



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Water Power Engineering 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 20 Water Power Engineering Formule

Water Power Engineering

1) Carico di picco dato fattore di carico per turbogeneratori

$$\text{fx } P_L = \frac{L_{\text{Avg}}}{LF}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4\text{kW} = \frac{400\text{W}}{0.1}$$

2) Carico medio dato il fattore di carico per i turbogeneratori

$$\text{fx } L_{\text{Avg}} = LF \cdot P_L$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 400\text{W} = 0.1 \cdot 4\text{kW}$$

3) Energia effettivamente prodotta dato il fattore vegetale

$$\text{fx } E = p \cdot w$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 250\text{kW} \cdot \text{h} = 0.5 \cdot 500\text{kW} \cdot \text{h}$$


4) Energia massima prodotta utilizzando il fattore impianto

$$\text{fx } w = \frac{E}{p}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 500\text{kW} \cdot \text{h} = \frac{250\text{kW} \cdot \text{h}}{0.5}$$



5) Fattore di carico per turbogeneratori 

$$fx \quad LF = \frac{L_{Avg}}{P_L}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.1 = \frac{400W}{4kW}$$

6) Fattore di utilizzo 

$$fx \quad UF = \frac{P}{m}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10 = \frac{5000kW}{500kW}$$

7) Fattore vegetale 

$$fx \quad p = \frac{E}{w}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.5 = \frac{250kW \cdot h}{500kW \cdot h}$$

8) Potenza massima sviluppata dato il fattore di utilizzo 

$$fx \quad P = UF \cdot m$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5000kW = 10 \cdot 500kW$$



9) Potenza totale che può essere sviluppata dato il fattore di utilizzo

$$fx \quad m = \frac{P}{UF}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 500kW = \frac{5000kW}{10}$$

Valutazione della potenza disponibile

10) Efficienza della centrale idroelettrica data energia tramite turbine idrauliche

$$fx \quad \eta = \frac{E}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot (H - h_f) \cdot T_w}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.799945 = \frac{538.65N*m}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot (2.3m - 1.2m) \cdot 2.6s}$$

11) Efficienza della centrale idroelettrica data la quantità di energia idroelettrica

$$fx \quad \eta = \frac{P}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot (h_{location} - H)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.09684 = \frac{0.72kW}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot (2.9m - 2.3m)}$$



12) Energia data alla prevalenza tramite turbine idrauliche

$$\text{fx } H = \left(\frac{E}{9.81 \cdot q_{\text{flow}} \cdot \eta \cdot T_w} \right) + h_f$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.299925\text{m} = \left(\frac{538.65\text{N}^*\text{m}}{9.81 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot 0.80 \cdot 2.6\text{s}} \right) + 1.2\text{m}$$

13) Energia tramite Turbine Idrauliche

$$\text{fx } E = (9.81 \cdot q_{\text{flow}} \cdot (H - h_f) \cdot \eta \cdot T_w)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 538.6867\text{N}^*\text{m} = (9.81 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot (2.3\text{m} - 1.2\text{m}) \cdot 0.80 \cdot 2.6\text{s})$$

14) Perdita di carico data la quantità di energia idroelettrica

$$\text{fx } h_f = \left(\left(\frac{P}{9.81 \cdot q_{\text{flow}} \cdot \eta} \right) - H \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.52263\text{m} = \left(\left(\frac{0.72\text{kW}}{9.81 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot 0.80} \right) - 2.3\text{m} \right)$$


15) Perdita di carico data l'energia attraverso le turbine idrauliche

$$\text{fx } h_f = - \left(\left(\frac{E}{9.81 \cdot q_{\text{flow}} \cdot \eta \cdot T_w} \right) - H \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.200075\text{m} = - \left(\left(\frac{538.65\text{N}^*\text{m}}{9.81 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot 0.80 \cdot 2.6\text{s}} \right) - 2.3\text{m} \right)$$




