

Wichtig Charakteristische Brunnenverluste Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 16 Wichtig Charakteristische Brunnenverluste Formeln

1) Aquiferverlust Formeln ↻

1.1) Aquifer Loss Coefficient Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$30.0852 = \frac{\log\left(\left(\frac{100\text{m}}{2.94\text{m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 0.01\text{cm/s} \cdot 15.0\text{m}}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Aquifer Loss gegeben Aquifer Loss Coefficient Formel ↻

Formel

$$BQ = B \cdot Q$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

1.3) Drawdown bei Bohrlochverlust Formel ↻

Formel

$$s_t = BQ + CQ^n$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

1.4) Durchlässigkeitskoeffizient gegeben Aquifer Loss Coefficient Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.0106\text{cm/s} = \frac{\log\left(\left(\frac{100\text{m}}{2.94\text{m}}\right), e\right)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 28.25 \cdot 15.0\text{m}}$$

Formel auswerten ↻

1.5) Entlastung bei Aquifer Loss Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.977\text{m}^3/\text{s} = \frac{27.60\text{m}}{28.25}$$

Formel auswerten ↻

1.6) Grundwasserleiterverlust bei Drawdown Formel ↻

Formel

$$BQ = s_t - CQ^n$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻



1.7) Radius des gut gegebenen Aquifer-Verlustkoeffizienten Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$2.2374 \text{ m} = \frac{2.92 \text{ m}}{\exp(28.25 \cdot 2 \cdot 3.1416 \cdot 0.01 \text{ cm/s} \cdot 15.0 \text{ m})}$$

Formel auswerten 

2) Spezifische Kapazität des Brunnens Formeln

2.1) Absenkung bei spezifischer Bohrlochkapazität Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

2.2) Aquiferverlust bei spezifischer Kapazität Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

2.3) Brunnenentladung bei spezifischer Kapazität Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1.0404 \text{ m}^3/\text{s} = 0.037 \text{ m}^2/\text{s} \cdot (0.52 \text{ m} + 27.60 \text{ m})$$

Formel auswerten 

2.4) Entladung bei gegebener spezifischer Kapazität Formel

Formel

$$Q = S_c \cdot s_t$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.036 \text{ m}^3/\text{s} = 0.037 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 28.0 \text{ m}$$

Formel auswerten 

2.5) Grundwasserleiter-Verlustkoeffizient bei gegebener spezifischer Kapazität Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$26.5122 = \frac{\left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}} \right) - 0.52 \text{ m}}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Formel auswerten 

2.6) Spezifische Kapazität bei Aquiferverlust Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.0359 \text{ m}^2/\text{s} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.52 \text{ m} + 27.60 \text{ m}} \right)$$

Formel auswerten 



2.7) Spezifische Kapazität bei gegebenem Drawdown Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$0.0361 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{28.0 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

3) Gut Verlust Formeln

3.1) Brunnenverlust bei spezifischer Kapazität Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$-0.3027 \text{ m} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{0.037 \text{ m}^2/\text{s}} \right) - 27.60 \text{ m}$$

Formel auswerten 

3.2) Gut Verlust gegeben Drawdown Formel

Formel

$$CQ^n = s_t - BQ$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



In der Liste von Charakteristische Brunnenverluste Formeln oben 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, Messungen, die in der Liste von Charakteristische Brunnenverluste Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): π** ,
3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Konstante(n): e** ,
2.71828182845904523536028747135266249
Napier-Konstante
- **Funktionen: $\exp$** , $\exp(\text{Number})$
Bei einer Exponentialfunktion ändert sich der Funktionswert bei jeder Einheitsänderung der unabhängigen Variablen um einen konstanten Faktor.
- **Funktionen: $\log$** , $\log(\text{Base}, \text{Number})$
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 ↻



- **Wichtig Grundlegende Definitionen Formeln** 
- **Wichtig Charakteristische Brunnenverluste Formeln** 
- **Wichtig Begrenzte Grundwasserleiter Formeln** 
- **Wichtig Unbegrenzte Grundwasserleiter Formeln** 
- **Wichtig Instationärer Fluss 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](#)

9/23/2024 | 11:38:26 AM UTC

