



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Fattori della Termodinamica 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 13 Fattori della Termodinamica Formule

Fattori della Termodinamica

1) Cambio di slancio

$$\text{fx } \Delta U = M \cdot (u_{02} - u_{01})$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1260\text{kg}\cdot\text{m/s} = 12.6\text{kg} \cdot (250\text{m/s} - 150\text{m/s})$$

2) Costante di gas specifica

$$\text{fx } R = \frac{[R]}{M_{\text{molar}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 188.9221\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K}) = \frac{[R]}{44.01\text{g/mol}}$$


3) Equazione di Van der Waals

$$\text{fx } p = [R] \cdot \frac{T}{V_m - b} - \frac{R_a}{V_m^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 22.08478\text{Pa} = [R] \cdot \frac{85\text{K}}{32\text{m}^3/\text{mol} - 30.52\text{e-}6\text{m}^3/\text{mol}} - \frac{5.47\text{e-}1\text{J}/\text{kg}\cdot\text{K}}{(32\text{m}^3/\text{mol})^2}$$




4) Grado di libertà dato energia di equipartizione 

$$fx \quad F = 2 \cdot \frac{K}{[BoltZ] \cdot T_{gb}}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 1.7E^{23} = 2 \cdot \frac{107J}{[BoltZ] \cdot 90K}$$

5) Legge di Newton del raffreddamento 

$$fx \quad q = h_t \cdot (T_w - T_f)$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 77.7W/m^2 = 13.2W/m^2 \cdot K \cdot (305K - 299.113636K)$$

6) Massa molare del gas data la velocità del gas più probabile 

$$fx \quad M_{molar} = \frac{2 \cdot [R] \cdot T_{ga}}{V_p^2}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 44.01001g/mol = \frac{2 \cdot [R] \cdot 45K}{(130.3955m/s)^2}$$

7) Massa molare del gas data la velocità del gas RMS 

$$fx \quad M_{molar} = \frac{3 \cdot [R] \cdot T_{ga}}{V_{rms}^2}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 43.91241g/mol = \frac{3 \cdot [R] \cdot 45K}{(159.8786m/s)^2}$$




8) Massa molare del gas data la velocità media del gas 

$$\text{fx } M_{\text{molar}} = \frac{8 \cdot [R] \cdot T_{\text{ga}}}{\pi \cdot V_{\text{avg}}^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 44.00999\text{g/mol} = \frac{8 \cdot [R] \cdot 45\text{K}}{\pi \cdot (147.1356\text{m/s})^2}$$

9) Potenza in ingresso alla turbina o potenza fornita alla turbina 

$$\text{fx } P = \rho \cdot g \cdot Q \cdot H_w$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 37372.54\text{W} = 997\text{kg/m}^3 \cdot 9.8\text{m/s}^2 \cdot 1.5\text{m}^3/\text{s} \cdot 2.55\text{m}$$

10) umidità assoluta 

$$\text{fx } AH = \frac{W}{V}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2200 = \frac{55\text{kg}}{25\text{L}}$$

11) Velocità media dei gas 

$$\text{fx } V_{\text{avg}} = \sqrt{\frac{8 \cdot [R] \cdot T_{\text{ga}}}{\pi \cdot M_{\text{molar}}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 147.1356\text{m/s} = \sqrt{\frac{8 \cdot [R] \cdot 45\text{K}}{\pi \cdot 44.01\text{g/mol}}}$$



12) Velocità più probabile

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } V_p = \sqrt{\frac{2 \cdot [R] \cdot T_{ga}}{M_{\text{molar}}}}$$

$$\text{ex } 130.3955\text{m/s} = \sqrt{\frac{2 \cdot [R] \cdot 45\text{K}}{44.01\text{g/mol}}}$$

13) Velocità RMS

[Apri Calcolatrice !\[\]\(830769b31eeeaca920791081939ff8ba_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } V_{\text{rms}} = \sqrt{\frac{3 \cdot [R] \cdot T_g}{M_{\text{molar}}}}$$

$$\text{ex } 159.8786\text{m/s} = \sqrt{\frac{3 \cdot [R] \cdot 45.1\text{K}}{44.01\text{g/mol}}}$$



