

Wichtig Relative und angepasste Retention und Phase Formeln PDF



**Formeln
Beispiele
mit Einheiten**

**Liste von 13
Wichtig Relative und angepasste Retention
und Phase Formeln**

1) Angepasste Retention der ersten Komponente bei relativer Retention Formel ↻

Formel

$$\text{tr}C1' = \left(\frac{\text{tr}2'}{\alpha} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.1111 \text{ s} = \left(\frac{10 \text{ s}}{9} \right)$$

Formel auswerten ↻

2) Angepasste Retention der zweiten Komponente bei relativer Retention Formel ↻

Formel

$$\text{tr}C2' = \left(\alpha \cdot \text{tr}1' \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$45 \text{ s} = \left(9 \cdot 5 \text{ s} \right)$$

Formel auswerten ↻

3) Gesamtkonzentration des gelösten Stoffes in der organischen Phase Formel ↻

Formel

$$C_{\text{orgP}} = \left(D \cdot C_{\text{aq}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$24 \text{ mol/L} = \left(0.6 \cdot 40 \text{ mol/L} \right)$$

Formel auswerten ↻

4) Gesamtkonzentration des gelösten Stoffes in der wässrigen Phase Formel ↻

Formel

$$C_{\text{aqP}} = \left(\frac{C_o}{D} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$83.3333 \text{ mol/L} = \left(\frac{50 \text{ mol/L}}{0.6} \right)$$

Formel auswerten ↻

5) Laufzeit der mobilen Phase bei gegebenem Kapazitätsfaktor Formel ↻

Formel

$$t_{\text{CP}} = \frac{t_r}{k + 1}$$

Beispiel mit Einheiten

$$3.25 \text{ s} = \frac{13 \text{ s}}{3 + 1}$$

Formel auswerten ↻

6) Molare Konzentration der dritten Komponente in der ersten Phase Formel ↻

Formel

$$C_{\text{P1}} = \left(k_{\text{DC}}' \cdot C_{\text{s2}} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$273 \text{ mol/L} = \left(10.5 \cdot 26 \text{ mol/L} \right)$$

Formel auswerten ↻



7) Molare Konzentration der dritten Komponente in der zweiten Phase Formel

Formel

$$C_{P2} = \left(\frac{C_1}{k_{DC}'} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$1.9048 \text{ mol/L} = \left(\frac{20 \text{ mol/L}}{10.5} \right)$$

Formel auswerten 

8) Reisezeit der mobilen Phase durch die Säule Formel

Formel

$$t_C = (t_r - t_r')$$

Beispiel mit Einheiten

$$11 \text{ s} = (13 \text{ s} - 2 \text{ s})$$

Formel auswerten 

9) Relative Retention bei angepassten Retentionszeiten Formel

Formel

$$\alpha_R = \left(\frac{t_{r2}'}{t_{r1}'} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2 = \left(\frac{10 \text{ s}}{5 \text{ s}} \right)$$

Formel auswerten 

10) Relative Retention bei gegebenem Kapazitätsfaktor von zwei Komponenten Formel

Formel

$$\alpha_R = \left(\frac{k_2'}{k_1'} \right)$$

Beispiel

$$1.4 = \left(\frac{3.5}{2.5} \right)$$

Formel auswerten 

11) Relative Retention bei gegebenem Verteilungskoeffizienten zweier Komponenten Formel

Formel

$$\alpha_R = \left(\frac{K_2}{K_1} \right)$$

Beispiel

$$2.5 = \left(\frac{15}{6} \right)$$

Formel auswerten 

12) Verteilungskoeffizient von gelöstem Stoff 1 bei relativer Retention Formel

Formel

$$K_{C1} = \left(\frac{K_2}{\alpha} \right)$$

Beispiel

$$1.6667 = \left(\frac{15}{9} \right)$$

Formel auswerten 

13) Verteilungskoeffizient von gelöstem Stoff 2 bei relativer Retention Formel

Formel

$$K_{C2} = (\alpha \cdot K_1)$$

Beispiel

$$54 = (9 \cdot 6)$$

Formel auswerten 



In der Liste von Relative und angepasste Retention und Phase Formeln oben verwendete Variablen

- C_1 Konzentration des gelösten Stoffes in Lösungsmittel 1 (*mol / l*)
- C_{aq} Konzentration in wässriger Phase (*mol / l*)
- C_{aqP} Konzentration in wässrigem Lösungsmittel (*mol / l*)
- C_o Konzentration in der organischen Phase (*mol / l*)
- C_{orgP} Konzentration in organischem Lösungsmittel (*mol / l*)
- C_{P1} Konzentration des gelösten Stoffes in Phase1 (*mol / l*)
- C_{P2} Konzentration des gelösten Stoffes in Phase2 (*mol / l*)
- C_{S2} Konzentration gelöster Stoffe im Lösungsmittel2 (*mol / l*)
- D Ausschüttungsverhältnis
- K_1 Verteilungskoeffizient von gelöstem Stoff 1
- K_2 Verteilungskoeffizient von Solute 2
- K_{C1} Verteilungskoeffizient von Comp 1
- K_{C2} Verteilungskoeffizient von Comp 2
- k_{DC}' Verteilungskoeffizient der Lösung
- k' Kapazitätsfaktor
- k_1' Kapazitätsfaktor von gelöstem Stoff 1
- k_2' Kapazitätsfaktor von gelöstem Stoff 2
- t_C Reisezeit nicht zurückgehaltener gelöster Stoffe durch die Säule (*Zweite*)
- t_{CP} Reisezeit für nicht zurückgehaltene gelöste Stoffe bei gegebenem CP (*Zweite*)
- t_r Aufbewahrungszeit (*Zweite*)
- tr' Angepasste Aufbewahrungszeit (*Zweite*)
- tr_1' Angepasste Retentionszeit von gelöstem Stoff 1 (*Zweite*)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Relative und angepasste Retention und Phase Formeln oben verwendet werden

- **Messung: Zeit** in Zweite (s)
Zeit Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Molare Konzentration** in mol / l (mol/L)
Molare Konzentration Einheitenumrechnung ↻



- tr_2' Angepasste Retentionszeit von Solute 2
(Zweite)
- tr_{C1}' Angepasste Retentionszeit von Comp 1
(Zweite)
- tr_{C2}' Angepasste Retentionszeit von Comp 2
(Zweite)
- α Relative Retention
- α_R Tatsächliche relative Retention



Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  [Prozentualer Wachstum](#) 
-  [KGV rechner](#) 
-  [Dividiere 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 | 1:46:53 PM UTC

