



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nośność gleby według analizy Terzaghiego Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

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

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

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 31 Nośność gleby według analizy Terzagiego Formuły

Nośność gleby według analizy Terzagiego ↗

1) Intensywność obciążenia przy użyciu współczynników nośności ↗

$$f_x q_b = (C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \ 129.2229kPa = (4.23kPa \cdot 1.93) + (45.9kN/m^2 \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6)$$

2) Jednostka Waga gruntu podana Waga klina i szerokość podstawy ↗

$$f_x \gamma = \frac{W_{we} \cdot 4}{\tan((\varphi)) \cdot (B)^2}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \ 18.00829kN/m^3 = \frac{138.09kN \cdot 4}{\tan((82.57^\circ)) \cdot (2m)^2}$$

3) Kąt oporu ścinania przy danym ciężarze klina ↗

$$f_x \varphi = a \tan\left(\frac{W_{we} \cdot 4}{\gamma \cdot (B)^2}\right)$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \ 82.57338^\circ = a \tan\left(\frac{138.09kN \cdot 4}{18kN/m^3 \cdot (2m)^2}\right)$$

4) Siła skierowana w dół na klinie ↗

$$f_x R_v = q \cdot B + \left(\frac{\gamma \cdot B^2 \cdot \tan(\varphi) \cdot \left(\frac{\pi}{180}\right)}{4}\right)$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \ 56.00902kN = 26.8kPa \cdot 2m + \left(\frac{18kN/m^3 \cdot (2m)^2 \cdot \tan(82.57^\circ) \cdot \left(\frac{\pi}{180}\right)}{4}\right)$$



5) Spójność gleby przy danej intensywności obciążenia według analizy Terzagiego [Otwórz kalkulator !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb_img.jpg\)](#)

fx

$$C = \frac{q - \left(\left(\frac{2 \cdot P_p}{B} \right) - \left(\frac{\gamma \cdot B \cdot \tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)}{4} \right) \right)}{\tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right)}$$

ex

$$4.230063 \text{ kPa} = \frac{26.8 \text{ kPa} - \left(\left(\frac{2 \cdot 26.92 \text{ kPa}}{2 \text{ m}} \right) - \left(\frac{18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot \tan\left(\frac{82.57^\circ \cdot \pi}{180}\right)}{4} \right) \right)}{\tan\left(\frac{82.57^\circ \cdot \pi}{180}\right)}$$

6) Szerokość podstawy podana Waga klina [Otwórz kalkulator !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

fx

$$B = \sqrt{\frac{W \cdot 4}{\tan\left(\frac{\varphi \cdot \pi}{180}\right) \cdot \gamma}}$$

ex

$$0.297356 \text{ m} = \sqrt{\frac{10.01 \text{ kg} \cdot 4}{\tan\left(\frac{82.57^\circ \cdot \pi}{180}\right) \cdot 18 \text{ kN/m}^3}}$$


7) Szerokość podstawy przy danej intensywności obciążenia [Otwórz kalkulator !\[\]\(2bae76de5ebbd5c4d7d47162f1673734_img.jpg\)](#)

fx

$$B = \frac{-q + \sqrt{(q)^2 + R_v \cdot \gamma \cdot \tan(\varphi)}}{\frac{\gamma \cdot \tan(\varphi)}{2}}$$

ex

$$0.944649 \text{ m} = \frac{-26.8 \text{ kPa} + \sqrt{(26.8 \text{ kPa})^2 + 56.109 \text{ kN} \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot \tan(82.57^\circ)}}{\frac{18 \text{ kN/m}^3 \cdot \tan(82.57^\circ)}{2}}$$

8) Waga klina podana Szerokość podstawy [Otwórz kalkulator !\[\]\(c15650232aa6660c9deb34f3b82dcb72_img.jpg\)](#)

fx

$$W_{we} = \frac{\tan(\varphi) \cdot \gamma \cdot (B)^2}{4}$$

ex

$$138.0264 \text{ kN} = \frac{\tan(82.57^\circ) \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (2 \text{ m})^2}{4}$$



Specjalizacja Równania Terzagiego

9) Ciężar jednostkowy gleby o podanym współczynniku kształtu

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_f - ((s_c \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q))}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot B \cdot s_\gamma}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.00831 \text{ kN/m}^3 = \frac{60 \text{ kPa} - ((1.7 \cdot 4.23 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (10.0 \text{ Pa} \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.60}$$

