



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Druk relaties 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 30 Druk relaties Formules

Druk relaties

1) Absolute druk op hoogte h

$$fx \quad P_{abs} = P_{atm} + \gamma_{liquid} \cdot h_{absolute}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 101110.6Pa = 101000Pa + 9.85N/m^3 \cdot 1123cm$$

2) Bulkmodulus gegeven snelheid van drukgolf

$$fx \quad K = C^2 \cdot \rho$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 363715.6Pa = (19.1m/s)^2 \cdot 997kg/m^3$$

3) Centrum van druk

$$fx \quad h^* = D + \frac{I}{A_{wet} \cdot D}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 1457.698cm = 45cm + \frac{3.56kg \cdot m^2}{0.56m^2 \cdot 45cm}$$


4) Diameter van druppel gegeven Verandering in druk

$$fx \quad d = 4 \cdot \frac{\sigma_{change}}{\Delta p}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 9310.714cm = 4 \cdot \frac{78.21N/m}{3.36Pa}$$



5) Diameter van zeepbel Rekenmachine openen 


$$fx \quad d = \frac{8 \cdot \sigma_{\text{change}}}{\Delta p}$$

$$ex \quad 18621.43\text{cm} = \frac{8 \cdot 78.21\text{N/m}}{3.36\text{Pa}}$$

6) Dichtheid van vloeistof gegeven dynamische druk Rekenmachine openen 

$$fx \quad LD = 2 \cdot \frac{P_{\text{dynamic}}}{u_{\text{Fluid}}^2}$$

$$ex \quad 0.176792\text{kg/m}^3 = 2 \cdot \frac{13.2\text{Pa}}{(12.22\text{m/s})^2}$$

7) Diepte van het zwaartepunt gegeven drukpunt Rekenmachine openen 

$$fx \quad D = \frac{h^* \cdot SA_{\text{Wetted}} + \sqrt{(h^* \cdot SA_{\text{Wetted}})^2 + 4 \cdot SA_{\text{Wetted}} \cdot I}}{2 \cdot SA_{\text{Wetted}}}$$

$$ex \quad 135.8878\text{cm} = \frac{100\text{cm} \cdot 7.3\text{m}^2 + \sqrt{(100\text{cm} \cdot 7.3\text{m}^2)^2 + 4 \cdot 7.3\text{m}^2 \cdot 3.56\text{kg} \cdot \text{m}^2}}{2 \cdot 7.3\text{m}^2}$$



8) Differentiële druk-verschilmanometer 

$$fx \quad \Delta p = \gamma_2 \cdot h_2 + \gamma_m \cdot h_m - \gamma_1 \cdot h_1$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad -38.146\text{Pa} = 1223\text{N/m}^3 \cdot 7.8\text{cm} + 500\text{N/m}^3 \cdot 5.5\text{cm} - 1342\text{N/m}^3 \cdot 12\text{cm}$$

9) Druk binnen vloeistofdruppel 

$$fx \quad \Delta p_{\text{new}} = \frac{4 \cdot \sigma}{d}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 240.4959\text{Pa} = \frac{4 \cdot 72.75\text{N/m}}{121\text{cm}}$$

10) Druk hoger dan de atmosferische druk 

$$fx \quad P_{\text{excess}} = y \cdot h$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 120.8838\text{Pa} = 9.812\text{N/m}^3 \cdot 1232\text{cm}$$


11) Druk in vloeistofdruppeltje 

$$fx \quad P_{\text{excess}} = 4 \cdot \frac{\sigma}{d}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 240.4959\text{Pa} = 4 \cdot \frac{72.75\text{N/m}}{121\text{cm}}$$



12) Druk in vloeistofstraal Rekenmachine openen 


$$fx \quad P = 2 \cdot \frac{\sigma}{d_{jet}}$$

$$ex \quad 5.771519Pa = 2 \cdot \frac{72.75N/m}{2521cm}$$

13) Druk in zeepbel Rekenmachine openen 


$$fx \quad \Delta p_{new} = \frac{8 \cdot \sigma}{d}$$

$$ex \quad 480.9917Pa = \frac{8 \cdot 72.75N/m}{121cm}$$

14) Druk met behulp van een hellende manometer Rekenmachine openen 

$$fx \quad P_a = \gamma_1 \cdot L \cdot \sin(\Theta)$$

$$ex \quad 130.8557Pa = 1342N/m^3 \cdot 17cm \cdot \sin(35^\circ)$$

15) Drukcentrum op Hellend vlak Rekenmachine openen 

$$fx \quad h^* = D + \frac{I \cdot \sin(\Theta) \cdot \sin(\Theta)}{A_{wet} \cdot D}$$

$$ex \quad 509.7635cm = 45cm + \frac{3.56kg \cdot m^2 \cdot \sin(35^\circ) \cdot \sin(35^\circ)}{0.56m^2 \cdot 45cm}$$



