



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Tempo de retenção Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**
Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



Lista de 10 Tempo de retenção Fórmulas

Tempo de retenção

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

$$\text{fx } W_{\text{NPandRT}} = \frac{4 \cdot t_r}{\sqrt{N_{\text{TP}}}}$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.38478\text{s} = \frac{4 \cdot 13\text{s}}{\sqrt{8}}$$

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

$$\text{fx } W_{\text{av_RT}} = \left(\frac{\Delta t_r}{R} \right)$$

[Abrir Calculadora !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.090909\text{s} = \left(\frac{12\text{s}}{11} \right)$$



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

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.684782\text{s} = \left(\sqrt{\frac{5.55}{10}} \right) \cdot (13\text{s})$$

4) Tempo de retenção ajustado dado o tempo de retenção

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.2\text{s} = (13\text{s} - 4.8\text{s})$$

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

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

[Abrir Calculadora !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.053873\text{s} = (6\text{s}) \cdot \left(\sqrt{\frac{10}{5.55}} \right)$$



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



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

[Abrir Calculadora](#)

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

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



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

[Abrir Calculadora](#)

$$ex \quad 2.450765s = \left(\frac{3.1s}{4}\right) \cdot (\sqrt{10})$$

8) Tempo de retenção dado o fator de capacidade

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

[Abrir Calculadora](#)

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

9) Tempo de retenção dado o volume de retenção

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

[Abrir Calculadora](#)

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



10) Tempo de retenção dado Tempo de retenção ajustado

fx $t_{\text{ART}} = (t_{\text{r}}' + t_{\text{m}})$

Abrir Calculadora 

ex $6.8\text{s} = (2\text{s} + 4.8\text{s})$



Variáveis Usadas

- 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

- **Função:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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 



Verifique outras listas de fórmulas

- **Número de Placas Teóricas Fórmulas** 
- **Fator de capacidade Fórmulas** 
- **Mudança no Tempo e Volume de Retenção Fórmulas** 
- **Taxa de Distribuição Fórmulas** 
- **Comprimento da Coluna Fórmulas** 
- **Estágio Fórmulas** 
- **Retenção Relativa e Ajustada Fórmulas** 
- **Resolução Fórmulas** 
- **Tempo de retenção Fórmulas** 
- **Volume de retenção Fórmulas** 
- **Equação de Escala Fórmulas** 
- **Desvio padrão Fórmulas** 
- **Equação de Van Deemter Fórmulas** 
- **Volume e Concentração da Fase Móvel e Estacionária Fórmulas** 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

PDF Disponível em

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

9/20/2023 | 7:48:09 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

