

Wichtig Unbegrenzter Grundwasserleiter Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 42
Wichtig Unbegrenzter Grundwasserleiter
Formeln

1) Grundwasserleiter Formeln

1.1) Ablauf bei gegebener Sieblänge Formel

Formel

$$Q = \frac{2.72 \cdot K_{WH} \cdot s_t \cdot \left(L + \left(\frac{s_t}{2} \right) \right)}{\log \left(\left(\frac{R_w}{r} \right), 10 \right)}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1.8353 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{2.72 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m} \cdot \left(2 \text{ m} + \left(\frac{0.83 \text{ m}}{2} \right) \right)}{\log \left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{0.0037 \text{ m}} \right), 10 \right)}$$

1.2) Durchflussmenge bei gegebener Durchflussgeschwindigkeit Formel

Formel

$$Q = (V_{wh} \cdot A_{sec})$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.5437 \text{ m}^3/\text{s} = (24.12 \text{ m/s} \cdot 64000 \text{ mm}^2)$$

Formel auswerten 

1.3) Durchflussrate bei gegebenem Permeabilitätskoeffizienten Formel

Formel

$$Q = K_w \cdot i_e \cdot A_{xsec}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.2247 \text{ m}^3/\text{s} = 1125 \text{ cm/s} \cdot 17.01 \cdot 6400 \text{ mm}^2$$

Formel auswerten 



1.4) Entladung aus zwei Brunnen mit Basis 10 Formel

Formel

$$Q = \frac{1.36 \cdot K_{WH} \cdot (h_2^2 - h_1^2)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$0.6994 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1.36 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m}^2 - 17.85 \text{ m}^2)}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{0.000000001 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

1.5) Entladung in nicht eingeschlossenem Grundwasserleiter mit Basis 10 Formel

Formel

$$Q = \frac{1.36 \cdot K_{WH} \cdot (b_w^2 - h_w^2)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1.5704 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1.36 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot (14.15 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

1.6) Entladung in unbeschränktem Grundwasserleiter Formel

Formel

$$Q = \frac{\pi \cdot K_{WH} \cdot (H^2 - h_w^2)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.8189 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot (5 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}$$

Formel auswerten 

1.7) Entladung, wenn zwei Beobachtungsbohrungen durchgeführt werden Formel

Formel

$$Q = \frac{\pi \cdot K_{WH} \cdot (h_2^2 - h_1^2)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$0.3611 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m}^2 - 17.85 \text{ m}^2)}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), e\right)}$$



2) Aquifer Dicke Formeln ↻

2.1) Dicke des Grundwasserleiters bei gegebenem Drawdown-Wert, gemessen am Brunnen Formel ↻

Formel

$$b = s_t + h_w$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.27\text{ m} = 0.83\text{ m} + 2.44\text{ m}$$

Formel auswerten ↻

2.2) Dicke des Grundwasserleiters für die Einleitung in einen unbeschränkten Grundwasserleiter mit einer Basis von 10 Formel ↻

Formel

$$b = \sqrt{h_w^2 + \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{1.36 \cdot K_s}}$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$2.7298\text{ m} = \sqrt{2.44\text{ m}^2 + \frac{1.01\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6\text{ m}}{7.5\text{ m}}\right), 10\right)}{1.36 \cdot 8.34}}$$

2.3) Länge des Siebs bei Abfluss Formel ↻

Formel

$$l_{st} = \left(\frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}{2.72 \cdot K_{WH} \cdot S_{tw}} \right) - \left(\frac{S_{tw}}{2} \right)$$

Formel auswerten ↻

Beispiel mit Einheiten

$$10.2071\text{ m} = \left(\frac{1.01\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6\text{ m}}{7.5\text{ m}}\right), 10\right)}{2.72 \cdot 10.00\text{ cm/s} \cdot 4.93\text{ m}} \right) - \left(\frac{4.93\text{ m}}{2} \right)$$



2.4) Mächtigkeit des Grundwasserleiters bei Abfluss im ungespannten Grundwasserleiter

Formel 

Formel auswerten 

Formel

$$H = \sqrt{h_w^2 + \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{\pi \cdot K_{WH}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$5.4263 \text{ m} = \sqrt{2.44 \text{ m}^2 + \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s}}}$$

