

Wichtig Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 19 Wichtig Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens Formeln

1) Abwasserdurchfluss bei gegebenem Volumen des Schnellmischbeckens Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

2) Durchflussrate des sekundären Abwassers bei gegebenem Volumen des Flockungsbeckens Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

3) Dynamische Viskosität bei gegebenem Leistungsbedarf für die Flockung Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

4) Dynamische Viskosität bei gegebenem Leistungsbedarf für schnelle Mischvorgänge Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten

5) Dynamische Viskosität bei mittlerem Geschwindigkeitsgradienten Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten



6) Erforderliches Volumen des Flockungsbeckens Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

7) Hydraulische Verweilzeit bei gegebenem Volumen des Schnellmischbeckens Formel

Formel

$$\theta_s = \frac{V_{\text{rapid}}}{Q_{F'}}$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

8) Leistungsbedarf bei mittlerem Geschwindigkeitsgradienten Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

9) Leistungsbedarf für die Flockung im Direktfiltrationsprozess Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

10) Leistungsbedarf für schnelle Mischvorgänge in der Abwasserbehandlung Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

11) Mittlerer Geschwindigkeitsgradient bei gegebenem Leistungsbedarf für die Flockung Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$2\text{s}^{-1} = \sqrt{\frac{3\text{kJ/s}}{833.33\text{P} \cdot 9\text{m}^3}}$$

Formel auswerten 

12) Mittlerer Geschwindigkeitsgradient bei gegebenem Leistungsbedarf für schnelle Mischvorgänge Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$2\text{s}^{-1} = \sqrt{\frac{3\text{kJ/s}}{833.33\text{P} \cdot 9\text{m}^3}}$$

Formel auswerten 



13) Mittlerer Geschwindigkeitsgradient bei gegebener Leistungsanforderung Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$2 \text{ s}^{-1} = \sqrt{\frac{3 \text{ kJ/s}}{833.33 \text{ P} \cdot 9 \text{ m}^3}}$$

Formel auswerten 

14) Retentionszeit bei gegebenem Volumen des Flockungsbeckens Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

15) Volumen des Flockungsbeckens bei gegebenem Leistungsbedarf für die Flockung Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

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

Formel 

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

17) Volumen des Misch tanks bei mittlerem Geschwindigkeitsgradienten Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

18) Volumen des Schnellmischbeckens Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 

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

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten 



In der Liste von Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens Formeln oben verwendete Variablen

- **G** Mittlerer Geschwindigkeitsgradient (1 pro Sekunde)
- **P** Leistungsbedarf (Kilojoule pro Sekunde)
- **Q_e** Durchflussrate des Sekundärabwassers (Kubikmeter pro Sekunde)
- **Q_{Fr}** Francis-Entladung mit unterdrücktem Ende (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_s** Hydraulische Haltezeit in Sekunden (Zweite)
- **μ_{viscosity}** Dynamische Viskosität (Haltung)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens Formeln oben verwendet werden

- **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: 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 ↻



Laden Sie andere Wichtig Umwelttechnik-PDFs herunter

- **Wichtig Entwurf eines Chlorierungssystems zur Abwasserdesinfektion Formeln** 
- **Wichtig Entwurf eines kreisförmigen Absetzbehälters Formeln** 
- **Wichtig Entwurf eines Tropfkörpers aus Kunststoffmedien Formeln** 
- **Wichtig Entwurf einer festen Schlüsselzentrifuge für die Schlammwässerung Formeln** 
- **Wichtig Entwurf einer belüfteten Sandkammer Formeln** 
- **Wichtig Entwurf eines aeroben Fermenters Formeln** 
- **Wichtig Entwurf eines anaeroben Fermenters Formeln** 
- **Wichtig Design des Schnellmischbeckens und des Flockungsbeckens Formeln** 
- **Wichtig Entwurf eines Tropfkörpers mit NRC-Gleichungen Formeln** 
- **Wichtig Entsorgung der Abwässer Formeln** 
- **Wichtig Schätzung der Abwasserentsorgung Formeln** 
- **Wichtig Fließgeschwindigkeit in geraden Abwasserkanälen Formeln** 
- **Wichtig Lärmbelästigung Formeln** 
- **Wichtig Methode zur Bevölkerungsprognose Formeln** 
- **Wichtig Qualität und Eigenschaften des Abwassers Formeln** 
- **Wichtig Entwurf von Abwasserkanälen für Sanitärsysteme Formeln** 
- **Wichtig Kanalisation ihre Konstruktion, Wartung und erforderliche Ausstattung Formeln** 
- **Wichtig Dimensionierung eines Polymerverdünnungs- oder Zufuhrsystems Formeln** 
- **Wichtig Wasserbedarf und -menge 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



9/18/2024 | 10:17:31 AM UTC

