



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fondazioni su pali 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 25 Fondazioni su pali Formule

Fondazioni su pali

Carico ammissibile sui pali

1) Altezza di caduta data carico ammissibile per pali battuti con martello a caduta

$$\text{fx } H_d = \frac{P_a \cdot (p + 1)}{2 \cdot W_h}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.300004\text{m} = \frac{12.09\text{kg} \cdot (2.00\text{mm} + 1)}{2 \cdot 20.19\text{kg}}$$

2) Altezza di caduta data carico ammissibile per pali battuti da martello a vapore

$$\text{fx } H_{sd} = \frac{P_a \cdot (p + 0.1)}{2 \cdot W_h}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.030539\text{m} = \frac{12.09\text{kg} \cdot (2.00\text{mm} + 0.1)}{2 \cdot 20.19\text{kg}}$$

3) Carico ammissibile per pile azionate da martello

$$\text{fx } P_a = \frac{2 \cdot W_h \cdot H_d}{p + 1}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12.08982\text{kg} = \frac{2 \cdot 20.19\text{kg} \cdot 0.3\text{m}}{2.00\text{mm} + 1}$$



4) Peso del martello dato il carico ammissibile per le pile guidate dal martello a caduta

$$fx \quad W_h = \frac{P_a \cdot (p + 1)}{2 \cdot H_d}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 20.1903kg = \frac{12.09kg \cdot (2.00mm + 1)}{2 \cdot 0.3m}$$

5) Peso del martello dato il carico ammissibile per le pile guidate dal martello a vapore

$$fx \quad W_s = \frac{P_a \cdot (p + 0.1)}{2 \cdot H_d}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.0553kg = \frac{12.09kg \cdot (2.00mm + 0.1)}{2 \cdot 0.3m}$$

Capacità di carico assiale di pali singoli

6) Capacità del mucchio

$$fx \quad Q_u = Q_{su} + Q_{bu}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 28kN = 17.77kN + 10.23kN$$

7) Carico ammissibile per un dato fattore di sicurezza

$$fx \quad P_{allow} = \frac{Q_{su} + Q_{bu}}{F_s}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10kN = \frac{17.77kN + 10.23kN}{2.8}$$



8) Carico ammissibile utilizzando i fattori di sicurezza

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P_{\text{allow}} = \left(\frac{Q_{\text{su}}}{F1} \right) + \left(\frac{Q_{\text{bu}}}{F2} \right)$$

$$ex \quad 12.5207\text{kN} = \left(\frac{17.77\text{kN}}{2.5} \right) + \left(\frac{10.23\text{kN}}{1.89} \right)$$

9) Resistenza dell'albero utilizzando il carico consentito e il fattore di sicurezza

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_{\text{su}} = (F_s \cdot P_{\text{allow}}) - Q_{\text{bu}}$$

$$ex \quad 17.77\text{kN} = (2.8 \cdot 10\text{kN}) - 10.23\text{kN}$$

10) Toe Resistance utilizzando il carico consentito e il fattore di sicurezza

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_{\text{bu}} = (P_{\text{allow}} \cdot F_s) - Q_{\text{su}}$$

$$ex \quad 10.23\text{kN} = (10\text{kN} \cdot 2.8) - 17.77\text{kN}$$

Gruppo di pali

11) Carico di progetto ammissibile su Rock Socket

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad Q_d = (\pi \cdot d_s \cdot L_s \cdot f_g) + \left(\frac{\pi \cdot (d_s^2) \cdot q_a}{4} \right)$$


$$ex \quad 9.998119\text{MPa} = (\pi \cdot 0.5\text{m} \cdot 2.0\text{m} \cdot 2\text{MPa}) + \left(\frac{\pi \cdot ((0.5\text{m})^2) \cdot 18.92\text{MPa}}{4} \right)$$



12) Fattore di efficienza per gruppo di pile Apri Calcolatrice 

$$fx \quad E_g = \frac{(2 \cdot f_s \cdot (b \cdot L + w \cdot L)) + (b \cdot W_g)}{n \cdot Q_u}$$

$$ex \quad 1.719358 = \frac{(2 \cdot 15N/m^2 \cdot (2.2m \cdot 0.52m + 2.921m \cdot 0.52m)) + (2.2m \cdot 8m)}{6.0 \cdot 9.45}$$

