

Wichtig Verteilungsverhältnis und Spaltenlänge Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 15 Wichtig Verteilungsverhältnis und Spaltenlänge Formeln

1) Änderung der Retentionszeit bei gegebener Auflösung und durchschnittlicher Breite des Peaks Formel ↻

Formel

$$\Delta t_{r_RandW} = (R \cdot w_{av})$$

Beispiel mit Einheiten

$$44s = (11 \cdot 4s)$$

Formel auswerten ↻

2) Änderung der Retentionszeit bei halber durchschnittlicher Breite der Peaks Formel ↻

Formel

$$\Delta t_{r_H} = \frac{R \cdot w_{1/2av}}{0.589}$$

Beispiel mit Einheiten

$$112.0543s = \frac{11 \cdot 6s}{0.589}$$

Formel auswerten ↻

3) Änderung des Retentionsvolumens bei gegebener Auflösung und durchschnittlicher Breite des Peaks Formel ↻

Formel

$$\Delta V_{r_RandW} = (R \cdot w_{av})$$

Beispiel mit Einheiten

$$733333.3333\text{ mL} = (11 \cdot 4s)$$

Formel auswerten ↻

4) Ausschüttungsverhältnis Formel ↻

Formel

$$D_{\text{actual}} = \left(\frac{C_o}{C_{aq}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.25 = \left(\frac{50\text{ mol/L}}{40\text{ mol/L}} \right)$$

Formel auswerten ↻

5) Breite des Peaks bei gegebener Anzahl theoretischer Platten und Länge der Säule Formel ↻

Formel

$$w_{NandL} = \frac{4 \cdot L}{\sqrt{N}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$12.5226 = \frac{4 \cdot 9.9\text{ m}}{\sqrt{10}}$$

Formel auswerten ↻



6) Plattenhöhe bei gegebener Standardabweichung und Säulenlänge Formel

Formel

$$H_{SD} = \frac{(\sigma)^2}{L}$$

Beispiel mit Einheiten

$$168.3928 \text{ m} = \frac{(40.83)^2}{9.9 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

7) Säulenlänge bei gegebener Anzahl theoretischer Böden Formel

Formel

$$L_c = (N \cdot H)$$

Beispiel mit Einheiten

$$120 \text{ m} = (10 \cdot 12 \text{ m})$$

Formel auswerten 

8) Säulenlänge bei gegebener Anzahl theoretischer Böden und Standardabweichung Formel

Formel

$$L_c = \sigma \cdot (\sqrt{N})$$

Beispiel mit Einheiten

$$129.1158 \text{ m} = 40.83 \cdot (\sqrt{10})$$

Formel auswerten 

9) Säulenlänge bei gegebener Anzahl theoretischer Platten und Breite des Peaks Formel

Formel

$$L_{cl} = \left(\frac{w_{NandL}}{4} \right) \cdot (\sqrt{N})$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.8821 \text{ m} = \left(\frac{12.5}{4} \right) \cdot (\sqrt{10})$$

Formel auswerten 

10) Säulenlänge bei gegebener Standardabweichung und Plattenhöhe Formel

Formel

$$L_c = \frac{(\sigma)^2}{H}$$

Beispiel mit Einheiten

$$138.9241 \text{ m} = \frac{(40.83)^2}{12 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

11) Standardabweichung bei gegebener Plattenhöhe und Säulenlänge Formel

Formel

$$\sigma_{HandL} = \sqrt{H \cdot L}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.8995 = \sqrt{12 \text{ m} \cdot 9.9 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

12) Standardabweichung bei gegebener Säulenlänge und Anzahl theoretischer Böden Formel

Formel

$$\sigma_{LandN} = \frac{L}{\sqrt{N}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.1307 = \frac{9.9 \text{ m}}{\sqrt{10}}$$

Formel auswerten 



13) Trennfaktor zweier gelöster Stoffe A und B Formel

Formel auswerten 

Formel

$$\beta_{\text{sp}} = \left(\frac{D_A}{D_B} \right)$$

Beispiel

$$2 = \left(\frac{52}{26} \right)$$

14) Verteilungsverhältnis von gelöstem B bei gegebenem Trennfaktor Formel

Formel auswerten 

Formel

$$D_{\text{RB}} = \left(\frac{D_A}{\beta} \right)$$

Beispiel

$$7.4286 = \left(\frac{52}{7} \right)$$

15) Verteilungsverhältnis von gelöstem Stoff Ein gegebener Trennfaktor Formel

Formel auswerten 

Formel

$$D_{\text{RA}} = (\beta \cdot D_B)$$

Beispiel

$$182 = (7 \cdot 26)$$



In der Liste von Verteilungsverhältnis und Spaltenlänge Formeln oben verwendete Variablen

- C_{aq} Konzentration in wässriger Phase (*mol / l*)
- C_o Konzentration in der organischen Phase (*mol / l*)
- D_A Verteilungsverhältnis von gelöstem A
- D_{actual} Tatsächliches Verteilungsverhältnis
- D_B Verteilungsverhältnis von gelöstem B
- D_{RA} Verteilungsverhältnis A
- D_{RB} Verteilungsverhältnis B
- H Plattenhöhe (*Meter*)
- H_{SD} Plattenhöhe gegeben SD (*Meter*)
- L Länge der Spalte (*Meter*)
- L_c Länge der chromatographischen Säule (*Meter*)
- L_{cl} Länge der chromatographischen Säule bei gegebenem NP und WP (*Meter*)
- N Anzahl der theoretischen Platten
- R Auflösung
- $w_{1/2av}$ Die Hälfte der durchschnittlichen Peakbreite (*Zweite*)
- w_{av} Durchschnittliche Breite der Peaks (*Zweite*)
- w_{NandL} Breite von Peak N und L
- β Trennfaktor
- β_{sp} Trennfaktor A und B
- Δt_{r_H} Änderung der Retentionszeit bei H (*Zweite*)
- $\Delta t_{r_{RandW}}$ Änderung der Retentionszeit bei gegebenem R und W (*Zweite*)
- $\Delta V_{r_{RandW}}$ Änderung des Retentionsvolumens angesichts von $Rand W$ (*Milliliter*)
- σ Standardabweichung
- σ_{HandL} Standardabweichung bei H und L
- σ_{LandN} Standardabweichung gegeben L und N

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Verteilungsverhältnis und Spaltenlänge Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Volumen** in Milliliter (mL)
Volumen Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Molare Konzentration** in mol / l (mol/L)
Molare Konzentration Einheitenumrechnung ↻











Laden Sie andere Wichtig Chemie-PDFs herunter

- **Wichtig Atmosphärenchemie Formeln** 
- **Wichtig Organische Chemie Formeln** 
- **Wichtig Chemische Verbindung Formeln** 
- **Wichtig Periodensystem und Periodizität Formeln** 
- **Wichtig EPR-Spektroskopie Formeln** 
- **Wichtig Photochemie Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Änderung** 
-  **KGV von zwei zahlen** 
-  **Echter bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/9/2024 | 1:45:36 PM UTC

