

Belangrijk Meest efficiënte kanaalgedeelte Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 38 Belangrijk Meest efficiënte kanaalgedeelte Formules

1) Circulaire sectie Formules

1.1) Bevochtigd gebied gegeven Afvoer via kanalen Formule

Formule

$$A = \left(\left(\left(\frac{Q}{C} \right)^2 \cdot \frac{p}{S} \right)^{\frac{1}{3}} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$16.985 \text{ m}^2 = \left(\left(\left(\frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40} \right)^2 \cdot \frac{16 \text{ m}}{0.0004} \right)^{\frac{1}{3}} \right)$$

Evalueer de formule

1.2) Bevochtigde perimeter gegeven ontlading via kanalen Formule

Formule

$$p = \frac{\left(A^3 \right) \cdot S}{\left(\frac{Q}{C} \right)^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$51.0204 \text{ m} = \frac{\left(25 \text{ m}^2 \right)^3 \cdot 0.0004}{\left(\frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{40} \right)^2}$$

Evalueer de formule

1.3) Chezy Constant krijgt kwijting via kanalen Formule

Formule

$$C = \frac{Q}{\sqrt{\left(A^3 \right) \cdot \frac{S}{p}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$22.4 = \frac{14 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{\left(25 \text{ m}^2 \right)^3 \cdot \frac{0.0004}{16 \text{ m}}}}$$

Evalueer de formule

1.4) Diameter van sectie gegeven hydraulische straal in het meest efficiënte kanaal voor maximale snelheid Formule

Formule

$$d_{\text{section}} = \frac{R_H}{0.3}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.3333 \text{ m} = \frac{1.6 \text{ m}}{0.3}$$

Evalueer de formule

1.5) Diameter van sectie gegeven stroomdiepte in het meest efficiënte kanaal Formule

Formule

$$d_{\text{section}} = \frac{D_f}{0.938}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.5437 \text{ m} = \frac{5.2 \text{ m}}{0.938}$$

Evalueer de formule



1.6) Diameter van sectie gegeven stroomdiepte in het meest efficiënte kanaal voor maximale snelheid Formule

Formule

$$d_{\text{section}} = \frac{D_f}{0.81}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$6.4198\text{ m} = \frac{5.2\text{ m}}{0.81}$$

Evalueer de formule 

1.7) Diameter van sectie gegeven Stroomdiepte in meest efficiënte kanaalsectie Formule

Formule

$$d_{\text{section}} = \frac{D_f}{0.95}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.4737\text{ m} = \frac{5.2\text{ m}}{0.95}$$

Evalueer de formule 

1.8) Diameter van sectie wanneer de hydraulische straal 0,9D . is Formule

Formule

$$d_{\text{section}} = \frac{R_H}{0.29}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.5172\text{ m} = \frac{1.6\text{ m}}{0.29}$$

Evalueer de formule 

1.9) Diepte van de stroom in het meest efficiënte kanaal voor maximale snelheid Formule

Formule

$$D_f = 1.626 \cdot r'$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.878\text{ m} = 1.626 \cdot 3\text{ m}$$

Evalueer de formule 

1.10) Doorsnederadius gegeven stromingsdiepte in het meest efficiënte kanaal Formule

Formule

$$r' = \frac{D_f}{1.876}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7719\text{ m} = \frac{5.2\text{ m}}{1.876}$$

Evalueer de formule 

1.11) Hydraulische straal in het meest efficiënte kanaal voor maximale snelheid Formule

Formule

$$R_H = 0.6806 \cdot r'$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.0418\text{ m} = 0.6806 \cdot 3\text{ m}$$

Evalueer de formule 

1.12) Ontlading via kanalen Formule

Formule

$$Q = C \cdot \sqrt{\left(A^3\right) \cdot \frac{S}{p}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$25\text{ m}^3/\text{s} = 40 \cdot \sqrt{\left(25\text{ m}^2\right)^3 \cdot \frac{0.0004}{16\text{ m}}}$$

Evalueer de formule 

1.13) Radius van sectie gegeven Hydraulische Radius Formule

Formule

$$r' = \frac{R_H}{0.5733}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7909\text{ m} = \frac{1.6\text{ m}}{0.5733}$$

Evalueer de formule 



1.14) Radius van sectie gegeven Stroomdiepte in efficiënt kanaal Formule

Formule

$$r' = \frac{D_f}{1.8988}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.7386_m = \frac{5.2_m}{1.8988}$$

Evalueer de formule 

1.15) Sectieradius gegeven hydraulische straal in het meest efficiënte kanaal voor maximale snelheid Formule

Formule

$$r' = \frac{R_H}{0.6806}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.3509_m = \frac{1.6_m}{0.6806}$$

