



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Entwurf eines kreisförmigen Absetzbehälters 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 15 Entwurf eines kreisförmigen Absetzbehälters Formeln

Entwurf eines kreisförmigen Absetzbehälters



1) Angenommene feste Laderate von kreisförmigen Absetzbehältern

$$fx \quad SL_r = \left(\frac{S_{max}}{SA} \right)$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 20kg/d * m^2 = \left(\frac{80kg/d}{4m^2} \right)$$

2) Design-Oberflächenbelastungsrate bei gegebener Oberfläche des kreisförmigen Absetzbeckens

$$fx \quad S_1 = \left(\frac{Q_p}{SA} \right)$$

Rechner öffnen

$$ex \quad 0.108507kg/s * m^2 = \left(\frac{37.5MLD}{4m^2} \right)$$



3) Durchflussrate des Zuflusses gegeben Durchflussrate des aktivierten Schlamms im Rücklauf

$$\text{fx } Q = \left(\frac{RAS}{1.25} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8\text{m}^3/\text{d} = \left(\frac{10\text{m}^3/\text{d}}{1.25} \right)$$

4) Durchschnittliche tägliche Belastung unter Verwendung des Spitzenabflusses in kreisförmigen Absetzbecken

$$\text{fx } Q_d = \left(\frac{Q_p}{f} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15\text{MLD} = \left(\frac{37.5\text{MLD}}{2.5} \right)$$

5) Gesamte Oberfläche des Absetzbeckens bei gegebener tatsächlicher Feststoffbeladungsrate

$$\text{fx } SA = \frac{S_p}{SL_r}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.0005\text{m}^2 = \frac{80.01\text{kg}/\text{d}}{20\text{kg}/\text{d} \cdot \text{m}^2}$$



6) Maximaler Feststoffgehalt bei gegebener Feststoffbeladungsrate

$$fx \quad S_{\max} = SA \cdot SL_r$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 80\text{kg/d} = 4\text{m}^2 \cdot 20\text{kg/d} \cdot \text{m}^2$$

7) Oberfläche bei fester Beladungsrate

$$fx \quad SA = \frac{S_{\max}}{SL_r}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4\text{m}^2 = \frac{80\text{kg/d}}{20\text{kg/d} \cdot \text{m}^2}$$

8) Oberfläche des kreisförmigen Absetzbehälters

$$fx \quad SA = \left(\frac{Q_p}{S_l} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4.018776\text{m}^2 = \left(\frac{37.5\text{MLD}}{0.108\text{kg/s} \cdot \text{m}^2} \right)$$

9) Peaking Factor unter Verwendung von Peak Discharge in Rundabsetzbecken

$$fx \quad f = \left(\frac{Q_p}{Q_d} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.5 = \left(\frac{37.5\text{MLD}}{15\text{MLD}} \right)$$



10) Rücklauf des Belebtschlammes

$$fx \quad RAS = 1.25 \cdot Q$$

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

$$ex \quad 10m^3/d = 1.25 \cdot 8m^3/d$$

11) Spitzenabfluss bei gegebener Oberfläche des runden Absetzbeckens

$$fx \quad Q_p = (SA \cdot S_1)$$

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

$$ex \quad 37.3248MLD = (4m^2 \cdot 0.108kg/s \cdot m^2)$$

12) Spitzenentladung in kreisförmigen Absetzbehältern

$$fx \quad Q_p = Q_d \cdot f$$

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

$$ex \quad 37.5MLD = 15MLD \cdot 2.5$$

13) Suspensierte Feststoffe der gemischten Flüssigkeit im Belüftungstank unter Verwendung von maximalen Feststoffen

$$fx \quad X = \left(\frac{S_a}{(Q_p + RAS) \cdot 8.34} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10495.04mg/L = \left(\frac{38kg/s}{(37.5MLD + 10m^3/d) \cdot 8.34} \right)$$




14) Tatsächliche feste Laderate von kreisförmigen Absetzbehältern 

$$\text{fx } SL_r = \frac{S_p}{SA}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 20.0025\text{kg/d} \cdot \text{m}^2 = \frac{80.01\text{kg/d}}{4\text{m}^2}$$

15) Verarbeitete Feststoffe bei gegebener tatsächlicher Feststoffbeladungsrate 

$$\text{fx } S_p = (SL_r \cdot SA)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 80\text{kg/d} = (20\text{kg/d} \cdot \text{m}^2 \cdot 4\text{m}^2)$$








Verwendete Variablen

- **f** Spitzenfaktor
- **Q** Durchschnittliche tägliche Zuflussrate (Kubikmeter pro Tag)
- **Q_d** Durchschnittliche tägliche Belastung (Millionen Liter pro Tag)
- **Q_p** Spitzenentladung (Millionen Liter pro Tag)
- **RAS** Rücklaufschlamm (Kubikmeter pro Tag)
- **S_a** Maximaler Feststoffgehalt im Belüftungsbecken (Kilogramm / Sekunde)
- **S_l** Oberflächenbelastungsrate (Kilogramm / zweiter Quadratmeter)
- **S_{max}** Maximale Feststoffe (kilogram / Tag)
- **S_p** Solide verarbeitet (kilogram / Tag)
- **SA** Oberfläche (Quadratmeter)
- **SL_r** Solide Laderate (Kilogramm / Tag Quadratmeter)
- **X** Schwebstoffe in Mischlaugen (Milligramm pro Liter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m^2)
Bereich Einheitenrechnung 
- **Messung: Volumenstrom** in Millionen Liter pro Tag (MLD), Kubikmeter pro Tag (m^3/d)
Volumenstrom Einheitenrechnung 
- **Messung: Massendurchsatz** in kilogram / Tag (kg/d), Kilogramm / Sekunde (kg/s)
Massendurchsatz Einheitenrechnung 
- **Messung: Dichte** in Milligramm pro Liter (mg/L)
Dichte Einheitenrechnung 
- **Messung: Solide Laderate** in Kilogramm / Tag Quadratmeter ($kg/d*m^2$), Kilogramm / zweiter Quadratmeter ($kg/s*m^2$)
Solide Laderate Einheitenrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Entwurf eines Chlorierungssystems zur Abwasserdesinfektion Formeln** 
- **Entwurf eines kreisförmigen Absetzbehälters Formeln** 
- **Schätzung der Abwasserentsorgung Formeln** 
- **Methode zur Bevölkerungsprognose Formeln** 

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

PDF Verfügbar in

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

6/26/2024 | 9:33:09 AM UTC

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

