

Wichtig Entwurf eines Zweiwege-Plattensystems und eines Fundaments Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 12 Wichtig Entwurf eines Zweiwege- Plattensystems und eines Fundaments Formeln

1) Entwurf eines Zwei-Wege-Plattensystems Formeln ↻

1.1) Betonscherfestigkeit an kritischen Abschnitten Formel ↻

Formel

$$V = \left(2 \cdot (f_c)^{\frac{1}{2}} \right) \cdot d' \cdot b_o$$

Beispiel mit Einheiten

$$41.8282 \text{ Pa} = \left(2 \cdot (15 \text{ MPa})^{\frac{1}{2}} \right) \cdot 10 \text{ mm} \cdot 0.54 \text{ m}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Gleichung für das Stanzscherdesign Formel ↻

Formel

$$\phi V_n = \phi \cdot (V_c + V_s)$$

Beispiel mit Einheiten

$$161.5 \text{ MPa} = 0.85 \cdot (90 \text{ MPa} + 100 \text{ MPa})$$

Formel auswerten ↻

1.3) Maximale Plattendicke Formel ↻

Formel

$$h = \left(\frac{l_n}{36} \right) \cdot \left(0.8 + \frac{f_{y\text{steel}}}{200000} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$3509.1889 \text{ mm} = \left(\frac{101 \text{ mm}}{36} \right) \cdot \left(0.8 + \frac{250 \text{ MPa}}{200000} \right)$$

Formel auswerten ↻

2) Fundament Formeln ↻

2.1) Gleichmäßiger Druck auf den Boden bei maximalem Moment Formel ↻

Formel

$$P = \frac{8 \cdot M'_{\text{max}}}{(b - t)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$6.8722 \text{ Pa} = \frac{8 \cdot 50.01 \text{ N}^* \text{m}}{(0.2 \text{ m} - 7.83 \text{ m})^2}$$

Formel auswerten ↻

2.2) Maximales Moment für symmetrisches Betonwandfundament Formel ↻

Formel

$$M'_{\text{max}} = \left(\frac{P}{8} \right) \cdot (b - t)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$85.6411 \text{ N}^* \text{m} = \left(\frac{11.76855 \text{ Pa}}{8} \right) \cdot (0.2 \text{ m} - 7.83 \text{ m})^2$$

Formel auswerten ↻



2.3) Zugbiegespannung unten, wenn der Stand tief ist Formel

Formel

$$B = \left(6 \cdot \frac{M}{D^2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$12997.7493 \text{ N*mm} = \left(6 \cdot \frac{500.5 \text{ N}}{15.2 \text{ m}^2} \right)$$

Formel auswerten 

3) Teilsicherheitsbeiwerte für Lasten Formeln


3.1) Grundlastwirkung mit ultimativer Festigkeit für aufgebrachte Windlasten Formel

Formel

$$DL = \frac{U - (1.3 \cdot W)}{0.9}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.1111 \text{ kN/m}^2 = \frac{20 \text{ kN/m}^2 - (1.3 \cdot 7 \text{ kN/m}^2)}{0.9}$$

Formel auswerten 

3.2) Grundlastwirkung mit ultimativer Festigkeit für nicht aufgebrachte Wind- und Erdbebenlasten Formel

Formel

$$DL = \frac{U - (1.7 \cdot LL)}{1.4}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.2143 \text{ kN/m}^2 = \frac{20 \text{ kN/m}^2 - (1.7 \cdot 5 \text{ kN/m}^2)}{1.4}$$

Formel auswerten 

3.3) Live-Last-Effekt mit ultimativer Festigkeit für nicht aufgebrachte Wind- und Erdbebenlasten Formel

Formel

$$LL = \frac{U - (1.4 \cdot DL)}{1.7}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.5212 \text{ kN/m}^2 = \frac{20 \text{ kN/m}^2 - (1.4 \cdot 10.01 \text{ kN/m}^2)}{1.7}$$

