



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Współczynnik dystrybucji i długość kolumny Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, 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 15 Współczynnik dystrybucji i długość kolumny Formuły

Współczynnik dystrybucji i długość kolumny



1) Długość kolumny podana Liczba płyt teoretycznych i odchylenie standardowe

$$fx \quad L_c = \sigma \cdot (\sqrt{N})$$

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 129.1158m = 40.83 \cdot (\sqrt{10})$$

2) Długość kolumny przy podanym odchyleniu standardowym i wysokości płyty

$$fx \quad L_c = \frac{(\sigma)^2}{H}$$

Otwórz kalkulator

$$ex \quad 138.9241m = \frac{(40.83)^2}{12m}$$



3) Odchylenie standardowe podana długość kolumny i liczba płyt teoretycznych

$$fx \quad \sigma_{LandN} = \frac{L}{\sqrt{N}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.130655 = \frac{9.9m}{\sqrt{10}}$$

4) Odchylenie standardowe ze względu na wysokość płyty i długość kolumny

$$fx \quad \sigma_{HandL} = \sqrt{H \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.89954 = \sqrt{12m \cdot 9.9m}$$

5) Podana długość kolumny Liczba płyt teoretycznych

$$fx \quad L_c = (N \cdot H)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 120m = (10 \cdot 12m)$$


6) Podana długość kolumny Liczba płyt teoretycznych i szerokość piksu

$$fx \quad L_{cl} = \left(\frac{W_{NandL}}{4} \right) \cdot \left(\sqrt{N} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.882118m = \left(\frac{12.5}{4} \right) \cdot \left(\sqrt{10} \right)$$



7) Szerokość piku podana liczba płyt teoretycznych i długość kolumny 

$$fx \quad W_{N \text{ and } L} = \frac{4 \cdot L}{\sqrt{N}}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 12.52262 = \frac{4 \cdot 9.9m}{\sqrt{10}}$$

8) Współczynnik dystrybucji 

$$fx \quad D_{\text{actual}} = \left(\frac{C_o}{C_{\text{aq}}} \right)$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 1.25 = \left(\frac{50\text{mol/L}}{40\text{mol/L}} \right)$$

9) Współczynnik dystrybucji substancji rozpuszczonej A dany czynnik separacji 

$$fx \quad D_{RA} = (\beta \cdot D_B)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 182 = (7 \cdot 26)$$


10) Współczynnik dystrybucji substancji rozpuszczonej B przy danym współczynniku separacji 

$$fx \quad D_{RB} = \left(\frac{D_A}{\beta} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 7.428571 = \left(\frac{52}{7} \right)$$




11) Współczynnik separacji dwóch substancji rozpuszczonych A i B 

$$fx \quad \beta_{sp} = \left(\frac{D_A}{D_B} \right)$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 2 = \left(\frac{52}{26} \right)$$

12) Wysokość płyty przy podanym odchyleniu standardowym i długości kolumny 

$$fx \quad H_{SD} = \frac{(\sigma)^2}{L}$$

Otwórz kalkulator 


$$ex \quad 168.3928m = \frac{(40.83)^2}{9.9m}$$

13) Zmiana czasu retencji dla połowy średniej szerokości pików 

$$fx \quad \Delta t_{r_H} = \frac{R \cdot w_{1/2av}}{0.589}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 112.0543s = \frac{11 \cdot 6s}{0.589}$$

14) Zmiana czasu retencji przy danej rozdzielczości i średniej szerokości piku 

$$fx \quad \Delta t_{r_RandW} = (R \cdot w_{av})$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 44s = (11 \cdot 4s)$$



15) Zmiana objętości retencji przy danej rozdzielczości i średniej szerokości pików

$$\text{fx } \Delta V_{r_RandW} = (R \cdot w_{av})$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 733333.3\text{mL} = (11 \cdot 4\text{s})$$



Używane zmienne



- C_{aq} Koncentracja w fazie wodnej (*mole/litr*)
- C_o Stężenie w fazie organicznej (*mole/litr*)
- D_A Współczynnik dystrybucji substancji rozpuszczonej A
- D_{actual} Rzeczywisty współczynnik dystrybucji
- D_B Współczynnik dystrybucji substancji rozpuszczonej B
- D_{RA} Współczynnik dystrybucji A
- D_{RB} Współczynnik dystrybucji B
- H Wysokość płyty (*Metr*)
- H_{SD} Wysokość płyty podana SD (*Metr*)
- L Długość kolumny (*Metr*)
- L_c Długość kolumny chromatograficznej (*Metr*)
- L_{cl} Długość kolumny chromatograficznej podana NP i WP (*Metr*)
- N Liczba płyt teoretycznych
- R Rozkład
- $w_{1/2av}$ Połowa średniej szerokości szczytów (*Drugi*)
- w_{av} Średnia szerokość szczytów (*Drugi*)
- w_{NandL} Szerokość pików N i L
- β Współczynnik separacji
- β_{sp} Współczynnik separacji A i B
- Δt_{r_H} Zmiana czasu retencji podana H (*Drugi*)
- $\Delta t_{r_{RandW}}$ Zmiana czasu retencji przy danych R i W (*Drugi*)



- ΔV_{r_RandW} Zmiana objętości retencji podana Rand W (Mililitr)
- σ Odchylenie standardowe
- σ_{HandL} Odchylenie standardowe podane H i L
- σ_{LandN} Odchylenie standardowe przy danych L i N











Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Czas** in Drugi (s)
Czas Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Tom** in Mililitr (mL)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Stężenie molowe** in mole/litr (mol/L)
Stężenie molowe Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Chemia atmosfery Formuły](#) 
- [Klejenie chemiczne Formuły](#) 
- [Gęstość gazu Formuły](#) 
- [Spektroskopia EPR Formuły](#) 
- [Chemia jądrowa Formuły](#) 
- [Chemia organiczna Formuły](#) 
- [Układ okresowy i okresowość Formuły](#) 
- [Fotochemia Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

10/3/2023 | 6:06:54 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