13) Gruppo Drag Load in Pile Group Analysis Apri Calcolatrice 


$$fx \quad Q_{gd} = A_F \cdot Y_F \cdot H_F + C_g \cdot H \cdot c_u$$

$$ex \quad 17.192MPa = 1024m^2 \cdot 2000kg/m^3 \cdot 4m + 80m \cdot 1.5m \cdot 0.075MPa$$

14) Lunghezza dell'incavo dato Carico di progetto consentito sull'incavo di roccia Apri Calcolatrice 

$$fx \quad L_s = \frac{Q_d - \left(\frac{\pi \cdot (d_s^2) \cdot q_a}{4} \right)}{\pi \cdot d_s \cdot f_g}$$

$$ex \quad 2.000599m = \frac{10.0MPa - \left(\frac{\pi \cdot ((0.5m)^2) \cdot 18.92MPa}{4} \right)}{\pi \cdot 0.5m \cdot 2MPa}$$

15) Pressione del cuscinetto ammissibile sulla roccia dato il carico di progetto ammissibile Apri Calcolatrice 

$$fx \quad q_a = \frac{Q_d - (\pi \cdot d_s \cdot L_s \cdot f_g)}{\frac{\pi \cdot (d_s^2)}{4}}$$

$$ex \quad 18.92958MPa = \frac{10.0MPa - (\pi \cdot 0.5m \cdot 2.0m \cdot 2MPa)}{\frac{\pi \cdot ((0.5m)^2)}{4}}$$



16) Sollecitazione ammissibile di legame calcestruzzo-roccia dato il carico di progetto ammissibile

$$f_x \quad f_g = \frac{Q_d - \left(\frac{\pi \cdot (d_s^2) \cdot q_a}{4} \right)}{\pi \cdot d_s \cdot L_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.000599MPa = \frac{10.0MPa - \left(\frac{\pi \cdot ((0.5m)^2) \cdot 18.92MPa}{4} \right)}{\pi \cdot 0.5m \cdot 2.0m}$$

Pali verticali caricati lateralmente

17) Coefficiente di reazione del sottofondo orizzontale data la lunghezza caratteristica del mucchio

$$f_x \quad n_h = \frac{EI}{(T)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.936341 = \frac{12.0N/m}{(1.746m)^2}$$

18) Deflessione laterale per custodia per pile a testa fissa

$$f_x \quad \delta = \left(\frac{P_h \cdot (T)^3}{EI} \right) \cdot \left(A_y - \left(\frac{A_g \cdot B_y}{B_g} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.830551m = \left(\frac{9.32N \cdot (1.746m)^3}{12.0N/m} \right) \cdot \left(2.01 - \left(\frac{0.60 \cdot 1.50}{1.501} \right) \right)$$



19) Flessione laterale del pelo con testa libera di muoversi

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad y = \left(\frac{A_y \cdot P_h \cdot (T^3)}{EI} \right) + \left(\frac{B_y \cdot M_t \cdot (T^2)}{EI} \right)$$

ex

$$30.79209 = \left(\frac{2.01 \cdot 9.32N \cdot ((1.746m)^3)}{12.0N/m} \right) + \left(\frac{1.50 \cdot 59N^*m \cdot ((1.746m)^2)}{12.0N/m} \right)$$

20) Lunghezza caratteristica dei pali per pali verticali caricati lateralmente

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad T = \left(\frac{EI}{n_h} \right)^{0.5}$$

$$ex \quad 1.749636m = \left(\frac{12.0N/m}{3.92} \right)^{0.5}$$

21) Momento negativo imposto sul mucchio

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad M_n = \left(\frac{A_g \cdot P_t \cdot T}{B_g} \right) - \left(\frac{g_s \cdot EI}{B_g \cdot T} \right)$$

$$ex \quad 690.7459N^*m = \left(\frac{0.60 \cdot 1000N \cdot 1.746m}{1.501} \right) - \left(\frac{1.57rad \cdot 12.0N/m}{1.501 \cdot 1.746m} \right)$$

22) Momento positivo imposto sul mucchio

Apri Calcolatrice 

$$fx \quad M_p = (A_m \cdot P_h \cdot T) + (B_m \cdot M_t)$$

$$ex \quad 293.0563N^*m = (3.47 \cdot 9.32N \cdot 1.746m) + (4.01 \cdot 59N^*m)$$



23) Rigidità della pila data la lunghezza caratteristica della pila per le pile caricate lateralmente

$$fx \quad EI = ((T)^2) \cdot n_h$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.95018N/m = ((1.746m)^2) \cdot 3.92$$

