

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Parâmetros Térmicos 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 17 Parâmetros Térmicos Fórmulas

Parâmetros Térmicos ↗

1) Calor específico ↗

$$fx \quad c = Q \cdot m \cdot \Delta T$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 424336.5J/(kg*K) = 570J \cdot 35.45kg \cdot 21K$$

2) Calor Específico a Volume Constante ↗

$$fx \quad C_{v \text{ molar}} = \frac{\Delta Q}{N_{\text{moles}} \cdot \Delta T}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 2.547619J/K*mol = \frac{107J}{2 \cdot 21K}$$

3) Calor específico da mistura de gás ↗

$$fx \quad C_{\text{gas mixture}} = \frac{n_1 \cdot C_{v1} + n_2 \cdot C_{v2}}{n_1 + n_2}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 112J/(kg*K) = \frac{6\text{mol} \cdot 113J/(kg*K) + 3\text{mol} \cdot 110J/(kg*K)}{6\text{mol} + 3\text{mol}}$$



4) Calor latente ↗

$$fx \quad LH = \frac{Q}{m}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 16.07898J = \frac{570J}{35.45kg}$$

5) Capacidade de calor específica a pressão constante ↗

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

Abrir Calculadora ↗

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

6) Capacidade Térmica ↗

$$fx \quad H = m \cdot c$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 4254J/(kg*K) = 35.45kg \cdot 120J/(kg*K)$$

7) Energia Total do Sistema ↗

$$fx \quad E_{system} = PE + KE + U$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 200J = 4J + 75J + 121J$$

8) Entalpia específica da mistura saturada ↗

$$fx \quad h = h_f + \chi \cdot h_{fg}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 645kJ/kg = 419kJ/kg + 0.1 \cdot 2260kJ/kg$$



9) Expansão térmica ↗

$$fx \quad \alpha = \frac{\Delta l}{l_0 \cdot \Delta T}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 1.7E^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1} = \frac{0.0025\text{m}}{7\text{m} \cdot 21\text{K}}$$

10) fator de calor sensível ↗

$$fx \quad SHF = \frac{SH}{SH + LH}$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 0.00892 = \frac{9\text{J}}{9\text{J} + 1000\text{J}}$$

11) Lei de Stefan Boltzmann ↗

$$fx \quad e_b = [\text{Stefan-BoltZ}] \cdot T^4$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 2.959967\text{W/m}^2 = [\text{Stefan-BoltZ}] \cdot (85\text{K})^4$$

12) Mudança na energia cinética ↗

$$fx \quad \Delta KE = \frac{1}{2} \cdot m \cdot (v_{02}^2 - v_{01}^2)$$

Abrir Calculadora ↗

$$ex \quad 12956.98\text{J} = \frac{1}{2} \cdot 35.45\text{kg} \cdot \left((30\text{m/s})^2 - (13\text{m/s})^2 \right)$$



13) Mudança na energia potencial ↗

fx $\Delta PE = m \cdot [g] \cdot (z_2 - z_1)$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $32678.7\text{J} = 35.45\text{kg} \cdot [g] \cdot (111\text{m} - 17\text{m})$

14) Razão de Calor Específico ↗

fx $Y = \frac{C_p \text{ molar}}{C_v \text{ molar}}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $1.184466 = \frac{122\text{J}/\text{K}^*\text{mol}}{103\text{J}/\text{K}^*\text{mol}}$

15) Relação de Calor Específico ↗

fx $\kappa = \frac{C_p}{C_v}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $1.39415 = \frac{1001\text{J}/(\text{kg}^*\text{K})}{718\text{J}/(\text{kg}^*\text{K})}$

16) Tensão Térmica do Material ↗

fx $\sigma = \frac{\alpha \cdot E \cdot \Delta T}{l_0}$

[Abrir Calculadora ↗](#)

ex $4.5\text{E}^{-8}\text{MPa} = \frac{0.001^\circ\text{C}^{-1} \cdot 15\text{N}/\text{m} \cdot 21\text{K}}{7\text{m}}$



17) Transferência de Calor em Pressão Constante 

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

Abrir Calculadora 

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



Variáveis Usadas

- **C** Calor específico (*Joule por quilograma por K*)
- **C_{gas mixture}** Calor Específico da Mistura de Gás (*Joule por quilograma por K*)
- **C_{p molar}** Capacidade de Calor Específico Molar a Pressão Constante (*Joule por Kelvin por mol*)
- **C_p** Capacidade térmica Pressão constante (*Joule por quilograma por K*)
- **C_{pm}** Capacidade de calor específica molar a pressão constante (*Joule por Kelvin por mol*)
- **C_{v molar}** Capacidade de Calor Específico Molar em Volume Constante (*Joule por Kelvin por mol*)
- **C_v** Capacidade de calor específica molar em volume constante (*Joule por Kelvin por mol*)
- **C_v** Volume Constante de Capacidade de Calor (*Joule por quilograma por K*)
- **C_{v1}** Capacidade de Calor Específico do Gás 1 em Volume Constante (*Joule por quilograma por K*)
- **C_{v2}** Capacidade de Calor Específico do Gás 2 em Volume Constante (*Joule por quilograma por K*)
- **E** Módulo de Young (*Newton por metro*)
- **e_b** Emitância Radiante do Corpo Negro (*Watt por metro quadrado*)
- **E_{system}** Energia Total do Sistema (*Joule*)
- **h** Entalpia Específica da Mistura Saturada (*Quilojoule por quilograma*)
- **h_f** Entalpia Específica do Fluido (*Quilojoule por quilograma*)