2.5) Querschnittsfläche der Bodenmasse bei gegebener Fließgeschwindigkeit Formel

Formel auswerten 

Formel

$$A_{xsec} = \left(\frac{V_{aq}}{V_f}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$6400 \text{ mm}^2 = \left(\frac{64 \text{ m}^3/\text{s}}{0.01 \text{ m/s}}\right)$$

3) Durchlässigkeitskoeffizient Formeln

3.1) Durchlässigkeitsbeiwert bei Abfluss in ungespanntem Aquifer mit Basis 10 Formel

Formel auswerten 

Formel

$$K_{WH} = \frac{Q}{1.36 \cdot (b_w^2 - h_{well}^2) \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.4669 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{1.36 \cdot (14.15 \text{ m}^2 - 10.000 \text{ m}^2) \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$

3.2) Durchlässigkeitsbeiwert bei Abfluss zweier betrachteter Brunnen Formel

Formel auswerten 

Formel

$$K_{WH} = \frac{Q}{\pi \cdot (h_2^2 - h_1^2) \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.761 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{3.1416 \cdot (17.8644 \text{ m}^2 - 17.85 \text{ m}^2) \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{0.03 \text{ m}}\right), e\right)}$$

3.3) Durchlässigkeitsbeiwert bei gegebenem Abfluss und Sieblänge Formel

Formel auswerten 

Formel

$$K_{WH} = \frac{Q}{2.72 \cdot S_{tw} \cdot \left(1_{st} + \left(\frac{S_{tw}}{2}\right)\right) \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), 10\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.0056 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{2.72 \cdot 4.93 \text{ m} \cdot \left(10.20 \text{ m} + \left(\frac{4.93 \text{ m}}{2}\right)\right) \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), 10\right)}$$



3.4) Durchlässigkeitskoeffizient bei Abfluss aus zwei Brunnen mit Basis 10 Formel

Formel

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{1.36 \cdot (h_2^2 - h_1^2)}{\log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$14.4403 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{1.36 \cdot (17.8644 \text{ m}^2 - 17.85 \text{ m}^2)}{\log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{0.000000001 \text{ m}}\right), 10\right)}}$$

Formel auswerten 

3.5) Durchlässigkeitskoeffizient bei Abfluss in ungespanntem Aquifer Formel

Formel

$$K_{WH} = \frac{Q}{\frac{\pi \cdot (H^2 - h_w^2)}{\log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.3335 \text{ cm/s} = \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{\frac{3.1416 \cdot (5 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{\log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}}$$

Formel auswerten 

3.6) Durchlässigkeitskoeffizient bei gegebenem Einflussradius Formel

Formel

$$K_{\text{soil}} = \left(\frac{R_w}{3000 \cdot s_t}\right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0012 \text{ cm/s} = \left(\frac{8.6 \text{ m}}{3000 \cdot 0.83 \text{ m}}\right)^2$$

Formel auswerten 

3.7) Durchlässigkeitskoeffizient bei gegebener Durchflussrate Formel

Formel

$$k' = \left(\frac{Q}{i_e \cdot A_{xsec}}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$927.7631 \text{ cm/s} = \left(\frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}{17.01 \cdot 6400 \text{ mm}^2}\right)$$

Formel auswerten 

3.8) Durchlässigkeitskoeffizient bei gegebener Strömungsgeschwindigkeit Formel

Formel

$$K'' = \left(\frac{V_{fwh}}{i_e}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$6.5844 \text{ cm/s} = \left(\frac{1.12 \text{ m/s}}{17.01}\right)$$

Formel auswerten 

4) Wassertiefe im Brunnen Formeln

4.1) Drawdown bei gut gegebenem Einflussbereich Formel

Formel

$$s_t = \frac{R_w}{3000 \cdot \sqrt{K_{dw}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.9065 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{3000 \cdot \sqrt{0.00001 \text{ cm/s}}}$$

Formel auswerten 



4.2) Wassertiefe an Punkt 1 bei Abfluss aus zwei Brunnen mit Basis 10 Formel

Formel auswerten 

Formel

$$h_1 = \sqrt{h_2^2 - \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{1.36 \cdot K_{WH}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$17.649\text{ m} = \sqrt{17.8644\text{ m}^2 - \frac{1.01\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{ m}}{1.07\text{ m}}\right), 10\right)}{1.36 \cdot 10.00\text{ cm/s}}}$$

4.3) Wassertiefe an Punkt 1 bei Einleitung von zwei in Betracht gezogenen Brunnen Formel

