



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Relative und angepasste Retention und Phase Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**
Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 13 Relative und angepasste Retention und Phase Formeln

Relative und angepasste Retention und Phase



1) Angepasste Retention der ersten Komponente bei relativer Retention

$$\text{fx } \text{trC1}' = \left(\frac{\text{tr2}'}{\alpha} \right)$$

[Rechner öffnen](#)

$$\text{ex } 1.111111\text{s} = \left(\frac{10\text{s}}{9} \right)$$

2) Angepasste Retention der zweiten Komponente bei relativer Retention

$$\text{fx } \text{trC2}' = (\alpha \cdot \text{tr1}')$$

[Rechner öffnen](#)

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

3) Gesamtkonzentration des gelösten Stoffes in der organischen Phase

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

[Rechner öffnen](#)

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



4) Gesamtkonzentration des gelösten Stoffes in der wässrigen Phase

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

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 83.33333 \text{ mol/L} = \left(\frac{50 \text{ mol/L}}{0.6} \right)$$

5) Laufzeit der mobilen Phase bei gegebenem Kapazitätsfaktor

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

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

6) Molare Konzentration der dritten Komponente in der ersten Phase

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

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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

7) Molare Konzentration der dritten Komponente in der zweiten Phase

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

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.904762 \text{ mol/L} = \left(\frac{20 \text{ mol/L}}{10.5} \right)$$



8) Reisezeit der mobilen Phase durch die Säule

$$\text{fx } t_C = (t_r - t_r')$$

Rechner öffnen 

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

9) Relative Retention bei angepassten Retentionszeiten

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

Rechner öffnen 

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

10) Relative Retention bei gegebenem Kapazitätsfaktor von zwei Komponenten

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

Rechner öffnen 

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



11) Relative Retention bei gegebenem Verteilungskoeffizienten zweier Komponenten

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

[Rechner öffnen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

12) Verteilungskoeffizient von gelöstem Stoff 1 bei relativer Retention

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

[Rechner öffnen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.666667 = \left(\frac{15}{9} \right)$$

13) Verteilungskoeffizient von gelöstem Stoff 2 bei relativer Retention

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

[Rechner öffnen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 54 = (9 \cdot 6)$$



Verwendete Variablen

- **C₁** 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
- **K₁** Verteilungskoeffizient von gelöstem Stoff 1
- **K₂** Verteilungskoeffizient von Solute 2
- **K_{C1}** Verteilungskoeffizient von Comp 1
- **K_{C2}** Verteilungskoeffizient von Comp 2
- **k_{DC}'** Verteilungskoeffizient der Lösung
- **k'** Kapazitätsfaktor
- **k₁'** Kapazitätsfaktor von gelöstem Stoff 1
- **k₂'** 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)
- $tr1'$ Angepasste Retentionszeit von gelöstem Stoff 1 (Zweite)
- $tr2'$ Angepasste Retentionszeit von Solute 2 (Zweite)
- $trC1'$ Angepasste Retentionszeit von Comp 1 (Zweite)
- $trC2'$ Angepasste Retentionszeit von Comp 2 (Zweite)
- α Relative Retention
- α_R Tatsächliche relative Retention



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

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



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Verteilungsverhältnis und Spaltenlänge Formeln** 
- **Anzahl der theoretischen Platten und Kapazitätsfaktor Formeln** 
- **Wichtige Formeln zu Retention und Abweichung Formeln** 
- **Relative und angepasste Retention und Phase Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

2/7/2024 | 5:38:50 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

