



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Energetyka wodna Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**


Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 20 Energetyka wodna Formuły

Energetyka wodna

1) Całkowita moc, którą można rozwinąć przy danym współczynniku wykorzystania 

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

Otwórz kalkulator 


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

2) Czynn timer roślinny 

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

Otwórz kalkulator 

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

3) Energia faktycznie wyprodukowana przy danym współczynniku roślinnym 

$$fx \quad E = p \cdot w$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 250kW \cdot h = 0.5 \cdot 500kW \cdot h$$



4) Maksymalna energia wyprodukowana przy użyciu czynnika roślinnego



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

[Otwórz kalkulator](#)

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

5) Maksymalna moc rozwinięta przy danym współczynniku wykorzystania



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

[Otwórz kalkulator](#)

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

6) Średnie obciążenie przy danym współczynniku obciążenia dla turbogeneratorów

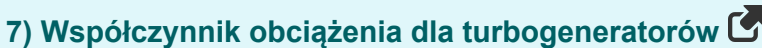


$$fx \quad L_{Avg} = LF \cdot P_L$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$ex \quad 400W = 0.1 \cdot 4kW$$

7) Współczynnik obciążenia dla turbogeneratorów



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

[Otwórz kalkulator](#)

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



8) Współczynnik obciążenia przy danym obciążeniu szczytowym dla turbogeneratorów

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

9) Współczynnik wykorzystania

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

Ocena dostępnej mocy

10) Efektywna wysokość podana energii przez turbiny hydrauliczne

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

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


11) Energia przez turbiny hydrauliczne

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c1168d6a8b365d11e842ece304635fa7_img.jpg\)](#)

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



12) Głowa podana Energia przez turbiny hydrauliczne 

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

Otwórz kalkulator 

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

13) Głowa podana Ilość energii wodnej 

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

Otwórz kalkulator 

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

14) Ilość energii wodnej 

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

Otwórz kalkulator 

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



15) Natężenie przepływu wody o danej energii przez turbiny hydrauliczne



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

Otwórz kalkulator

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

16) Okres przepływu danej energii przez turbiny hydrauliczne

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

Otwórz kalkulator

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


17) Sprawność elektrowni wodnej przy wykorzystaniu energii przez turbiny hydrauliczne

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

Otwórz kalkulator

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




18) Utrata ciśnienia podana ilość energii wodnej 

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

Otwórz kalkulator 


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

19) Utrata ciśnienia przekazana energii przez turbiny hydrauliczne 

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

Otwórz kalkulator 

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

20) Wydajność elektrowni wodnej przy danej ilości energii wodnej 

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

Otwórz kalkulator 

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









Używane zmienne

- **E** Faktycznie wyprodukowana energia (Kilowatogodzina)
- **E** Energia poprzez turbiny hydrauliczne (Newtonometr)
- **H** Efektywna głowa (Metr)
- **H** Głowa Wody (Metr)
- **h_f** Utrata głowy (Metr)
- **$h_{location}$** Utrata głowy na skutek tarcia (Metr)
- **L_{Avg}** Średnie obciążenie (Wat)
- **LF** Współczynnik obciążenia
- **m** Całkowita moc, którą można rozwinąć (Kilowat)
- **p** Czynn timer roślinny
- **P** Opracowano maksymalną moc (Kilowat)
- **P** Ilość energii wodnej (Kilowat)
- **P_L** Obciążenie szczytowe (Kilowat)
- **Q_{flow}** Szybkość przepływu (Metr sześcienny na sekundę)
- **T_w** Okres fali progresywnej (Drugie)
- **UF** Współczynnik wykorzystania
- **w** Maksymalna wyprodukowana energia (Kilowatogodzina)
- **γ_f** Ciężar właściwy cieczy (Kiloniuton na metr sześcienny)
- **η** Efektywność energii wodnej




















Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Energia** in Kilowatogodzina (kW*h), Newtonometr (N*m)
Energia Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Moc** in Kilowat (kW), Wat (W)
Moc Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Metr sześcienny na sekundę (m^3/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m^3)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Pływalność i pływalność Formuły 
- Przepusty Formuły 
- Równania ruchu i równanie energii Formuły 
- Przepływ płynów ściśliwych Formuły 
- Przepływ przez nacięcia i jazy Formuły 
- Ciśnienie płynu i jego pomiar Formuły 
- Podstawy przepływu płynów Formuły 
- Wytwarzanie energii wodnej Formuły 
- Siły hydrostatyczne na powierzchniach Formuły 
- Wpływ Free Jets Formuły 
- Równanie pędu impulsu i jego zastosowania Formuły 
- Płyny w równowadze względnej Formuły 
- Najbardziej ekonomiczny lub najbardziej wydajny odcinek kanału Formuły 
- Nierównomierny przepływ w kanałach Formuły 
- Właściwości płynu Formuły 
- Rozszerzalność cieplna rur i naprężeń rurowych Formuły 
- Jednolity przepływ w kanałach Formuły 
- Energetyka wodna Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

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

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