Evalueer de formule 

1.16) Sectieradius gegeven stromingsdiepte in het meest efficiënte kanaal voor maximale snelheid Formule

Formule

$$r' = \frac{D_f}{1.626}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.198_m = \frac{5.2_m}{1.626}$$

Evalueer de formule 

1.17) Stromingsdiepte in het meest efficiënte kanaal voor maximale ontlading Formule

Formule

$$D_f = 1.876 \cdot r'$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.628_m = 1.876 \cdot 3_m$$

Evalueer de formule 

1.18) Stroomdiepte in meest efficiënte kanaal in cirkelvormig kanaal Formule

Formule

$$D_f = 1.8988 \cdot r'$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.6964_m = 1.8988 \cdot 3_m$$

Evalueer de formule 

1.19) Zijhelling van kanaalbed gegeven afvoer via kanalen Formule

Formule

$$S = \frac{\frac{p}{(A^3)}}{\left(\frac{Q}{C}\right)^2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.0001 = \frac{\frac{16_m}{(25_m^3)}}{\left(\frac{14_m^3/s}{40}\right)^2}$$

Evalueer de formule 

2) Rechthoekige sectie Formules

2.1) Breedte van kanaal gegeven Stroomdiepte in meest efficiënte kanalen Formule

Formule

$$B_{rect} = D_f \cdot 2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$10.4_m = 5.2_m \cdot 2$$

Evalueer de formule 



2.2) Hydraulische straal in het meest efficiënte open kanaal Formule

Formule

$$R_{H(\text{rect})} = \frac{D_f}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2.6 \text{ m} = \frac{5.2 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule 

2.3) Stromingsdiepte in het meest efficiënte kanaal voor rechthoekig kanaal Formule

Formule

$$D_f = \frac{B_{\text{rect}}}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.2 \text{ m} = \frac{10.4 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule 

2.4) Stroomdiepte gegeven hydraulische straal in het meest efficiënte rechthoekige kanaal Formule

Formule

$$D_f = R_{H(\text{rect})} \cdot 2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.2 \text{ m} = 2.6 \text{ m} \cdot 2$$

Evalueer de formule 

3) Trapeziumvormige sectie Formules

3.1) Breedte van het kanaal in het gedeelte met de meeste efficiënte kanalen Formule

Formule

$$B_{\text{trap}} = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right) \cdot d_f$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.8105 \text{ m} = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right) \cdot 3.3 \text{ m}$$

Evalueer de formule 

3.2) Breedte van kanaal gegeven stroomdiepte in efficiënt kanaal Formule

Formule

$$B_{\text{trap}} = \left(\sqrt{\left(z_{\text{trap}}^2 \right) + 1} \right) \cdot 2 \cdot d_f - 2 \cdot d_f \cdot z_{\text{trap}}$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$3.8117 \text{ m} = \left(\sqrt{\left(0.577^2 \right) + 1} \right) \cdot 2 \cdot 3.3 \text{ m} - 2 \cdot 3.3 \text{ m} \cdot 0.577$$

3.3) Breedte van kanaal in de meeste efficiënte kanaalsecties Formule

Formule

$$B_{\text{trap}} = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right) \cdot d_f$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.8105 \text{ m} = \left(\frac{2}{\sqrt{3}} \right) \cdot 3.3 \text{ m}$$

Evalueer de formule 



3.4) Breedte van kanaal in meest efficiënte kanaal wanneer bodembreedte constant wordt gehouden Formule

Formule

$$B_{\text{trap}} = d_f \cdot \left(\frac{1 - (z_{\text{trap}}^2)}{z_{\text{trap}}} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.8151 \text{ m} = 3.3 \text{ m} \cdot \left(\frac{1 - (0.577^2)}{0.577} \right)$$

Evalueer de formule 

3.5) De zijdelingse helling van het gegeven bevochtigde gebied voor de bodembreedte wordt constant gehouden Formule

Formule

$$z_{\text{trap}} = d_f \cdot \frac{d_f}{S_{\text{Trap}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.5774 = 3.3 \text{ m} \cdot \frac{3.3 \text{ m}}{18.86 \text{ m}^2}$$

Evalueer de formule 

3.6) De zijhelling van de sectie voor de stromingsdiepte wordt constant gehouden Formule

Formule

$$z_{\text{trap}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \frac{d_f}{d_f}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.5774 = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \frac{3.3 \text{ m}}{3.3 \text{ m}}$$

Evalueer de formule 

3.7) Het bevochtigde gebied in het meest efficiënte kanaal voor de bodembreedte wordt constant gehouden Formule

