechnung* 
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m<sup>3</sup>/s)  
*Volumenstrom Einheitenumrechnung* 



## Laden Sie andere Wichtig Fluss in offenen Kanälen-PDFs herunter

- **Wichtig Berechnung des gleichmäßigen Durchflusses Formeln** 
- **Wichtig Messkanäle und Impuls in der spezifischen Kraft der Strömung im offenen Kanal Formeln** 
- **Wichtig Kritischer Fluss und seine Berechnung Formeln** 
- **Wichtig Spezifische Energie und kritische Tiefe Formeln** 
- **Wichtig Geometrische Eigenschaften des Kanalabschnitts 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 | 9:09:46 AM UTC

