



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ważne wzory dotyczące retencji i odchylenia Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 10 Ważne wzory dotyczące retencji i odchylenia Formuły

Ważne wzory dotyczące retencji i odchylenia



1) Czas na dyfuzję przy danym odchyleniu standardowym

$$\text{fx } t_D = \frac{(\sigma)^2}{2 \cdot D}$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{ex } 0.001106\text{s} = \frac{(1.33)^2}{2 \cdot 800\text{m}^2/\text{s}}$$

2) Czas retencji podany współczynnik pojemności

$$\text{fx } T_{\text{cf}} = t_m \cdot (k^c + 1)$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{ex } 21.6\text{s} = 4.8\text{s} \cdot (3.5 + 1)$$

3) Masa drugiego analitu zgodnie z równaniem skalującym

$$\text{fx } M_{2\text{nd}} = \left(\left(\frac{R_2}{R_1} \right)^2 \right) \cdot M_1$$

[Otwórz kalkulator](#)

$$\text{ex } 2.222222\text{g} = \left(\left(\frac{2\text{m}}{3\text{m}} \right)^2 \right) \cdot 5\text{g}$$



4) Odchylenie standardowe dla czasu retencji i liczby płytek teoretycznych



$$\text{fx } \sigma_{\text{RTandNP}} = \frac{t_r}{\sqrt{N_{\text{TP}}}}$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 4.596194 = \frac{13\text{s}}{\sqrt{8}}$$

5) Promień pierwszej kolumny zgodnie z równaniem skalowania

$$\text{fx } R_{c1} = \left(\sqrt{\frac{M_1}{M_2}} \right) \cdot R_2$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 1.414214\text{m} = \left(\sqrt{\frac{5\text{g}}{10\text{g}}} \right) \cdot 2\text{m}$$

6) Skorygowany czas retencji podany czas retencji

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

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 8.2\text{s} = (13\text{s} - 4.8\text{s})$$



7) Średnia szerokość piku przy danej rozdzielczości i zmianie czasu retencji

$$\text{fx } w_{\text{av_RT}} = \left(\frac{\Delta t_r}{R} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.090909\text{s} = \left(\frac{12\text{s}}{11} \right)$$

8) Średnia szerokość piku przy danej rozdzielczości i zmianie objętości retencji

$$\text{fx } w_{\text{av_RV}} = \left(\frac{\Delta V_r}{R} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.000818\text{s} = \left(\frac{9\text{L}}{11} \right)$$

9) Szerokość piku podana liczba płyt teoretycznych i czas retencji

$$\text{fx } w_{\text{NPandRT}} = \frac{4 \cdot t_r}{\sqrt{N_{\text{TP}}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.38478\text{s} = \frac{4 \cdot 13\text{s}}{\sqrt{8}}$$



10) Współczynnik retencji

$$\text{fx } RF = \frac{d_{\text{solu}}}{d_{\text{solv}}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.2 = \frac{80\text{m}}{25\text{m}}$$



Używane zmienne

- **D** Współczynnik dyfuzji (Metr kwadratowy na sekundę)
- **d_{solu}** Odległość rozpuszczona (Metr)
- **d_{solv}** Odległość rozpuszczalnika (Metr)
- **k^c** Współczynnik wydajności dla celów analitycznych
- **M₁** Masa pierwszego analitu (Gram)
- **M₂** Masa drugiego analitu (Gram)
- **M_{2nd}** Masa analitu 2 (Gram)
- **N_{TP}** Liczba płyt teoretycznych
- **R** Rozkład
- **R₁** Promień pierwszej kolumny (Metr)
- **R₂** Promień drugiej kolumny (Metr)
- **R_{c1}** Promień 1. kolumny (Metr)
- **RF** Rzeczywisty współczynnik retencji
- **T_{cf}** Czas retencji podany CF (Drugi)
- **t_D** Czas dyfuzji (Drugi)
- **t_m** Niezatrzymany czas podróży Solute (Drugi)
- **t_r** Czas retencji (Drugi)
- **t'_{RT}** Skorygowany czas retencji w temperaturze pokojowej (Drugi)
- **w_{av_RT}** Średnia szerokość pików przy danej RT (Drugi)
- **w_{av_RV}** Średnia szerokość pików przy danym RV (Drugi)
- **w_{NPandRT}** Szerokość pików NP i RT (Drugi)



- Δt_r Zmiana czasu retencji (*Drugi*)
- ΔV_r Zmiana wielkości retencji (*Litr*)
- σ Odchylenie standardowe
- $\sigma_{RTandNP}$ Odchylenie standardowe przy danych RT i NP



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Waga** in Gram (g)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Tom** in Litr (L)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Dyfuzyjność** in Metr kwadratowy na sekundę (m^2/s)
Dyfuzyjność Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- Współczynnik dystrybucji i długość kolumny Formuły 
- Liczba pól teoretycznych i współczynnik pojemności Formuły 
- Ważne wzory dotyczące retencji i odchylenia Formuły 
- Retencja względna i skorygowana oraz faza Formuły 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

2/7/2024 | 5:31:14 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