16) Drukgolfsnelheid in vloeistoffen Rekenmachine openen 

$$fx \quad C = \sqrt{\frac{K}{\rho}}$$

$$ex \quad 1.41634\text{m/s} = \sqrt{\frac{2000\text{Pa}}{997\text{kg/m}^3}}$$

17) Dynamische druk van vloeistof Rekenmachine openen 

$$fx \quad P_{\text{dynamic}} = \frac{LD \cdot u_{\text{Fluid}}^2}{2}$$

$$ex \quad 1717.277\text{Pa} = \frac{23\text{kg/m}^3 \cdot (12.22\text{m/s})^2}{2}$$

18) Dynamische drukkop-pitotbuis Rekenmachine openen 

$$fx \quad h_d = \frac{u_{\text{Fluid}}^2}{2 \cdot g}$$

$$ex \quad 761.8796\text{cm} = \frac{(12.22\text{m/s})^2}{2 \cdot 9.8\text{m/s}^2}$$

19) Hoek van Hellende Manometer gegeven Druk op Punt Rekenmachine openen 

$$fx \quad \Theta = a \sin\left(\frac{P_p}{\gamma_1} \cdot L\right)$$

$$ex \quad 5.823708^\circ = a \sin\left(\frac{801\text{Pa}}{1342\text{N/m}^3} \cdot 17\text{cm}\right)$$




20) Hoogte van de vloeistof gezien de absolute druk 

$$fx \quad h_{\text{absolute}} = \frac{P_{\text{abs}} - P_{\text{atm}}}{\gamma}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 351176\text{cm} = \frac{534000\text{Pa} - 101000\text{Pa}}{123.3\text{N/m}^3}$$

21) Hoogte van vloeistof 1 gegeven verschuldruk tussen twee punten 

$$fx \quad h_1 = \frac{\Delta p + \gamma_2 \cdot h_2}{\gamma_1}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 7.358718\text{cm} = \frac{3.36\text{Pa} + 1223\text{N/m}^3 \cdot 7.8\text{cm}}{1342\text{N/m}^3}$$

22) Hoogte van vloeistof 2 gegeven verschuldruk tussen twee punten 

$$fx \quad h_2 = \frac{\gamma_1 \cdot h_1 - \Delta p}{\gamma_2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 12.89289\text{cm} = \frac{1342\text{N/m}^3 \cdot 12\text{cm} - 3.36\text{Pa}}{1223\text{N/m}^3}$$

23) Lengte van Hellende Manometer 

$$fx \quad L = \frac{P_a}{\gamma_1 \cdot \sin(\Theta)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.779484\text{cm} = \frac{6\text{Pa}}{1342\text{N/m}^3 \cdot \sin(35^\circ)}$$



24) Massadichtheid gegeven snelheid van drukgolf 

$$\text{fx } \rho = \frac{K}{C^2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 5.482306 \text{kg/m}^3 = \frac{2000 \text{Pa}}{(19.1 \text{m/s})^2}$$

25) Oppervlakte bevochtigd gegeven drukpunt 

$$\text{fx } A_{\text{wet}} = \frac{I}{(h^* - D) \cdot D}$$

Rekenmachine openen 


$$\text{ex } 14.38384 \text{m}^2 = \frac{3.56 \text{kg} \cdot \text{m}^2}{(100 \text{cm} - 45 \text{cm}) \cdot 45 \text{cm}}$$

26) Oppervlaktespanning van vloeistofdruppel gegeven verandering in druk 

$$\text{fx } \sigma_{\text{change}} = \Delta p \cdot \frac{d}{4}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 1.0164 \text{N/m} = 3.36 \text{Pa} \cdot \frac{121 \text{cm}}{4}$$


27) Oppervlaktespanning van zeepbel 

$$\text{fx } \sigma_{\text{change}} = \Delta p \cdot \frac{d}{8}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.5082 \text{N/m} = 3.36 \text{Pa} \cdot \frac{121 \text{cm}}{8}$$




