

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Pressione laterale per terreni coesivi e non coesivi 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 Pressione laterale per terreni coesivi e non coesivi Formule

Pressione laterale per terreni coesivi e non coesivi

1) Altezza del muro data la spinta del suolo che è completamente trattenuta e la superficie è livellata 

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot K_P}}$$

$$\text{ex } 2.635231\text{m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10\text{kN/m}}{18\text{kN/m}^3 \cdot 0.16}}$$

2) Altezza del muro data la spinta totale del suolo che è libero di muovere solo una piccola quantità 

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot K_P}}$$

$$\text{ex } 2.635231\text{m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10\text{kN/m}}{18\text{kN/m}^3 \cdot 0.16}}$$

3) Altezza totale del muro data la spinta totale dal suolo che è completamente trattenuta 

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot \cos(i) \cdot \left(\frac{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\phi))^2}}{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\phi))^2}} \right)}}$$

$$\text{ex } 0.56886\text{m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 10\text{kN/m}}{18\text{kN/m}^3 \cdot \cos(30^\circ) \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)}}$$



4) Altezza totale del muro data la spinta totale dal suolo che è libera di muoversi Apri Calcolatrice 

$$fx \quad h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot \cos(i) \cdot \left(\frac{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)}}$$

$$ex \quad 2.255387m = \sqrt{\frac{2 \cdot 10kN/m}{18kN/m^3 \cdot \cos(30^\circ) \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)}}$$

5) Altezza totale del muro data la spinta totale dal suolo per la superficie piana dietro il muro Apri Calcolatrice 

$$fx \quad h_w = \sqrt{\frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot K_A}}$$

$$ex \quad 2.721655m = \sqrt{\frac{2 \cdot 10kN/m}{18kN/m^3 \cdot 0.15}}$$

6) Coefficiente di pressione attiva data la spinta totale dal suolo per la superficie piana Apri Calcolatrice 

$$fx \quad K_A = \frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot (h_w)^2}$$

$$ex \quad 0.11562 = \frac{2 \cdot 10kN/m}{18kN/m^3 \cdot (3.1m)^2}$$

7) Coefficiente di pressione attiva dato l'angolo di attrito interno del suolo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad K_A = \left(\tan \left(\left(45 \cdot \frac{\pi}{180} \right) - \left(\frac{\varphi}{2} \right) \right) \right)^2$$

$$ex \quad 0.163237 = \left(\tan \left(\left(45 \cdot \frac{\pi}{180} \right) - \left(\frac{46^\circ}{2} \right) \right) \right)^2$$



8) Coefficiente di pressione passiva data la spinta del suolo completamente trattenuta

$$fx \quad K_P = \frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot (h_w)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.11562 = \frac{2 \cdot 10kN/m}{18kN/m^3 \cdot (3.1m)^2}$$

9) Coefficiente di pressione passiva dato l'angolo di attrito interno del suolo

$$fx \quad K_P = \left(\tan \left(\left(45 \cdot \frac{\pi}{180} \right) - \left(\frac{\varphi}{2} \right) \right) \right)^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.163237 = \left(\tan \left(\left(45 \cdot \frac{\pi}{180} \right) - \left(\frac{46^\circ}{2} \right) \right) \right)^2$$

10) Coesione del suolo data la spinta totale dal suolo che è libero di muoversi

$$fx \quad C = \left(0.25 \cdot \gamma \cdot h_w \cdot \sqrt{K_A} \right) - \left(0.5 \cdot \frac{P}{h_w} \cdot \sqrt{K_A} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.778137kPa = \left(0.25 \cdot 18kN/m^3 \cdot 3.1m \cdot \sqrt{0.15} \right) - \left(0.5 \cdot \frac{10kN/m}{3.1m} \cdot \sqrt{0.15} \right)$$

11) Coesione del suolo data la spinta totale dal suolo con piccoli angoli di attrito interno

$$fx \quad C = \left((0.25 \cdot \gamma \cdot h_w) - \left(0.5 \cdot \frac{P}{h_w} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.3371kPa = \left((0.25 \cdot 18kN/m^3 \cdot 3.1m) - \left(0.5 \cdot \frac{10kN/m}{3.1m} \right) \right)$$

12) Il coefficiente di pressione passiva data la spinta del suolo è libero di muovere solo una piccola quantità

$$fx \quad K_P = \frac{2 \cdot P}{\gamma \cdot (h_w)^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.11562 = \frac{2 \cdot 10kN/m}{18kN/m^3 \cdot (3.1m)^2}$$



13) Peso unitario del suolo data la spinta del suolo che è completamente trattenuta e la superficie è livellata 

$$fx \quad \gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot K_P}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13.00728 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.16}$$