Formel auswerten 

Formel

$$h_1 = \sqrt{h_2^2 - \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{\pi \cdot K_{WH}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$17.8241\text{ m} = \sqrt{17.8644\text{ m}^2 - \frac{1.01\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{ m}}{1.07\text{ m}}\right), e\right)}{3.1416 \cdot 10.00\text{ cm/s}}}$$

4.4) Wassertiefe an Punkt 2 bei Abfluss aus zwei Brunnen mit Basis 10 Formel

Formel auswerten 

Formel

$$h_2 = \sqrt{h_1^2 + \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), 10\right)}{1.36 \cdot K_{WH}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$18.0631\text{ m} = \sqrt{17.85\text{ m}^2 + \frac{1.01\text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0\text{ m}}{1.07\text{ m}}\right), 10\right)}{1.36 \cdot 10.00\text{ cm/s}}}$$



4.5) Wassertiefe an Punkt 2 bei Einleitung von zwei in Betracht gezogenen Brunnen Formel

Formel

$$h_2 = \sqrt{h_1^2 + \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{r_2}{r_1}\right), e\right)}{\pi \cdot K_{WH}}}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$17.8902 \text{ m} = \sqrt{17.85 \text{ m}^2 + \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{10.0 \text{ m}}{1.07 \text{ m}}\right), e\right)}{3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s}}}$$

4.6) Wassertiefe im Bohrloch gegebener Drawdown-Wert, gemessen am Bohrloch Formel

Formel

$$h_{d'} = H - s_t$$

Beispiel mit Einheiten

$$4.17 \text{ m} = 5 \text{ m} - 0.83 \text{ m}$$

Formel auswerten 

4.7) Wassertiefe in gut gegebenem Abfluss in unbegrenztem Aquifer Formel

Formel

$$h'' = \sqrt{H^2 - \frac{Q \cdot \log\left(\left(\frac{R_w}{r}\right), e\right)}{\pi \cdot K_{WH}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.2285 \text{ m} = \sqrt{5 \text{ m}^2 - \frac{1.01 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \log\left(\left(\frac{8.6 \text{ m}}{7.5 \text{ m}}\right), e\right)}{3.1416 \cdot 10.00 \text{ cm/s}}}$$

Formel auswerten 

5) Fließgeschwindigkeit Formeln

5.1) Hydraulisches Gefälle bei gegebener Durchflussrate Formel

Formel

$$i = \left(\frac{V_{\text{uaq}}}{K_w \cdot A_{\text{xsec}}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.2222 = \left(\frac{0.16 \text{ m}^3/\text{s}}{1125 \text{ cm/s} \cdot 6400 \text{ mm}^2} \right)$$

Formel auswerten 

5.2) Hydraulisches Gefälle bei gegebener Fließgeschwindigkeit Formel

Formel

$$i = \left(\frac{V_{\text{wh}'}}{K_w} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2.144 = \left(\frac{24.12 \text{ m/s}}{1125 \text{ cm/s}} \right)$$

Formel auswerten 

5.3) Strömungsgeschwindigkeit bei gegebenem Permeabilitätskoeffizienten Formel

Formel

$$V_{\text{fwh}} = (K_{WH} \cdot i_e)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.701 \text{ m/s} = (10.00 \text{ cm/s} \cdot 17.01)$$

Formel auswerten 



5.4) Strömungsgeschwindigkeit bei gegebener Strömungsgeschwindigkeit Formel

Formel

$$V_{wh'} = \left(\frac{V_{uaq}}{A_{xsec}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$25 \text{ m/s} = \left(\frac{0.16 \text{ m}^3/\text{s}}{6400 \text{ mm}^2} \right)$$

Formel auswerten 

5.5) Strömungsgeschwindigkeit, wenn Reynolds Zahl Einheit ist Formel

Formel

$$V_f = \left(\frac{\mu_{viscosity}}{\rho \cdot D_p} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0037 \text{ m/s} = \left(\frac{0.19 \text{ P}}{997 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.0052 \text{ m}} \right)$$

Formel auswerten 

6) Radialer Abstand und Radius des Brunnens Formeln

6.1) Durchmesser oder Partikelgröße, wenn Reynolds Zahl Einheit ist Formel

Formel

$$D = \left(\frac{\mu_{viscosity}}{\rho \cdot V_f} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0191 \text{ m} = \left(\frac{0.19 \text{ P}}{997 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.01 \text{ m/s}} \right)$$

