

Importante Tempo de retenção Fórmulas PDF



Fórmulas Exemplos com unidades

Lista de 10 Importante Tempo de retenção Fórmulas

1) Largura do Pico dado Número de Placas Teóricas e Tempo de Retenção Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

2) Largura média do pico dada a resolução e mudança no tempo de retenção Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

3) Metade da largura do pico dado o número de placas teóricas e o tempo de retenção Fórmula

Fórmula

$$w_{1/2av} = \left(\sqrt{\frac{5.55}{N}} \right) \cdot (t_r)$$

Exemplo com Unidades

$$9.6848s = \left(\sqrt{\frac{5.55}{10}} \right) \cdot (13s)$$

Avaliar Fórmula

4) Tempo de retenção ajustado dado o tempo de retenção Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula

5) Tempo de Retenção dado Número de Placa Teórica e Meia Largura do Pico Fórmula

Fórmula

$$t_{NP_HP} = (w_{1/2av}) \cdot \left(\sqrt{\frac{N}{5.55}} \right)$$

Exemplo com Unidades

$$8.0539s = (6s) \cdot \left(\sqrt{\frac{10}{5.55}} \right)$$

Avaliar Fórmula



6) Tempo de Retenção dado Número de Placas Teóricas e Desvio Padrão Fórmula

Fórmula

$$t_{NP_SD} = (\sigma) \cdot (\sqrt{N})$$

Exemplo com Unidades

$$129.1158s = (40.83) \cdot (\sqrt{10})$$

Avaliar Fórmula 

7) Tempo de Retenção dado Número de Placas Teóricas e Largura do Pico Fórmula

Fórmula

$$t_{NP_WP} = \left(\frac{w}{4}\right) \cdot (\sqrt{N})$$

Exemplo com Unidades

$$2.4508s = \left(\frac{3.1s}{4}\right) \cdot (\sqrt{10})$$

Avaliar Fórmula 

8) Tempo de retenção dado o fator de capacidade Fórmula

Fórmula

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

Exemplo com Unidades

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

Avaliar Fórmula 

9) Tempo de retenção dado o volume de retenção Fórmula

Fórmula

$$t_{RV} = \left(\frac{V_R}{F_M}\right)$$

Exemplo com Unidades

$$1.6s = \left(\frac{11.2L}{7L/s}\right)$$

Avaliar Fórmula 

10) Tempo de retenção dado Tempo de retenção ajustado Fórmula

Fórmula

$$t_{ART} = (tr' + t_m)$$

Exemplo com Unidades

$$6.8s = (2s + 4.8s)$$

Avaliar Fórmula 



Variáveis usadas na lista de Tempo de retenção Fórmulas acima

- F_M Taxa de fluxo da fase móvel (Litros/segundo)
- k^C Fator de capacidade para análise
- N Número de Placas Teóricas
- N_{TP} Contagem de Placas Teóricas
- R Resolução
- t_{ART} Tempo de Retenção dado ART (Segundo)
- T_{cf} Tempo de Retenção dado CF (Segundo)
- t_m Tempo de viagem de soluto não retido (Segundo)
- t_{NP_HP} Tempo de Retenção dado NP e HP (Segundo)
- t_{NP_SD} Tempo de Retenção dado NP e SD (Segundo)
- t_{NP_WP} Tempo de Retenção dado NP e WP (Segundo)
- t_r Tempo de retenção (Segundo)
- t'_{RT} Tempo de Retenção Ajustado dado RT (Segundo)
- t_{RV} Tempo de Retenção dado RV (Segundo)
- tr' Tempo de Retenção Ajustado (Segundo)
- V_R Volume de Retenção (Litro)
- w Largura do Pico (Segundo)
- $w_{1/2av}$ Metade da largura média dos picos (Segundo)
- w_{av_RT} Largura média dos picos dados RT (Segundo)
- $w_{NPandRT}$ Largura do Pico NP e RT (Segundo)
- Δt_r Mudança no tempo de retenção (Segundo)
- σ Desvio padrão

Constantes, funções, medidas usadas na lista de Tempo de retenção Fórmulas acima

- **Funções:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)
Tempo Conversão de unidades 
- **Medição:** **Volume** in Litro (L)
Volume Conversão de unidades 
- **Medição:** **Taxa de fluxo volumétrico** in Litros/segundo (L/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Método de Técnica de Separação

- **Importante Número de Placas Teóricas** • **Importante Tempo de retenção**
Fórmulas  Fórmulas 
- **Importante Comprimento da Coluna**
Fórmulas 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Multiplicar fração** 
-  **MDC de três números** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

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

7/8/2024 | 11:38:11 AM UTC

