

Wichtig Offenes rechteckiges Becken und Seiches Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 8 Wichtig Offenes rechteckiges Becken und Seiches Formeln

1) Anzahl der Knoten entlang der Beckenachse bei gegebener natürlicher freier Schwingungsperiode des Beckens Formel ↻

Formel

$$N = \frac{2 \cdot l_B}{T_n \cdot \sqrt{[g] \cdot D}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.3 = \frac{2 \cdot 38.782 \text{ m}}{5.5 \text{ s} \cdot \sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 12 \text{ m}}}$$

Formel auswerten ↻

2) Anzahl der Knoten entlang der Beckenachse für offenes rechteckiges Becken Formel ↻

Formel

$$N = \frac{\left(4 \cdot \frac{l_B}{T_n \cdot \sqrt{[g] \cdot D}} \right) - 1}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.8 = \frac{\left(4 \cdot \frac{38.782 \text{ m}}{5.5 \text{ s} \cdot \sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 12 \text{ m}}} \right) - 1}{2}$$

Formel auswerten ↻

3) Länge des Beckens bei gegebener natürlicher freier Schwingungsperiode des Beckens Formel ↻

Formel

$$l_B = \frac{T_n \cdot N \cdot \sqrt{[g] \cdot D}}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$38.7817 \text{ m} = \frac{5.5 \text{ s} \cdot 1.3 \cdot \sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 12 \text{ m}}}{2}$$

Formel auswerten ↻

4) Länge des Beckens für offene rechteckige Becken Formel ↻

Formel

$$l_B = T_n \cdot \left(1 + (2 \cdot N) \right) \cdot \frac{\sqrt{[g] \cdot D}}{4}$$

Beispiel mit Einheiten

$$53.6978 \text{ m} = 5.5 \text{ s} \cdot \left(1 + (2 \cdot 1.3) \right) \cdot \frac{\sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 12 \text{ m}}}{4}$$

Formel auswerten ↻



5) Natürliche freie Schwingungsperiode des Beckens Formel

Formel

$$T_n = \frac{2 \cdot l_B}{N \cdot \sqrt{[g] \cdot D}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$5.5 \text{ s} = \frac{2 \cdot 38.782 \text{ m}}{1.3 \cdot \sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 12 \text{ m}}}$$

Formel auswerten 

6) Natürliche freie Schwingungsperiode des Beckens für offene rechteckige Becken Formel

Formel

$$T_n = 4 \cdot \frac{l_B}{(1 + (2 \cdot N)) \cdot \sqrt{[g] \cdot D}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.9723 \text{ s} = 4 \cdot \frac{38.782 \text{ m}}{(1 + (2 \cdot 1.3)) \cdot \sqrt{9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 12 \text{ m}}}$$

Formel auswerten 

7) Wassertiefe bei natürlicher freier Schwingungsperiode des Beckens Formel

Formel

$$D = \frac{\left(2 \cdot \frac{l_B}{T_n \cdot N}\right)^2}{[g]}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.0002 \text{ m} = \frac{\left(2 \cdot \frac{38.782 \text{ m}}{5.5 \text{ s} \cdot 1.3}\right)^2}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Formel auswerten 

8) Wassertiefe für offene rechteckige Becken Formel

Formel

$$D = \frac{\left(4 \cdot \frac{l_B}{T_n \cdot (1 + 2 \cdot (N))}\right)^2}{[g]}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6.2594 \text{ m} = \frac{\left(4 \cdot \frac{38.782 \text{ m}}{5.5 \text{ s} \cdot (1 + 2 \cdot (1.3))}\right)^2}{9.8066 \text{ m/s}^2}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Offenes rechteckiges Becken und Seiches Formeln oben verwendete Variablen

- **D** Wassertiefe (Meter)
- **l_B** Länge des Beckens (Meter)
- **N** Anzahl der Knoten entlang der Achse eines Beckens
- **T_n** Natürliche freie Schwingungsperiode eines Beckens (Zweite)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Offenes rechteckiges Becken und Seiches Formeln oben verwendet werden

- **Konstante(n):** **[g]**, 9.80665
Gravitationsbeschleunigung auf der Erde
- **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:** **Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung ↻



- Wichtig Offenes rechteckiges Becken und Seiches Formeln 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  Prozentualer Anstieg 
-  GGT rechner 
-  Gemischterbruch 

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](#)

7/9/2024 | 7:04:39 AM UTC

