



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Nozioni di base sul flusso non ideale Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 10 Nozioni di base sul flusso non ideale Formule

Nozioni di base sul flusso non ideale

1) Area sotto la curva dell'impulso C

$$\text{fx } A = \frac{M}{v_0}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3.4\text{m}^2 = \frac{34\text{kg}}{10\text{m}^3/\text{s}}$$

2) Concentrazione iniziale del reagente nel reagente a flusso plug con variazioni di densità trascurabili

$$\text{fx } C_{Ao} = C_A \cdot \exp(\tau_p \cdot k_{\text{plug flow}})$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 95.72733\text{mol}/\text{m}^3 = 24\text{mol}/\text{m}^3 \cdot \exp(0.069\text{s} \cdot 20.05\text{mol}/\text{m}^3\cdot\text{s})$$

3) Costante di velocità per un reattore a flusso a pistone che utilizza lo spazio-tempo per variazioni di densità trascurabili

$$\text{fx } k_{\text{plug flow}} = \left(\frac{1}{\tau_p} \right) \cdot \ln \left(\frac{C_{Ao}}{C_A} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 17.44888\text{mol}/\text{m}^3\cdot\text{s} = \left(\frac{1}{0.069\text{s}} \right) \cdot \ln \left(\frac{80\text{mol}/\text{m}^3}{24\text{mol}/\text{m}^3} \right)$$



4) Curva F

$$fx \quad F = \frac{C_{step}}{C_{A0}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.482874 = \frac{42.01 \text{ mol/m}^3}{87 \text{ mol/m}^3}$$

5) Distribuzione dell'età di uscita basata sul tempo medio di residenza

$$fx \quad E_{\theta} = \frac{V}{M} \cdot C_{pulse}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.05882/s = \frac{1000 \text{ m}^3}{34 \text{ kg}} \cdot 0.41 \text{ kg/m}^3$$

6) Media della curva dell'impulso C

$$fx \quad T = \frac{V}{v_0}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 100 \text{ s} = \frac{1000 \text{ m}^3}{10 \text{ m}^3/\text{s}}$$

7) Portata volumetrica basata sulla curva dell'impulso medio

$$fx \quad v_0 = \frac{V}{T}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1000 \text{ m}^3}{100 \text{ s}}$$



8) Spazio-tempo per reattori a flusso plug-flow con variazioni di densità trascurabili

$$\text{fx } \tau_p = \left(\frac{1}{k_{\text{plug flow}}} \right) \cdot \ln \left(\frac{C_{A0}}{C_A} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.060049\text{s} = \left(\frac{1}{20.05\text{mol/m}^3\cdot\text{s}} \right) \cdot \ln \left(\frac{80\text{mol/m}^3}{24\text{mol/m}^3} \right)$$

9) Uscire dalla curva di distribuzione dell'età dalla curva del polso C

$$\text{fx } E = \frac{C_{\text{pulse}}}{\frac{M}{v_0}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.120588/\text{s} = \frac{0.41\text{kg/m}^3}{\frac{34\text{kg}}{10\text{m}^3/\text{s}}}$$

10) Volume del reattore basato sulla distribuzione dell'età di uscita

$$\text{fx } V = \frac{E_0 \cdot M}{C_{\text{pulse}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 995.122\text{m}^3 = \frac{12/\text{s} \cdot 34\text{kg}}{0.41\text{kg/m}^3}$$



Variabili utilizzate

- **A** Area sotto la curva (*Metro quadrato*)
- **C_A** Concentrazione dei reagenti (*Mole per metro cubo*)
- **C_{A0}** Concentrazione iniziale del reagente (*Mole per metro cubo*)
- **C_{A0}** Conc. reagente iniziale (*Mole per metro cubo*)
- **C_{pulse}** Impulso C (*Chilogrammo per metro cubo*)
- **C_{step}** Passo C (*Mole per metro cubo*)
- **E** Esci dalla distribuzione per età (*1 al secondo*)
- **E_θ** E nel tempo medio di residenza (*1 al secondo*)
- **F** Curva F
- **k_{plug flow}** Costante di velocità per il reattore con flusso a pistone (*Mole per metro cubo secondo*)
- **M** Unità di tracciante (*Chilogrammo*)
- **T** Curva del polso medio (*Secondo*)
- **V** Volume del reattore (*Metro cubo*)
- **v₀** Portata volumetrica di alimentazione al reattore (*Metro cubo al secondo*)
- **τ_p** Spazio-tempo per reattori a flusso plug-flow (*Secondo*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **exp**, $\exp(\text{Number})$
Exponential function
- **Funzione:** **ln**, $\ln(\text{Number})$
Natural logarithm function (base e)
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m^3)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione:** **Concentrazione molare** in Mole per metro cubo (mol/m^3)
Concentrazione molare Conversione unità 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità di reazione** in Mole per metro cubo secondo ($\text{mol}/\text{m}^3\cdot\text{s}$)
Velocità di reazione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Tempo inverso** in 1 al secondo ($1/\text{s}$)
Tempo inverso Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Nozioni di base sul flusso non ideale Formule** 
- **Modello di dispersione Formule** 
- **Modello di convezione per flusso laminare Formule** 
- **Precocità di miscelazione, segregazione, RST Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

1/16/2024 | 7:03:10 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

