



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Ważne wzory dotyczące retencji i odchylenia Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

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

Najszerzy 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



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

Otwórz kalkulator

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

## 5) Promień pierwszej kolumny zgodnie z równaniem skalowania

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

Otwórz kalkulator

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

## 6) Skorygowany czas retencji podany czas retencji

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

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 8.2s = (13s - 4.8s)$$



## 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 Otwórz kalkulator 

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

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



## Używane zmienne


- **D** Współczynnik dyfuzji (*Metr kwadratowy na sekundę*)
- **d<sub>solu</sub>** Odległość rozpuszczona (*Metr*)
- **d<sub>solv</sub>** Odległość rozpuszczalnika (*Metr*)
- **k<sup>C</sup>** Współczynnik wydajności dla celów analitycznych
- **M<sub>1</sub>** Masa pierwszego analitu (*Gram*)
- **M<sub>2</sub>** Masa drugiego analitu (*Gram*)
- **M<sub>2nd</sub>** Masa analitu 2 (*Gram*)
- **N<sub>TP</sub>** Liczba płyt teoretycznych
- **R** Rozkład
- **R<sub>1</sub>** Promień pierwszej kolumny (*Metr*)
- **R<sub>2</sub>** Promień drugiej kolumny (*Metr*)
- **R<sub>c1</sub>** Promień 1. kolumny (*Metr*)
- **RF** Rzeczywisty współczynnik retencji
- **T<sub>cf</sub>** Czas retencji podany CF (*Drugi*)
- **t<sub>D</sub>** Czas dyfuzji (*Drugi*)
- **t<sub>m</sub>** Niezatrzymany czas podróży Solute (*Drugi*)
- **t<sub>r</sub>** Czas retencji (*Drugi*)
- **t'<sub>RT</sub>** Skorygowany czas retencji w temperaturze pokojowej (*Drugi*)
- **W<sub>av\_RT</sub>** Średnia szerokość pików przy danej RT (*Drugi*)
- **W<sub>av\_RV</sub>** Średnia szerokość pików przy danym RV (*Drugi*)
- **W<sub>NPandRT</sub>** Szerokość pików NP i RT (*Drugi*)



- $\Delta t_r$  Zmiana czasu retencji (*Drugi*)
- $\Delta V_r$  Zmiana wielkości retencji (*Litr*)
- $\sigma$  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](#)

9/14/2023 | 12:35:04 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

