Wichtige Formeln zu Retention und Abweichung Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 10

Wichtige Formeln zu Retention und **Abweichung Formeln**

1) Angepasste Aufbewahrungszeit bei gegebener Aufbewahrungszeit Formel 🕝



$$t'_{RT} = (t_r - t_m)$$

Beispiel mit Einheiten

$$t'_{RT} = \left(t_r - t_m\right)$$

$$8.2s = \left(13s - 4.8s\right)$$

2) Breite des Peaks bei gegebener Anzahl theoretischer Platten und Retentionszeit Formel 🕝



Formel auswerten [7]

Formel auswerten

$$w_{\text{NPandRT}} = \frac{4 \cdot t_{\text{r}}}{\sqrt{N_{\text{TP}}}}$$

$$w_{\text{NPandRT}} = \frac{4 \cdot t_{\text{r}}}{\sqrt{N_{\text{TP}}}}$$
 $18.3848s = \frac{4 \cdot 13s}{\sqrt{8}}$

3) Diffusionszeit bei vorgegebener Standardabweichung Formel



$$t_{D} = \frac{\left(\sigma\right)^{2}}{2 \cdot D}$$

$$t_{\rm D} = \frac{\left(\sigma\right)^2}{2 \cdot {\rm D}}$$
 $0.0011_{\rm S} = \frac{\left(1.33\right)^2}{2 \cdot 800_{\rm m^2/s}}$

Formel auswerten

4) Durchschnittliche Breite des Peaks bei Auflösung und Änderung des Retentionsvolumens Formel

$$w_{av_RV} = \left(\frac{\Delta V_r}{R}\right) \qquad 0.0008s = \left(\frac{9L}{11}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.0008s = \left(\frac{9L}{11}\right)$$

Formel auswerten

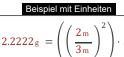
5) Durchschnittliche Breite des Peaks bei gegebener Auflösung und Änderung der Retentionszeit Formel

$$_{RT} = \left(\frac{\Delta t_r}{R}\right)$$

Beispiel mit Einheiten $w_{\text{av_RT}} = \left(\frac{\Delta t_{\text{r}}}{R}\right) \left| 1.0909 \,\text{s} \right| = \left(\frac{12 \,\text{s}}{11}\right) \left| \right|$ Formel auswerten

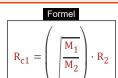
6) Masse des zweiten Analyten gemäß Skalierungsgleichung Formel 🕝





Formel auswerten (

7) Radius der ersten Stütze gemäß Skalierungsgleichung Formel 🕝





Formel auswerten [

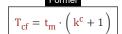
8) Retentionsfaktor Formel [





Formel auswerten

9) Retentionszeit bei gegebenem Kapazitätsfaktor Formel

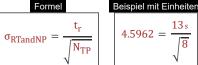


Formel Beispiel mit Einheiten
$$T_{cf} = t_m \cdot \left(\ k^c + 1 \ \right)$$

$$21.6_s = 4.8_s \cdot \left(\ 3.5 + 1 \ \right)$$

Formel auswerten [7]

10) Standardabweichung bei gegebener Retentionszeit und Anzahl der theoretischen Platten Formel



Beispiel mit Einheiten
$$4.5962 = \frac{13 \text{ s}}{\sqrt{8}}$$

Formel auswerten [

In der Liste von Wichtige Formeln zu Retention und Abweichung oben verwendete Variablen

- D Diffusionskoeffizient (Quadratmeter pro Sekunde)
- d_{solu} Entfernung gelöster Stoffe (Meter)
- d_{solv} Lösungsmittelabstand (Meter)
- k^c Kapazitätsfaktor für Analytik
- M₁ Masse des 1. Analyten (Gramm)
- M₂ Masse des 2. Analyten (Gramm)
- M_{2nd} Masse von Analyt 2 (Gramm)
- N_{TP} Anzahl der theoretischen Platten
- R Auflösung
- R₁ Radius der 1. Spalte (Meter)
- R2 Radius der 2. Spalte (Meter)
- R_{c1} 1. Säulenradius (Meter)
- RF Tatsächlicher Retentionsfaktor
- T_{cf} Retentionszeit gegeben CF (Zweite)
- t_D Diffusionszeit (Zweite)
- t_m Nicht zurückbehaltene Reisezeit für gelöste Stoffe (Zweite)
- **t**_r Aufbewahrungszeit (Zweite)
- t'_{RT} Angepasste Retentionszeit bei RT (Zweite)
- W_{av_RT} Durchschnittliche Peakbreite bei RT (Zweite)
- W_{av_RV} Durchschnittliche Breite der Gipfel bei gegebenem RV (Zweite)
- WNPandRT Breite von Peak NP und RT (Zweite)
- Δt_r Änderung der Aufbewahrungszeit (Zweite)
- ΔV_r Änderung des Retentionsvolumens (Liter)
- σ Standardabweichung
- σ_{RTandNP} Standardabweichung bei RT und NP

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Wichtige Formeln zu Retention und Abweichung 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: Gewicht in Gramm (g)
 Gewicht Einheitenumrechnung
- Messung: Zeit in Zweite (s)
 Zeit Einheitenumrechnung
- Messung: Volumen in Liter (L)
 Volumen Einheitenumrechnung
- Messung: Diffusivität in Quadratmeter pro Sekunde (m²/s)
 Diffusivität Einheitenumrechnung

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

- Prozentualer Antei
- GGT von zwei zahlen

• Munechter 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 | 1:49:30 PM UTC