



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Formule importanti dell'isoterma di adsorbimento

Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**



Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 11 Formule importanti dell'isoterma di adsorbimento Formule

Formule importanti dell'isoterma di adsorbimento

1) Area della superficie dell'adsorbente coperta

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

Apri Calcolatrice 

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

2) Concentrazione di equilibrio di adsorbato acquoso usando l'equazione di Freundlich

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

Apri Calcolatrice 

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



3) Costante di adsorbimento k utilizzando la costante di adsorbimento di Freundlich

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

Apri Calcolatrice 

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

4) Energia di interazione di Van Der Waals

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

Apri Calcolatrice 

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

5) Massa di adsorbente per l'adsorbimento di Langmuir

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

Apri Calcolatrice 

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



6) Massa di adsorbente utilizzando l'isoterma di adsorbimento di Freundlich

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

Apri Calcolatrice 

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

7) Massa di gas adsorbita in grammi per l'adsorbimento Langmuir

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

Apri Calcolatrice 

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

8) Massa di gas adsorbito

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

Apri Calcolatrice 

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



9) Pressione di equilibrio dell'adsorbato gassoso usando l'equazione di Freundlich

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

[Apri Calcolatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

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

10) Volume di gas monostrato mediante equazione BET

fx

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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

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

11) Volume totale di gas adsorbito all'equilibrio mediante l'equazione BET

fx

[Apri Calcolatrice !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

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

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








Variabili utilizzate

- **A** Coefficiente di Hamaker (*Joule*)
- **c** Concentrazione di equilibrio dell'adsorbato acquoso
- **C** Costante assorbente
- **h** Separazione della superficie (*metro*)
- **k** Costante di assorbimento
- **m** Massa di adsorbente (*Grammo*)
- **M** Massa di adsorbato (*Grammo*)
- **m_L** Massa di adsorbente per l'adsorbimento di Langmuir (*Grammo*)
- **n** Costante di adsorbimento di Freundlich
- **p** Pressione di equilibrio dell'adsorbato gassoso
- **P₀** Pressione di vapore saturo del gas (*Pascal*)
- **P_{gas}** Pressione del gas (*Pascal*)
- **P_v** Pressione del vapore (*Pascal*)
- **U_{vWaals}** Energia di interazione di Van der Waals (*Joule*)
- **V_{mono}** Volume di gas monostrato (*Litro*)
- **V_{total}** Volume di equilibrio totale del gas (*Litro*)
- **x_{gas}** Massa di gas adsorbita (*Grammo*)
- **θ** Area superficiale dell'adsorbente coperta



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Grammo (g)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Litro (L)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **BET adsorbimento isoterma Formule** 
- **Isoterma di adsorbimento di Freundlich Formule** 
- **Formule importanti dell'isoterma di adsorbimento Formule** 
- **Formule importanti dei colloidi Formule** 
- **Formule importanti sulla tensione superficiale Formule** 
- **Isoterma di adsorbimento di Langmuir Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

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

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

