



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens 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 19 Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens Formeln

Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens

1) Abwasserdurchfluss bei gegebenem Volumen des Schnellmischbeckens

$$\text{fx } W = \frac{V_{\text{rapid}}}{\theta}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28\text{m}^3/\text{s} = \frac{196\text{m}^3}{7\text{s}}$$

2) Durchflussrate des sekundären Abwassers bei gegebenem Volumen des Flockungsbeckens

$$\text{fx } Q_e = \frac{V \cdot T_{\text{m/d}}}{T}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.54\text{m}^3/\text{s} = \frac{9\text{m}^3 \cdot 0.30}{5\text{s}}$$



3) Dynamische Viskosität bei gegebenem Leistungsbedarf für die Flockung

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 833.3333P = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$

4) Dynamische Viskosität bei gegebenem Leistungsbedarf für schnelle Mischvorgänge

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 833.3333P = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$

5) Dynamische Viskosität bei mittlerem Geschwindigkeitsgradienten

$$\text{fx } \mu_{\text{viscosity}} = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot V} \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 833.3333P = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 9\text{m}^3} \right)$$



6) Erforderliches Volumen des Flockungsbeckens

$$\text{fx } V = \frac{T \cdot Q_e}{T_{m/d}}$$

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

$$\text{ex } 9\text{m}^3 = \frac{5\text{s} \cdot 0.54\text{m}^3/\text{s}}{0.30}$$

7) Hydraulische Verweilzeit bei gegebenem Volumen des Schnellmischbeckens

$$\text{fx } \theta = \frac{V_{\text{rapid}}}{W}$$

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

$$\text{ex } 7\text{s} = \frac{196\text{m}^3}{28\text{m}^3/\text{s}}$$

8) Leistungsbedarf bei mittlerem Geschwindigkeitsgradienten

$$\text{fx } P = (G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V$$

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

$$\text{ex } 2.999988\text{kJ/s} = (2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P} \cdot 9\text{m}^3$$

9) Leistungsbedarf für die Flockung im Direktfiltrationsprozess

$$\text{fx } P = (G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V$$

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

$$\text{ex } 2.999988\text{kJ/s} = (2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P} \cdot 9\text{m}^3$$



10) Leistungsbedarf für schnelle Mischvorgänge in der Abwasserbehandlung

$$fx \quad P = (G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}} \cdot V$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.999988kJ/s = (2s^{-1})^2 \cdot 833.33P \cdot 9m^3$$

11) Mittlerer Geschwindigkeitsgradient bei gegebenem Leistungsbedarf für die Flockung

$$fx \quad G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.000004s^{-1} = \sqrt{\frac{3kJ/s}{833.33P \cdot 9m^3}}$$

12) Mittlerer Geschwindigkeitsgradient bei gegebenem Leistungsbedarf für schnelle Mischvorgänge

$$fx \quad G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.000004s^{-1} = \sqrt{\frac{3kJ/s}{833.33P \cdot 9m^3}}$$



13) Mittlerer Geschwindigkeitsgradient bei gegebener Leistungsanforderung

[Rechner öffnen !\[\]\(feabb98897b440bc8695a03336a6e2df_img.jpg\)](#)

$$fx \quad G = \sqrt{\frac{P}{\mu_{\text{viscosity}} \cdot V}}$$

$$ex \quad 2.000004s^{-1} = \sqrt{\frac{3kJ/s}{833.33P \cdot 9m^3}}$$

14) Retentionszeit bei gegebenem Volumen des Flockungsbeckens

[Rechner öffnen !\[\]\(642aa997563f9a325b310230bb5078b7_img.jpg\)](#)

$$fx \quad T = \frac{V \cdot T_{m/d}}{Q_e}$$

$$ex \quad 5s = \frac{9m^3 \cdot 0.30}{0.54m^3/s}$$

15) Volumen des Flockungsbeckens bei gegebenem Leistungsbedarf für die Flockung

[Rechner öffnen !\[\]\(51514032c8ca341817228f39f1307b05_img.jpg\)](#)

$$fx \quad V = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

$$ex \quad 9.000036m^3 = \left(\frac{3kJ/s}{(2s^{-1})^2 \cdot 833.33P} \right)$$



16) Volumen des Misch tanks bei gegebenem Leistungsbedarf für schnelle Mischvorgänge

$$\text{fx } V = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 9.000036\text{m}^3 = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P}} \right)$$

17) Volumen des Misch tanks bei mittlerem Geschwindigkeitsgradienten

$$\text{fx } V = \left(\frac{P}{(G)^2 \cdot \mu_{\text{viscosity}}} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 9.000036\text{m}^3 = \left(\frac{3\text{kJ/s}}{(2\text{s}^{-1})^2 \cdot 833.33\text{P}} \right)$$

18) Volumen des Schnellmischbeckens

$$\text{fx } V_{\text{rapid}} = \theta \cdot W$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 196\text{m}^3 = 7\text{s} \cdot 28\text{m}^3/\text{s}$$



19) Zeit in Minuten pro Tag bei gegebenem Volumen des Flockungsbeckens

[Rechner öffnen !\[\]\(666e09182d4cd268646ea700ea60dcdf_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } T_{m/d} = \frac{T \cdot Q_e}{V}$$

$$\text{ex } 0.3 = \frac{5s \cdot 0.54m^3/s}{9m^3}$$









Verwendete Variablen

- **G** Mittlerer Geschwindigkeitsgradient (1 pro Sekunde)
- **P** Leistungsbedarf (Kilojoule pro Sekunde)
- **Q_e** Durchflussrate des Sekundärabwassers (Kubikmeter pro Sekunde)
- **T** Aufbewahrungszeit (Zweite)
- **T_{m/d}** Zeit in Min. pro Tag
- **V** Tankvolumen (Kubikmeter)
- **V_{rapid}** Volumen des Rapid Mix Beckens (Kubikmeter)
- **W** Abwasserfluss (Kubikmeter pro Sekunde)
- **θ** Hydraulische Verweilzeit (Zweite)
- **θ** Hydraulische Haltezeit in Sekunden (Zweite)
- **μ_{viscosity}** Dynamische Viskosität (Haltung)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion: sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung: Leistung** in Kilojoule pro Sekunde (kJ/s)
Leistung Einheitenumrechnung 
- **Messung: Volumenstrom** in Kubikmeter pro Sekunde (m³/s)
Volumenstrom Einheitenumrechnung 
- **Messung: Dynamische Viskosität** in Haltung (P)
Dynamische Viskosität Einheitenumrechnung 
- **Messung: Reaktionsgeschwindigkeitskonstante erster Ordnung** in 1 pro Sekunde (s⁻¹)
Reaktionsgeschwindigkeitskonstante erster Ordnung Einheitenumrechnung




Überprüfen Sie andere Formellisten

- Entwurf eines Chlorierungssystems zur Abwasserdesinfektion Formeln 
- Entwurf eines kreisförmigen Absetzbehälters Formeln 
- Entwurf eines Tropfkörpers aus Kunststoffmedien Formeln 
- Entwurf einer festen Schüsselzentrifuge für die Schlammmentwässerung Formeln 
- Entwurf einer belüfteten Sandkammer Formeln 
- Entwurf eines aeroben Fermenters Formeln 
- Entwurf eines anaeroben Fermenters Formeln 
- Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens Formeln 
- Schätzung der Abwasserentsorgung Formeln 
- Lärmbelästigung 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](#)

7/22/2024 | 5:49:19 AM UTC

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

