



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Entwurf einer belüfteten Sandkammer 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 Entwurf einer belüfteten Sandkammer Formeln

Entwurf einer belüfteten Sandkammer

1) Angenommene Körnungsmenge bei gegebenem Körnungsvolumen

$$\text{fx } Q_g = \frac{V_g}{V}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 25 = \frac{500\text{m}^3}{20}$$

2) Breite der Sandkammer

$$\text{fx } W = (R \cdot D)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2.57603\text{m} = (1.03 \cdot 2.501\text{m})$$

3) Breite unter Verwendung der Länge des Sandfangs

$$\text{fx } W = \left(\frac{V_T}{D \cdot L} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2.600116\text{m} = \left(\frac{45\text{m}^3}{2.501\text{m} \cdot 6.92\text{m}} \right)$$




4) Erforderliche Kammerlänge bei Verwendung der Luftversorgung 

$$fx \quad L = \left(\frac{A}{A_s} \right)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 6.973684m = \left(\frac{0.053m^2/s}{0.0076m^3/s} \right)$$

5) Gewählte Luftversorgung gegebene Luftversorgung erforderlich 

$$fx \quad A = A_s \cdot L$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.052592m^2/s = 0.0076m^3/s \cdot 6.92m$$

6) Gewählte Tiefe gegebene Breite der Sandkammer 

$$fx \quad D = \frac{W}{R}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.524272m = \frac{2.6m}{1.03}$$

7) Gewähltes Breitenverhältnis gegebene Breite des Sandfanges 

$$fx \quad R = \frac{W}{D}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1.039584 = \frac{2.6m}{2.501m}$$



8) Körnungsvolumen 

$$fx \quad V_g = Q_g \cdot V$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 500m^3 = 25 \cdot 20$$

9) Länge der Kornkammer 

$$fx \quad L = \left(\frac{V_T}{W \cdot D} \right)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 6.920309m = \left(\frac{45m^3}{2.6m \cdot 2.501m} \right)$$

10) Luftzufuhr im Sandfang erforderlich 

$$fx \quad A_s = \frac{A}{L}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.007659m^3/s = \frac{0.053m^2/s}{6.92m}$$

11) Spitzenflussrate bei gegebenem Volumen jeder Sandkammer 

$$fx \quad Q_p = \frac{V_T}{T_d}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.25m^3/s = \frac{45m^3}{3min}$$




12) Tiefe bei gegebener Länge des Sandfanges 

$$fx \quad D = \left(\frac{V_T}{L \cdot W} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.501112m = \left(\frac{45m^3}{6.92m \cdot 2.6m} \right)$$

13) Verweilzeit bei gegebenem Volumen jedes Sandfangs 

$$fx \quad T_d = \frac{V_T}{Q_p}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 3min = \frac{45m^3}{0.25m^3/s}$$

14) Volumen des Sandfangs bei gegebener Länge des Sandfangs 

$$fx \quad V_T = (L \cdot W \cdot D)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 44.99799m^3 = (6.92m \cdot 2.6m \cdot 2.501m)$$

15) Volumen jeder Körnerkammer 

$$fx \quad V_T = (Q_p \cdot T_d)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 45m^3 = (0.25m^3/s \cdot 3min)$$



16) Volumenstrom bei gegebenem Sandvolumen **Rechner öffnen** 

fx
$$V = \frac{V_g}{Q_g}$$

ex
$$20 = \frac{500\text{m}^3}{25}$$








Verwendete Variablen

- **A** Ausgewählte Luftversorgung (Quadratmeter pro Sekunde)
- **A_s** Luftversorgung erforderlich (Kubikmeter pro Sekunde)
- **D** Tiefe des Sandfangs (Meter)
- **L** Länge des Sandfangs (Meter)
- **Q_g** Angenommene Splittmenge in Kubikmeter pro MLD
- **Q_p** Maximale Durchflussrate (Kubikmeter pro Sekunde)
- **R** Ausgewähltes Breitenverhältnis
- **T_d** Haftzeit (Minute)
- **V** Volumenstrom in Millionen Litern pro Tag
- **V_g** Körnungsvolumen (Kubikmeter)
- **V_T** Volumen des Sandfangs (Kubikmeter)
- **W** Breite des Sandfangs (Meter)










Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitsumrechnung 
- **Messung: Zeit** in Minute (min)
Zeit Einheitsumrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m^3)
Volumen Einheitsumrechnung 
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m^3/s)
Volumenstrom Einheitsumrechnung 
- **Messung: Kinematische Viskosität** in Quadratmeter pro Sekunde (m^2/s)
Kinematische Viskosität Einheitsumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- Entwurf eines Chlorierungssystems zur Abwasserdesinfektion Formeln 
- Entwurf eines kreisförmigen Absetzbehälters Formeln 
- Entwurf einer festen Schüsselzentrifuge für die Schlammwässerung Formeln 
- Entwurf einer belüfteten Sandkammer Formeln 
- Entwurf eines aeroben Fermenters Formeln 
- Schätzung der Abwasserentsorgung Formeln 
- Methode zur Bevölkerungsprognose Formeln 
- Entwurf von Abwasserkanälen für Sanitärsysteme Formeln 

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

PDF Verfügbar in

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

7/2/2024 | 9:35:50 AM UTC

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