Formel auswerten 

6.2) Dynamische Viskosität, wenn Reynolds Zahl Einheit ist Formel

Formel

$$\mu_{viscosity} = \rho \cdot V_f \cdot D$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.1994 \text{ P} = 997 \text{ kg/m}^3 \cdot 0.01 \text{ m/s} \cdot 0.02 \text{ m}$$

Formel auswerten 

6.3) Massendichte, wenn Reynolds Zahl Einheit ist Formel

Formel

$$\rho = \frac{\mu_{viscosity}}{V_f \cdot D}$$

Beispiel mit Einheiten

$$950 \text{ kg/m}^3 = \frac{0.19 \text{ P}}{0.01 \text{ m/s} \cdot 0.02 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

6.4) Radialer Abstand von Bohrloch 1 basierend auf dem Abfluss von zwei betrachteten Bohrlöchern Formel

Formel

$$R_1 = \frac{r_2}{\exp\left(\frac{\pi \cdot K_{soil} \cdot (h_2^2 - h_1^2)}{Q}\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.9998 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{\exp\left(\frac{3.1416 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m}^2 - 17.85 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Formel auswerten 



6.5) Radialer Abstand von Bohrloch 1 basierend auf dem Abfluss von zwei Bohrlöchern mit Basis 10 Formel

Formel

$$R_1 = \frac{r_2}{10 \frac{1.36 \cdot K_{\text{soil}} \cdot (h_2^2 - h_1^2)}{Q}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.9998 \text{ m} = \frac{10.0 \text{ m}}{10 \frac{1.36 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m}^2 - 17.85 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Formel auswerten 

6.6) Radialer Abstand von Bohrloch 2 basierend auf dem Abfluss von zwei betrachteten Bohrlöchern Formel

Formel

$$R_2 = r_1 \cdot \exp\left(\frac{\pi \cdot K_{\text{soil}} \cdot (h_2^2 - h_1^2)}{Q}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.07 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot \exp\left(\frac{3.1416 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m}^2 - 17.85 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)$$

Formel auswerten 

6.7) Radialer Abstand von Bohrloch 2 basierend auf dem Abfluss von zwei Bohrlöchern mit Basis 10 Formel

Formel

$$R_2 = r_1 \cdot 10 \frac{1.36 \cdot K_{\text{soil}} \cdot (h_2^2 - h_1^2)}{Q}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.07 \text{ m} = 1.07 \text{ m} \cdot 10 \frac{1.36 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (17.8644 \text{ m}^2 - 17.85 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Formel auswerten 

6.8) Radius der gut gegebenen Entladung und Länge des Siebs Formel

Formel

$$r_w = \frac{R_w}{10 \frac{2.72 \cdot K_{\text{soil}} \cdot s_k \cdot \left(L + \left(\frac{s_k}{2}\right)\right)}{Q}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.5989 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10 \frac{2.72 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot 0.83 \text{ m} \cdot \left(2 \text{ m} + \left(\frac{0.83 \text{ m}}{2}\right)\right)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}}$$

Formel auswerten 

6.9) Radius des Brunnens basierend auf der Entladung im ungespannten Grundwasserleiter Formel

Formel

$$r_w = \frac{R_w}{\exp\left(\frac{\pi \cdot K_{\text{soil}} \cdot (H_1^2 - h_w^2)}{Q}\right)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.5999 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{\exp\left(\frac{3.1416 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}\right)}$$

Formel auswerten 



6.10) Radius des Brunnens basierend auf der Entladung im ungespannten Grundwasserleiter mit Basis 10 Formel

Formel

$$r_w = \frac{R_w}{10} = \frac{1.36 \cdot K_{\text{Soil}} \cdot (H_1^2 - h_w^2)}{Q}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.5999 \text{ m} = \frac{8.6 \text{ m}}{10} = \frac{1.36 \cdot 0.001 \text{ cm/s} \cdot (2.48 \text{ m}^2 - 2.44 \text{ m}^2)}{1.01 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Unbegrenzter Grundwasserleiter Formeln oben verwendete Variablen

