

# Importante Progettazione dello stramazzo di flusso proporzionale Pro Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

## Lista di 14

**Importante Progettazione dello stramazzo di flusso  
proporzionale Pro Formule**

**1) Coefficiente di scarica data la distanza in direzione X dal centro dello sbarramento Formula**



**Formula**

$$C_d = \left( \frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{x \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}} \right)$$

**Esempio con Unità**

$$0.6779 = \left( \frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{3.00 \text{ m} \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}} \right)$$

**Valutare la formula**

**2) Distanza in direzione X dal centro dello sbarramento Formula**

**Formula**

$$x = \left( \frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}} \right)$$

**Esempio con Unità**

$$3.0812 \text{ m} = \left( \frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}} \right)$$

**Valutare la formula**

**3) Distanza in direzione Y dalla cresta dello sbarramento Formula**

**Formula**

$$y = \left( \frac{2 \cdot W_c \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot x \cdot \sqrt{2 \cdot g}} \right)^2$$

**Esempio con Unità**

$$2.1098 \text{ m} = \left( \frac{2 \cdot 2.0 \text{ m} \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot 3.00 \text{ m} \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2}} \right)^2$$

**Valutare la formula**

**4) Larghezza del canale data Distanza in direzione X dal centro dello sbarramento Formula**

**Formula**

$$w = \frac{x}{\frac{2 \cdot V_h}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}}}$$


**Esempio con Unità**

$$1.9473 \text{ m} = \frac{3.00 \text{ m}}{\frac{2 \cdot 10 \text{ m/s}}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 2.00 \text{ m}}}}$$

**Valutare la formula**



## 5) Larghezza del canale data la metà della larghezza della parte inferiore dello sbarramento

Formula 

Formula

$$W_c = \frac{W_h}{1.467 \cdot V_h}$$

Esempio con Unità

$$2\text{ m} = \frac{29.34\text{ m}}{1.467 \cdot 10\text{ m/s}}$$

Valutare la formula 

## 6) Metà larghezza della parte inferiore dello sbarramento Formula

Formula


$$W_h = 1.467 \cdot V_h \cdot W_c$$

Esempio con Unità

$$29.34\text{ m} = 1.467 \cdot 10\text{ m/s} \cdot 2.0\text{ m}$$

Valutare la formula 

## 7) Velocità del flusso orizzontale data la distanza in direzione X dal centro dello sbarramento

Formula 

Formula

$$V_h = \frac{x}{2 \cdot W_c} \cdot \frac{1}{C_d \cdot \pi \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot y}}$$

Esempio con Unità

$$9.7364\text{ m/s} = \frac{3.00\text{ m}}{2 \cdot 2.0\text{ m}} \cdot \frac{1}{0.66 \cdot 3.1416 \cdot \sqrt{2 \cdot 9.8\text{ m/s}^2 \cdot 2.00\text{ m}}}$$

Valutare la formula 

## 8) Velocità di flusso orizzontale data la metà della larghezza della parte inferiore dello sbarramento Formula

Formula

$$V_h = \frac{W_h}{1.467 \cdot W_c}$$

Esempio con Unità

$$10\text{ m/s} = \frac{29.34\text{ m}}{1.467 \cdot 2.0\text{ m}}$$

Valutare la formula 

## 9) Formula di Scudo modificata Formule

### 9.1) Diametro della particella data la massima velocità di abrasione critica Formula

Formula

$$D = \left( \frac{v_{\max}}{4.5 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1)}} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$0.8394\text{ m} = \left( \frac{49.97\text{ m/s}}{4.5 \cdot \sqrt{9.8\text{ m/s}^2 \cdot (15.99 - 1)}} \right)^2$$

Valutare la formula 

### 9.2) Diametro della particella data la minima velocità critica di abrasione Formula

Formula

$$D_p = \left( \frac{v_{\min}}{3 \cdot \sqrt{g \cdot (G - 1)}} \right)^2$$

Esempio con Unità

$$0.0277\text{ m} = \left( \frac{6.048\text{ m/s}}{3 \cdot \sqrt{9.8\text{ m/s}^2 \cdot (15.99 - 1)}} \right)^2$$

Valutare la formula 



### 9.3) Gravità specifica data la massima velocità di sfregamento critico Formula

Formula

$$G = \left( \left( \frac{v_{\max}}{4.5 \cdot \sqrt{g \cdot D}} \right)^2 \right) + 1$$

Esempio con Unità

$$15.997 = \left( \left( \frac{49.97 \text{ m/s}}{4.5 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.839 \text{ m}}} \right)^2 \right) + 1$$

Valutare la formula 

### 9.4) Gravità specifica data la velocità di sfregamento critica minima Formula

Formula

$$G = \left( \left( \frac{v_{\min}}{3 \cdot \sqrt{g \cdot D_p}} \right)^2 \right) + 1$$

Esempio con Unità

$$15.9989 = \left( \left( \frac{6.048 \text{ m/s}}{3 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02765 \text{ m}}} \right)^2 \right) + 1$$

Valutare la formula 

### 9.5) Massima velocità di scour critico Formula

Formula

$$v_{\max} = \left( 4.5 \cdot \sqrt{g \cdot D \cdot (G - 1)} \right)$$

Esempio con Unità

$$49.9583 \text{ m/s} = \left( 4.5 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.839 \text{ m} \cdot (15.99 - 1)} \right)$$

Valutare la formula 

### 9.6) Velocità minima di spazzolatura critica Formula

Formula

$$v_{\min} = \left( 3 \cdot \sqrt{g \cdot D_p \cdot (G - 1)} \right)$$

Esempio con Unità

$$6.0462 \text{ m/s} = \left( 3 \cdot \sqrt{9.8 \text{ m/s}^2 \cdot 0.02765 \text{ m} \cdot (15.99 - 1)} \right)$$




Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Progettazione dello stramazzo di flusso proporzionale Pro Formule sopra


- **C<sub>d</sub>** Coefficiente di scarico
- **D** Diametro delle particelle (velocità di pulizia critica massima) (Metro)
- **D<sub>p</sub>** Diametro delle particelle (velocità minima di pulizia critica) (Metro)
- **g** Accelerazione dovuta alla forza di gravità (Metro/ Piazza Seconda)
- **G** Gravità specifica delle particelle
- **V<sub>h</sub>** Velocità del flusso orizzontale (Metro al secondo)
- **V<sub>maxs</sub>** Massima velocità di pulizia critica (Metro al secondo)
- **V<sub>mins</sub>** Velocità di pulizia critica minima (Metro al secondo)
- **w** Larghezza (Metro)
- **W<sub>c</sub>** Larghezza del canale (Metro)
- **W<sub>h</sub>** Mezza larghezza della parte inferiore dello sbarramento (Metro)
- **x** Distanza nella direzione x (Metro)
- **y** Distanza nella direzione y (Metro)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Progettazione dello stramazzo di flusso proporzionale Pro Formule sopra


- **costante(i): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **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/s<sup>2</sup>)  
*Accelerazione Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Canali a grana a flusso orizzontale a velocità costante

- **Importante Design della camera parabolica della sabbia Formule** 
- **Importante Progettazione dello stramazzo di flusso proporzionale Pro Formule** 

### Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Errore percentuale** 
-  **MCM di tre numeri** 
-  **Sottrarre frazione** 

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](#)

9/18/2024 | 11:16:33 AM UTC

