

Belangrijk Waterkrachtcentrales Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 15 Belangrijk Waterkrachtcentrales Formules

1) Gegeven stroomsnelheid Vermogen verkregen uit waterstroom in kilowatt Formule

Formule

$$F = \frac{P \cdot 738}{\eta \cdot H \cdot \gamma_w}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0039 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{170_w \cdot 738}{14 \cdot 232.2_m \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Evalueer de formule

2) Gegeven stroomsnelheid Vermogen verkregen uit waterstroom in paardenkracht Formule

Formule

$$F = \frac{P \cdot 550}{\eta \cdot H \cdot \gamma_w}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0029 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{170_w \cdot 550}{14 \cdot 232.2_m \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}$$

Evalueer de formule

3) Potentiële energie van het watervolume bij de opwekking van waterkracht Formule

Formule

$$PE = \gamma_w \cdot h$$

Voorbeeld met Eenheden

$$117.72 \text{ J} = 9.81 \text{ kN/m}^3 \cdot 12 \text{ m}$$

Evalueer de formule

4) Stroomsnelheid gegeven vermogen in kilowatt Formule

Formule

$$Q_t = \frac{P \cdot 11.8}{\eta \cdot H}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6171 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{170_w \cdot 11.8}{14 \cdot 232.2_m}$$

Evalueer de formule

5) Stroomsnelheid voor vermogen verkregen uit waterstroom in pk Formule

Formule

$$Q_t = \frac{P \cdot 8.8}{\eta \cdot H}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.4602 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{170_w \cdot 8.8}{14 \cdot 232.2_m}$$

Evalueer de formule

6) Totaal gewicht aan water gegeven potentiële energie bij opwekking van waterkracht Formule

Formule

$$\gamma_w = \frac{PE}{h}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.7667 \text{ kN/m}^3 = \frac{117.2 \text{ J}}{12 \text{ m}}$$

Evalueer de formule



7) Effectief hoofd Formules

7.1) Effectieve opvoerhoogte voor vermogen in kilowatt Formule

Formule

$$H = \frac{P \cdot 11.8}{Q_t \cdot \eta}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$311.4907_m = \frac{170_w \cdot 11.8}{0.46_{m^3/s} \cdot 14}$$

Evalueer de formule 

7.2) Effectieve opvoerhoogte voor vermogen verkregen uit waterstroom in paardenkracht Formule

Formule

$$H = \frac{P \cdot 8.8}{Q_t \cdot \eta}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$232.2981_m = \frac{170_w \cdot 8.8}{0.46_{m^3/s} \cdot 14}$$

Evalueer de formule 

8) Efficiëntie van turbines Formules

8.1) Efficiëntie van turbine en generator gegeven vermogen in kilowatt Formule

Formule

$$\eta = \frac{P \cdot 11.8}{Q_t \cdot H}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.7807 = \frac{170_w \cdot 11.8}{0.46_{m^3/s} \cdot 232.2_m}$$

Evalueer de formule 

8.2) Efficiëntie van turbine en generator gegeven Vermogen verkregen uit waterstroom in Kilowatt Formule

Formule

$$\eta = \frac{P \cdot 738}{F \cdot H \cdot \gamma_w}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$11.0155 = \frac{170_w \cdot 738}{0.005_{m^3/s} \cdot 232.2_m \cdot 9.81_{kN/m^3}}$$

Evalueer de formule 

8.3) Efficiëntie van turbine en generator gegeven vermogen verkregen uit waterstroom in paardenkracht Formule

Formule

$$\eta = \frac{P \cdot 550}{Q_t \cdot H \cdot \gamma_w}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$89.2324 = \frac{170_w \cdot 550}{0.46_{m^3/s} \cdot 232.2_m \cdot 9.81_{kN/m^3}}$$

Evalueer de formule 

8.4) Efficiëntie van turbine en generator voor vermogen verkregen uit waterstroom in paardenkracht Formule

Formule

$$\eta = \frac{P \cdot 8.8}{Q_t \cdot H}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$14.0059 = \frac{170_w \cdot 8.8}{0.46_{m^3/s} \cdot 232.2_m}$$

Evalueer de formule 



9) Vermogen verkregen uit waterstroom Formules

9.1) Vermogen verkregen uit waterstroom in kilowatt Formule

Formule

$$P = \frac{H \cdot Q_t \cdot H \cdot \gamma_w}{738}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$329.6818 \text{ w} = \frac{232.2 \text{ m} \cdot 0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{738}$$

Evalueer de formule 

9.2) Vermogen verkregen uit waterstroom in kilowatt gegeven effectieve opvoerhoogte Formule

Formule

$$P = \frac{\eta \cdot Q_t \cdot H}{11.8}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$126.7261 \text{ w} = \frac{14 \cdot 0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m}}{11.8}$$

Evalueer de formule 

9.3) Vermogen verkregen uit waterstroom in paardenkracht Formule

Formule

$$P = \frac{\eta \cdot Q_t \cdot H \cdot \gamma_w}{550}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$26.6719 \text{ w} = \frac{14 \cdot 0.46 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 232.2 \text{ m} \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3}{550}$$






Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Waterkrachtcentrales Formules hierboven

- **F** Stroomsnelheid (Kubieke meter per seconde)
- **h** Verticale afstand Water kan vallen (Meter)
- **H** Effectief hoofd (Meter)
- **P** Waterkracht (Watt)
- **PE** Potentiële energie (Joule)
- **Q_t** Ontlading vanaf de Dam (Kubieke meter per seconde)
- **Y_w** Eenheidsgewicht van water (Kilonewton per kubieke meter)
- **η** Efficiëntie van turbine

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Waterkrachtcentrales Formules hierboven

- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Energie** in Joule (J)
Energie Eenheidsconversie 
- **Meting: Stroom** in Watt (W)
Stroom Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Kilonewton per kubieke meter (kN/m³)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Hydraulica en waterwerken pdf's

- **Belangrijk Drijfvermogen en drijfvermogen Formules** 
- **Belangrijk Duikers Formules** 
- **Belangrijk Vergelijkingen van beweging en energievergelijking Formules** 
- **Belangrijk Stroom van samendrukbare vloeistoffen Formules** 
- **Belangrijk Stroom over inkepingen en stuwen Formules** 
- **Belangrijk Vloeistofdruk en zijn meting Formules** 
- **Belangrijk Grondbeginselen van vloeistofstroom Formules** 
- **Belangrijk Waterkrachtcentrales Formules** 
- **Belangrijk Hydrostatische krachten op oppervlakken Formules** 
- **Belangrijk Impact van gratis jets Formules** 
- **Belangrijk Impulse-momentumvergelijking en zijn toepassingen Formules** 
- **Belangrijk Vloeistoffen in relatief evenwicht Formules** 
- **Belangrijk Meest efficiënte kanaalgedeelte Formules** 
- **Belangrijk Niet-uniforme stroom in kanalen Formules** 
- **Belangrijk Eigenschappen van vloeistof Formules** 
- **Belangrijk Thermische uitzetting van pijp- en pijpspanningen Formules** 
- **Belangrijk Uniforme stroom in kanalen Formules** 
- **Belangrijk Waterkrachttechniek Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage groei** 
-  **KGV rekenmachine** 
-  **Delen fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/8/2024 | 11:06:06 AM UTC

