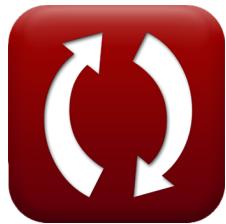




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Misurazione dei canali e della quantità di moto nella forza specifica del flusso in un canale aperto 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...](#)



© calculatoratoz.com. A [softusvista inc.](#) venture!



Lista di 15 Misurazione dei canali e della quantità di moto nella forza specifica del flusso in un canale aperto Formule

Misurazione dei canali e della quantità di moto nella forza specifica del flusso in un canale aperto ↗

Canali di misurazione ↗

1) Coefficiente di scarica dato Scarica attraverso il canale di profondità critica ↗

fx $C_d = \frac{Q}{W_t \cdot (d_f^{1.5})}$

Apri Calcolatrice ↗

ex $0.667251 = \frac{14\text{m}^3/\text{s}}{3.5\text{m} \cdot ((3.3\text{m})^{1.5})}$

2) Coefficiente di scarico attraverso canale dato flusso di scarico attraverso canale rettangolare ↗

fx $C_d = \left(\frac{Q}{A_i \cdot A_f} \cdot \left(\sqrt{\frac{(A_i^2) - (A_f^2)}{2 \cdot [g] \cdot (h_i - h_o)}} \right) \right)$

Apri Calcolatrice ↗

ex $0.767462 = \left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{7.1\text{m}^2 \cdot 1.8\text{m}^2} \cdot \left(\sqrt{\frac{((7.1\text{m}^2)^2) - ((1.8\text{m}^2)^2)}{2 \cdot [g] \cdot (20\text{m} - 15.1\text{m})}} \right) \right)$



3) Coefficiente di scarico attraverso il canale dato il flusso di scarico attraverso il canale

fx $C_d = \left(\frac{Q}{A_i \cdot A_f} \cdot \left(\sqrt{\frac{(A_i^2) - (A_f^2)}{2 \cdot [g] \cdot (h_i - h_o)}} \right) \right)$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(4729e517bc6a7cd81c8025b9646574fb_img.jpg\)](#)

ex $0.767462 = \left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{7.1\text{m}^2 \cdot 1.8\text{m}^2} \cdot \left(\sqrt{\frac{((7.1\text{m}^2)^2) - ((1.8\text{m}^2)^2)}{2 \cdot [g] \cdot (20\text{m} - 15.1\text{m})}} \right) \right)$

4) Diritti all'ingresso dato il rilascio attraverso il canale

fx $h_i = \left(\frac{Q}{C_d \cdot A_i \cdot A_f \cdot \left(\sqrt{2 \cdot \frac{[g]}{A_i^2 - A_f^2}} \right)} \right)^2 + h_o$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e474458956c9a37fbf9586ddb60a7fa1_img.jpg\)](#)

ex $21.72555\text{m} = \left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{0.66 \cdot 7.1\text{m}^2 \cdot 1.8\text{m}^2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot \frac{[g]}{(7.1\text{m}^2)^2 - (1.8\text{m}^2)^2}} \right)} \right)^2 + 15.1\text{m}$



5) Flusso di scarico attraverso il canale**Apri Calcolatrice**

fx
$$Q = (C_d \cdot A_i \cdot A_f) \cdot \left(\sqrt{2 \cdot [g] \cdot \frac{h_i - h_o}{(A_i^2) - (A_f^2)}} \right)$$

ex

$$12.03969 \text{ m}^3/\text{s} = (0.66 \cdot 7.1 \text{ m}^2 \cdot 1.8 \text{ m}^2) \cdot \left(\sqrt{2 \cdot [g] \cdot \frac{20 \text{ m} - 15.1 \text{ m}}{(7.1 \text{ m}^2)^2 - (1.8 \text{ m}^2)^2}} \right)$$

6) Flusso di scarico attraverso il canale rettangolare**Apri Calcolatrice**

fx
$$Q = (C_d \cdot A_i \cdot A_f) \cdot \left(\sqrt{2 \cdot [g] \cdot \frac{h_i - h_o}{(A_i^2) - (A_f^2)}} \right)$$

ex

$$12.03969 \text{ m}^3/\text{s} = (0.66 \cdot 7.1 \text{ m}^2 \cdot 1.8 \text{ m}^2) \cdot \left(\sqrt{2 \cdot [g] \cdot \frac{20 \text{ m} - 15.1 \text{ m}}{(7.1 \text{ m}^2)^2 - (1.8 \text{ m}^2)^2}} \right)$$