Variabili utilizzate









- **AH** Umidità assoluta
- **b** Costante dei gas b (*Meter cubico / Mole*)
- **F** Grado di libertà
- **g** Accelerazione dovuta alla gravità (*Metro/ Piazza Seconda*)
- **h_t** Coefficiente di trasferimento di calore (*Watt per metro quadrato per Kelvin*)
- **H_w** Testa (*Metro*)
- **K** Energia di equipartizione (*Joule*)
- **M** Massa del corpo (*Chilogrammo*)
- **M_{molar}** Massa molare (*Grammo per mole*)
- **p** Equazione di Van der Waals (*Pascal*)
- **P** Energia (*Watt*)
- **q** Flusso di calore (*Watt per metro quadrato*)
- **Q** Scarico (*Metro cubo al secondo*)
- **R** Costante specifica del gas (*Joule per Chilogrammo per K*)
- **R_a** Costante del gas a (*Joule per chilogrammo K*)
- **T** Temperatura (*Kelvin*)
- **T_f** Temperatura del fluido caratteristico (*Kelvin*)
- **T_g** Temperatura del gas (*Kelvin*)
- **T_{ga}** Temperatura del gas A (*Kelvin*)
- **T_{gb}** Temperatura del gas B (*Kelvin*)
- **T_w** Temperatura superficiale (*Kelvin*)













- u_{01} Velocità iniziale al punto 1 (Metro al secondo)
- u_{02} Velocità iniziale al punto 2 (Metro al secondo)
- V Volume di gas (Litro)
- V_{avg} Velocità media del gas (Metro al secondo)
- V_m Volume molare (Meter cubico / Mole)
- V_p Velocità più probabile (Metro al secondo)
- V_{rms} Velocità quadratica media (Metro al secondo)
- W Peso (Chilogrammo)
- ΔU Cambiamento di slancio (Chilogrammo metro al secondo)
- ρ Densità (Chilogrammo per metro cubo)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Costante:** **[BoltZ]**, 1.38064852E-23
Costante di Boltzmann
- **Costante:** **[R]**, 8.31446261815324
Costante universale dei gas
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Metro (m)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Litro (L)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione unità 
- **Misurazione:** **Accelerazione** in Metro/ Piazza Seconda (m/s²)
Accelerazione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Joule (J)
Energia Conversione unità 



- **Misurazione: Potenza** in Watt (W)
Potenza Conversione unità 
- **Misurazione: Portata volumetrica** in Metro cubo al secondo (m^3/s)
Portata volumetrica Conversione unità 
- **Misurazione: Capacità termica specifica** in Joule per Chilogrammo per K ($J/(kg \cdot K)$)
Capacità termica specifica Conversione unità 
- **Misurazione: Densità del flusso di calore** in Watt per metro quadrato (W/m^2)
Densità del flusso di calore Conversione unità 
- **Misurazione: Coefficiente di scambio termico** in Watt per metro quadrato per Kelvin ($W/m^2 \cdot K$)
Coefficiente di scambio termico Conversione unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m^3)
Densità Conversione unità 
- **Misurazione: Entropia specifica** in Joule per chilogrammo K ($J/kg \cdot K$)
Entropia specifica Conversione unità 
- **Misurazione: Massa molare** in Grammo per mole (g/mol)
Massa molare Conversione unità 
- **Misurazione: Suscettibilità magnetica molare** in Meter cubico / Mole (m^3/mol)
Suscettibilità magnetica molare Conversione unità 
- **Misurazione: Quantità di moto** in Chilogrammo metro al secondo ($kg \cdot m/s$)
Quantità di moto Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Generazione di entropia**
Formule 
- **Fattori della Termodinamica**
Formule 
- **Motore di calore e pompa di calore** Formule 
- **Gas ideale** Formule 
- **Processo isoentropico**
Formule 
- **Relazioni di pressione**
Formule 
- **Parametri di refrigerazione**
Formule 
- **Efficienza termica** Formule 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

11/25/2024 | 4:28:46 PM UTC

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