28) Snelheid van vloeistof gegeven dynamische druk 

$$fx \quad u_{\text{Fluid}} = \sqrt{P_{\text{dynamic}} \cdot \frac{2}{LD}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 1.071366\text{m/s} = \sqrt{13.2\text{Pa} \cdot \frac{2}{23\text{kg/m}^3}}$$

29) Traagheidsmoment van zwaartepunt gegeven drukpunt 

$$fx \quad I = (h^* - D) \cdot A_{\text{wet}} \cdot D$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.1386\text{kg}\cdot\text{m}^2 = (100\text{cm} - 45\text{cm}) \cdot 0.56\text{m}^2 \cdot 45\text{cm}$$

30) Verschilddruk tussen twee punten 

$$fx \quad \Delta p = \gamma_1 \cdot h_1 - \gamma_2 \cdot h_2$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 65.646\text{Pa} = 1342\text{N/m}^3 \cdot 12\text{cm} - 1223\text{N/m}^3 \cdot 7.8\text{cm}$$



Variabelen gebruikt

- **A_{wet}** Nat oppervlak (*Plein Meter*)
- **C** Snelheid van drukgolf (*Meter per seconde*)
- **d** Diameter van druppel (*Centimeter*)
- **D** Diepte van Centroid (*Centimeter*)
- **d_{jet}** Diameter van de straal (*Centimeter*)
- **g** Versnelling door de zwaartekracht (*Meter/Plein Seconde*)
- **h** Hoogte (*Centimeter*)
- **h₁** Hoogte van kolom 1 (*Centimeter*)
- **h₂** Hoogte van kolom 2 (*Centimeter*)
- **h_{absolute}** Hoogte Absoluut (*Centimeter*)
- **h_d** Dynamische drukkop (*Centimeter*)
- **h_m** Hoogte van manometervloeistof (*Centimeter*)
- **h^{*}** Drukpunt (*Centimeter*)
- **I** Traagheidsmoment (*Kilogram vierkante meter*)
- **K** Bulk modulus (*Pascal*)
- **L** Lengte van schuine manometer (*Centimeter*)
- **LD** Vloeistofdichtheid (*Kilogram per kubieke meter*)
- **P** Druk in vloeistofstraal (*Pascal*)
- **P_a** Druk A (*Pascal*)
- **P_{abs}** Absolute druk (*Pascal*)
- **P_{atm}** Atmosferische druk (*Pascal*)
- **P_{dynamic}** Dynamische druk (*Pascal*)
- **P_{excess}** Druk (*Pascal*)



- P_p Druk op Punt (Pascal)
- SA_{Wetted} Oppervlakte (Plein Meter)
- u_{Fluid} Vloeistofsnelheid (Meter per seconde)
- γ Soortelijk gewicht van vloeistof (Newton per kubieke meter)
- γ_{liquid} Soortelijk gewicht van vloeistoffen (Newton per kubieke meter)
- γ Specifiek gewicht (Newton per kubieke meter)
- γ_1 Soortelijk gewicht 1 (Newton per kubieke meter)
- γ_2 Soortelijk gewicht 2 (Newton per kubieke meter)
- γ_m Soortelijk gewicht van manometervloeistof (Newton per kubieke meter)
- Δp Drukveranderingen (Pascal)
- Δp_{new} Drukverandering Nieuw (Pascal)
- Θ Hoek (Graad)
- ρ Massadichtheid (Kilogram per kubieke meter)
- σ Oppervlaktespanning (Newton per meter)
- σ_{change} Oppervlaktespanningen (Newton per meter)



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 tegenover de zijde met de gegeven verhouding als uitvoer geeft.

- **Functie:** **sin**, sin(Angle)

Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft van de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek tot 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 opgegeven invoergetal retourneert.

- **Meting:** **Lengte** in Centimeter (cm)

Lengte Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m²)

Gebied Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Druk** in Pascal (Pa)

Druk Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Snelheid** in Meter per seconde (m/s)

Snelheid Eenheidsconversie 


- **Meting:** **Versnelling** in Meter/Plein Seconde (m/s²)

Versnelling Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Hoek** in Graad (°)

Hoek Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Oppervlaktespanning** in Newton per meter (N/m)

Oppervlaktespanning Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Massa concentratie** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)








Massa concentratie Eenheidsconversie 



- **Meting: Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m^3)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting: Traagheidsmoment** in Kilogram vierkante meter ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)
Traagheidsmoment Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifiek gewicht** in Newton per kubieke meter (N/m^3)
Specifiek gewicht 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](#)

11/19/2024 | 4:50:59 PM UTC

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