14) Peso unitario del suolo data la spinta totale dal suolo che è completamente trattenuto 

$$fx \quad \gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot \cos(i)} \cdot \left(\frac{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.527772 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot \cos(30^\circ)} \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)$$

15) Peso unitario del suolo data la spinta totale dal suolo con piccoli angoli di attrito interno 

$$fx \quad \gamma = \left(\left(2 \cdot \frac{P}{(h_w)^2} \right) + \left(4 \cdot \frac{C}{h_w} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.719875 \text{ kN/m}^3 = \left(\left(2 \cdot \frac{10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2} \right) + \left(4 \cdot \frac{1.27 \text{ kPa}}{3.1 \text{ m}} \right) \right)$$

16) Peso unitario del suolo data la spinta totale del suolo che è libero di muovere solo una piccola quantità 

$$fx \quad \gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot K_P}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13.00728 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.16}$$



17) Peso unitario del terreno data la spinta totale del terreno libero di muoversi Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot \cos(i)} \cdot \left(\frac{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)$$

$$ex \quad 0.606123 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot \cos(30^\circ)} \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)$$

18) Peso unitario del terreno dato Spinta totale dal terreno per la superficie piana dietro il muro Apri Calcolatrice 

$$fx \quad \gamma = \frac{2 \cdot P}{(h_w)^2 \cdot K_A}$$

$$ex \quad 13.87444 \text{ kN/m}^3 = \frac{2 \cdot 10 \text{ kN/m}}{(3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.15}$$

19) Spinta totale dal suolo che è completamente trattenuta e la superficie è livellata Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot K_P \right)$$

$$ex \quad 13.8384 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.16 \right)$$

20) Spinta totale dal suolo che è libera di spostarsi a quantità considerevoli Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P = \left(\left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot K_A \right) - \left(2 \cdot C \cdot h_w \cdot \sqrt{K_A} \right) \right)$$

$$ex \quad 9.923913 \text{ kN/m} = \left(\left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.15 \right) - \left(2 \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 3.1 \text{ m} \cdot \sqrt{0.15} \right) \right)$$

21) Spinta totale dal suolo che è libero di muovere solo una piccola quantità Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot K_P \right)$$

$$ex \quad 13.8384 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.16 \right)$$



22) Spinta totale dal suolo che sono liberi di muoversi Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot \cos(i) \right) \cdot \left(\frac{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)$$

ex

$$18.89214 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot \cos(30^\circ) \right) \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)$$

23) Spinta totale dal suolo completamente trattenuta Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot \cos(i) \right) \cdot \left(\frac{\cos(i) + \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}}{\cos(i) - \sqrt{(\cos(i))^2 - (\cos(\varphi))^2}} \right)$$

ex

$$296.9695 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot \cos(30^\circ) \right) \cdot \left(\frac{\cos(30^\circ) + \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}}{\cos(30^\circ) - \sqrt{(\cos(30^\circ))^2 - (\cos(46^\circ))^2}} \right)$$

24) Spinta totale dal suolo con piccoli angoli di attrito interno Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \right) - (2 \cdot C \cdot h_w)$$

$$ex \quad 78.616 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \right) - (2 \cdot 1.27 \text{ kPa} \cdot 3.1 \text{ m})$$

25) Spinta totale dal suolo quando la superficie dietro il muro è a livello Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P = \left(0.5 \cdot \gamma \cdot (h_w)^2 \cdot K_A \right)$$

$$ex \quad 12.9735 \text{ kN/m} = \left(0.5 \cdot 18 \text{ kN/m}^3 \cdot (3.1 \text{ m})^2 \cdot 0.15 \right)$$



Variabili utilizzate

- **C** Coesione nel suolo come Kilopascal (*Kilopascal*)
- **h_w** Altezza totale del muro (*metro*)
- **i** Angolo di inclinazione (*Grado*)
- **K_A** Coefficiente di pressione attiva
- **K_P** Coefficiente di pressione passiva
- **P** Spinta totale del suolo (*Kilonewton per metro*)
- **γ** Peso unitario del suolo (*Kilonewton per metro cubo*)
- **ϕ** Angolo di attrito interno (*Grado*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **cos**, cos(Angle)
Trigonometric cosine function
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Funzione:** **tan**, tan(Angle)
Trigonometric tangent function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Kilopascal (kPa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tensione superficiale** in Kilonewton per metro (kN/m)
Tensione superficiale 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: 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 della stabilità dei pendii utilizzando il metodo Bishops Formule 
- Analisi della stabilità dei pendii utilizzando il metodo di Culman 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](#)

1/15/2024 | 11:38:21 PM UTC

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

