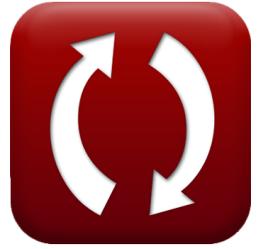




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Energia specifica e profondità critica 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 23 Energia specifica e profondità critica Formule

Energia specifica e profondità critica

1) Altezza di riferimento per l'energia totale per unità di peso dell'acqua nella sezione di flusso 

$$\text{fx } y = E_{\text{total}} - \left(\left(\frac{V_{\text{mean}}^2}{2 \cdot [g]} \right) + d_f \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 98.93746\text{mm} = 8.6\text{J} - \left(\left(\frac{(10.1\text{m/s})^2}{2 \cdot [g]} \right) + 3.3\text{m} \right)$$

2) Area della sezione assegnata al scarico 

$$\text{fx } A_{\text{cs}} = \frac{Q}{\sqrt{2 \cdot [g] \cdot (E_{\text{total}} - d_f)}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.37314\text{m}^2 = \frac{14\text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{2 \cdot [g] \cdot (8.6\text{J} - 3.3\text{m})}}$$



3) Area della Sezione di Canale Aperto Considerando la Condizione di Energia Specifica Minima

$$fx \quad A_{cs} = \left(Q \cdot \frac{T}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.441923m^2 = \left(14m^3/s \cdot \frac{2.1m}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$

4) Area di Sezione Considerando Condizione di Massima Scarica

$$fx \quad A_{cs} = \left(Q \cdot Q \cdot \frac{T}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.475241m^2 = \left(14m^3/s \cdot 14m^3/s \cdot \frac{2.1m}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$

5) Diametro da sezione a sezione considerando la condizione di energia specifica minima

$$fx \quad d_{section} = \frac{V_{mean}^2}{[g]}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10.40213m = \frac{(10.1m/s)^2}{[g]}$$



6) Diametro della sezione dato il numero di Froude Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } d_{\text{section}} = \frac{\left(\frac{V_{FN}}{Fr}\right)^2}{[g]}$$

$$\text{ex } 4.996609\text{m} = \frac{\left(\frac{70\text{m/s}}{10}\right)^2}{[g]}$$

7) Energia totale per unità di peso dell'acqua nel flusso Sezione data Scarico Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } E_{\text{total}} = d_f + \left(\frac{\left(\frac{Q}{A_{cs}}\right)^2}{2 \cdot [g]}\right)$$

$$\text{ex } 4.164465\text{J} = 3.3\text{m} + \left(\frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{3.4\text{m}^2}\right)^2}{2 \cdot [g]}\right)$$

8) Energia totale per unità di peso dell'acqua nella sezione di flusso Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } E_{\text{total}} = \left(\frac{V_{\text{mean}}^2}{2 \cdot [g]}\right) + d_f + y$$

$$\text{ex } 8.541063\text{J} = \left(\frac{(10.1\text{m/s})^2}{2 \cdot [g]}\right) + 3.3\text{m} + 40\text{mm}$$



9) Energia totale per unità di peso dell'acqua nella sezione di flusso considerando la pendenza del letto come dato

$$fx \quad E_{\text{total}} = \left(\frac{V_{FN}^2}{2 \cdot [g]} \right) + d_f$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 253.1305J = \left(\frac{(70m/s)^2}{2 \cdot [g]} \right) + 3.3m$$

10) Froude Numero dato Velocità

$$fx \quad Fr = \frac{V_{FN}}{\sqrt{[g] \cdot d_{\text{section}}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.996609 = \frac{70m/s}{\sqrt{[g] \cdot 5m}}$$

11) Larghezza superiore della sezione attraverso la sezione considerando la condizione di energia specifica minima

$$fx \quad T = \left((A_{cs}^3) \cdot \frac{[g]}{Q} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 27.53147m = \left(\left((3.4m^2)^3 \right) \cdot \frac{[g]}{14m^3/s} \right)$$



12) Larghezza superiore della sezione Considerando la condizione di massima portata

$$\text{fx } T = \sqrt{(A_{cs}^3) \cdot \frac{[g]}{Q}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 5.247044\text{m} = \sqrt{((3.4\text{m}^2)^3) \cdot \frac{[g]}{14\text{m}^3/\text{s}}}$$

13) Profondità del flusso data energia totale per unità di peso dell'acqua nella sezione del flusso

$$\text{fx } d_f = E_{\text{total}} - \left(\left(\frac{V_{\text{mean}}^2}{2 \cdot [g]} \right) + y \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3.358937\text{m} = 8.6\text{J} - \left(\left(\frac{(10.1\text{m/s})^2}{2 \cdot [g]} \right) + 40\text{mm} \right)$$

