



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Drijfvermogen en drijfvermogen 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 24 Drijfvermogen en drijfvermogen Formules

Drijfvermogen en drijfvermogen

Drijfvermogen en centrum van drijfvermogen

1) Drijfkracht op verticaal prisma

$$fx \quad F_{\text{Buoyant}} = \omega \cdot H_{\text{Pressurehead}} \cdot A$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44944.51\text{N} = 75537\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.7\text{m} \cdot 0.85\text{m}^2$$

2) Drijfvermogen gegeven volume van verticaal prisma

$$fx \quad F_{\text{Buoyant}} = \omega \cdot V$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44566.83\text{N} = 75537\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.59\text{m}^3$$

3) Drijvende kracht wanneer het lichaam tussen twee niet-mengbare vloeistoffen met een specifiek gewicht zweeft

$$fx \quad F_{\text{Buoyant}} = (\omega \cdot v_1 + \omega_1 \cdot v_2)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 53523.54\text{N} = (75537\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.001\text{m}^3/\text{kg} + 65500\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.816\text{m}^3/\text{kg})$$



4) Drukkop Verschil gegeven Volume van verticaal prisma dV

$$\text{fx } H_{\text{Pressurehead}} = \frac{V}{A}$$

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

$$\text{ex } 0.694118\text{m} = \frac{0.59\text{m}^3}{0.85\text{m}^2}$$

5) Drukkopverschil gegeven drijfvermogen

$$\text{fx } H_{\text{Pressurehead}} = \frac{F_{\text{Buoyant}}}{\omega \cdot A}$$

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

$$\text{ex } 0.68965\text{m} = \frac{44280\text{N}}{75537\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.85\text{m}^2}$$

6) Dwarsdoorsnede van het prisma gegeven drijfkracht

$$\text{fx } A = \frac{F_{\text{Buoyant}}}{\omega \cdot H_{\text{Pressurehead}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.837433\text{m}^2 = \frac{44280\text{N}}{75537\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.7\text{m}}$$

7) Dwarsdoorsnede van het prisma gegeven Volume van het verticale prisma dV

$$\text{fx } A = \frac{V}{H_{\text{Pressurehead}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.842857\text{m}^2 = \frac{0.59\text{m}^3}{0.7\text{m}}$$



8) Opwaartse kracht op het gehele ondergedompelde lichaam

$$fx \quad F_{\text{Buoyant}} = \omega \cdot V$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44566.83\text{N} = 75537\text{N/m}^3 \cdot 0.59\text{m}^3$$

9) Specifiek gewicht pf Vloeistof gegeven Drijfkracht

$$fx \quad \omega = \frac{F_{\text{Buoyant}}}{H_{\text{Pressurehead}} \cdot A}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 74420.17\text{N/m}^3 = \frac{44280\text{N}}{0.7\text{m} \cdot 0.85\text{m}^2}$$

10) Totale opwaartse kracht gegeven Volumes van elementair prisma ondergedompeld in vloeistoffen

$$fx \quad F_{\text{Buoyant}} = (\omega \cdot v_1 + \omega_1 \cdot v_2)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 53523.54\text{N} = (75537\text{N/m}^3 \cdot 0.001\text{m}^3/\text{kg} + 65500\text{N/m}^3 \cdot 0.816\text{m}^3/\text{kg})$$

11) Volume van het ondergedompelde lichaam gegeven opwaartse kracht op het hele ondergedompelde lichaam

$$fx \quad V = \frac{F_{\text{Buoyant}}}{\omega}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.586203\text{m}^3 = \frac{44280\text{N}}{75537\text{N/m}^3}$$



12) Volume van verticaal prisma

$$\text{fx } V = H_{\text{Pressurehead}} \cdot A$$

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

$$\text{ex } 0.595\text{m}^3 = 0.7\text{m} \cdot 0.85\text{m}^2$$

Bepaling van metacentrische hoogte

13) Afstand verplaatst door slinger op horizontale schaal

$$\text{fx } d = l \cdot \tan(\theta)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 149.4342\text{m} = 50\text{m} \cdot \tan(71.5^\circ)$$

14) Hoek gemaakt door slinger

$$\text{fx } \theta = a \tan\left(\frac{d}{l}\right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 71.56505^\circ = a \tan\left(\frac{150\text{m}}{50\text{m}}\right)$$

15) Lengte van schietlood

$$\text{fx } l = \frac{d}{\tan(\theta)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50.1893\text{m} = \frac{150\text{m}}{\tan(71.5^\circ)}$$



Metacentrische hoogte voor drijvende lichamen die vloeistof bevatten

16) Afstand tussen het zwaartepunt van deze wiggen

$$\text{fx } z = \frac{m}{\omega \cdot V}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(950a62bbddad88d64435fd35607dfc42_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.121911\text{m} = \frac{50000\text{N} \cdot \text{m}}{75537\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.59\text{m}^3}$$

17) Moment van draaiend koppel door beweging van vloeistof

$$\text{fx } m = (\omega \cdot V \cdot z)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(73002692dd5e7a64e60946be3158e719_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 46795.17\text{N} \cdot \text{m} = (75537\text{N}/\text{m}^3 \cdot 0.59\text{m}^3 \cdot 1.05\text{m})$$

