



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Laplace en oppervlakedruk 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 9 Laplace en oppervlakedruk Formules

Laplace en oppervlakedruk

1) Contacthoekhysterese

$$\text{fx } H = \theta_a - \theta_r$$

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

$$\text{ex } 7^\circ = 28^\circ - 21^\circ$$

2) Correctiefactor gegeven oppervlaktespanning

$$\text{fx } f = \frac{m \cdot [g]}{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{cap}} \cdot \gamma}$$

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

$$\text{ex } 0.135484 = \frac{25\text{kg} \cdot [g]}{2 \cdot \pi \cdot 4\text{m} \cdot 72\text{N/m}}$$

3) Grensvlakspanning door Laplace-vergelijking

$$\text{fx } \sigma_i = \Delta P - \left(\frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

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

$$\text{ex } 3618.407\text{mN} \cdot \text{m} = 5\text{Pa} - \left(\frac{1.67\text{m} \cdot 8\text{m}}{1.67\text{m} + 8\text{m}} \right)$$



4) Laplace-druk

$$\text{fx } \Delta P = P_{\text{inside}} - P_{\text{outside}}$$

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

$$\text{ex } 0.9\text{Pa} = 7\text{Pa} - 6.1\text{Pa}$$

5) Laplace-druk van bellen of druppeltjes met behulp van Young Laplace-vergelijking

$$\text{fx } \Delta P_b = \frac{\sigma \cdot 2}{R_c}$$

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

$$\text{ex } 9.7\text{Pa} = \frac{72.75\text{N/m} \cdot 2}{15\text{m}}$$

6) Laplace-druk van gebogen oppervlak met behulp van Young-Laplace-vergelijking

$$\text{fx } \Delta P_y = \sigma \cdot \left(\left(\frac{1}{R_1} \right) + \left(\frac{1}{R_2} \right) \right)$$

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

$$\text{ex } 52.65662\text{Pa} = 72.75\text{N/m} \cdot \left(\left(\frac{1}{1.67\text{m}} \right) + \left(\frac{1}{8\text{m}} \right) \right)$$

7) Maximale kracht bij evenwicht

$$\text{fx } F_{\text{max}} = (\rho_1 - \rho_2) \cdot [g] \cdot V_T$$

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

$$\text{ex } 12.9742\text{N} = (10.2\text{kg/m}^3 - 8.1\text{kg/m}^3) \cdot [g] \cdot 0.63\text{m}^3$$



8) Parachor gegeven molair volume

$$\text{fx } P_s = (\gamma)^{\frac{1}{4}} \cdot V_m$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$\text{ex } 93.21442 \text{ m}^3/\text{mol} \cdot (\text{J}/\text{m}^2)^{1/4} = (72 \text{ N}/\text{m})^{1/4} \cdot 32 \text{ m}^3/\text{mol}$$

9) Vormfactor met hangende druppel

$$\text{fx } S_s = \frac{d_s}{d_e}$$

[Rekenmachine openen](#) 

$$\text{ex } 0.85 = \frac{17 \text{ m}}{20 \text{ m}}$$



Variabelen gebruikt

- d_e Equatoriale diameter (Meter)
- d_s Diameter van de punt van de druppel (Meter)
- f Correctiefactor
- $F_{\max}$ Maximale kracht (Newton)
- H Neem contact op met hoekhysterese (Graad)
- m Gewicht laten vallen (Kilogram)
- P_{inside} Druk binnenkant van gebogen oppervlak (Pascal)
- P_{outside} Druk buiten het gebogen oppervlak (Pascal)
- P_s Parachor gegeven Molair Volume (Kubieke meter per mol (Joule per vierkante meter)^(0,25))
- R_1 Krommingsstraal bij sectie 1 (Meter)
- R_2 Straal van kromming in sectie 2 (Meter)
- R_c Krommingsstraal (Meter)
- r_{cap} Capillaire straal (Meter)
- S_s Vormfactor van druppel
- V_m Molair volume (Kubieke meter / Mole)
- V_T Volume (Kubieke meter)
- γ Oppervlaktespanning van vloeistof (Newton per meter)
- ΔP Laplace-druk (Pascal)
- ΔP_b Laplace-druk van bubbel (Pascal)
- ΔP_y Laplace-druk gegeven aan Young Laplace (Pascal)



- θ_a Oplopende contacthoek (Graad)
- θ_r Teruglopende contacthoek (Graad)
- ρ_1 Dichtheid van vloeibare fase (Kilogram per kubieke meter)
- ρ_2 Dichtheid van vloeistof- of gasfase (Kilogram per kubieke meter)
- σ Oppervlaktespanning (Newton per meter)
- σ_i Grensvlakspanning (Millinewton-meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **π** , 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Constante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in Kubieke meter (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Oppervlaktetension** in Newton per meter (N/m)
Oppervlaktetension Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m³)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Moment van kracht** in Millinewton-meter (mN*m)
Moment van kracht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Molaire magnetische gevoeligheid** in Kubieke meter / Mole (m³/mol)
Molaire magnetische gevoeligheid Eenheidsconversie 



- **Meting: Parachor** in Kubieke meter per mol (Joule per vierkante meter)^(0,25) (m³/mol*(J/m²)^(1/4))

Parachor Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Laplace en oppervlaktedruk Formules](#) 
- [Parachor Formules](#) 
- [Oppervlaktespanning Formules](#) 
- [Wilhelmy-Plaat Methode Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

11/22/2023 | 4:39:13 AM UTC

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

