



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fattore termodinamico 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 12 Fattore termodinamico Formule

Fattore termodinamico

1) Capacità termica specifica a pressione costante

$$fx \quad C_{pm} = [R] + C_v$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 538.3145J/K^*mol = [R] + 530J/K^*mol$$

2) Capacità termica specifica a pressione costante utilizzando l'indice adiabatico

$$fx \quad C_p = \frac{\gamma \cdot [R]}{\gamma - 1}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.029101kJ/kg^*K = \frac{1.4 \cdot [R]}{1.4 - 1}$$

3) Lavoro isobarico per date masse e temperature

$$fx \quad W_b = N \cdot [R] \cdot (T_f - T_i)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 16628.93J = 50mol \cdot [R] \cdot (345K - 305K)$$


4) Lavoro isobarico per pressioni e volumi dati

$$fx \quad W_b = P_{abs} \cdot (V_f - V_i)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 200000J = 100000Pa \cdot (13m^3 - 11.0m^3)$$



5) Lavoro svolto nel processo adiabatico dato l'indice adiabatico 

$$fx \quad W = \frac{m_{\text{gas}} \cdot [R] \cdot (T_i - T_f)}{\gamma - 1}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)


$$ex \quad -1662.892524J = \frac{2\text{kg} \cdot [R] \cdot (305K - 345K)}{1.4 - 1}$$

6) Portata di massa in flusso costante 

$$fx \quad m = A \cdot \frac{u_f}{v}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 19.63636\text{kg/s} = 24\text{m}^2 \cdot \frac{9\text{m/s}}{11\text{m}^3/\text{kg}}$$

7) Trasferimento di calore a pressione costante 

$$fx \quad Q_p = m_{\text{gas}} \cdot C_{\text{pm}} \cdot (T_f - T_i)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9.76\text{kJ/kg} = 2\text{kg} \cdot 122\text{J/K}^*\text{mol} \cdot (345\text{K} - 305\text{K})$$

8) Variazione di entropia nel processo isobarico data la temperatura 

$$fx \quad \Delta S_{\text{CP}} = m_{\text{gas}} \cdot C_{\text{pm}} \cdot \ln\left(\frac{T_f}{T_i}\right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 30.06876\text{J/kg}^*\text{K} = 2\text{kg} \cdot 122\text{J/K}^*\text{mol} \cdot \ln\left(\frac{345\text{K}}{305\text{K}}\right)$$



9) Variazione di entropia nella processazione isobarica in termini di volume

$$\text{fx } \Delta S_{CP} = m_{\text{gas}} \cdot C_{pm} \cdot \ln\left(\frac{V_f}{V_i}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 40.7612\text{J/kg}\cdot\text{K} = 2\text{kg} \cdot 122\text{J/K}\cdot\text{mol} \cdot \ln\left(\frac{13\text{m}^3}{11.0\text{m}^3}\right)$$

10) Variazione di entropia per il processo isocoro data la temperatura

$$\text{fx } \Delta S_{CV} = m_{\text{gas}} \cdot C_v \cdot \ln\left(\frac{T_f}{T_i}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 130.6266\text{J/kg}\cdot\text{K} = 2\text{kg} \cdot 530\text{J/K}\cdot\text{mol} \cdot \ln\left(\frac{345\text{K}}{305\text{K}}\right)$$


11) Variazione di entropia per il processo isocoro date le pressioni

$$\text{fx } \Delta S_{CV} = m_{\text{gas}} \cdot C_v \cdot \ln\left(\frac{P_f}{P_i}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 130.1023\text{J/kg}\cdot\text{K} = 2\text{kg} \cdot 530\text{J/K}\cdot\text{mol} \cdot \ln\left(\frac{96100\text{Pa}}{85000\text{Pa}}\right)$$



12) Variazione di entropia per processi isotermici dati i volumi **Apri Calcolatrice** 

$$\text{fx } \Delta S = m_{\text{gas}} \cdot [R] \cdot \ln\left(\frac{V_f}{V_i}\right)$$

$$\text{ex } 2.77793\text{J/kg}\cdot\text{K} = 2\text{kg} \cdot [R] \cdot \ln\left(\frac{13\text{m}^3}{11.0\text{m}^3}\right)$$



Variabili utilizzate










- **A** Area della sezione trasversale (Metro quadrato)
- **C_p** Capacità termica specifica a pressione costante (Kilojoule per chilogrammo per K)
- **C_{pm}** Capacità termica specifica molare a pressione costante (Joule Per Kelvin Per Mole)
- **C_v** Capacità termica specifica molare a volume costante (Joule Per Kelvin Per Mole)
- **m** Portata di massa (Chilogrammo/Secondo)
- **m_{gas}** Massa del gas (Chilogrammo)
- **N** Quantità di sostanza gassosa in moli (Neo)
- **P_{abs}** Pressione assoluta (Pascal)
- **P_f** Pressione finale del sistema (Pascal)
- **P_i** Pressione iniziale del sistema (Pascal)
- **Q_p** Trasferimento di calore (Kilojoule per chilogrammo)
- **T_f** Temperatura finale (Kelvin)
- **T_i** Temperatura iniziale (Kelvin)
- **u_f** Velocità del fluido (Metro al secondo)
- **v** Volume specifico (Metro cubo per chilogrammo)
- **V_f** Volume finale del sistema (Metro cubo)
- **V_i** Volume iniziale del sistema (Metro cubo)
- **W** Lavoro (Joule)
- **W_b** Lavoro isobarico (Joule)



- γ Rapporto di capacità termica
- ΔS Cambiamento di entropia (Joule per chilogrammo K)
- ΔS_{CP} Variazione di entropia Pressione costante (Joule per chilogrammo K)
- ΔS_{CV} Variazione di entropia Volume costante (Joule per chilogrammo K)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** [R], 8.31446261815324
Costante universale dei gas
- **Funzione:** ln, ln(Number)
Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **Ammontare della sostanza** in Mole (mol)
Ammontare della sostanza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Calore di combustione (per massa)** in Kilojoule per chilogrammo (kJ/kg)
Calore di combustione (per massa) Conversione unità 
- **Misurazione:** **Capacità termica specifica** in Kilojoule per chilogrammo per K (kJ/kg*K)



Capacità termica specifica Conversione unità 

- **Misurazione: Portata di massa** in Chilogrammo/Secondo (kg/s)

Portata di massa Conversione unità 

- **Misurazione: Volume specifico** in Metro cubo per chilogrammo (m^3/kg)

Volume specifico Conversione unità 


- **Misurazione: Entropia specifica** in Joule per chilogrammo K ($\text{J}/\text{kg}^*\text{K}$)

Entropia specifica Conversione unità 

- **Misurazione: Calore specifico molare a pressione costante** in Joule Per Kelvin Per Mole ($\text{J}/\text{K}^*\text{mol}$)

Calore specifico molare a pressione costante Conversione unità 

- **Misurazione: Calore specifico molare a volume costante** in Joule Per Kelvin Per Mole ($\text{J}/\text{K}^*\text{mol}$)

Calore specifico molare a volume costante Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **condotti Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

9/12/2024 | 2:08:44 PM UTC

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

