



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Sottolinea in curva 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 15 Sottolinea in curva Formule

Sottolinea in curva

1) Angolo di curvatura data la resistenza del contrafforte

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \theta_b = 2 \cdot a \sin \left(\frac{P_{BR}}{(2 \cdot A_{cs}) \cdot \left(\left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_w)^2}{[g]} \right) + P_{wt} \right)} \right)$$

$$\text{ex } 36.0446^\circ = 2 \cdot a \sin \left(\frac{1500\text{kN}}{(2 \cdot 13\text{m}^2) \cdot \left(\left(\frac{9.81\text{kN/m}^3 \cdot (13.47\text{m/s})^2}{[g]} \right) + 4.97\text{kN/m}^2 \right)} \right)$$

2) Angolo di piega data la prevalenza dell'acqua e la resistenza del contrafforte

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } \theta_b = 2 \cdot a \sin \left(\frac{P_{BR}}{(2 \cdot A_{cs}) \cdot \left(\left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_w)^2}{[g]} \right) + (\gamma_{water} \cdot H_{liquid}) \right)} \right)$$

$$\text{ex } 36.13629^\circ = 2 \cdot a \sin \left(\frac{1500\text{kN}}{(2 \cdot 13\text{m}^2) \cdot \left(\left(\frac{9.81\text{kN/m}^3 \cdot (13.47\text{m/s})^2}{[g]} \right) + (9.81\text{kN/m}^3 \cdot 0.46\text{m}) \right)} \right)$$


3) Area della sezione del tubo data Head of Water

Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } A_{cs} = \frac{T_{tkn}}{(\gamma_{water} \cdot H_{liquid}) + \left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_{fw})^2}{[g]} \right)}$$

$$\text{ex } 13.16246\text{m}^2 = \frac{482.7\text{kN}}{(9.81\text{kN/m}^3 \cdot 0.46\text{m}) + \left(\frac{9.81\text{kN/m}^3 \cdot (5.67\text{m/s})^2}{[g]} \right)}$$



4) Area della sezione del tubo data la prevalenza dell'acqua e la resistenza del contrafforte 

$$fx \quad A_{cs} = \frac{P_{BR}}{(2) \cdot \left(\left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_w)^2}{[g]} \right) + (\gamma_{water} \cdot H_{liquid}) \right) \cdot \sin\left(\frac{\theta_b}{2}\right)}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 13.04758m^2 = \frac{1500kN}{(2) \cdot \left(\left(\frac{9.81kN/m^3 \cdot (13.47m/s)^2}{[g]} \right) + (9.81kN/m^3 \cdot 0.46m) \right) \cdot \sin\left(\frac{36.0^\circ}{2}\right)}$$

5) Area della sezione del tubo data la resistenza del contrafforte 

$$fx \quad A_{cs} = \frac{P_{BR}}{(2) \cdot \left(\left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_w)^2}{[g]} \right) + p_i \right) \cdot \sin\left(\frac{\theta_b}{2}\right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.573679m^2 = \frac{1500kN}{(2) \cdot \left(\left(\frac{9.81kN/m^3 \cdot (13.47m/s)^2}{[g]} \right) + 72.01kN/m^2 \right) \cdot \sin\left(\frac{36.0^\circ}{2}\right)}$$

6) Area della sezione del tubo data la tensione totale nel tubo 

$$fx \quad A_{cs} = \frac{T_{tkn}}{(P_{wt}) + \left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_{fw})^2}{[g]} \right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13.00031m^2 = \frac{482.7kN}{(4.97kN/m^2) + \left(\frac{9.81kN/m^3 \cdot (5.67m/s)^2}{[g]} \right)}$$

7) Pressione interna dell'acqua utilizzando la resistenza del contrafforte 

$$fx \quad p_i = \left(\left(\frac{P_{BR}}{2 \cdot A_{cs} \cdot \sin\left(\frac{\theta_b}{2}\right)} \right) - \left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_{fw}^2)}{[g]} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 154.5363kN/m^2 = \left(\left(\frac{1500kN}{2 \cdot 13m^2 \cdot \sin\left(\frac{36.0^\circ}{2}\right)} \right) - \left(\frac{9.81kN/m^3 \cdot (5.67m/s)^2}{[g]} \right) \right)$$



8) Pressione interna dell'acqua utilizzando la tensione totale nel tubo Apri Calcolatrice 


$$fx \quad p_i = \left(\frac{T_{mn}}{A_{cs}} \right) - \left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_{fw}^2)}{[g]} \right)$$

$$ex \quad 72.4555 \text{ kN/m}^2 = \left(\frac{1.36 \text{ MN}}{13 \text{ m}^2} \right) - \left(\frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot ((5.67 \text{ m/s})^2)}{[g]} \right)$$

9) Resistenza al contrafforte usando Head of Water Apri Calcolatrice 


$$fx \quad P_{BR} = \left((2 \cdot A_{cs}) \cdot \left(\left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_{fw}^2)}{[g]} \right) + (\gamma_{water} \cdot H) \right) \cdot \sin \left(\frac{\theta_b}{2} \right) \right)$$

$$ex \quad 1440.655 \text{ kN} = \left((2 \cdot 13 \text{ m}^2) \cdot \left(\left(\frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot ((5.67 \text{ m/s})^2)}{[g]} \right) + (9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 15 \text{ m}) \right) \cdot \sin \left(\frac{36.0^\circ}{2} \right) \right)$$