10) Ciężar jednostkowy gruntu podana okrągła podstawa i nośność

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_s - ((1.3 \cdot C_r \cdot N_c) + (\sigma_{\text{round}} \cdot N_q))}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot B_{\text{round}} \cdot 0.6}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.17296 \text{ kN/m}^3 = \frac{110.819 \text{ kPa} - ((1.3 \cdot 17.01 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (15.97 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 5.7 \text{ m} \cdot 0.6}$$

11) Ciężar jednostkowy gruntu podana podstawa taśmy i nośność

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_s - ((1 \cdot C_{\text{st}} \cdot N_c) + (\sigma_{\text{strip}} \cdot N_q))}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot B_{\text{strip}} \cdot 1}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 19.71271 \text{ kN/m}^3 = \frac{110.819 \text{ kPa} - ((1 \cdot 16.15 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (11.46 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 3.59 \text{ m} \cdot 1}$$

12) Ciężar jednostkowy gruntu przy danej podstawie kwadratowej i nośności

$$\text{fx } \gamma = \frac{q_s - ((1.3 \cdot C_{\text{sq}} \cdot N_c) + (\sigma_{\text{square}} \cdot N_q))}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot B_{\text{square}} \cdot 0.8}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 17.3611 \text{ kN/m}^3 = \frac{110.819 \text{ kPa} - ((1.3 \cdot 14.72 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (13.10 \text{ kN/m}^2 \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 4.28 \text{ m} \cdot 0.8}$$



13) Dopłata efektywna przy danej okrągłej podstawie i nośności 

$$fx \quad \sigma_{\text{round}} = \frac{q_f - ((1.3 \cdot C \cdot N_c) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot 0.6))}{N_q}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 15.9736 \text{ kN/m}^2 = \frac{60 \text{ kPa} - ((1.3 \cdot 4.23 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6 \cdot 0.6))}{2.01}$$

14) Efektywna dopłata podana pod stopę taśmy i nośność 

$$fx \quad \sigma_{\text{strip}} = \frac{q_f - ((1 \cdot C \cdot N_c) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot 1))}{N_q}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 11.46075 \text{ kN/m}^2 = \frac{60 \text{ kPa} - ((1 \cdot 4.23 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6 \cdot 1))}{2.01}$$

15) Efektywna dopłata podana przy podstawie kwadratowej i nośności 

$$fx \quad \sigma_{\text{square}} = \frac{q_f - ((1.3 \cdot C \cdot N_c) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot 0.8))}{N_q}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 13.10793 \text{ kN/m}^2 = \frac{60 \text{ kPa} - ((1.3 \cdot 4.23 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6 \cdot 0.8))}{2.01}$$

16) Nośność dla ławy fundamentowej 

$$fx \quad q_{\text{strip}} = (C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 36.984 \text{ kPa} = (4.23 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (10.0 \text{ Pa} \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6)$$

17) Nośność dla ławy kwadratowej 

$$fx \quad q_{\text{square}} = (1.3 \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot 0.8)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 33.67317 \text{ kPa} = (1.3 \cdot 4.23 \text{ kPa} \cdot 1.93) + (10.0 \text{ Pa} \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot 2 \text{ m} \cdot 1.6 \cdot 0.8)$$




18) Nośność dla ławy okrągłej 

$$f_x \quad q_{\text{round}} = (1.3 \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot 0.6)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 27.91317kPa = (1.3 \cdot 4.23kPa \cdot 1.93) + (10.0Pa \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6 \cdot 0.6)$$

19) Nośność w zależności od współczynników kształtu 

$$f_x \quad q_{\text{ls}} = (s_c \cdot C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 152.2176kPa = (1.7 \cdot 4.23kPa \cdot 1.93) + (45.9kN/m^2 \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6 \cdot 1.60)$$

20) Spójność gleby w zależności od czynników kształtu 

$$f_x \quad C = \frac{q_f - ((\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma))}{s_c \cdot N_c}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 4.236483kPa = \frac{60kPa - ((10.0Pa \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6 \cdot 1.60))}{1.7 \cdot 1.93}$$

21) Spójność gruntu przy danej ławie fundamentowej i nośności 

$$f_x \quad C_{\text{st}} = \frac{q_f - ((\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot 1))}{1 \cdot N_c}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 16.15539kPa = \frac{60kPa - ((10.0Pa \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6 \cdot 1))}{1 \cdot 1.93}$$