Formule

$$S_{\text{Trap}} = d_f \cdot \frac{d_f}{z_{\text{trap}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$18.8735 \text{ m}^2 = 3.3 \text{ m} \cdot \frac{3.3 \text{ m}}{0.577}$$

Evalueer de formule 

3.8) Hydraulische straal van het meest efficiënte kanaal Formule

Formule

$$R_H = \frac{d_f}{2}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.65 \text{ m} = \frac{3.3 \text{ m}}{2}$$

Evalueer de formule 

3.9) Stromingsdiepte gegeven het bevochtigde gebied in het meest efficiënte kanaal voor de bodembreedte wordt constant gehouden Formule

Formule

$$d_f = \left(z_{\text{trap}} \cdot S_{\text{Trap}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.2988 \text{ m} = \left(0.577 \cdot 18.86 \text{ m}^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

Evalueer de formule 

3.10) Stromingsdiepte gegeven hydraulische straal in het meest efficiënte trapeziumvormige kanaal Formule

Formule

$$d_f = R_H \cdot 2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.2 \text{ m} = 1.6 \text{ m} \cdot 2$$

Evalueer de formule 



3.11) Stromingsdiepte in het meest efficiënte kanaal in het trapeziumvormige kanaal Formule



Formule

$$d_f = \frac{B_{\text{trap}}}{\frac{2}{\sqrt{3}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.3 \text{ m} = \frac{3.8105 \text{ m}}{\frac{2}{\sqrt{3}}}$$

Evalueer de formule

3.12) Stromingsdiepte in het meest efficiënte kanaal in het trapeziumvormige kanaal gegeven de kanaalhelling Formule



Formule

$$d_f = \frac{B_{\text{trap}} \cdot 0.5}{\sqrt{\left(z_{\text{trap}}^2\right) + 1 - z_{\text{trap}}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.299 \text{ m} = \frac{3.8105 \text{ m} \cdot 0.5}{\sqrt{\left(0.577^2\right) + 1 - 0.577}}$$

Evalueer de formule

3.13) Stromingsdiepte wanneer de breedte van het kanaal in het meest efficiënte kanaal voor de bodembreedte constant wordt gehouden Formule



Formule

$$d_f = B_{\text{trap}} \cdot \frac{z_{\text{trap}}}{1 - \left(z_{\text{trap}}^2\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.296 \text{ m} = 3.8105 \text{ m} \cdot \frac{0.577}{1 - \left(0.577^2\right)}$$

Evalueer de formule

4) Driehoekige sectie Formules



4.1) Hydraulische straal in efficiënt kanaal Formule



Formule

$$R_{H(\Delta)} = \frac{d_{f(\Delta)}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1.1773 \text{ m} = \frac{3.33 \text{ m}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Evalueer de formule

4.2) Stromingsdiepte gegeven hydraulische straal in het meest efficiënte driehoekige kanaal Formule



Formule

$$d_{f(\Delta)} = R_{H(\Delta)} \cdot \left(2 \cdot \sqrt{2}\right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$3.3008 \text{ m} = 1.167 \text{ m} \cdot \left(2 \cdot \sqrt{2}\right)$$

Evalueer de formule



Variabelen gebruikt in lijst van Meest efficiënte kanaalgedeelte Formules hierboven

- **A** Bevochtigde oppervlakte van het kanaal (Plein Meter)
- **B_{rect}** Breedte van sectie van rect kanaal (Meter)
- **B_{trap}** Breedte van Trap Channel (Meter)
- **C** Chezy's Constante
- **d_f** Diepte van stroom (Meter)
- **D_f** Diepte van de stroom van het kanaal (Meter)
- **d_{f(Δ)}** Stroomdiepte van Triangle Channel (Meter)
- **d_{section}** Diameter van sectie (Meter)
- **p** Bevochtigde omtrek van kanaal (Meter)
- **Q** Ontlading van Kanaal (Kubieke meter per seconde)
- **r'** Straal van kanaal (Meter)
- **R_H** Hydraulische straal van kanaal (Meter)
- **R_{H(rect)}** Hydraulische straal van rechthoek (Meter)
- **R_{H(Δ)}** Hydraulische straal van driehoekig kanaal (Meter)
- **S** Bedhelling
- **S_{Trap}** Bevochtigd oppervlak van trapeziumvormig kanaal (Plein Meter)
- **Z_{trap}** Zijhelling van trapeziumvormig kanaal

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Meest efficiënte kanaalgedeelte Formules hierboven

- **Functies:** **sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **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 



- **Belangrijk Drijfvermogen en drijfvermogen Formules** 
- **Belangrijk Duikers Formules** 
- **Belangrijk Apparaten om de stroomsnelheid te meten 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

-  **Omgekeerde percentage** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Simpele 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](#)



