

Importante Ampio sbarramento crestato Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 20 Importante Ampio sbarramento crestato Formule

1) Coefficiente di scarico dato lo scarico dello sbarramento se la profondità critica è costante

Formula

Formula

$$C_d = \frac{Q_w}{1.70 \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

Esempio con Unità

$$0.4665 = \frac{26.6 \text{ m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 3 \text{ m} \cdot (5 \text{ m})^{\frac{3}{2}}}$$

Valutare la formula

2) Coefficiente di scarico dato lo scarico effettivo su Broad Crested Weir Formula

Formula

$$C_d = \frac{Q_a}{L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}}$$

Esempio con Unità

$$0.6597 = \frac{17.54 \text{ m}^3/\text{s}}{3 \text{ m} \cdot 1.001 \text{ m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8 \text{ m}/\text{s}^2) \cdot (5 \text{ m} - 1.001 \text{ m})}}$$

Valutare la formula

3) Coefficiente di scarico per scarico massimo su Crested Weir Formula

Formula

$$C_d = \frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

Esempio con Unità

$$0.6594 = \frac{37.6 \text{ m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 3 \text{ m} \cdot (5 \text{ m})^{\frac{3}{2}}}$$

Valutare la formula

4) Dirigetevi verso Broad Crested Weir Formula

Formula

$$H_{\text{Upstream}} = (H + h_a)$$

Esempio con Unità

$$10.01 \text{ m} = (5 \text{ m} + 5.01 \text{ m})$$

Valutare la formula



5) Lunghezza della cresta data la portata effettiva su Broad Crested Weir Formula

Valutare la formula 

Formula

$$L_w = \frac{Q_a}{C_d \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}}$$

Esempio con Unità

$$2.9988 \text{ m} = \frac{17.54 \text{ m}^3/\text{s}}{0.66 \cdot 1.001 \text{ m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2) \cdot (5 \text{ m} - 1.001 \text{ m})}}$$

6) Lunghezza della cresta dato scarico su Weir Formula

Valutare la formula 


Formula

$$L_w = \frac{Q_w}{h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (H - h_c)}}$$

Esempio con Unità

$$3.0005 \text{ m} = \frac{26.6 \text{ m}^3/\text{s}}{1.001 \text{ m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2) \cdot (5 \text{ m} - 1.001 \text{ m})}}$$

7) Lunghezza della cresta se la profondità critica è costante per lo scarico dello sbarramento

Formula 

Formula

$$L_w = \frac{Q_w}{1.70 \cdot C_d \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

Esempio con Unità

$$2.1205 \text{ m} = \frac{26.6 \text{ m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 0.66 \cdot (5 \text{ m})^{\frac{3}{2}}}$$

Valutare la formula 

8) Lunghezza della cresta su Broad Crested Weir per la massima portata Formula

Valutare la formula 


Formula

$$L_w = \frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

Esempio con Unità

$$2.9974 \text{ m} = \frac{37.6 \text{ m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 0.66 \cdot (5 \text{ m})^{\frac{3}{2}}}$$

9) Portata massima dello sbarramento a cresta larga se la profondità critica è costante

Formula 

Formula

$$Q_{W(\max)} = 1.70 \cdot C_d \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}$$

Esempio con Unità

$$37.633 \text{ m}^3/\text{s} = 1.70 \cdot 0.66 \cdot 3 \text{ m} \cdot (5 \text{ m})^{\frac{3}{2}}$$

Valutare la formula 



10) Prevalenza totale con scarico su Weir Crest Formula

Valutare la formula 

Formula

$$H = \left(\left(\frac{Q_w}{L_w \cdot h_c} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot [g]} \right) + h_c$$

Esempio con Unità

$$5.0014 \text{ m} = \left(\left(\frac{26.6 \text{ m}^3/\text{s}}{3 \text{ m} \cdot 1.001 \text{ m}} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2} \right) + 1.001 \text{ m}$$

11) Prevalenza totale per la massima portata Formula

Formula

$$H = \left(\frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Esempio con Unità

$$4.9971 \text{ m} = \left(\frac{37.6 \text{ m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 0.66 \cdot 3 \text{ m}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Valutare la formula 

12) Prevalenza totale per scarico effettivo su Broad Crested Weir Formula

Valutare la formula 

Formula

$$H = \left(\left(\left(\frac{Q_a}{C_d \cdot L_w \cdot h_c} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot g} \right) \right) + h_c$$