14) Profondità del flusso data l'energia totale nella sezione del flusso prendendo la pendenza del letto come dato

$$\text{fx } d_f = E_{\text{total}} - \left(\left(\frac{V_{\text{mean}}^2}{2 \cdot [g]} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3.398937\text{m} = 8.6\text{J} - \left(\left(\frac{(10.1\text{m/s})^2}{2 \cdot [g]} \right) \right)$$



15) Profondità del flusso dato scarico Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } d_f = E_{\text{total}} - \left(\frac{\left(\frac{Q}{A_{\text{cs}}} \right)^2}{2 \cdot [g]} \right)$$

$$\text{ex } 7.735535\text{m} = 8.6\text{J} - \left(\frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{3.4\text{m}^2} \right)^2}{2 \cdot [g]} \right)$$

16) Scarica attraverso la sezione Considerando la condizione di energia specifica minima Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } Q = \sqrt{(A_{\text{cs}}^3) \cdot \frac{[g]}{T}}$$

$$\text{ex } 13.54781\text{m}^3/\text{s} = \sqrt{\left((3.4\text{m}^2)^3 \right) \cdot \frac{[g]}{2.1\text{m}}}$$

17) Scarico attraverso l'Area Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } Q = \sqrt{2 \cdot [g] \cdot A_{\text{cs}}^2 \cdot (E_{\text{total}} - d_f)}$$

$$\text{ex } 34.66508\text{m}^3/\text{s} = \sqrt{2 \cdot [g] \cdot (3.4\text{m}^2)^2 \cdot (8.6\text{J} - 3.3\text{m})}$$



18) Scarico tramite Sezione Considerando Condizione di Scarico Massimo



$$fx \quad Q = \sqrt{(A_{cs}^3) \cdot \frac{[g]}{T}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 13.54781m^3/s = \sqrt{((3.4m^2)^3) \cdot \frac{[g]}{2.1m}}$$

19) Velocità media del flusso attraverso la sezione considerando la condizione di energia specifica minima

$$fx \quad V_{mean} = \sqrt{[g] \cdot d_{section}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 7.002375m/s = \sqrt{[g] \cdot 5m}$$

20) Velocità media del flusso data l'energia totale nella sezione del flusso prendendo la pendenza del letto come Datum

$$fx \quad V_{mean} = \sqrt{(E_{total} - (d_f)) \cdot 2 \cdot [g]}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 10.19561m/s = \sqrt{(8.6J - (3.3m)) \cdot 2 \cdot [g]}$$



21) Velocità media del flusso dato il numero di Froude 

$$fx \quad V_{FN} = Fr \cdot \sqrt{d_{\text{section}} \cdot [g]}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(71ceb62b681518c82e95d615e7265d66_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 70.02375\text{m/s} = 10 \cdot \sqrt{5\text{m} \cdot [g]}$$

22) Velocità media del flusso per l'energia totale per unità di peso dell'acqua nella sezione del flusso 

$$fx \quad V_{\text{mean}} = \sqrt{(E_{\text{total}} - (d_f + y)) \cdot 2 \cdot [g]}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fc3a57079704ef1b99671c8cafae23be_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.15706\text{m/s} = \sqrt{(8.6\text{J} - (3.3\text{m} + 40\text{mm})) \cdot 2 \cdot [g]}$$

23) Volume di liquido considerando la condizione di scarico massimo 

$$fx \quad V_w = \sqrt{(A_{cs}^3) \cdot \frac{[g]}{T}} \cdot \Delta t$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d5831b2ac75eb48b4c49d27e61d24c03_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 16.93476\text{m}^3 = \sqrt{((3.4\text{m}^2)^3) \cdot \frac{[g]}{2.1\text{m}}} \cdot 1.25\text{s}$$



Variabili utilizzate

- **A_{CS}** Area della sezione trasversale del canale (*Metro quadrato*)
- **d_f** Profondità di flusso (*metro*)
- **$d_{section}$** Diametro della sezione (*metro*)
- **E_{total}** Energia totale (*Joule*)
- **Fr** Numero di Froude
- **Q** Scarico del canale (*Metro cubo al secondo*)
- **T** Larghezza superiore (*metro*)
- **V_{FN}** Velocità media per il numero di Froude (*Metro al secondo*)
- **V_{mean}** Velocità media (*Metro al secondo*)
- **Vw** Volume d'acqua (*Metro cubo*)
- **y** Altezza sopra Datum (*Millimetro*)
- **Δt** Intervallo di tempo (*Secondo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm), metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/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 a 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](#)

2/1/2024 | 4:32:06 AM UTC

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