Formel auswerten 

3.4) Ultimative Stärke bei Windlasten Formel

Formel

$$U = (0.9 \cdot DL) + (1.3 \cdot W)$$

Beispiel mit Einheiten

$$18.109 \text{ kN/m}^2 = (0.9 \cdot 10.01 \text{ kN/m}^2) + (1.3 \cdot 7 \text{ kN/m}^2)$$

Formel auswerten 

3.5) Ultimative Stärke, wenn keine Wind- und Erdbebenlasten angewendet werden Formel

Formel

$$U = (1.4 \cdot DL) + (1.7 \cdot LL)$$

Beispiel mit Einheiten

$$22.514 \text{ kN/m}^2 = (1.4 \cdot 10.01 \text{ kN/m}^2) + (1.7 \cdot 5 \text{ kN/m}^2)$$

Formel auswerten 

3.6) Windlasteffekt mit ultimativer Stärke für aufgebrachte Windlasten Formel

Formel

$$W = \frac{U - (0.9 \cdot DL)}{1.3}$$

Beispiel mit Einheiten

$$8.4546 \text{ kN/m}^2 = \frac{20 \text{ kN/m}^2 - (0.9 \cdot 10.01 \text{ kN/m}^2)}{1.3}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Entwurf eines Zweiwege-Plattensystems und eines Fundaments Formeln oben verwendete Variablen

- **b** Breite des Fundaments (Meter)
- **B** Zugbiegespannung (Newton Millimeter)
- **b_o** Umfang des kritischen Abschnitts (Meter)
- **d'** Abstand von der Kompression zur
Schwerpunktbewehrung (Millimeter)
- **D** Tiefe des Fundaments (Meter)
- **DL** Eigengewicht (Kilonewton pro Quadratmeter)
- **f_c** 28-Tage-Druckfestigkeit von Beton
(Megapascal)
- **f_ysteel** Streckgrenze von Stahl (Megapascal)
- **h** Maximale Plattendicke (Millimeter)
- **l_n** Länge der freien Spannweite in Längsrichtung
(Millimeter)
- **LL** Live-Last (Kilonewton pro Quadratmeter)
- **M** Faktorisiertes Moment (Newton)
- **M'max** Maximales Moment (Newtonmeter)
- **P** Gleichmäßiger Druck auf den Boden (Pascal)
- **t** Wandstärke (Meter)
- **U** Ultimative Stärke (Kilonewton pro
Quadratmeter)
- **V** Scherfestigkeit von Beton im kritischen
Abschnitt (Pascal)
- **V_c** Nennscherfestigkeit von Beton (Megapascal)
- **V_s** Nominelle Scherfestigkeit durch Verstärkung
(Megapascal)
- **W** Windlast (Kilonewton pro Quadratmeter)
- **φ** Kapazitätsreduzierungsfaktor
- **φV_n** Stanzschere (Megapascal)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Entwurf eines Zweiwege- Plattensystems und eines Fundaments Formeln oben verwendet werden







- **Messung: Länge** in Millimeter (mm), Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Druck** in Pascal (Pa), Megapascal
(MPa), Kilonewton pro Quadratmeter (kN/m²)
Druck Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Macht** in Newton (N)
Macht Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Moment der Kraft** in Newtonmeter
(N*m)
Moment der Kraft Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Biegemoment** in Newton Millimeter
(N*mm)
Biegemoment Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Betonen** in Megapascal (MPa)
Betonen Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Konkrete Strukturen-PDFs herunter

- **Wichtig Eigenschaften des Grundmaterials von Betonkonstruktionen Formeln** 
- **Wichtig Entwurf für Balken und Höchstfestigkeit für rechteckige Balken mit Zugbewehrung Formeln** 
- **Wichtig Design von Kompressionselementen Formeln** 
- **Wichtig Entwurf von Stützmauern Formeln** 
- **Wichtig Entwurf eines Zweibege-Plattensystems und eines Fundaments Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

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](#)

7/8/2024 | 11:18:17 AM UTC

