



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Capacità portante del suolo secondo l'analisi di Terzaghi Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**

Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 31 Capacità portante del suolo secondo l'analisi di Terzaghi Formule

Capacità portante del suolo secondo l'analisi di Terzaghi

1) Angolo di resistenza al taglio dato il peso del cuneo

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

Apri Calcolatrice 

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

2) Coesione del suolo data l'intensità di carico dall'analisi di Terzaghi

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

Apri Calcolatrice 

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

3) Forza verso il basso sul cuneo

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

Apri Calcolatrice 

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



4) Intensità di carico utilizzando i fattori di capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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

5) Larghezza del basamento dato il peso del cuneo

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

Apri Calcolatrice 

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

6) Larghezza della fondazione data l'intensità del carico

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

Apri Calcolatrice 

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

7) Peso del cuneo data la larghezza della base

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

Apri Calcolatrice 

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



8) Peso unitario del suolo dato il peso del cuneo e la larghezza del plinto

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

Apri Calcolatrice 

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

Specializzazione delle Equazioni di Terzaghi

9) Capacità portante a seconda dei fattori di forma

$$\text{fx } q_s = (s_c \cdot C \cdot N_c) + (\sigma_s \cdot N_q) + (0.5 \cdot \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot s_\gamma)$$

Apri Calcolatrice 

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

10) Capacità portante per piedi quadrati

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

Apri Calcolatrice 

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

11) Capacità portante per piedi tondi

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

Apri Calcolatrice 

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

12) Capacità portante per piedini a nastro

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

Apri Calcolatrice 

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



13) Coesione del suolo data base quadrata e capacità portante

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

Apri Calcolatrice

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

14) Coesione del suolo data la base circolare e la capacità portante

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

Apri Calcolatrice

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

15) Coesione del suolo data la base della striscia e la capacità portante

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

Apri Calcolatrice

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

16) Coesione del suolo in funzione dei fattori di forma

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

Apri Calcolatrice

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

17) Fattore di capacità portante dipendente dal peso unitario

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

Apri Calcolatrice

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



18) Fattore di capacità portante dipendente dalla coesione

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

Apri Calcolatrice 

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

19) Fattore di forma dipendente dal peso unitario

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

Apri Calcolatrice 

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

20) Fattore di forma dipendente dalla coesione

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

Apri Calcolatrice 

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

21) Larghezza del basamento dato il fattore di forma

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

Apri Calcolatrice 

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

22) Larghezza della base data base quadrata e capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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



23) Larghezza della base data base rotonda e capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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

24) Larghezza della base data la base della striscia e la capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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

25) Peso unitario del suolo con base tonda e capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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

26) Peso unitario del suolo data base quadrata e capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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

27) Peso unitario del suolo dato il fattore di forma

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

Apri Calcolatrice 

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



28) Peso unitario del suolo in base alla base della striscia e alla capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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

29) Sovrapprezzo effettivo data la base quadrata e la capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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

30) Sovrapprezzo effettivo dato il supporto della striscia e la capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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

31) Sovrapprezzo effettivo dato l'appoggio tondo e la capacità portante

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

Apri Calcolatrice 

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



Variabili utilizzate

- **B** Larghezza del basamento (*metro*)
- **B_{round}** Larghezza della fondazione per la fondazione rotonda (*metro*)
- **B_{square}** Larghezza della fondazione per la fondazione quadrata (*metro*)
- **B_{strip}** Larghezza della fondazione per la fondazione a strisce (*metro*)
- **C** Coesione (*Kilopascal*)
- **C_r** Coesione del suolo data la base rotonda (*Kilopascal*)
- **C_{sq}** Coesione del suolo a base quadrata (*Kilopascal*)
- **C_{st}** Coesione del suolo data la fondazione a strisce (*Kilopascal*)
- **N_c** Fattore di capacità portante dipendente dalla coesione
- **N_q** Fattore di capacità portante dipendente dal sovrapprezzo
- **N_y** Fattore di capacità portante dipendente dal peso unitario
- **P_p** Pressione terrestre passiva (*Kilopascal*)
- **q** Intensità di carico (*Kilopascal*)
- **q_b** Intensità di carico con fattori di capacità portante (*Kilopascal*)
- **q_f** Capacità portante massima (*Kilopascal*)
- **q_{round}** Capacità portante per fondazione rotonda (*Kilopascal*)
- **q_s** Capacità portante (*Kilopascal*)
- **q_{square}** Capacità portante per base quadrata (*Kilopascal*)
- **q_{strip}** Capacità portante per plinto a strisce (*Kilopascal*)
- **R_v** Forza totale verso il basso nel suolo (*Kilonewton*)
- **s_c** Fattore di forma dipendente dalla coesione
- **s_y** Fattore di forma dipendente dal peso unitario
- **W** Peso del cuneo (*Chilogrammo*)
- **W_{we}** Peso del cuneo in kilonewton (*Kilonewton*)
- **γ** Peso unitario del suolo (*Kilonewton per metro cubo*)
- **σ'** Supplemento effettivo (*Pascal*)
- **σ_{round}** Supplemento effettivo data la base rotonda (*Kilonewton per metro quadrato*)
- **σ_s** Supplemento effettivo (*KN/m²*) (*Kilonewton per metro quadrato*)



- σ_{square} Supplemento effettivo in base alla base quadrata (Kilonewton per metro quadrato)
- σ_{strip} Supplemento effettivo dato il plinto di fondazione (Kilonewton per metro quadrato)
- φ Angolo di resistenza al taglio (Grado)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzione:** **atan**, atan(Number)
L'abbronzatura inversa viene utilizzata per calcolare l'angolo applicando il rapporto tangente dell'angolo, che è il lato opposto diviso per il lato adiacente del triangolo rettangolo.
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Funzione:** **tan**, tan(Angle)
La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Kilopascal (kPa), Kilonewton per metro quadrato (kN/m²), Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m³)
Peso specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- Capacità portante per fondazione a strisce per terreni $C-\Phi$ Formule 
- Capacità portante del terreno coesivo Formule 
- Capacità portante del terreno non coesivo Formule 
- Capacità portante dei terreni Formule 
- Capacità portante dei terreni: analisi di Meyerhof Formule 
- Analisi di stabilità della fondazione Formule 
- Limiti di Atterberg Formule 
- Capacità portante del suolo secondo l'analisi di Terzaghi Formule 
- Compattazione del suolo Formule 
- Movimento terra Formule 
- Pressione laterale per terreni coesivi e non coesivi Formule 
- Profondità minima di fondazione secondo l'analisi di Rankine Formule 
- Fondazioni su pali Formule 
- Porosità del campione di terreno Formule 
- Produzione raschietto Formule 
- Analisi delle infiltrazioni Formule 
- Analisi della stabilità dei pendii utilizzando il metodo Bishops Formule 
- Analisi della stabilità dei pendii utilizzando il metodo di Culman Formule 
- Origine del suolo e sue proprietà Formule 
- Peso specifico del suolo Formule 
- Analisi di stabilità di pendii infiniti Formule 
- Analisi di stabilità di pendenze infinite nel prisma Formule 
- Controllo delle vibrazioni nella sabbiatura Formule 
- Rapporto dei vuoti del campione di terreno Formule 
- Contenuto d'acqua del suolo e formule correlate Formule 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

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

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

