



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nośność gruntu niespoistego 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 18 Nośność gruntu niespoistego

Formuły

Nośność gruntu niespoistego

1) Ciężar jednostkowy gruntu niespoistego podana Nośność podstawy okrągłej 

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.3 \cdot N_\gamma \cdot d_{\text{section}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 14.80875 \text{ kN/m}^3 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.3 \cdot 1.6 \cdot 5 \text{ m}}$$

2) Ciężar jednostkowy gruntu niespoistego podana Nośność podstawy pasmowej 

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot B}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 22.21313 \text{ kN/m}^3 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 2 \text{ m}}$$



3) Doplata efektywna podana nośność gruntu niespoistego dla ławy fundamentowej

$$\text{fx } \sigma_s = \frac{q_{fc} - (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{N_q}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 49.25373\text{kN/m}^2 = \frac{127.8\text{kPa} - (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}{2.01}$$

4) Doplata efektywna podana nośność gruntu niespoistego dla podstawy kołowej

$$\text{fx } \sigma_s = \frac{q_{fc} - (0.3 \cdot \gamma \cdot d_{\text{section}} \cdot N_\gamma)}{N_q}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 42.08955\text{kN/m}^2 = \frac{127.8\text{kPa} - (0.3 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 5\text{m} \cdot 1.6)}{2.01}$$

5) Doplata efektywna podana nośność gruntu niespoistego dla podstawy kwadratowej

$$\text{fx } \sigma_s = \frac{q_{fc} - (0.4 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{N_q}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 52.1194\text{kN/m}^2 = \frac{127.8\text{kPa} - (0.4 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}{2.01}$$



6) Masa jednostkowa gruntu niespoistego podana Nośność podstawy kwadratowej

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.4 \cdot N_\gamma \cdot B}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 27.76641 \text{ kN/m}^3 = \frac{127.8 \text{ kPa} - (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.4 \cdot 1.6 \cdot 2 \text{ m}}$$

7) Nośność gruntu niespoistego dla ławy fundamentowej

$$\text{fx } q_{fc} = (\sigma_s \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 121.059 \text{ kPa} = (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)$$

8) Nośność gruntu niespoistego dla ławy kołowej

$$\text{fx } q_{fc} = (\sigma_s \cdot N_q) + (0.3 \cdot \gamma \cdot d_{\text{section}} \cdot N_\gamma)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 135.459 \text{ kPa} = (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01) + (0.3 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 5 \text{ m} \cdot 1.6)$$

9) Nośność gruntu niespoistego dla ławy kwadratowej

$$\text{fx } q_{fc} = (\sigma_s \cdot N_q) + (0.4 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 115.299 \text{ kPa} = (45.9 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01) + (0.4 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)$$



10) Średnica podstawy okrągłej przy danej nośności

$$\text{fx } d_{\text{section}} = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.3 \cdot N_\gamma \cdot \gamma}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 4.113542\text{m} = \frac{127.8\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.3 \cdot 1.6 \cdot 18\text{kN/m}^3}$$

11) Szerokość ławy fundamentowej podana nośność

$$\text{fx } B = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot \gamma}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.468125\text{m} = \frac{127.8\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 18\text{kN/m}^3}$$

12) Szerokość podstawy kwadratowej podana nośność

$$\text{fx } B = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.4 \cdot N_\gamma \cdot \gamma}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 3.085156\text{m} = \frac{127.8\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.4 \cdot 1.6 \cdot 18\text{kN/m}^3}$$



13) Współczynnik nośności zależny od ciężaru jednostki dla ławy fundamentowej

$$\text{fx } N_{\gamma} = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.5 \cdot \gamma \cdot B}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 1.9745 = \frac{127.8\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m}}$$

14) Współczynnik nośności zależny od ciężaru jednostki dla ławy okrągłej

$$\text{fx } N_{\gamma} = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.3 \cdot \gamma \cdot d_{\text{section}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 1.316333 = \frac{127.8\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.3 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 5\text{m}}$$

15) Współczynnik nośności zależny od ciężaru jednostki dla stopy kwadratowej

$$\text{fx } N_{\gamma} = \frac{q_{fc} - (\sigma_s \cdot N_q)}{0.4 \cdot \gamma \cdot B}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.468125 = \frac{127.8\text{kPa} - (45.9\text{kN/m}^2 \cdot 2.01)}{0.4 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m}}$$



16) Współczynnik nośności zależny od dopłaty za ławy fundamentowe

$$\text{fx } N_q = \frac{q_{fc} - (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{\sigma_s}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.156863 = \frac{127.8\text{kPa} - (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}{45.9\text{kN/m}^2}$$

17) Współczynnik nośności zależny od dopłaty za podstawę kołową

$$\text{fx } N_q = \frac{q_{fc} - (0.3 \cdot \gamma \cdot d_{\text{section}} \cdot N_\gamma)}{\sigma_s}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 1.843137 = \frac{127.8\text{kPa} - (0.3 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 5\text{m} \cdot 1.6)}{45.9\text{kN/m}^2}$$

18) Współczynnik nośności zależny od dopłaty za stopę kwadratową

$$\text{fx } N_q = \frac{q_{fc} - (0.4 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)}{\sigma_s}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 2.282353 = \frac{127.8\text{kPa} - (0.4 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6)}{45.9\text{kN/m}^2}$$



Używane zmienne

- **B** Szerokość stopy (Metr)
- **d_{section}** Średnica sekcji (Metr)
- **N_q** Współczynnik nośności łożyska zależny od dopłaty
- **N_γ** Współczynnik nośności łożyska zależny od masy jednostkowej
- **q_{fc}** Maksymalna nośność w glebie (Kilopaskal)
- **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 Kilopaskal (kPa), Kiloniuton na metr kwadratowy (kN/m²)
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](#)

1/15/2024 | 11:27:58 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

