



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Belangrijke formules van adsorptie-isotherm 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 11 Belangrijke formules van adsorptie-isotherm Formules

Belangrijke formules van adsorptie-isotherm

1) Adsorptieconstante k met behulp van Freundlich-adsorptieconstante

$$\text{fx } k = \frac{x_{\text{gas}}}{m \cdot P_{\text{gas}}^{\frac{1}{n}}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.338493 = \frac{8\text{g}}{4\text{g} \cdot (0.215\text{Pa})^{\frac{1}{3}}}$$

2) Evenwichtsconcentratie van waterig adsorbaat met behulp van Freundlich-vergelijking:

$$\text{fx } c = \left(\frac{M}{(m \cdot k)^n} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4770.507 = \left(\frac{12\text{g}}{(4\text{g} \cdot 3.4)^3} \right)$$



3) Evenwichtsdruk van gasvormig adsorbaat met behulp van Freundlich-vergelijking:

$$\text{fx } p = \left(\left(\frac{M}{m \cdot k} \right)^n \right)$$

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

$$\text{ex } 0.686953 = \left(\left(\frac{12\text{g}}{4\text{g} \cdot 3.4} \right)^3 \right)$$

4) Massa adsorbens met behulp van Freundlich-adsorptie-isotherm

$$\text{fx } m = \frac{x_{\text{gas}}}{k \cdot P_{\text{gas}}^{\frac{1}{n}}}$$

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

$$\text{ex } 3.927639\text{g} = \frac{8\text{g}}{3.4 \cdot (0.215\text{Pa})^{\frac{1}{3}}}$$

5) Massa adsorbens voor Langmuir-adsorptie

$$\text{fx } m_L = \frac{x_{\text{gas}} \cdot (1 + k \cdot P_{\text{gas}})}{k \cdot P_{\text{gas}}}$$

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

$$\text{ex } 18.94391\text{g} = \frac{8\text{g} \cdot (1 + 3.4 \cdot 0.215\text{Pa})}{3.4 \cdot 0.215\text{Pa}}$$

6) Massa geadsorbeerd gas

$$\text{fx } x_{\text{gas}} = m \cdot k \cdot P_{\text{gas}}^{\frac{1}{n}}$$

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

$$\text{ex } 8.147388\text{g} = 4\text{g} \cdot 3.4 \cdot (0.215\text{Pa})^{\frac{1}{3}}$$



7) Massa geadsorbeerd gas in gram voor Langmuir-adsorptie

$$\text{fx } x_{\text{gas}} = \frac{m_L \cdot k \cdot P_{\text{gas}}}{1 + (k \cdot P_{\text{gas}})}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 8.023686\text{g} = \frac{19\text{g} \cdot 3.4 \cdot 0.215\text{Pa}}{1 + (3.4 \cdot 0.215\text{Pa})}$$

8) Oppervlakte van adsorbens bedekt

$$\text{fx } \theta = \frac{k \cdot P_{\text{gas}}}{1 + (k \cdot P_{\text{gas}})}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.422299 = \frac{3.4 \cdot 0.215\text{Pa}}{1 + (3.4 \cdot 0.215\text{Pa})}$$

9) Totaal gasvolume geadsorbeerd bij evenwicht volgens BET-vergelijking:

fx

Rekenmachine openen 

$$V_{\text{total}} = \frac{V_{\text{mono}} \cdot C \cdot \left(\frac{P_v}{P_0} \right)}{\left(P_v - \left(\frac{P_v}{P_0} \right) \right) \cdot \left(1 + \left(C \cdot \left(\frac{P_v}{P_0} \right) \right) \right) - \left(\frac{P_v}{P_0} \right)}$$

$$\text{ex } 998.5352\text{L} = \frac{15192\text{L} \cdot 2 \cdot \left(\frac{6\text{Pa}}{21\text{Pa}} \right)}{\left(6\text{Pa} - \left(\frac{6\text{Pa}}{21\text{Pa}} \right) \right) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot \left(\frac{6\text{Pa}}{21\text{Pa}} \right) \right) \right) - \left(\frac{6\text{Pa}}{21\text{Pa}} \right)}$$



10) Van der Waals Interactie Energie

$$\text{fx } U_{\text{VWaaals}} = - \frac{A}{12 \cdot \pi \cdot (h)^2}$$

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

$$\text{ex } -8.3\text{E}^{-27}\text{J} = - \frac{3.2\text{E}^{-21}\text{J}}{12 \cdot \pi \cdot (101\text{m})^2}$$

11) Volume van monolaaggas volgens BET-vergelijking

$$\text{fx } V_{\text{mono}} = \frac{\left(P_v - \left(\frac{P_v}{P_0}\right)\right) \cdot \left(1 + \left(C \cdot \left(\frac{P_v}{P_0}\right)\right)\right) - \left(\frac{P_v}{P_0}\right) \cdot V_{\text{total}}}{C \cdot \left(\frac{P_v}{P_0}\right)}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15215.29\text{L} = \frac{\left(6\text{Pa} - \left(\frac{6\text{Pa}}{21\text{Pa}}\right)\right) \cdot \left(1 + \left(2 \cdot \left(\frac{6\text{Pa}}{21\text{Pa}}\right)\right)\right) - \left(\frac{6\text{Pa}}{21\text{Pa}}\right) \cdot 998\text{L}}{2 \cdot \left(\frac{6\text{Pa}}{21\text{Pa}}\right)}$$



Variabelen gebruikt

- **A** Hamaker-coëfficiënt (*Joule*)
- **c** Evenwichtsconcentratie van waterig adsorbaat
- **C** Adsorbensconstante
- **h** Oppervlakte scheiding (*Meter*)
- **k** Adsorptieconstante
- **m** Massa van adsorbens (*Gram*)
- **M** Massa adsorbaat (*Gram*)
- **m_L** Massa adsorbens voor Langmuir-adsorptie (*Gram*)
- **n** Freundlich-adsorptieconstante
- **p** Evenwichtsdruk van het gasvormige adsorbaat
- **P₀** Verzadigde dampdruk van gas (*Pascal*)
- **P_{gas}** Druk van Gas (*Pascal*)
- **P_v** Dampdruk (*Pascal*)
- **U_{vWaals}** Van der Waals Interactie Energie (*Joule*)
- **V_{mono}** Monolaagvolume gas (*Liter*)
- **V_{total}** Totaal evenwichtsvolume van gas (*Liter*)
- **x_{gas}** Massa geadsorbeerd gas (*Gram*)
- **θ** Oppervlakte van het adsorbens bedekt



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constance:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gewicht** in Gram (g)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in Liter (L)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Druk** in Pascal (Pa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Energie** in Joule (J)
Energie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **BET Adsorptie Isotherm Formules** 
- **Freundlich adsorptie-isotherm Formules** 
- **Belangrijke formules van adsorptie-isotherm Formules** 
- **Belangrijke formules van colloïden Formules** 
- **Belangrijke formules voor oppervlaktespanning Formules** 
- **Langmuir Adsorptie-isotherm Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

11/29/2023 | 5:51:16 AM UTC

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

