



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Charakteristische Brunnenverluste Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenrechnung!**
Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 16 Charakteristische Brunnenverluste Formeln

Charakteristische Brunnenverluste

Aquiferverlust

1) Aquifer Loss Coefficient

$$\text{fx } B = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 30.0852 = \frac{\log\left(\left(\frac{100\text{m}}{2.94\text{m}}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot 0.01\text{cm/s} \cdot 15.0\text{m}}$$

2) Aquifer Loss gegeben Aquifer Loss Coefficient

$$\text{fx } BQ = B \cdot Q$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.5325\text{m} = 28.25 \cdot 1.01\text{m}^3/\text{s}$$

3) Drawdown bei Bohrlochverlust

$$\text{fx } s_t = BQ + CQ^n$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.12\text{m} = 27.60\text{m} + 0.52\text{m}$$



4) Durchlässigkeitskoeffizient gegeben Aquifer Loss Coefficient

$$\text{fx } k = \frac{\log\left(\left(\frac{R}{r}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot B \cdot b_w}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.01065 \text{cm/s} = \frac{\log\left(\left(\frac{100\text{m}}{2.94\text{m}}\right), e\right)}{2 \cdot \pi \cdot 28.25 \cdot 15.0\text{m}}$$

5) Entlastung bei Aquifer Loss

$$\text{fx } Q = \frac{BQ}{B}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.976991 \text{m}^3/\text{s} = \frac{27.60\text{m}}{28.25}$$

6) Grundwasserleiterverlust bei Drawdown

$$\text{fx } BQ = s_t - CQ^n$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 27.48\text{m} = 28.0\text{m} - 0.52\text{m}$$

7) Radius des gut gegebenen Aquifer-Verlustkoeffizienten

$$\text{fx } r' = \frac{r_i}{\exp(B \cdot 2 \cdot \pi \cdot k \cdot b_w)}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2.237443\text{m} = \frac{2.92\text{m}}{\exp(28.25 \cdot 2 \cdot \pi \cdot 0.01 \text{cm/s} \cdot 15.0\text{m})}$$



Spezifische Kapazität des Brunnens

8) Absenkung bei spezifischer Bohrlochkapazität

$$fx \quad s_t = \frac{Q}{S_c}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27.2973m = \frac{1.01m^3/s}{0.037m^2/s}$$

9) Aquiferverlust bei spezifischer Kapazität

$$fx \quad BQ = \left(\frac{Q}{S_c} \right) - CQ^n$$

[Rechner öffnen !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 26.7773m = \left(\frac{1.01m^3/s}{0.037m^2/s} \right) - 0.52m$$

10) Brunnenentladung bei spezifischer Kapazität

$$fx \quad Q = S_c \cdot (CQ^n + BQ)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.04044m^3/s = 0.037m^2/s \cdot (0.52m + 27.60m)$$

11) Entladung bei gegebener spezifischer Kapazität

$$fx \quad Q = S_c \cdot s_t$$

[Rechner öffnen !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.036m^3/s = 0.037m^2/s \cdot 28.0m$$



12) Grundwasserleiter-Verlustkoeffizient bei gegebener spezifischer Kapazität

$$\text{fx } B = \frac{\left(\frac{Q}{S_c}\right) - CQ^n}{Q}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 26.51218 = \frac{\left(\frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.037\text{m}^2/\text{s}}\right) - 0.52\text{m}}{1.01\text{m}^3/\text{s}}$$

13) Spezifische Kapazität bei Aquiferverlust

$$\text{fx } S_c = \left(\frac{Q}{CQ^n + BQ}\right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.035917\text{m}^2/\text{s} = \left(\frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.52\text{m} + 27.60\text{m}}\right)$$

14) Spezifische Kapazität bei gegebenem Drawdown

$$\text{fx } S_c = \frac{Q}{s_t}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.036071\text{m}^2/\text{s} = \frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{28.0\text{m}}$$



Gut Verlust

15) Brunnenverlust bei spezifischer Kapazität

$$\text{fx } CQ^n = \left(\frac{Q}{S_c} \right) - BQ$$

[Rechner öffnen !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -0.302703\text{m} = \left(\frac{1.01\text{m}^3/\text{s}}{0.037\text{m}^2/\text{s}} \right) - 27.60\text{m}$$

16) Gut Verlust gegeben Drawdown

$$\text{fx } CQ^n = s_t - BQ$$

[Rechner öffnen !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.4\text{m} = 28.0\text{m} - 27.60\text{m}$$



Verwendete Variablen

- **B** Aquifer-Verlustkoeffizient
- **b_w** Grundwasserleiterdicke (Meter)
- **BQ** Grundwasserverlust (Meter)
- **CQ^n** Druckverlust im Brunnen (Meter)
- **k** Durchlässigkeitskoeffizient (Zentimeter pro Sekunde)
- **Q** Entladung (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R** Untersuchungsradius (Meter)
- **r_i** Einflussradius (Meter)
- **r'** Radius des Brunnens (Meter)
- **S_c** Spezifische Kapazität (Quadratmeter pro Sekunde)
- **s_t** Gesamter Drawdown (Meter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Konstante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
Napier-Konstante
- **Funktion:** **exp**, exp(Number)
Bei einer Exponentialfunktion ändert sich der Funktionswert bei jeder Einheitsänderung der unabhängigen Variablen um einen konstanten Faktor.
- **Funktion:** **log**, log(Base, Number)
Die logarithmische Funktion ist eine Umkehrfunktion zur Exponentiation.
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Geschwindigkeit** in Zentimeter pro Sekunde (cm/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Kinematische Viskosität** in Quadratmeter pro Sekunde (m²/s)
Kinematische Viskosität Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Grundlegende Definitionen Formeln** 
- **Charakteristische Brunnenverluste Formeln** 
- **Begrenzte Grundwasserleiter Formeln** 
- **Instationärer Fluss Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

9/19/2024 | 10:06:35 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