Capacità di carico della punta

24) Massimo carico di punta per pali installati in terreni coesivi

$$fx \quad Q_b = A_b \cdot N_c \cdot C_u$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 798.12N = 7.39m^2 \cdot 9 \cdot 12.00Pa$$

25) Valore quasi costante per i pali nelle sabbie

$$fx \quad q_l = 0.5 \cdot N_q \cdot \tan(\Phi_i)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.0315 = 0.5 \cdot 3.01 \cdot \tan(82.87^\circ)$$



Variabili utilizzate

- A_b Area di base del palo (*Metro quadrato*)
- A_F Area di riempimento (*Metro quadrato*)
- A_m Coefficiente di carico laterale in momento positivo
- A_y Coefficiente S_i
- A_g Coefficiente $A\vartheta$
- b Spessore della diga (*metro*)
- B_m Coefficiente del termine momento in momento positivo
- B_y Coefficiente di
- B_g Coefficiente $B\vartheta$
- C_g Circonferenza del gruppo nella fondazione (*metro*)
- c_u Resistenza al taglio non drenata del terreno (*Megapascal*)
- C_u Resistenza non drenata al taglio (*Pascal*)
- d_s Diametro presa (*metro*)
- E_g Fattore di efficienza
- EI Rigidità del mucchio (*Newton per metro*)
- f_g Sollecitazione ammissibile di legame calcestruzzo-roccia (*Megapascal*)
- f_s Sollecitazione media di attrito periferico del blocco (*Newton / metro quadro*)
- F_s Fattore di sicurezza nelle fondazioni su pali
- $F1$ Fattore di sicurezza $F1$
- $F2$ Fattore di sicurezza $F2$
- H Spessore degli strati di terreno consolidanti (*metro*)
- H_d Altezza di caduta (*metro*)
- H_F Spessore del riempimento (*metro*)
- H_{sd} Altezza di caduta del martello a vapore (*metro*)








- **L** Lunghezza della sezione del terreno (*metro*)
- **L_s** Lunghezza presa (*metro*)
- **M_n** Momento negativo (*Newton metro*)
- **M_p** Momento positivo (*Newton metro*)
- **M_t** Momento nel suolo (*Newton metro*)
- **n** Numero di pile
- **N_c** Fattore di capacità portante dipendente dalla coesione
- **n_h** Coefficiente del sottofondo orizzontale
- **N_q** Fattore di capacità portante
- **p** Penetrazione per colpo (*Millimetro*)
- **P_a** Carico ammissibile della pila (*Chilogrammo*)
- **P_{allow}** Carico consentito (*Kilonewton*)
- **P_h** Carico applicato lateralmente (*Newton*)
- **P_t** Carico laterale (*Newton*)
- **Q_{bu}** Resistenza alla punta (*Kilonewton*)
- **Q_{su}** Resistenza dell'albero (*Kilonewton*)
- **Q_u** Capacità del mucchio (*Kilonewton*)
- **q_a** Pressione di rilevamento ammissibile sulla roccia (*Megapascal*)
- **Q_b** Carico puntuale finale (*Newton*)
- **Q_d** Carico di progetto consentito sulla presa da roccia (*Megapascal*)
- **Q_{gd}** Caricamento trascinamento gruppo (*Megapascal*)
- **q_l** Valore quasi costante
- **Q_u** Capacità a pila singola
- **T** Lunghezza caratteristica del pelo (*metro*)
- **w** Larghezza della sezione del terreno (*metro*)
- **W_g** Larghezza del gruppo (*metro*)



- W_h Peso del martello (*Chilogrammo*)
- W_s Peso del martello a vapore (*Chilogrammo*)
- y Deflessione laterale
- Y_F Peso unitario di riempimento (*Chilogrammo per metro cubo*)
- δ Testa fissa con deflessione laterale (*metro*)
- ϑ_s Angolo di rotazione (*Radiante*)
- Φ_i Angolo di attrito interno del suolo (*Grado*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **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), Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Megapascal (MPa), Newton / metro quadro (N/m²), Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Newton metro (N*m)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN), Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad), Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tensione superficiale** in Newton per metro (N/m)
Tensione superficiale Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- Capacità portante per fondazione a strisce per terreni C- Φ 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: 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 
- 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 pendenze infinite nel prisma Formule 
- Controllo delle vibrazioni nella sabbatura 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](#)

