



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Liczba póltek teoretycznych i współczynnik pojemności 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 Liczba pólk teoretycznych i współczynnik pojemności Formuły

Liczba pólk teoretycznych i współczynnik pojemności

1) Liczba płyt teoretycznych podana Długość i wysokość kolumny

$$fx \quad N_{LandH} = \left(\frac{L}{H} \right)$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.833333 = \left(\frac{22m}{12m} \right)$$

2) Liczba płyt teoretycznych podana Długość kolumny i odchylenie standardowe

$$fx \quad N_{LandSD} = \frac{(L)^2}{(\sigma)^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.290326 = \frac{(22m)^2}{(40.83)^2}$$



3) Liczba płyt teoretycznych podana Długość kolumny i szerokość piku

$$\text{fx } N_{\text{LandW}} = \frac{16 \cdot ((L)^2)}{(w)^2}$$

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

$$\text{ex } 805.8273 = \frac{16 \cdot ((22\text{m})^2)}{(3.1\text{s})^2}$$

4) Liczba płytek teoretycznych o podanym czasie retencji i połowie szerokości piku

$$\text{fx } N_{\text{RTandHP}} = \frac{5.55 \cdot (t_r)^2}{(w_{1/2\text{av}})^2}$$

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

$$\text{ex } 26.05417 = \frac{5.55 \cdot (13\text{s})^2}{(6\text{s})^2}$$

5) Liczba płytek teoretycznych o podanym czasie retencji i szerokości piku

$$\text{fx } N_{\text{RTandWP}} = \frac{16 \cdot ((t_r)^2)}{(w)^2}$$

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

$$\text{ex } 281.3736 = \frac{16 \cdot ((13\text{s})^2)}{(3.1\text{s})^2}$$



6) Liczba płytek teoretycznych przy danej rozdzielczości i współczynniku separacji

$$fx \quad N_{RandSF} = \frac{(4 \cdot R)^2}{(\beta - 1)^2}$$

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

$$ex \quad 53.77778 = \frac{(4 \cdot 11)^2}{(7 - 1)^2}$$

7) Liczba płytek teoretycznych z podanym czasem retencji i odchyleniem standardowym

$$fx \quad N_{RTandSD} = \frac{(t_r)^2}{(\sigma)^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.101374 = \frac{(13s)^2}{(40.83)^2}$$

8) Współczynnik pojemności podana objętość retencji i objętość niezatrzymana

$$fx \quad k'_{compound} = \frac{V_R - V_m}{V_m}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.731707 = \frac{11.2L - 4.1L}{4.1L}$$



9) Współczynnik pojemności substancji rozpuszczonej 1 dla względnej retencji ↗

$$fx \quad k^{1'} = \left(\frac{k_2'}{\alpha} \right)$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 0.388889 = \left(\frac{3.5}{9} \right)$$

10) Współczynnik pojemności substancji rozpuszczonej 2 dla względnej retencji ↗

$$fx \quad k^{2'} = (\alpha \cdot k_1')$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 22.5 = (9 \cdot 2.5)$$

11) Współczynnik pojemności ze względu na czas retencji i czas podróży fazy ruchomej ↗

$$fx \quad k'_{\text{compound}} = \frac{t_r - t_m}{t_m}$$

[Otwórz kalkulator ↗](#)

$$ex \quad 1.708333 = \frac{13s - 4.8s}{4.8s}$$




12) Współczynnik przepustowości dla fazy stacjonarnej i fazy ruchomej 

$$\text{fx } k' = \frac{C_s \cdot V_s}{C_m \cdot V_{\text{mobile phase}}}$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 2.333333 = \frac{10\text{mol/L} \cdot 7\text{L}}{6\text{mol/L} \cdot 5\text{L}}$$

13) Współczynnik przepustowości przy danym współczynniku podziału i objętości fazy ruchomej i stacjonarnej 

$$\text{fx } k^{c'1} = K \cdot \left(\frac{V_s}{V_{\text{mobile phase}}} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 56 = 40 \cdot \left(\frac{7\text{L}}{5\text{L}} \right)$$


14) Współczynnik separacji przy danej rozdzielczości i liczbie płytek teoretycznych 

$$\text{fx } \beta_{\text{TP}} = \left(\left(\frac{4 \cdot R}{\sqrt{N}} \right) + 1 \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 14.91402 = \left(\left(\frac{4 \cdot 11}{\sqrt{10}} \right) + 1 \right)$$



15) Wysokość kolumny podana Liczba płyt teoretycznych 

$$fx \quad H_{TP} = \left(\frac{L}{N} \right)$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 2.2m = \left(\frac{22m}{10} \right)$$



Używane zmienne



- C_m Koncentracja fazy ruchomej (*mole/litr*)
- C_s Koncentracja fazy stacjonarnej (*mole/litr*)
- H Wysokość płyty (*Metr*)
- H_{TP} Podana wysokość płyty TP (*Metr*)
- K Współczynnik podziału
- k' Współczynnik wydajności
- $k^{1'}$ Współczynnik wydajności 1
- $k^{2'}$ Współczynnik wydajności 2
- $k^{c'1}$ Współczynnik pojemności przy danym podziale Współczynnik
- $k'^{compound}$ Współczynnik wydajności związku
- $k^{1'}$ Współczynnik pojemności substancji rozpuszczonej 1
- $k^{2'}$ Współczynnik pojemności substancji rozpuszczonej 2
- L Długość kolumny (*Metr*)
- N Liczba płyt teoretycznych
- N_{LandH} Liczba podanych półek teoretycznych L i H
- N_{LandSD} Liczba półek teoretycznych podanych L i SD
- N_{LandW} Liczba tablic teoretycznych podanych L i W
- N_{RandSF} Liczba półek teoretycznych z podanymi R i SF
- $N_{RTandHP}$ Liczba półek teoretycznych z podanymi RT i HP
- $N_{RTandSD}$ Liczba półek teoretycznych z podanymi RT i SD



- $N_{RTandWP}$ Liczba póltek teoretycznych z podanymi RT i WP
- R Rozkład
- t_m Niezatrzymany czas podróży Solute (*Drugi*)
- t_r Czas retencji (*Drugi*)
- V_m Niezatrzymana objętość fazy ruchomej (*Litr*)
- $V_{mobile\ phase}$ Wolumen fazy mobilnej (*Litr*)
- V_R Objętość retencji (*Litr*)
- V_S Objętość fazy stacjonarnej (*Litr*)
- w Szerokość szczytu (*Drugi*)
- $w_{1/2av}$ Połowa średniej szerokości szczytów (*Drugi*)
- α Retencja względna
- β Współczynnik separacji
- β_{TP} Współczynnik separacji podany TP
- σ Odchylenie standardowe



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 Litr (L)
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](#) 
- [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](#)

2/7/2024 | 5:27:45 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

