



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Kritieke stroom en de berekening ervan 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 Kritieke stroom en de berekening ervan Formules

Kritieke stroom en de berekening ervan

1) Afvoer per eenheid Breedte gegeven Kritische diepte voor rechthoekig kanaal

$$\text{fx } q = \left((h_r^3) \cdot [g] \right)^{\frac{1}{2}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.07964 \text{ m}^2/\text{s} = \left(\left((2.18 \text{ m})^3 \right) \cdot [g] \right)^{\frac{1}{2}}$$

2) Kritieke diepte gegeven Kritieke energie voor rechthoekig kanaal

$$\text{fx } h_r = \frac{E_r}{1.5}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.16 \text{ m} = \frac{3.24 \text{ m}}{1.5}$$

3) Kritieke diepte gegeven kritische energie voor driehoekig kanaal

$$\text{fx } h_t = \frac{E_t}{1.25}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 48 \text{ m} = \frac{60 \text{ m}}{1.25}$$



4) Kritieke stromingsdiepte gegeven Kritieke energie voor parabolisch kanaal

$$\text{fx } h_p = \frac{E_c}{\frac{4}{3}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 142.5\text{m} = \frac{190\text{m}}{\frac{4}{3}}$$

5) Kritische diepte voor driehoekig kanaal

$$\text{fx } h_t = \left(2 \cdot \frac{\left(\frac{Q}{S} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{5}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 47.81114\text{m} = \left(2 \cdot \frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{0.0004} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{5}}$$



6) Kritische diepte voor parabolisch kanaal

$$\text{fx } h_p = \left(3.375 \cdot \frac{\left(\frac{Q}{S} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 143.2921\text{m} = \left(3.375 \cdot \frac{\left(\frac{14\text{m}^3/\text{s}}{0.0004} \right)^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{4}}$$

7) Kritische diepte voor rechthoekig kanaal

$$\text{fx } h_r = \left(\frac{q^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2.182934\text{m} = \left(\frac{(10.1\text{m}^2/\text{s})^2}{[g]} \right)^{\frac{1}{3}}$$

8) Kritische energie voor driehoekig kanaal

$$\text{fx } E_t = h_t \cdot 1.25$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 59.75\text{m} = 47.8\text{m} \cdot 1.25$$



9) Kritische energie voor parabolisch kanaal

$$\text{fx } E_c = \left(\frac{4}{3} \right) \cdot h_p$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 190.6667\text{m} = \left(\frac{4}{3} \right) \cdot 143\text{m}$$

10) Kritische energie voor rechthoekig kanaal

$$\text{fx } E_r = 1.5 \cdot h_r$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.27\text{m} = 1.5 \cdot 2.18\text{m}$$

11) Kritische sectiefactor

$$\text{fx } Z = \frac{Q}{\sqrt{[g]}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.470619\text{m}^2.5 = \frac{14\text{m}^3/\text{s}}{\sqrt{[g]}}$$

12) Ontlading gegeven Kritieke Sectie Factor

$$\text{fx } Q = Z \cdot \sqrt{[g]}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 21.29459\text{m}^3/\text{s} = 6.8\text{m}^2.5 \cdot \sqrt{[g]}$$



13) Ontlading gegeven kritische diepte voor driehoekig kanaal

$$\text{fx } Q = \sqrt{(h_t^5) \cdot ((S)^2) \cdot 0.5 \cdot [g]}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.99185\text{m}^3/\text{s} = \sqrt{((47.8\text{m})^5) \cdot ((0.0004)^2) \cdot 0.5 \cdot [g]}$$

14) Ontlading gegeven kritische diepte voor parabolisch kanaal

$$\text{fx } Q = \sqrt{(h_p^4) \cdot ((S)^2) \cdot 0.29629629629 \cdot [g]}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 13.94298\text{m}^3/\text{s} = \sqrt{((143\text{m})^4) \cdot ((0.0004)^2) \cdot 0.29629629629 \cdot [g]}$$

15) Zijhelling van kanaal gegeven kritische diepte voor driehoekig kanaal



$$\text{fx } S = \left(2 \cdot \frac{(Q)^2}{(h_t^5) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.0004 = \left(2 \cdot \frac{(14\text{m}^3/\text{s})^2}{((47.8\text{m})^5) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$



16) Zijhelling van kanaal gegeven kritische diepte voor parabolisch kanaal



$$\text{fx } S = \left(3.375 \cdot \frac{(Q)^2}{(h_p^4) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$

[Rekenmachine openen](#)

$$\text{ex } 0.000402 = \left(3.375 \cdot \frac{(14\text{m}^3/\text{s})^2}{((143\text{m})^4) \cdot [g]} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Sectiefactor



17) Bevochtigd gebied gegeven Sectiefactor



$$\text{fx } A = \frac{Z}{\sqrt{D_{\text{Hydraulic}}}}$$

[Rekenmachine openen](#)

$$\text{ex } 3.925982\text{m}^2 = \frac{6.8\text{m}^{2.5}}{\sqrt{3\text{m}}}$$

18) Bovenbreedte gegeven sectiefactoren



$$\text{fx } T = \frac{A^3}{Z^2}$$

[Rekenmachine openen](#)

$$\text{ex } 337.9109\text{m} = \frac{(25\text{m}^2)^3}{(6.8\text{m}^{2.5})^2}$$



19) Hydraulische diepte gegeven sectiefactor Rekenmachine openen 

fx $D_{\text{Hydraulic}} = \left(\frac{Z}{A} \right)^2$

ex $0.073984\text{m} = \left(\frac{6.8\text{m}^{2.5}}{25\text{m}^2} \right)^2$

20) Sectiefactor in open kanaal Rekenmachine openen 

fx $Z = 0.544331054 \cdot T \cdot (d_f^{1.5})$

ex $6.852567\text{m}^{2.5} = 0.544331054 \cdot 2.1\text{m} \cdot ((3.3\text{m})^{1.5})$



Variabelen gebruikt

- **A** Bevochtigde oppervlakte van het kanaal (*Plein Meter*)
- **d_f** Diepte van stroom (*Meter*)
- **D_{Hydraulic}** Hydraulische Diepte (*Meter*)
- **E_c** Kritische energie van parabolisch kanaal (*Meter*)
- **E_r** Kritische energie van rechthoekig kanaal (*Meter*)
- **E_t** Kritische energie van driehoekig kanaal (*Meter*)
- **h_p** Kritieke diepte van parabolisch kanaal (*Meter*)
- **h_r** Kritieke diepte van rechthoekig kanaal (*Meter*)
- **h_t** Kritieke diepte van driehoekig kanaal (*Meter*)
- **q** Afvoer per eenheid Breedte (*Vierkante meter per seconde*)
- **Q** Ontlading van Kanaal (*Kubieke meter per seconde*)
- **S** Bedhelling
- **T** Bovenste breedte (*Meter*)
- **Z** Sectiefactor (*Meter^{2.5}*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Kinematische viscositeit** in Vierkante meter per seconde (m²/s)
Kinematische viscositeit Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Sectiefactor** in Meter^{2.5} (m^{2.5})
Sectiefactor Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Berekening van uniforme stroom Formules** 
- **Kritieke stroom en de berekening ervan Formules** 
- **Geometrische eigenschappen van kanaalsectie Formules** 
- **Meetgoten en momentum in Open-Channel Flow Specific Force Formules** 
- **Specifieke energie en kritische diepte Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

9/25/2023 | 7:42:14 AM UTC

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