7) Larghezza della gola data lo scarico attraverso il canale di profondità critica**Apri Calcolatrice**

fx
$$W_t = \frac{Q}{C_d \cdot (d_f^{1.5})}$$

ex
$$3.538451 \text{ m} = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{0.66 \cdot ((3.3 \text{ m})^{1.5})}$$



8) Profondità del flusso dato scarico attraverso il canale di profondità critica 

fx $d_f = \left(\frac{Q}{W_t \cdot C_d} \right)^{\frac{2}{3}}$

Apri Calcolatrice 

ex $3.324125m = \left(\frac{14m^3/s}{3.5m \cdot 0.66} \right)^{\frac{2}{3}}$

9) Scarica attraverso il canale di profondità critica 

fx $Q = C_d \cdot W_t \cdot (d_f^{1.5})$

Apri Calcolatrice 

ex $13.84787m^3/s = 0.66 \cdot 3.5m \cdot ((3.3m)^{1.5})$

10) Testa all'ingresso della sezione dato il flusso di scarico attraverso il canale 

fx $h_o = h_i - \left(\frac{Q}{C_d \cdot A_i \cdot A_f \cdot \left(\sqrt{2 \cdot \frac{[g]}{A_i^2 - A_f^2}} \right)} \right)^2$

Apri Calcolatrice 

ex $13.37445m = 20m - \left(\frac{14m^3/s}{0.66 \cdot 7.1m^2 \cdot 1.8m^2 \cdot \left(\sqrt{2 \cdot \frac{[g]}{(7.1m^2)^2 - (1.8m^2)^2}} \right)} \right)^2$



Momento nella forza specifica del flusso in un canale aperto ↗

11) Forza specifica ↗

$$fx \quad F = \left(Q \cdot \frac{Q}{A_{cs} \cdot [g]} \right) + A_{cs} \cdot Y_t$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 304.3324m^3 = \left(14m^3/s \cdot \frac{14m^3/s}{15m^2 \cdot [g]} \right) + 15m^2 \cdot 20.2m$$

12) Forza specifica data la larghezza superiore ↗

$$fx \quad F = \left(\frac{A_{cs}^2}{T} \right) + A_{cs} \cdot Y_t$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 410.1429m^3 = \left(\frac{(15m^2)^2}{2.1m} \right) + 15m^2 \cdot 20.2m$$

13) Larghezza superiore data la forza specifica ↗

$$fx \quad T = \frac{A_{cs}^2}{F - A_{cs} \cdot Y_t}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 2.102804m = \frac{(15m^2)^2}{410m^3 - 15m^2 \cdot 20.2m}$$



14) Profondità verticale del baricentro dell'area data la forza specifica **Apri Calcolatrice** **fx**

$$Y_t = \frac{F - \left(Q \cdot \frac{Q}{A_{cs} \cdot [g]} \right)}{A_{cs}}$$

ex

$$27.2445m = \frac{410m^3 - \left(14m^3/s \cdot \frac{14m^3/s}{15m^2 \cdot [g]} \right)}{15m^2}$$

15) Profondità verticale del baricentro dell'area data la forza specifica con la larghezza superiore **Apri Calcolatrice** **fx**

$$Y_t = \frac{F - \left(\frac{A_{cs}^2}{T} \right)}{A_{cs}}$$

ex

$$20.19048m = \frac{410m^3 - \left(\frac{(15m^2)^2}{2.1m} \right)}{15m^2}$$



Variabili utilizzate

- A_{cs} Area della sezione trasversale del canale (*Metro quadrato*)
- A_f Area della sezione trasversale 2 (*Metro quadrato*)
- A_i Area della sezione trasversale 1 (*Metro quadrato*)
- C_d Coefficiente di scarico
- d_f Profondità di flusso (*Metro*)
- F Forza specifica nell'OCF (*Metro cubo*)
- h_i Perdita di testa all'ingresso (*Metro*)
- h_o Perdita di testa all'uscita (*Metro*)
- Q Scarico del canale (*Metro cubo al secondo*)
- T Larghezza superiore (*Metro*)
- W_t Larghezza della gola (*Metro*)
- Y_t Distanza dal centroidale (*Metro*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [g], 9.80665

Accelerazione gravitazionale sulla Terra

- **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:** **Volume** in Metro cubo (m^3)

Volume Conversione unità 

- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m^2)

La zona Conversione unità 

- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)

Portata volumetrica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Calcolo del flusso uniforme**
[Formule](#) 
- **Flusso critico e suo calcolo**
[Formule](#) 
- **Proprietà geometriche della sezione del canale**
[Formule](#) 
- **Misurazione dei canali e della quantità di moto nella forza specifica del flusso in un canale aperto**
[Formule](#) 
- **Energia specifica e profondità critica**
[Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

9/19/2024 | 10:02:29 AM UTC

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

