



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Verdelingsverhouding en lengte van de kolom Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 15 Verdelingsverhouding en lengte van de kolom Formules

Verdelingsverhouding en lengte van de kolom



1) Breedte van piek gegeven aantal theoretische platen en lengte van kolom

$$\text{fx } w_{\text{NandL}} = \frac{4 \cdot L}{\sqrt{N}}$$

[Rekenmachine openen](#)

$$\text{ex } 12.52262 = \frac{4 \cdot 9.9\text{m}}{\sqrt{10}}$$

2) Distributieverhouding van opgeloste stof Een gegeven scheidingsfactor



$$\text{fx } D_{\text{RA}} = (\beta \cdot D_{\text{B}})$$

[Rekenmachine openen](#)

$$\text{ex } 182 = (7 \cdot 26)$$

3) Distributieverhouding:



$$\text{fx } D_{\text{actual}} = \left(\frac{C_{\text{o}}}{C_{\text{aq}}} \right)$$

[Rekenmachine openen](#)

$$\text{ex } 1.25 = \left(\frac{50\text{mol/L}}{40\text{mol/L}} \right)$$



4) Kolomlengte gegeven aantal theoretische platen en breedte van de piek



$$fx \quad L_{cl} = \left(\frac{W_{NandL}}{4} \right) \cdot \left(\sqrt{N} \right)$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 9.882118m = \left(\frac{12.5}{4} \right) \cdot \left(\sqrt{10} \right)$$

5) Kolomlengte gegeven aantal theoretische platen en standaarddeviatie



$$fx \quad L_c = \sigma \cdot \left(\sqrt{N} \right)$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 129.1158m = 40.83 \cdot \left(\sqrt{10} \right)$$

6) Kolomlengte gegeven standaarddeviatie en plaathoogte

$$fx \quad L_c = \frac{(\sigma)^2}{H}$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 138.9241m = \frac{(40.83)^2}{12m}$$

7) Kolomlengte opgegeven aantal theoretische platen

$$fx \quad L_c = (N \cdot H)$$

Rekenmachine openen

$$ex \quad 120m = (10 \cdot 12m)$$



8) Plaathoogte gegeven standaarddeviatie en lengte van kolom

$$\text{fx } H_{SD} = \frac{(\sigma)^2}{L}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 168.3928\text{m} = \frac{(40.83)^2}{9.9\text{m}}$$

9) Scheidingsfactor van twee opgeloste stoffen A en B

$$\text{fx } \beta_{sp} = \left(\frac{D_A}{D_B} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 2 = \left(\frac{52}{26} \right)$$

10) Standaarddeviatie gegeven lengte van kolom en aantal theoretische platen

$$\text{fx } \sigma_{LandN} = \frac{L}{\sqrt{N}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 3.130655 = \frac{9.9\text{m}}{\sqrt{10}}$$

11) Standaarddeviatie gegeven plaathoogte en kolomlengte

$$\text{fx } \sigma_{HandL} = \sqrt{H \cdot L}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 10.89954 = \sqrt{12\text{m} \cdot 9.9\text{m}}$$



12) Verandering in retentietijd gegeven helft van gemiddelde breedte van pieken

$$\text{fx } \Delta t_{r_H} = \frac{R \cdot w_{1/2av}}{0.589}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 112.0543s = \frac{11 \cdot 6s}{0.589}$$

13) Verandering in retentietijd gegeven resolutie en gemiddelde piekbreedte

$$\text{fx } \Delta t_{r_RandW} = (R \cdot w_{av})$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 44s = (11 \cdot 4s)$$

14) Verandering in retentievolume gegeven resolutie en gemiddelde piekbreedte

$$\text{fx } \Delta V_{r_RandW} = (R \cdot w_{av})$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 733333.3\text{mL} = (11 \cdot 4s)$$

15) Verdelingsverhouding van opgeloste stof B gegeven scheidingsfactor

$$\text{fx } D_{RB} = \left(\frac{D_A}{\beta} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.428571 = \left(\frac{52}{7} \right)$$



Variabelen gebruikt

- C_{aq} Concentratie in waterige fase (*mole/liter*)
- C_o Concentratie in organische fase (*mole/liter*)
- D_A Distributieverhouding van opgeloste stof A
- D_{actual} Werkelijke distributieverhouding
- D_B Verdelingsratio van opgeloste stof B
- D_{RA} Verdelingsverhouding A
- D_{RB} Verdelingsverhouding B
- H Plaat Hoogte: (*Meter*)
- H_{SD} Plaathoogte gegeven SD (*Meter*)
- L Lengte van kolom (*Meter*)
- L_c Chromatografische kolomlengte (*Meter*)
- L_{cl} Chromatografische kolomlengte gegeven NP en WP (*Meter*)
- N Aantal theoretische platen
- R Resolutie
- $w_{1/2av}$ De helft van de gemiddelde breedte van de pieken (*Seconde*)
- w_{av} Gemiddelde breedte van pieken (*Seconde*)
- w_{NandL} Breedte van Piek N en L
- β Scheidingsfactor:
- β_{sp} Scheidingsfactor A en B
- Δt_{r_H} Verandering in bewaartijd gegeven H (*Seconde*)
- Δt_{r_RandW} Verandering in retentietijd gegeven R en W (*Seconde*)



- ΔV_{r_RandW} Verandering in retentievolumen gegeven Rand W (milliliter)
- σ Standaardafwijking
- σ_{HandL} Standaarddeviatie gegeven H en L
- σ_{LandN} Standaarddeviatie gegeven L en N



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Volume** in milliliter (mL)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Molaire concentratie** in mole/liter (mol/L)
Molaire concentratie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Atmosferische Chemie Formules** 
- **Chemische binding Formules** 
- **EPR-spectroscopie Formules** 
- **Nucleaire chemie Formules** 
- **Organische chemie Formules** 
- **Periodiek systeem en periodiciteit Formules** 
- **Fotochemie Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

2/7/2024 | 5:24:02 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