18) Volume van een van beide wiggen

$$\text{fx } V = \frac{m}{\omega \cdot z}$$

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

$$\text{ex } 0.630407\text{m}^3 = \frac{50000\text{N} \cdot \text{m}}{75537\text{N}/\text{m}^3 \cdot 1.05\text{m}}$$



Stabiliteit van ondergedompelde en drijvende lichamen

19) Gewicht van het lichaam gegeven Herstellend koppel

$$\text{fx } W_{\text{body}} = \frac{R_{\text{Restoring Couple}}}{x \cdot \left(D \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right) \right)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18\text{N} = \frac{12960\text{N} \cdot \text{m}}{8\text{m} \cdot \left(90^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right) \right)}$$

20) Gewicht van het lichaam gegeven Oprichtend paar

$$\text{fx } W_{\text{body}} = \frac{R_{\text{Righting Couple}}}{x \cdot \left(D \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right) \right)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.00139\text{N} = \frac{12961\text{N} \cdot \text{m}}{8\text{m} \cdot \left(90^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right) \right)}$$

21) Koppel herstellen wanneer drijvend lichaam in stabiel evenwicht is

fx

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$R_{\text{Restoring Couple}} = \left(W_{\text{body}} \cdot x \cdot \left(D \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right) \right) \right)$$

$$\text{ex } 12960\text{N} \cdot \text{m} = \left(18\text{N} \cdot 8\text{m} \cdot \left(90^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right) \right) \right)$$



22) Koppel oprichten bij drijvend lichaam in onstabiel evenwicht

fx

Rekenmachine openen 

$$R_{\text{Righting Couple}} = \left(W_{\text{body}} \cdot x \cdot \left(D \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right) \right) \right)$$

ex $12960\text{N}\cdot\text{m} = \left(18\text{N} \cdot 8\text{m} \cdot \left(90^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right) \right) \right)$

Tijdsperiode van transversale oscillatie van een drijvend lichaam

23) Radius van gyratie van lichaam gegeven tijdsperiode

fx $k_G = \sqrt{\left(\left(\frac{T}{2 \cdot \pi} \right)^2 \right) \cdot ([g] \cdot GM)}$

Rekenmachine openen 

ex $0.10385\text{m} = \sqrt{\left(\left(\frac{5.38\text{s}}{2 \cdot \pi} \right)^2 \right) \cdot ([g] \cdot 0.0015\text{m})}$



24) Tijdsperiode van één complete trilling

[Rekenmachine openen !\[\]\(5ebcf382a6ee952d6c5b8b948415801e_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } T = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{k_G^2}{[g] \cdot GM} \right)^{\frac{1}{2}}$$

$$\text{ex } 5.439553\text{s} = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{(0.105\text{m})^2}{[g] \cdot 0.0015\text{m}} \right)^{\frac{1}{2}}$$



Variabelen gebruikt

- **A** Dwarsdoorsnede van het lichaam (*Plein Meter*)
- **d** Afstand verplaatst (*Meter*)
- **D** Hoek tussen lichamen (*Graad*)
- **F_{Buoyant}** Drijfkracht (*Newton*)
- **GM** Metacentrische hoogte (*Meter*)
- **H_{Pressurehead}** Verschil in drukhoogte (*Meter*)
- **k_G** Straal van draaiing van lichaam (*Meter*)
- **I** Lengte van schietlood (*Meter*)
- **m** Moment van draaiend koppel (*Newtonmeter*)
- **R_{Restoring Couple}** Herstellend echtpaar (*Newtonmeter*)
- **R_{Righting Couple}** Oprichtend echtpaar (*Newtonmeter*)
- **T** Tijdsperiode van rollen (*Seconde*)
- **V** Lichaamsvolume (*Kubieke meter*)
- **W_{body}** Gewicht van het lichaam (*Newton*)
- **x** Afstand van ondergedompeld tot drijvend lichaam (*Meter*)
- **z** Afstand tussen het zwaartepunt van deze wiggen (*Meter*)
- **θ** Kantelhoek van lichaam (*Graad*)
- **v₁** Specifiek volume op punt 1 (*Kubieke meter per kilogram*)
- **v₂** Specifiek volume op punt 2 (*Kubieke meter per kilogram*)
- **ω** Specifiek gewicht van het lichaam (*Newton per kubieke meter*)
- **ω₁** Specifiek gewicht 2 (*Newton per kubieke meter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Constance:** **[g]**, 9.80665
Zwaartekrachtversnelling op aarde
- **Functie:** **atan**, atan(Number)
Inverse tan wordt gebruikt om de hoek te berekenen door de raaklijnverhouding van de hoek toe te passen, namelijk de tegenoverliggende zijde gedeeld door de aangrenzende zijde van de rechthoekige driehoek.
- **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 goniometrische 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:** **Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 



- **Meting: Hoek** in Graad ($^{\circ}$)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Koppel** in Newtonmeter ($\text{N}\cdot\text{m}$)
Koppel Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek Volume** in Kubieke meter per kilogram (m^3/kg)
Specifiek Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Moment van kracht** in Newtonmeter ($\text{N}\cdot\text{m}$)
Moment van kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Newton per kubieke meter (N/m^3)
Specifiek gewicht Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

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

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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



9/19/2024 | 10:00:30 AM UTC

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

