

Formules importantes sur la rétention et la déviation

Formules PDF



Formules
Exemples
avec unités

Liste de 10

Formules importantes sur la rétention et la déviation

1) Écart type compte tenu du temps de rétention et du nombre de plateaux théoriques Formule



Formule

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

Exemple avec Unités

$$4.5962 = \frac{13s}{\sqrt{8}}$$

Évaluer la formule

2) Facteur de rétention Formule



Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule

3) Largeur de pic donnée Nombre de plateaux théoriques et temps de rétention Formule



Formule

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

Exemple avec Unités

$$18.3848s = \frac{4 \cdot 13s}{\sqrt{8}}$$

Évaluer la formule

4) Largeur moyenne du pic en fonction de la résolution et de la modification du temps de rétention Formule



Formule

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

Exemple avec Unités

$$1.0909s = \left(\frac{12s}{11} \right)$$

Évaluer la formule

5) Largeur moyenne du pic en fonction de la résolution et de la variation du volume de rétention Formule



Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.0008s = \left(\frac{9L}{11} \right)$$

Évaluer la formule



6) Masse du deuxième analyte selon l'équation de mise à l'échelle Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

$$2.2222g = \left(\left(\frac{2m}{3m} \right)^2 \right) \cdot 5g$$

7) Rayon de la première colonne selon l'équation de mise à l'échelle Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

$$1.4142m = \left(\sqrt{\frac{5g}{10g}} \right) \cdot 2m$$

8) Temps de diffusion donné écart-type Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.0011s = \frac{(1.33)^2}{2 \cdot 800m^2/s}$$

9) Temps de rétention ajusté compte tenu du temps de rétention Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

$$8.2s = (13s - 4.8s)$$

10) Temps de rétention donné Facteur de capacité Formule

Évaluer la formule 

Formule

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

Exemple avec Unités

$$21.6s = 4.8s \cdot (3.5 + 1)$$



Variables utilisées dans la liste de Formules importantes sur la rétention et la déviation ci-dessus

- **D** Coefficient de diffusion (Mètre carré par seconde)
- **d_{solu}** Distance du soluté (Mètre)
- **d_{solv}** Distance de solvant (Mètre)
- **k^C** Facteur de capacité pour les analyses
- **M₁** Masse du 1er analyte (Gramme)
- **M₂** Masse du 2e analyte (Gramme)
- **M_{2nd}** Masse de l'analyte 2 (Gramme)
- **N_{TP}** Nombre de plaques théoriques
- **R** Résolution
- **R₁** Rayon de la 1ère colonne (Mètre)
- **R₂** Rayon de la 2e colonne (Mètre)
- **R_{c1}** Rayon de la 1ère colonne (Mètre)
- **RF** Facteur de rétention réel
- **T_{cf}** Temps de rétention donné CF (Deuxième)
- **t_D** Temps de diffusion (Deuxième)
- **t_m** Temps de parcours du soluté non retenu (Deuxième)
- **t_r** Temps de rétention (Deuxième)
- **t'_{RT}** Temps de rétention ajusté compte tenu de la RT (Deuxième)
- **w_{av_RT}** Largeur moyenne des pics donnés RT (Deuxième)
- **w_{av_RV}** Largeur moyenne des pics donnés RV (Deuxième)
- **w_{NPandRT}** Largeur du pic NP et RT (Deuxième)
- **Δt_r** Modification du temps de rétention (Deuxième)
- **ΔV_r** Modification du volume de rétention (Litre)
- **σ** Écart-type
- **σ_{RTandNP}** Écart type donné RT et NP

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Formules importantes sur la rétention et la déviation 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: Lester** in Gramme (g)
Lester 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: Diffusivité** in Mètre carré par seconde (m²/s)
Diffusivité Conversion d'unité 



Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Part de pourcentage 
-  PGCD de deux nombres 
-  Fraction impropre 

Veillez 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 | 1:49:27 PM UTC