16) Periodo di flusso dato energia attraverso turbine idrauliche 

$$fx \quad T_w = \frac{E}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot (H - h_f) \cdot \eta}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.599823s = \frac{538.65N*m}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot (2.3m - 1.2m) \cdot 0.80}$$

17) Portata dell'acqua data energia attraverso le turbine idrauliche 

$$fx \quad q_{flow} = \frac{E}{9.81 \cdot (H - h_f) \cdot \eta \cdot T_w}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 23.99836m^3/s = \frac{538.65N*m}{9.81 \cdot (2.3m - 1.2m) \cdot 0.80 \cdot 2.6s}$$

18) Prevalenza data Quantità di energia idroelettrica 

$$fx \quad H = \left(\frac{P}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot \eta} \right) + h_{location}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6.72263m = \left(\frac{0.72kW}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot 0.80} \right) + 2.9m$$

19) Prevalenza efficace data energia attraverso turbine idrauliche 

$$fx \quad H = \frac{E}{9.81 \cdot q_{flow} \cdot \eta \cdot T_w}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.099925m = \frac{538.65N*m}{9.81 \cdot 24m^3/s \cdot 0.80 \cdot 2.6s}$$



20) Quantità di energia idroelettrica Apri Calcolatrice 

$$\text{fx } P = \frac{\gamma_f \cdot Q_{\text{flow}} \cdot (h_{\text{location}} - H) \cdot \eta}{1000}$$

$$\text{ex } 0.113011\text{kW} = \frac{9.81\text{kN/m}^3 \cdot 24\text{m}^3/\text{s} \cdot (2.9\text{m} - 2.3\text{m}) \cdot 0.80}{1000}$$









Variabili utilizzate

- **E** Energia effettivamente prodotta (*Kilowattora*)
- **E** Energia attraverso le turbine idrauliche (*Newton metro*)
- **H** Capo dell'Acqua (*metro*)
- **H** Testa efficace (*metro*)
- **h_f** Perdita di carico (*metro*)
- **$h_{location}$** Perdita di carico dovuta all'attrito (*metro*)
- **L_{Avg}** Carico medio (*Watt*)
- **LF** Fattore di carico
- **m** Potenza totale che può essere sviluppata (*Chilowatt*)
- **p** Fattore vegetale
- **P** Massima potenza sviluppata (*Chilowatt*)
- **P** Quantità di energia idroelettrica (*Chilowatt*)
- **P_L** Carico di punta (*Chilowatt*)
- **Q_{flow}** Velocità del flusso (*Metro cubo al secondo*)
- **T_w** Periodo di tempo dell'onda progressiva (*Secondo*)
- **UF** Fattore di utilizzo
- **w** Massima energia prodotta (*Kilowattora*)
- **γ_f** Peso specifico del liquido (*Kilonewton per metro cubo*)
- **η** Efficienza dell'energia idroelettrica



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione: Energia** in Kilowattora (kW*h), Newton metro (N*m)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione: Potenza** in Chilowatt (kW), Watt (W)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m³/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione: Peso specifico** in Kilonewton per metro cubo (kN/m³)
Peso specifico Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Galleggiabilità e galleggiamento Formule** 
- **Condotte Formule** 
- **Equazioni del moto ed equazione dell'energia Formule** 
- **Flusso di fluidi comprimibili Formule** 
- **Flusso su tacche e sbarramenti Formule** 
- **Pressione del fluido e sua misurazione Formule** 
- **Fondamenti di flusso dei fluidi Formule** 
- **Generazione di energia idroelettrica Formule** 
- **Forze idrostatiche sulle superfici Formule** 
- **Impatto dei free jet Formule** 
- **Equazione della quantità di moto e sue applicazioni Formule** 
- **Liquidi in equilibrio relativo Formule** 
- **Sezione di canale più economica o più efficiente Formule** 
- **Flusso non uniforme nei canali Formule** 
- **Proprietà del fluido Formule** 
- **Espansione termica delle sollecitazioni di tubi e tubi Formule** 
- **Flusso uniforme nei canali Formule** 
- **Water Power Engineering Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

11/28/2023 | 4:59:37 AM UTC

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