22) Spójność gruntu przy danej okrągłej podstawie i nośności 

$$f_x \quad C_r = \frac{q_f - ((\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot 0.6))}{1.3 \cdot N_c}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 17.01869kPa = \frac{60kPa - ((10.0Pa \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6 \cdot 0.6))}{1.3 \cdot 1.93}$$



23) Spójność gruntu przy podstawie kwadratowej i nośności 

$$f_x C_{sq} = \frac{q_f - ((\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot 0.8))}{1.3 \cdot N_c}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \ 14.72296kPa = \frac{60kPa - ((10.0Pa \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18kN/m^3 \cdot 2m \cdot 1.6 \cdot 0.8))}{1.3 \cdot 1.93}$$

24) Szerokość podstawy podana Podstawa z listwy i nośność 

$$f_x B_{strip} = \frac{q_f - ((1 \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q))}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot \gamma \cdot 1}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \ 3.598333m = \frac{60kPa - ((1 \cdot 4.23kPa \cdot 1.93) + (10.0Pa \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 18kN/m^3 \cdot 1}$$

25) Szerokość podstawy przy danej okrągłej podstawie i nośności 

$$f_x B_{round} = \frac{q_f - ((1.3 \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q))}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot \gamma \cdot 0.6}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \ 5.713753m = \frac{60kPa - ((1.3 \cdot 4.23kPa \cdot 1.93) + (10.0Pa \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 18kN/m^3 \cdot 0.6}$$

26) Szerokość podstawy przy danym współczynniku kształtu 

$$f_x B = \frac{q_f - ((s_c \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q))}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot \gamma \cdot s_\gamma}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \ 2.000923m = \frac{60kPa - ((1.7 \cdot 4.23kPa \cdot 1.93) + (10.0Pa \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 18kN/m^3 \cdot 1.60}$$

27) Szerokość stopy przy danej stopie kwadratowej i nośności 

$$f_x B_{square} = \frac{q_f - ((1.3 \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q))}{0.5 \cdot N_\gamma \cdot \gamma \cdot 0.8}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \ 4.285315m = \frac{60kPa - ((1.3 \cdot 4.23kPa \cdot 1.93) + (10.0Pa \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 1.6 \cdot 18kN/m^3 \cdot 0.8}$$




28) Współczynnik kształtu zależny od masy jednostkowej 

$$s_\gamma = \frac{q_f - ((s_c \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q))}{0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot N_\gamma}$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 1.600739 = \frac{60\text{kPa} - ((1.7 \cdot 4.23\text{kPa} \cdot 1.93) + (10.0\text{Pa} \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.6}$$

29) Współczynnik kształtu zależny od spójności 

$$s_c = \frac{q_f - ((\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma))}{N_c \cdot C}$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 1.702605 = \frac{60\text{kPa} - ((10.0\text{Pa} \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6 \cdot 1.60))}{1.93 \cdot 4.23\text{kPa}}$$

30) Współczynnik nośności łożyska zależny od masy jednostki 

$$N_\gamma = \frac{q_f - ((s_c \cdot C \cdot N_c) + (\sigma' \cdot N_q))}{0.5 \cdot B \cdot \gamma \cdot s_\gamma}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 1.600739 = \frac{60\text{kPa} - ((1.7 \cdot 4.23\text{kPa} \cdot 1.93) + (10.0\text{Pa} \cdot 2.01))}{0.5 \cdot 2\text{m} \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 1.60}$$

31) Współczynnik nośności zależny od spójności 

$$N_c = \frac{q_f - ((\sigma' \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma))}{s_c \cdot C}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 1.932958 = \frac{60\text{kPa} - ((10.0\text{Pa} \cdot 2.01) + (0.5 \cdot 18\text{kN/m}^3 \cdot 2\text{m} \cdot 1.6 \cdot 1.60))}{1.7 \cdot 4.23\text{kPa}}$$