- **h_{fg}** Calor latente de vaporização (Quilojoule por quilograma)
- **K_E** Energia cinética (Joule)
- **I₀** Comprimento inicial (Metro)
- **L_H** Calor latente (Joule)
- **m** Massa (Quilograma)
- **m_{gas}** Massa de gás (Quilograma)
- **n₁** Número de Mols de Gás 1 (Verruga)
- **n₂** Número de Mols de Gás 2 (Verruga)
- **N_{moles}** Número de moles
- **P_E** Energia potencial (Joule)
- **Q** Aquecer (Joule)
- **Q_p** Transferência de calor (Quilojoule por quilograma)
- **S_H** Calor sensível (Joule)
- **SHF** Fator de calor sensível
- **T** Temperatura (Kelvin)
- **T_f** Temperatura final (Kelvin)
- **T_i** Temperatura Inicial (Kelvin)
- **U** Energia interna (Joule)
- **v₀₁** Velocidade Final no Ponto 1 (Metro por segundo)
- **v₀₂** Velocidade Final no Ponto 2 (Metro por segundo)
- **Y** Razão de calor específica
- **z₁** Altura do Objeto no Ponto 1 (Metro)
- **z₂** Altura do Objeto no Ponto 2 (Metro)
- **α** Coeficiente de Expansão Térmica Linear (Por Grau Celsius)



- **ΔKE** Mudança na energia cinética (*Joule*)
- **Δl** Alteração no comprimento (*Metro*)
- **ΔPE** Mudança na energia potencial (*Joule*)
- **ΔQ** Mudança de Calor (*Joule*)
- **ΔT** Mudança de temperatura (*Kelvin*)
- **H** Capacidade Térmica (*Joule por quilograma por K*)
- **κ** Relação de Calor Específica Dinâmica
- **σ** Estresse térmico (*Megapascal*)
- **X** Qualidade do Vapor



Constantes, Funções, Medidas usadas

- Constante: [g], 9.80665
Aceleração gravitacional na Terra
- Constante: [R], 8.31446261815324
Constante de gás universal
- Constante: [Stefan-BoltZ], 5.670367E-8
Constante de Stefan-Boltzmann
- Medição: Comprimento in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades ↗
- Medição: Peso in Quilograma (kg)
Peso Conversão de unidades ↗
- Medição: Temperatura in Kelvin (K)
Temperatura Conversão de unidades ↗
- Medição: Quantidade de substância in Verruga (mol)
Quantidade de substância Conversão de unidades ↗
- Medição: Velocidade in Metro por segundo (m/s)
Velocidade Conversão de unidades ↗
- Medição: Energia in Joule (J)
Energia Conversão de unidades ↗
- Medição: Calor de Combustão (por Massa) in Quilojoule por quilograma (kJ/kg)
Calor de Combustão (por Massa) Conversão de unidades ↗
- Medição: Capacidade térmica específica in Joule por quilograma por K (J/(kg*K))
Capacidade térmica específica Conversão de unidades ↗
- Medição: Densidade de fluxo de calor in Watt por metro quadrado (W/m²)
Densidade de fluxo de calor Conversão de unidades ↗



- **Medição: Calor latente** in Quilojoule por quilograma (kJ/kg)
Calor latente Conversão de unidades ↗
- **Medição: Coeficiente de Temperatura de Resistência** in Por Grau Celsius ($^{\circ}\text{C}^{-1}$)
Coeficiente de Temperatura de Resistência Conversão de unidades ↗
- **Medição: Capacidade de Calor Específico Molar a Pressão Constante** in Joule por Kelvin por mol (J/K*mol)
Capacidade de Calor Específico Molar a Pressão Constante Conversão de unidades ↗
- **Medição: Capacidade de Calor Específico Molar em Volume Constante** in Joule por Kelvin por mol (J/K*mol)
Capacidade de Calor Específico Molar em Volume Constante Conversão de unidades ↗
- **Medição: Constante de Rigidez** in Newton por metro (N/m)
Constante de Rigidez Conversão de unidades ↗
- **Medição: Estresse** in Megapascal (MPa)
Estresse Conversão de unidades ↗



Verifique outras listas de fórmulas

- Temperatura Fórmulas 
- Parâmetros Térmicos Fórmulas 

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

PDF Disponível em

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

9/20/2024 | 10:03:15 AM UTC

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

