



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Basisprincipes van parallel 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 16 Basisprincipes van parallel Formules

Basisprincipes van parallel

1) Aantal mol gevormd product

$$fx \quad dP = dR \cdot \varphi$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 27\text{mol} = 45\text{mol} \cdot 0.6$$

2) Aantal mol reagens gereageerd

$$fx \quad dR = \frac{dP}{\varphi}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 45\text{mol} = \frac{27\text{mol}}{0.6}$$

3) Algehele fractionele opbrengst

$$fx \quad \Phi = \frac{P}{R_0 - R_f}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.6 = \frac{5.835\text{mol}}{15\text{mol} - 5.275\text{mol}}$$



4) Molaire stroomsnelheid van niet-gereageerde reactant met behulp van reactantconversie

$$fx \quad F_A = F_{A0} \cdot (1 - X_A)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.5 \text{ mol/s} = 5 \text{ mol/s} \cdot (1 - 0.7)$$

5) Molaire voedingsnelheid van reactant met behulp van reactantconversie

$$fx \quad F_{A0} = \frac{F_A}{1 - X_A}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5 \text{ mol/s} = \frac{1.5 \text{ mol/s}}{1 - 0.7}$$

6) Onmiddellijke fractionele opbrengst

$$fx \quad \varphi = \frac{dP}{dR}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.6 = \frac{27 \text{ mol}}{45 \text{ mol}}$$

7) Reactor Ruimtesnelheid

$$fx \quad S_{\text{Reactor}} = \frac{v_0}{V_{\text{reactor}}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.935743 \text{ cycle/s} = \frac{9.8 \text{ m}^3/\text{s}}{2.49 \text{ m}^3}$$




8) Reactor ruimtetijd 

$$fx \quad \tau_{\text{Reactor}} = \frac{V_{\text{reactor}}}{v_o}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.254082s = \frac{2.49m^3}{9.8m^3/s}$$

9) Ruimtesnelheid met behulp van molaire voedingsnelheid van reactant 

$$fx \quad s = \frac{F_{A0}}{C_{A0} \cdot V_{\text{reactor}}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.066934\text{cycle/s} = \frac{5\text{mol/s}}{30\text{mol/m}^3 \cdot 2.49m^3}$$

10) Ruimtesnelheid met behulp van ruimtetijd 

$$fx \quad s = \frac{1}{\tau}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 0.066934\text{cycle/s} = \frac{1}{14.94s}$$

11) Ruimtetijd met behulp van molaire voedingsnelheid van reactant 

$$fx \quad \tau = \frac{C_{A0} \cdot V_{\text{reactor}}}{F_{A0}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 14.94s = \frac{30\text{mol/m}^3 \cdot 2.49m^3}{5\text{mol/s}}$$



12) Ruimtetijd met behulp van Space Velocity 

$$fx \quad \tau_{\text{Spacevelocity}} = \frac{1}{S}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 16.66667s = \frac{1}{0.06\text{cycle/s}}$$

13) Totaal gereageerde reactant 

$$fx \quad R = R_0 - R_f$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 9.725\text{mol} = 15\text{mol} - 5.275\text{mol}$$

14) Totaal gevormd product 

$$fx \quad P = \Phi \cdot (R_0 - R_f)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 4.8625\text{mol} = 0.5 \cdot (15\text{mol} - 5.275\text{mol})$$

15) Totaal niet-gereageerde reactant 

$$fx \quad R_f = R_0 - \left(\frac{P}{\phi} \right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 5.275\text{mol} = 15\text{mol} - \left(\frac{5.835\text{mol}}{0.6} \right)$$



16) Totaal reagens gevoed Rekenmachine openen 

$$fx \quad R_0 = \left(\frac{P}{\Phi} \right) + R_f$$

$$ex \quad 16.945 \text{ mol} = \left(\frac{5.835 \text{ mol}}{0.5} \right) + 5.275 \text{ mol}$$










Variabelen gebruikt

- C_{A0} Concentratie van reactant in voer (Mol per kubieke meter)
- dP Aantal mol gevormd product (Wrat)
- dR Aantal mol reagens gereageerd (Wrat)
- F_A Molaire stroomsnelheid van niet-gereageerde reactant (Mol per seconde)
- F_{A0} Molaire voedingsnelheid van reactant (Mol per seconde)
- P Totaal aantal mol gevormd product (Wrat)
- R Totaal gereageerde reactant (Wrat)
- R_0 Aanvankelijk totaal aantal mol reagens (Wrat)
- R_f Totaal aantal mol niet-gereageerde reactant (Wrat)
- S Ruimtesnelheid (Cyclus/Seconde)
- $S_{Reactor}$ Reactorruimtesnelheid (Cyclus/Seconde)
- V_0 Volumetrische stroomsnelheid van voeding naar reactor (Kubieke meter per seconde)
- $V_{reactor}$ Reactorvolume (Kubieke meter)
- X_A Omzetting van reactanten
- φ Onmiddellijke fractionele opbrengst
- Φ Algehele fractionele opbrengst
- τ Ruimte tijd (Seconde)
- $\tau_{Reactor}$ Reactor Ruimte Tijd (Seconde)
- $\tau_{Spacevelocity}$ Ruimtetijd met behulp van ruimtesnelheid (Seconde)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Meting: Tijd** in Seconde (s)
Tijd Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoeveelheid substantie** in Wrat (mol)
Hoeveelheid substantie Eenheidsconversie 
- **Meting: Volume** in Kubieke meter (m^3)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Frequentie** in Cyclus/Seconde (cycle/s)
Frequentie Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke meter per seconde (m^3/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Molaire stroomsnelheid** in Mol per seconde (mol/s)
Molaire stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Molaire concentratie** in Mol per kubieke meter (mol/m^3)
Molaire concentratie Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Basisprincipes van chemische reactietechniek Formules** 
- **Basisprincipes van parallel Formules** 
- **Basisprincipes van reactorontwerp en temperatuurafhankelijkheid uit de wet van Arrhenius Formules** 
- **Vormen van reactiesnelheid Formules** 
- **Belangrijke formules in de basisprincipes van chemische reactie-engineering** 
- **Belangrijke formules in Batch Reactor met constant en variabel volume** 
- **Belangrijke formules in Batch Reactor met constant volume voor eerste, tweede** 
- **Belangrijke formules in Potpourri van meerdere reacties** 
- **Reactorprestatievergelijkingen voor variabele volumereacties Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

9/18/2023 | 9:38:08 PM UTC

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