10) Resistenza contrafforte usando l'angolo di piega Apri Calcolatrice 

$$fx \quad P_{BR} = (2 \cdot A_{cs}) \cdot \left(\left(\left(\frac{\gamma_{water} \cdot (V_{fw}^2)}{[g]} \right) + p_i \right) \cdot \sin \left(\frac{\theta_b}{2} \right) \right)$$

$$ex \quad 836.9469 \text{ kN} = (2 \cdot 13 \text{ m}^2) \cdot \left(\left(\left(\frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot ((5.67 \text{ m/s})^2)}{[g]} \right) + 72.01 \text{ kN/m}^2 \right) \cdot \sin \left(\frac{36.0^\circ}{2} \right) \right)$$

11) Testa d'acqua data la tensione totale nel tubo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad H_{liquid} = \frac{T_{tkn} - \left(\frac{\gamma_{water} \cdot A_{cs} \cdot (V_{fw}^2)}{[g]} \right)}{\gamma_{water} \cdot A_{cs}}$$

$$ex \quad 0.506716 \text{ m} = \frac{482.7 \text{ kN} - \left(\frac{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 13 \text{ m}^2 \cdot (5.67 \text{ m/s})^2}{[g]} \right)}{9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 13 \text{ m}^2}$$



12) Testa d'acqua data resistenza contrafforte

Apri Calcolatrice

$$fx \quad H = \left(\frac{\left(\frac{P_{BR}}{(2 \cdot A_{cs}) \cdot \sin\left(\frac{\theta_b}{2}\right)} - \left(\frac{\gamma_{water} \cdot V_{fw}^2}{[g]} \right) \right)}{\gamma_{water}} \right)$$

$$ex \quad 15.75294m = \left(\frac{\left(\frac{1500kN}{(2 \cdot 13m^2) \cdot \sin\left(\frac{36.0^\circ}{2}\right)} - \left(\frac{9.81kN/m^3 \cdot (5.67m/s)^2}{[g]} \right) \right)}{9.81kN/m^3} \right)$$

13) Velocità del flusso d'acqua data la resistenza del contrafforte

Apri Calcolatrice

$$fx \quad V_{fw} = \sqrt{\left(\frac{P_{BR}}{(2 \cdot A_{cs}) \cdot \sin\left(\frac{\theta_b}{2}\right)} - p_i \right) \cdot \left(\frac{[g]}{\gamma_{water}} \right)}$$

$$ex \quad 10.70734m/s = \sqrt{\left(\frac{1500kN}{(2 \cdot 13m^2) \cdot \sin\left(\frac{36.0^\circ}{2}\right)} - 72.01kN/m^2 \right) \cdot \left(\frac{[g]}{9.81kN/m^3} \right)}$$

14) Velocità del flusso dell'acqua con carico d'acqua noto e resistenza al contrafforte

Apri Calcolatrice

$$fx \quad V_{fw} = \left(\left(\frac{[g]}{\gamma_{water}} \right) \cdot \left(\left(\frac{P_{BR}}{2 \cdot A_{cs} \cdot \sin\left(\frac{\theta_b}{2}\right)} - H \cdot \gamma_{water} \right) \right) \right)$$

$$ex \quad 39.53272m/s = \left(\left(\frac{[g]}{9.81kN/m^3} \right) \cdot \left(\left(\frac{1500kN}{2 \cdot 13m^2 \cdot \sin\left(\frac{36.0^\circ}{2}\right)} - 15m \cdot 9.81kN/m^3 \right) \right) \right)$$

15) Velocità del flusso dell'acqua data la tensione totale nel tubo

Apri Calcolatrice

$$fx \quad V_{fw} = \sqrt{(T_{tkn} - (P_{wt} \cdot A_{cs})) \cdot \left(\frac{[g]}{\gamma_{water} \cdot A_{cs}} \right)}$$

$$ex \quad 5.670078m/s = \sqrt{(482.7kN - (4.97kN/m^2 \cdot 13m^2)) \cdot \left(\frac{[g]}{9.81kN/m^3 \cdot 13m^2} \right)}$$










Variabili utilizzate

- A_{cs} Area della sezione trasversale (Metro quadrato)
- H Capo del liquido (metro)
- H_{liquid} Responsabile del liquido nel tubo (metro)
- P_{BR} Resistenza al contrafforte nel tubo (Kilonewton)
- p_i Pressione interna dell'acqua nei tubi (Kilonewton per metro quadrato)
- P_{wt} Pressione dell'acqua in KN per metro quadrato (Kilonewton per metro quadrato)
- T_{mn} Tensione totale del tubo in MN (Meganewton)
- T_{tkn} Tensione totale nel tubo in KN (Kilonewton)
- V_{fw} Velocità dell'acqua che scorre (Metro al secondo)
- V_w Velocità di flusso del fluido (Metro al secondo)
- γ_{water} Peso unitario dell'acqua in KN per metro cubo (Kilonewton per metro cubo)
- θ_b Angolo di piegatura nell'ingegneria ambientale. (Grado)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [g], 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Funzione:** **asin**, asin(Number)
La funzione seno inverso è una funzione trigonometrica che prende il rapporto tra due lati di un triangolo rettangolo e restituisce l'angolo opposto al lato con il rapporto dato.
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)
Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.
- **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.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Kilonewton per metro quadrato (kN/m²)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN), Meganewton (MN)
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

- [Pressione dell'acqua interna Formule](#) 
- [Sottolinea in curva Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

7/5/2024 | 6:15:37 AM UTC

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