- A_{sec} Querschnittsfläche (Quadratmillimeter)
- A_{xsec} Querschnittsbereich in Umwelttechnik. (Quadratmillimeter)
- b Mächtigkeit des Grundwasserleiters (Meter)
- b_w Grundwasserleiterdicke (Meter)
- D Durchmesser für ungespannten Grundwasserleiter (Meter)
- D_p Partikeldurchmesser (Meter)
- h'' Wassertiefe im Brunnen bei Entladung (Meter)
- H Mächtigkeit des ungespannten Grundwasserleiters (Meter)
- h_1 Wassertiefe 1 (Meter)
- h_2 Wassertiefe 2 (Meter)
- h_d Wassertiefe im Brunnen bei Wasserabsenkung (Meter)
- H_i Anfängliche Grundwasserleiterstärke (Meter)
- h_w Wassertiefe (Meter)
- h_{well} Wassertiefe im Brunnen (Meter)
- i Hydraulisches Gefälle
- i_e Hydraulisches Gefälle in Umwelttechnik.
- k' Permeabilitätskoeffizient bei gegebener Durchflussrate (Zentimeter pro Sekunde)
- k'' Permeabilitätskoeffizient bei gegebener Fließgeschwindigkeit (Zentimeter pro Sekunde)
- K_{dw} Durchlässigkeitskoeffizient bei Absenkung (Zentimeter pro Sekunde)
- K_s Standard-Permeabilitätskoeffizient bei 20 °C
- K_{soil} Durchlässigkeitskoeffizient von Bodenpartikeln (Zentimeter pro Sekunde)
- K_w Durchlässigkeitskoeffizient (Zentimeter pro Sekunde)
- K_{WH} Permeabilitätskoeffizient in der Brunnenhydraulik (Zentimeter pro Sekunde)
- L Länge des Siebes (Meter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Unbegrenzter Grundwasserleiter Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Konstante(n): e**,
2.71828182845904523536028747135266249
Napier-Konstante
- **Funktionen: exp**, exp(Number)
Bei einer Exponentialfunktion ändert sich der Funktionswert bei jeder Einheitsänderung der unabhängigen Variablen um einen konstanten Faktor.
- **Funktionen: log**, log(Base, Number)
Die logarithmische Funktion ist eine Umkehrfunktion zur Exponentiation.
- **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 Quadratmillimeter (mm²)
Bereich Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Geschwindigkeit** in Zentimeter pro Sekunde (cm/s), Meter pro Sekunde (m/s)
Geschwindigkeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Dynamische Viskosität** in Haltung (P)
Dynamische Viskosität Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Massenkonzentration** in Kilogramm pro Kubikmeter (kg/m³)
Massenkonzentration Einheitenumrechnung ↻



- I_{st} Sieblänge (Meter)
- Q Entladung (Kubikmeter pro Sekunde)
- r Radius des Brunnens (Meter)
- r_1 Radialer Abstand am Beobachtungsbrunnen 1 (Meter)
- R_1 Radialer Abstand 1 (Meter)
- r_2 Radialer Abstand am Beobachtungsbrunnen 2 (Meter)
- R_2 Radialer Abstand bei Brunnen 2 (Meter)
- r_w Radius der Brunnenentladung (Meter)
- R_w Einflussradius (Meter)
- r'' Radius des Brunnens in der Brunnenhydraulik (Meter)
- $r1'$ Radialer Abstand bei Brunnen 1 (Meter)
- $r1''$ Radialer Abstand des Beobachtungsbrunnens 1 (Meter)
- s_t Gesamter Drawdown (Meter)
- s_{tw} Gesamtentwässerung im Brunnen (Meter)
- V_{aq} Fließrate im Grundwasserleiter (Kubikmeter pro Sekunde)
- V_f Fließgeschwindigkeit für ungespannte Grundwasserleiter (Meter pro Sekunde)
- V_{fwh} Fließgeschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- V_{uaq} Fließgeschwindigkeit im ungespannten Grundwasserleiter (Kubikmeter pro Sekunde)
- V_{wh} Fließgeschwindigkeit (Meter pro Sekunde)
- $\mu_{viscosity}$ Dynamische Viskosität für Grundwasserleiter (Haltung)
- ρ Massendichte (Kilogramm pro Kubikmeter)



Laden Sie andere Wichtig Nun Hydraulik-PDFs herunter

- **Wichtig Eingeschränkter Grundwasserleiter Formeln** 
- **Wichtig Unbegrenzter Grundwasserleiter 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](#)

9/23/2024 | 11:41:44 AM UTC