Esempio con Unità

$$4.9968 \text{ m} = \left(\left(\left(\frac{17.54 \text{ m}^3/\text{s}}{0.66 \cdot 3 \text{ m} \cdot 1.001 \text{ m}} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \right) \right) + 1.001 \text{ m}$$

13) Prevalenza totale sopra Weir Crest Formula

Valutare la formula 

Formula

$$H = h_c + \left(\frac{v_f^2}{2 \cdot g} \right)$$

Esempio con Unità

$$4.952 \text{ m} = 1.001 \text{ m} + \left(\frac{8.8 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \right)$$

14) Profondità critica dovuta alla riduzione dell'area della sezione del flusso data la prevalenza totale Formula

Valutare la formula 

Formula

$$h_c = H - \left(\frac{v_f^2}{2 \cdot g} \right)$$

Esempio con Unità

$$1.049 \text{ m} = 5 \text{ m} - \left(\frac{8.8 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2} \right)$$



15) Scarico effettivo su Broad Crested Weir Formula

Formula

$$Q_a = C_d \cdot L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$17.547 \text{ m}^3/\text{s} = 0.66 \cdot 3 \text{ m} \cdot 1.001 \text{ m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2) \cdot (5 \text{ m} - 1.001 \text{ m})}$$

16) Scarico massimo su Broad Crested Weir Formula

Formula

$$Q_{W(\max)} = 1.70 \cdot C_d \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}$$

Esempio con Unità

$$37.633 \text{ m}^3/\text{s} = 1.70 \cdot 0.66 \cdot 3 \text{ m} \cdot (5 \text{ m})^{\frac{3}{2}}$$

Valutare la formula 

17) Scarico su Broad Crested Weir Formula

Formula

$$Q_w = L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (H - h_c)}$$

Esempio con Unità

$$26.5954 \text{ m}^3/\text{s} = 3 \text{ m} \cdot 1.001 \text{ m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2) \cdot (5 \text{ m} - 1.001 \text{ m})}$$

Valutare la formula 

18) Testa aggiuntiva data Testa per Broad Crested Weir Formula

Formula

$$h_a = H_{\text{Upstream}} - H$$

Esempio con Unità

$$5.1 \text{ m} = 10.1 \text{ m} - 5 \text{ m}$$

Valutare la formula 

19) Testa se la velocità è considerata per lo scarico su Broad Crested Weir Formula

Formula

$$H = \left(\frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Esempio con Unità

$$4.9971 \text{ m} = \left(\frac{37.6 \text{ m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 0.66 \cdot 3 \text{ m}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Valutare la formula 

20) Velocità del flusso data prevalenza Formula

Formula

$$v_f = \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}$$

Esempio con Unità

$$8.8533 \text{ m/s} = \sqrt{(2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2) \cdot (5 \text{ m} - 1.001 \text{ m})}$$





Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Ampio sbarramento crestato Formule sopra






- **C_d** Coefficiente di scarico
- **g** Accelerazione dovuta alla forza di gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **H** Prevalenza totale (Metro)
- **h_a** Testa aggiuntiva (Metro)
- **h_c** Profondità critica dello sbarramento (Metro)
- **$H_{Upstream}$** Dirigiti a monte di Weir (Metro)
- **L_w** Lunghezza della cresta di Weir (Metro)
- **Q_a** Scarico effettivo su un ampio sbarramento crestato (Metro cubo al secondo)
- **Q_w** Scarico su un ampio sbarramento crestato (Metro cubo al secondo)
- **$Q_{W(max)}$** Scarico massimo su un ampio sbarramento crestato (Metro cubo al secondo)
- **V_f** Velocità del fluido per Weir (Metro al secondo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Ampio sbarramento crestato Formule sopra




- **costante(i):** [**g**], 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **Funzioni:** **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 di unità 
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità 
- **Misurazione: Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione di unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Flusso su tacche e sbarramenti

- **Importante Ampio sbarramento crestato** **Formule** 
- **Importante Flusso su uno sbarramento o tacca trapezoidale e triangolare** **Formule** 
- **Importante Flusso su stramazzo o tacca rettangolare a cresta affilata** **Formule** 
- **Importante Sbarramenti sommersi** **Formule** 
- **Importante Tempo necessario per svuotare un serbatoio con sbarramento rettangolare** **Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Quota percentuale** 
-  **MCD di due numeri** 
-  **Frazione impropria** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

9/23/2024 | 11:39:10 AM UTC

