

Important Nombre de plaques théoriques et facteur de capacité Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 15
Important Nombre de plaques théoriques et
facteur de capacité Formules

1) Facteur de capacité compte tenu de la phase stationnaire et de la phase mobile Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$2.3333 = \frac{10 \text{ mol/L} \cdot 7 \text{ L}}{6 \text{ mol/L} \cdot 5 \text{ L}}$$

Évaluer la formule

2) Facteur de capacité compte tenu du coefficient de partage et du volume de la phase mobile et stationnaire Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule

3) Facteur de capacité compte tenu du temps de rétention et du temps de parcours de la phase mobile Formule

Formule

$$k^{\text{compound}} = \frac{t_r - t_m}{t_m}$$

Exemple avec Unités

$$1.7083 = \frac{13 \text{ s} - 4.8 \text{ s}}{4.8 \text{ s}}$$

Évaluer la formule

4) Facteur de capacité compte tenu du volume de rétention et du volume non retenu Formule

Formule

$$k^{\text{compound}} = \frac{V_R - V_m}{V_m}$$

Exemple avec Unités

$$1.7317 = \frac{11.2 \text{ L} - 4.1 \text{ L}}{4.1 \text{ L}}$$

Évaluer la formule

5) Facteur de capacité du soluté 1 compte tenu de la rétention relative Formule

Formule

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

Exemple

$$0.3889 = \left(\frac{3.5}{9} \right)$$

Évaluer la formule



6) Facteur de capacité du soluté 2 compte tenu de la rétention relative Formule

Formule

$$k_2' = (\alpha \cdot k_1')$$

Exemple

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

Évaluer la formule 

7) Facteur de séparation donné Résolution et nombre de plaques théoriques Formule

Formule

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

Exemple

$$14.914 = \left(\left(\frac{4 \cdot 11}{\sqrt{10}} \right) + 1 \right)$$

Évaluer la formule 

8) Hauteur de colonne donnée Nombre de plateaux théoriques Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

9) Nombre de plaques théoriques compte tenu du temps de rétention et de la demi-largeur du pic Formule

Formule

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

Exemple avec Unités

$$26.0542 = \frac{5.55 \cdot (13\text{ s})^2}{(6\text{ s})^2}$$

Évaluer la formule 

10) Nombre de plaques théoriques compte tenu du temps de rétention et de la largeur du pic Formule

Formule

$$N_{RTandWP} = \frac{16 \cdot (t_R)^2}{(w)^2}$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

11) Nombre de plaques théoriques compte tenu du temps de rétention et de l'écart type Formule

Formule


$$N_{RTandSD} = \frac{(t_R)^2}{(\sigma)^2}$$

Exemple avec Unités

$$0.1014 = \frac{(13\text{ s})^2}{(40.83)^2}$$

Évaluer la formule 




12) Nombre de plaques théoriques données Longueur de colonne et écart type Formule **Formule**

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

Exemple avec Unités

$$0.2903 = \frac{(22\text{m})^2}{(40.83)^2}$$

Évaluer la formule **13) Nombre de plaques théoriques données Longueur et hauteur du poteau Formule** **Formule**

$$N_{\text{LandH}} = \left(\frac{L}{H}\right)^2$$

Exemple avec Unités


$$1.8333 = \left(\frac{22\text{m}}{12\text{m}}\right)^2$$

Évaluer la formule **14) Nombre de plaques théoriques données Résolution et facteur de séparation Formule** **Formule**

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

Exemple

$$53.7778 = \frac{(4 \cdot 11)^2}{(7 - 1)^2}$$

Évaluer la formule **15) Nombre de plateaux théoriques données Longueur de colonne et largeur de crête Formule** **Formule**

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule 

Variables utilisées dans la liste de Nombre de plaques théoriques et facteur de capacité Formules ci-dessus

- C_m Concentration de la phase mobile (mole / litre)
- C_s Concentration de phase stationnaire (mole / litre)
- H Hauteur de la plaque (Mètre)
- H_{TP} Hauteur de plaque donnée TP (Mètre)
- K Coefficient de partage
- k' Facteur de capacité, facteur d'aptitude
- k_1' Facteur de capacité de 1
- k_2' Facteur de capacité de 2
- $k^{c'1}$ Facteur de capacité partition donnée Coeff
- $k^{compound}$ Facteur de capacité du composé
- k_1' Facteur de capacité du soluté 1
- k_2' Facteur de capacité du soluté 2
- L Longueur de colonne (Mètre)
- N Nombre de plaques théoriques
- N_{LandH} Nombre de plaques théoriques données L et H
- N_{LandSD} Nombre de plateaux théoriques donnés L et SD
- N_{LandW} Nombre de plaques théoriques données L et W
- N_{RandSF} Nombre de plaques théoriques données R et SF
- $N_{RTandHP}$ Nombre de plateaux théoriques donnés RT et HP
- $N_{RTandSD}$ Nombre de plateaux théoriques donnés RT et SD
- $N_{RTandWP}$ Nombre de plateaux théoriques donnés RT et WP
- R Résolution
- t_m Temps de parcours du soluté non retenu (Deuxième)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Nombre de plaques théoriques et facteur de capacité Formules ci-dessus







- **Les fonctions:** sqrt, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Volume** in Litre (L)
Volume Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Concentration molaire** in mole / litre (mol/L)
Concentration molaire Conversion d'unité ↻







- t_r Temps de rétention (Deuxième)
- V_m Volume de phase mobile non retenu (Litre)
- $V_{\text{mobile phase}}$ Volume de la phase mobile (Litre)
- V_R Volume de rétention (Litre)
- V_s Volume de phase stationnaire (Litre)
- w Largeur du pic (Deuxième)
- $w_{1/2av}$ La moitié de la largeur moyenne des pics (Deuxième)
- α Rétention relative
- β Facteur de séparation
- β_{TP} Facteur de séparation donné TP
- σ Écart-type



Téléchargez d'autres PDF Important Chimie

- Important Chimie atmosphérique Formules 
- Important Une liaison chimique Formules 
- Important Spectroscopie RPE Formules 
- Important Chimie organique Formules 
- Important Tableau périodique et périodicité Formules 
- Important Photochimie Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage de gains 
-  PPCM de deux nombres 
-  Fraction mixte 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/9/2024 | 1:44:22 PM UTC

