



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nośność ław fundamentowych dla gruntów C- Φ Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 16 Nośność łał fundamentowych dla gruntów C-Φ Formuły

Nośność łał fundamentowych dla gruntów C-Φ

Ogólna awaria ścinania

1) Dopłata efektywna przy podanej ostatecznej nośności netto w przypadku ogólnego uszkodzenia ścinającego

$$f_x \sigma_s = \frac{q_{nu} - ((C \cdot N_c) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{N_q - 1}$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$ex \ 46.77 \text{ kN/m}^2 = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - ((1.27 \text{ kPa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6))}{2.0 - 1}$$

2) Masa jednostkowa gruntu pod stopą fundamentową dla ogólnego zniszczenia na ścinanie

$$f_x \gamma = \frac{q_{nu} - ((C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot B \cdot N_\gamma}$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$ex \ 18.54375 \text{ kN/m}^3 = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - ((1.27 \text{ kPa} \cdot 9) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6}$$

3) Nośność ostateczna netto dla ogólnego zniszczenia przy ścinaniu

$$f_x q_{nu} = (C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma)$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$ex \ 86.13 \text{ kN/m}^2 = (1.27 \text{ kPa} \cdot 9) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6)$$

4) Spójność gruntu przy podanej granicznej nośności netto przy ogólnym uszkodzeniu przy ścinaniu

$$f_x C = \frac{q_{nu} - ((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{N_c}$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$ex \ 1.366667 \text{ kPa} = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - ((45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6))}{9}$$



5) Szerokość ławy fundamentowej podana graniczna nośność netto

$$\text{fx } B = \frac{q_{nu} - ((C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

 Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.060417\text{m} = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((1.27\text{kPa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6}$$

 6) Współczynnik nośności zależny od ciężaru jednostki dla ogólnego zniszczenia przy ścinaniu

$$\text{fx } N_\gamma = \frac{q_{nu} - ((c \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)))}{0.5 \cdot B \cdot \gamma}$$

 Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.282308 = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((2.05\text{Pa} \cdot 9) + (45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3}$$

 7) Współczynnik nośności zależny od dopłaty za ogólne zniszczenie przy ścinaniu

$$\text{fx } N_q = \left(\frac{q_{nu} - ((c \cdot N_c) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{\sigma_s} \right) + 1$$

 Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.267572 = \left(\frac{87\text{kN/m}^2 - ((2.05\text{Pa} \cdot 9) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6))}{45.9\text{kN/m}^2} \right) + 1$$

 8) Współczynnik nośności zależny od spójności dla ogólnego zniszczenia przy ścinaniu

$$\text{fx } N_c = \frac{q_{nu} - ((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{C}$$

 Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 9.685039 = \frac{87\text{kN/m}^2 - ((45.9\text{kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6))}{1.27\text{kPa}}$$



Lokalna awaria ścinania

9) Ciężar jednostkowy gruntu pod ławą fundamentową w przypadku lokalnego uszkodzenia ścinającego

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_{nu} - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) \right)}{0.5 \cdot B \cdot N_\gamma}$$

$$\text{ex } 20.925 \text{ kN/m}^3 = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 9 \right) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) \right)}{0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6}$$

10) Efektywna dopłata przy podanej ostatecznej nośności netto w przypadku lokalnego uszkodzenia ścinającego

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \sigma_s = \frac{q_{nu} - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma) \right)}{N_q - 1}$$

$$\text{ex } 50.58 \text{ kN/m}^2 = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 9 \right) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6) \right)}{2.0 - 1}$$

11) Nośność ostateczna netto dla miejscowego zniszczenia na ścinanie

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } q_{nu} = \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma) \right)$$

$$\text{ex } 82.32 \text{ kN/m}^2 = \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 9 \right) + (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6) \right)$$

12) Spójność gruntu przy podanej granicznej nośności netto w przypadku lokalnego uszkodzenia ścinającego

[Otwórz kalkulator !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } C = \frac{q_{nu} - \left((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma) \right)}{\left(\frac{2}{3} \right) \cdot N_c}$$

$$\text{ex } 2.05 \text{ kPa} = \frac{87 \text{ kN/m}^2 - \left((45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 1.6) \right)}{\left(\frac{2}{3} \right) \cdot 9}$$



13) Szerokość stopy przy danej Nośności Nośnej dla Lokalnego Zniszczenia Ścinającego

$$fx \quad B = \frac{q_{nu} - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) \right)}{0.5 \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.325m = \frac{87kN/m^2 - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot 1.27kPa \cdot 9 \right) + (45.9kN/m^2 \cdot (2.0 - 1)) \right)}{0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.6}$$

14) Współczynnik nośności zależny od dopłaty w przypadku lokalnego uszkodzenia ścinającego

$$fx \quad N_q = \left(\frac{q_{nu} - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma) \right)}{\sigma_s} \right) + 1$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.101961 = \left(\frac{87kN/m^2 - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot 1.27kPa \cdot 9 \right) + (0.5 \cdot 2m \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.6) \right)}{45.9kN/m^2} \right) + 1$$

15) Współczynnik nośności zależny od masy jednostki w przypadku lokalnego uszkodzenia ścinającego

$$fx \quad N_\gamma = \frac{q_{nu} - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot C \cdot N_c \right) + (\sigma_s \cdot (N_q - 1)) \right)}{0.5 \cdot B \cdot \gamma}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.86 = \frac{87kN/m^2 - \left(\left(\left(\frac{2}{3} \right) \cdot 1.27kPa \cdot 9 \right) + (45.9kN/m^2 \cdot (2.0 - 1)) \right)}{0.5 \cdot 2m \cdot 18kN/m^3}$$

16) Współczynnik nośności zależny od spójności w przypadku lokalnego uszkodzenia ścinającego

$$fx \quad N_c = \frac{q_{nu} - ((\sigma_s \cdot (N_q - 1)) + (0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma))}{\left(\frac{2}{3} \right) \cdot C}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 14.52756 = \frac{87kN/m^2 - ((45.9kN/m^2 \cdot (2.0 - 1)) + (0.5 \cdot 2m \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.6))}{\left(\frac{2}{3} \right) \cdot 1.27kPa}$$



Używane zmienne

- **B** Szerokość stopy (Metr)
- **c** Spójność w glebie (Pascal)
- **C** Spójność w glebie w kilopaskalach (Kilopaskal)
- **N_c** Współczynnik nośności zależny od spójności
- **N_q** Współczynnik nośności zależy od dopłaty
- **N_y** Współczynnik nośnościłożyska zależny od masy jednostkowej
- **q_{nu}** Net Ultimate BC (Kiloniuton na metr kwadratowy)
- **γ** Masa jednostkowa gleby (Kiloniuton na metr sześcienny)
- **σ_s** Efektywna dopłata w kilopaskalach (Kiloniuton na metr kwadratowy)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Kiloniuton na metr kwadratowy (kN/m²), Kilopaskal (kPa), Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m³)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

1/3/2024 | 11:14:12 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

