



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Brede kuifstuw Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000+ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 20 Brede kuifstuw Formules

Brede kuifstuw ↗

1) Afvoer over Broad Crested Weir ↗

fx
$$Q_w = L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (H - h_c)}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$26.59539 \text{ m}^3/\text{s} = 3\text{m} \cdot 1.001\text{m} \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}$$

2) Daadwerkelijke afvoer over Broad Crested Weir ↗

fx
$$Q_a = C_d \cdot L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$17.54701 \text{ m}^3/\text{s} = 0.66 \cdot 3\text{m} \cdot 1.001\text{m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8\text{m/s}^2) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}$$

3) Extra kop gegeven Kop voor Broad Crested Weir ↗

fx
$$h_a = H_{\text{Upstream}} - H$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$5.1\text{m} = 10.1\text{m} - 5\text{m}$$

4) Ga naar Broad Crested Weir ↗

fx
$$H_{\text{Upstream}} = (H + h_a)$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$10.01\text{m} = (5\text{m} + 5.01\text{m})$$



5) Ga naar voren als snelheid wordt overwogen voor afvoer over Broad Crested Weir ↗

fx
$$H = \left(\frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$4.997074m = \left(\frac{37.6m^3/s}{1.70 \cdot 0.66 \cdot 3m} \right)^{\frac{2}{3}}$$

6) Kritieke diepte als gevolg van vermindering van het stromingsgebied gezien de totale opvoerhoogte ↗

fx
$$h_c = H - \left(\frac{v_f^2}{2 \cdot g} \right)$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$1.04898m = 5m - \left(\frac{(8.8m/s)^2}{2 \cdot 9.8m/s^2} \right)$$

7) Lengte van Crest gegeven afvoer over stuwdam ↗

fx
$$L_w = \frac{Q_w}{h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (H - h_c)}}$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex
$$3.00052m = \frac{26.6m^3/s}{1.001m \cdot \sqrt{(2 \cdot [g]) \cdot (5m - 1.001m)}}$$



8) Lengte van Crest gegeven werkelijke afvoer over Broad Crested Weir

fx
$$L_w = \frac{Q_a}{C_d \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}}$$

[Rekenmachine openen](#)

ex
$$2.998802m = \frac{17.54m^3/s}{0.66 \cdot 1.001m \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8m/s^2) \cdot (5m - 1.001m)}}$$

9) Lengte van Crest over Broad Crested Weir voor maximale afvoer

fx
$$L_w = \frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

[Rekenmachine openen](#)

ex
$$2.997367m = \frac{37.6m^3/s}{1.70 \cdot 0.66 \cdot (5m)^{\frac{3}{2}}}$$

10) Lengte van de top als de kritieke diepte constant is voor de afvoer van de stuwdam

fx
$$L_w = \frac{Q_w}{1.70 \cdot C_d \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$$

[Rekenmachine openen](#)

ex
$$2.120478m = \frac{26.6m^3/s}{1.70 \cdot 0.66 \cdot (5m)^{\frac{3}{2}}}$$



11) Maximale afvoer over Broad Crested Weir ↗

fx $Q_{W(\max)} = 1.70 \cdot C_d \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $37.63302 \text{m}^3/\text{s} = 1.70 \cdot 0.66 \cdot 3\text{m} \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}$

12) Maximale afvoer van breedgekuifde waterkering als de kritische diepte constant is ↗

fx $Q_{W(\max)} = 1.70 \cdot C_d \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $37.63302 \text{m}^3/\text{s} = 1.70 \cdot 0.66 \cdot 3\text{m} \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}$

13) Ontladingscoëfficiënt gegeven ontlading van de stuw als de kritieke diepte constant is ↗

fx $C_d = \frac{Q_w}{1.70 \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $0.466505 = \frac{26.6 \text{m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 3\text{m} \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}}$



14) Ontladingscoëfficiënt gegeven werkelijke ontlading over Broad Crested Weir ↗

fx $C_d = \frac{Q_a}{L_w \cdot h_c \cdot \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $0.659737 = \frac{17.54 \text{m}^3/\text{s}}{3\text{m} \cdot 1.001\text{m} \cdot \sqrt{(2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}}$

15) Ontladingscoëfficiënt voor maximale ontlading over Crested Weir ↗

fx $C_d = \frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot L_w \cdot (H)^{\frac{3}{2}}}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $0.659421 = \frac{37.6 \text{m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 3\text{m} \cdot (5\text{m})^{\frac{3}{2}}}$

16) Stroomsnelheid gegeven hoofd ↗

fx $v_f = \sqrt{(2 \cdot g) \cdot (H - h_c)}$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex $8.853271 \text{m/s} = \sqrt{(2 \cdot 9.8 \text{m/s}^2) \cdot (5\text{m} - 1.001\text{m})}$



17) Totale opvoerhoogte bij ontlading over stuwkam ↗

fx

$$H = \left(\left(\frac{Q_w}{L_w \cdot h_c} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot [g]} \right) + h_c$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex

$$5.001386m = \left(\left(\frac{26.6m^3/s}{3m \cdot 1.001m} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot [g]} \right) + 1.001m$$

18) Totale opvoerhoogte boven stuwkam ↗

fx

$$H = h_c + \left(\frac{v_f^2}{2 \cdot g} \right)$$

[Rekenmachine openen ↗](#)

ex

$$4.95202m = 1.001m + \left(\frac{(8.8m/s)^2}{2 \cdot 9.8m/s^2} \right)$$

19) Totale opvoerhoogte voor daadwerkelijke afvoer over Broad Crested Stuw ↗

fx

[Rekenmachine openen ↗](#)

$$H = \left(\left(\left(\frac{Q_a}{C_d \cdot L_w \cdot h_c} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot g} \right) \right) + h_c$$

ex

$$4.996808m = \left(\left(\left(\frac{17.54m^3/s}{0.66 \cdot 3m \cdot 1.001m} \right)^2 \right) \cdot \left(\frac{1}{2 \cdot 9.8m/s^2} \right) \right) + 1.001m$$



20) Totale opvoerhoogte voor maximale ontlading ↗**Rekenmachine openen** ↗**fx**

$$H = \left(\frac{Q_{W(\max)}}{1.70 \cdot C_d \cdot L_w} \right)^{\frac{2}{3}}$$

ex

$$4.997074\text{m} = \left(\frac{37.6\text{m}^3/\text{s}}{1.70 \cdot 0.66 \cdot 3\text{m}} \right)^{\frac{2}{3}}$$



Variabelen gebruikt

- C_d Coëfficiënt van ontlading
- g Versnelling als gevolg van zwaartekracht (Meter/Plein Seconde)
- H Totaal hoofd (Meter)
- h_a Extra hoofd (Meter)
- h_c Kritieke diepte van de stuw (Meter)
- $H_{Upstream}$ Ga stroomopwaarts van Weir (Meter)
- L_w Lengte van Weir Crest (Meter)
- Q_a Feitelijke afvoer over de brede kuifstuw (Kubieke meter per seconde)
- Q_w Ontlading over brede kuifstuw (Kubieke meter per seconde)
- $Q_{W(max)}$ Maximale afvoer over brede kuifstuw (Kubieke meter per seconde)
- v_f Snelheid van vloeistof voor stuw (Meter per seconde)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** [g], 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** **Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s²)
Versnelling Eenheidsconversie ↗
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie ↗



Controleer andere formulelijsten

- Brede kuifstuw Formules 
- Stroom over een rechthoekige waterkering met scherpe kuif of 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

11/28/2023 | 4:50:30 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

