



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Vloeibare straal 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 12 Vloeibare straal Formules

Vloeibare straal

1) Gemiddelde snelheid gegeven wrijvingsnelheid

$$fx \quad V = \frac{V_f}{\sqrt{\frac{f}{8}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.42493m/s = \frac{6m/s}{\sqrt{\frac{2.65}{8}}}$$

2) Hoek van jet gegeven maximale verticale hoogte

$$fx \quad \Theta = a \sin \left(\sqrt{\frac{H \cdot 2 \cdot g}{V_o^2}} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 24.4997^\circ = a \sin \left(\sqrt{\frac{23m \cdot 2 \cdot 9.8m/s^2}{(51.2m/s)^2}} \right)$$



3) Hoek van jet gegeven tijd om het hoogste punt te bereiken

$$fx \quad \Theta = a \sin \left(T \cdot \frac{g}{V_o} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 59.46603^\circ = a \sin \left(4.5s \cdot \frac{9.8m/s^2}{51.2m/s} \right)$$

4) Hoek van straal gegeven Tijd van vlucht van vloeibare straal

$$fx \quad \Theta = a \sin \left(T \cdot \frac{g}{2 \cdot V_o} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 25.50971^\circ = a \sin \left(4.5s \cdot \frac{9.8m/s^2}{2 \cdot 51.2m/s} \right)$$

5) Horizontaal bereik van jet

$$fx \quad L = V_o^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot \Theta)}{g}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 267.4939m = (51.2m/s)^2 \cdot \frac{\sin(2 \cdot 45^\circ)}{9.8m/s^2}$$



6) Initiële snelheid gegeven tijd om het hoogste punt van vloeistof te bereiken

$$\text{fx } V_o = T \cdot \frac{g}{\sin(\Theta)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 207.8894\text{m/s} = 15\text{s} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ)}$$

7) Initiële snelheid gegeven vliegtijd van vloeibare jet

$$\text{fx } V_o = T \cdot \frac{g}{\sin(\Theta)}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 62.36682\text{m/s} = 4.5\text{s} \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ)}$$


8) Initiële snelheid van vloeistofstraal gegeven maximale verticale hoogte

$$\text{fx } V_o = \sqrt{H \cdot 2 \cdot \frac{g}{\sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 30.02665\text{m/s} = \sqrt{23\text{m} \cdot 2 \cdot \frac{9.8\text{m/s}^2}{\sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}}$$



9) Maximale verticale hoogte van jetprofiel 

$$fx \quad H = \frac{V_o^2 \cdot \sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}{2 \cdot g}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 66.87347m = \frac{(51.2m/s)^2 \cdot \sin(45^\circ) \cdot \sin(45^\circ)}{2 \cdot 9.8m/s^2}$$

10) Variatie van y met x in Free Liquid Jet 

$$fx \quad y = x \cdot \tan(\Theta) - \frac{g \cdot x^2 \cdot \sec(\Theta)}{2 \cdot V_o^2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.199894m = 0.2m \cdot \tan(45^\circ) - \frac{9.8m/s^2 \cdot (0.2m)^2 \cdot \sec(45^\circ)}{2 \cdot (51.2m/s)^2}$$

11) Vliegtijd 

$$fx \quad T = \frac{2 \cdot V_o \cdot \sin(\Theta)}{g}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 7.388544s = \frac{2 \cdot 51.2m/s \cdot \sin(45^\circ)}{9.8m/s^2}$$



12) Wrijvingsnelheid

[Rekenmachine openen !\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#)

fx $V_f = V \cdot \sqrt{\frac{f}{8}}$

ex $9.899343\text{m/s} = 17.2\text{m/s} \cdot \sqrt{\frac{2.65}{8}}$






Variabelen gebruikt



- **f** Wrijvingsfactor
- **g** Versnelling als gevolg van zwaartekracht (*Meter/Plein Seconde*)
- **H** Maximale verticale hoogte (*Meter*)
- **L** Bereik (*Meter*)
- **T** Vliegtijd (*Seconde*)
- **T'** Tijd om het hoogste punt te bereiken (*Seconde*)
- **V** Gemiddelde snelheid (*Meter per seconde*)
- **V_f** Wrijvingsnelheid (*Meter per seconde*)
- **V_o** Beginsnelheid van Liquid Jet (*Meter per seconde*)
- **x** Lengte x (*Meter*)
- **y** Lengte y (*Meter*)
- **Θ** Hoek van vloeistofstraal (*Graad*)



Constanten, functies, gebruikte metingen








- **Functie: asin**, asin(Number)
De inverse sinusfunctie is een trigonometrische functie die de verhouding van twee zijden van een rechthoekige driehoek neemt en de hoek weergeeft tegenover de zijde met de gegeven verhouding.
- **Functie: sec**, sec(Angle)
Secans is een trigonometrische functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de hypotenusa tot de kortere zijde grenzend aan een scherpe hoek (in een rechthoekige driehoek); het omgekeerde van een cosinus.
- **Functie: sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Functie: sqrt**, sqrt(Number)
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.
- **Functie: tan**, tan(Angle)
De tangens van een hoek is de trigonometrische verhouding van de lengte van de zijde tegenover een hoek tot de lengte van de zijde grenzend aan een hoek in een rechthoekige driehoek.
- **Meting: Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 



- **Meting: Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s^2)
Versnelling Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad ($^\circ$)
Hoek Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Vloeistofkracht Formules](#) 
- [Vloeistof in beweging Formules](#) 
- [Hydrostatische vloeistof Formules](#) 
- [Vloeibare straal Formules](#) 
- [pijpen Formules](#) 
- [Druk relaties Formules](#) 
- [Specifiek gewicht Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

6/11/2024 | 9:34:55 AM UTC

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