Używane zmienne







- **B** Szerokość stopy (*Metr*)
- **B_{round}** Szerokość stopy dla stopy okrągłej (*Metr*)
- **B_{square}** Szerokość stopy dla stopy kwadratowej (*Metr*)
- **B_{strip}** Szerokość stopy dla stopy fundamentowej (*Metr*)
- **C** Spójność (*Kilopaskal*)
- **C_r** Spójność gruntu przy podstawie okrągłej (*Kilopaskal*)
- **C_{sq}** Spójność gruntu przy podstawie kwadratowej (*Kilopaskal*)
- **C_{st}** Spójność gruntu przy założeniu ławy fundamentowej (*Kilopaskal*)
- **N_c** Współczynnik nośności zależny od spójności
- **N_q** Współczynnik nośności łożyska zależny od dopłaty
- **N_γ** Współczynnik nośności łożyska zależny od masy jednostki
- **P_p** Pasywne ciśnienie gruntu (*Kilopaskal*)
- **q** Intensywność obciążenia (*Kilopaskal*)
- **q_b** Intensywność obciążenia ze współczynnikami nośności łożyska (*Kilopaskal*)
- **q_f** Maksymalna nośność (*Kilopaskal*)
- **q_{round}** Nośność dla stopy okrągłej (*Kilopaskal*)
- **q_s** Nośność (*Kilopaskal*)
- **q_{square}** Nośność dla stopy kwadratowej (*Kilopaskal*)
- **q_{strip}** Nośność stopy fundamentowej (*Kilopaskal*)
- **R_v** Całkowita siła skierowana w dół w glebie (*Kiloniuton*)
- **s_c** Współczynnik kształtu zależny od spójności
- **s_γ** Współczynnik kształtu zależny od masy jednostki
- **W** Waga klina (*Kilogram*)
- **W_{we}** Masa klina w kiloniutonach (*Kiloniuton*)
- **γ** Masa jednostkowa gleby (*Kiloniuton na metr sześcienny*)
- **σ'** Efektywna dopłata (*Pascal*)
- **σ_{round}** Efektywna dopłata przy okrągłej podstawie (*Kiloniuton na metr kwadratowy*)
- **σ_s** Efektywna dopłata (*KN/m²*) (*Kiloniuton na metr kwadratowy*)



- σ_{square} Efektywna dopłata przy podstawie kwadratowej (Kiloniuton na metr kwadratowy)
- σ_{strip} Efektywna dopłata, biorąc pod uwagę stopę fundamentową (Kiloniuton na metr kwadratowy)
- φ Kąt oporu ścinania (Stopień)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały: pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcjoność: atan**, atan(Number)
Odwrotność tangensa służy do obliczania kąta poprzez zastosowanie stosunku tangensa kąta, który jest przeciwną stroną podzieloną przez sąsiedni bok prawego trójkąta.
- **Funkcjoność: sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Funkcjoność: tan**, tan(Angle)
Tangens kąta to trygonometryczny stosunek długości boku leżącego naprzeciw kąta do długości boku sąsiadującego z kątem w trójkącie prostokątnym.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Kilopaskal (kPa), Kiloniuton na metr kwadratowy (kN/m²), Pascal (Pa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Kiloniuton (kN)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m³)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Nośność ław fundamentowych dla gruntów C- Φ Formuły** 
- **Nośność gruntu spoistego Formuły** 
- **Nośność gruntu niespoistego Formuły** 
- **Nośność gleb Formuły** 
- **Nośność gleb: analiza Meyerhofa Formuły** 
- **Analiza stabilności fundamentów Formuły** 
- **Granice Atterberga Formuły** 
- **Nośność gleby według analizy Terzagiego Formuły** 
- **Zagęszczenie gleby Formuły** 
- **Ruch Ziemi Formuły** 
- **Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły** 
- **Minimalna głębokość fundamentu według analizy Rankine'a Formuły** 
- **Fundamenty palowe Formuły** 
- **Porowatość próbki gleby Formuły** 
- **Produkcja skrobaków Formuły** 
- **Analiza przesiąkania Formuły** 
- **Analiza stateczności zboczy metodą Bishopa Formuły** 
- **Analiza stateczności zboczy metodą Culmana Formuły** 
- **Pochodzenie gleby i jej właściwości Formuły** 
- **Ciężar właściwy gleby Formuły** 
- **Analiza stateczności nieskończonych zboczy Formuły** 
- **Analiza stabilności nieskończonych zboczy w przyzmacie Formuły** 
- **Kontrola wibracji w śrutowaniu Formuły** 
- **Stosunek pustki w próbce gleby Formuły** 
- **Zawartość wody w glebie i powiązane wzory Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

7/22/2024 | 5:56:21 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

