



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Importante calcolatore di compressibilità Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 14 Importante calcolatore di compressibilità Formule

## Importante calcolatore di compressibilità

### 1) Coefficiente di pressione termica dati fattori di compressibilità e Cp

**fx** 
$$\Lambda_{\text{coeff}} = \sqrt{\frac{\left(\left(\frac{1}{K_S}\right) - \left(\frac{1}{K_T}\right)\right) \cdot \rho \cdot (C_p - [R])}{T}}$$

Apri Calcolatrice 

**ex** 
$$1.126928 \text{ Pa/K} = \sqrt{\frac{\left(\left(\frac{1}{70 \text{ m}^2/\text{N}}\right) - \left(\frac{1}{75 \text{ m}^2/\text{N}}\right)\right) \cdot 997 \text{ kg/m}^3 \cdot (122 \text{ J/K}^* \text{ mol} - [R])}{85 \text{ K}}}$$

### 2) Coefficiente di pressione termica dati fattori di compressibilità e Cv

**fx** 
$$\Lambda_{\text{coeff}} = \sqrt{\frac{\left(\left(\frac{1}{K_S}\right) - \left(\frac{1}{K_T}\right)\right) \cdot \rho \cdot C_v}{T}}$$

Apri Calcolatrice 

**ex** 
$$1.07266 \text{ Pa/K} = \sqrt{\frac{\left(\left(\frac{1}{70 \text{ m}^2/\text{N}}\right) - \left(\frac{1}{75 \text{ m}^2/\text{N}}\right)\right) \cdot 997 \text{ kg/m}^3 \cdot 103 \text{ J/K}^* \text{ mol}}{85 \text{ K}}}$$



### 3) Coefficiente volumetrico di dilatazione termica dati fattori di compressibilità e $C_p$

[Apri Calcolatrice](#)

$$\alpha_{\text{comp}} = \sqrt{\frac{(K_T - K_S) \cdot \rho \cdot C_p}{T}}$$

$$\text{ex } 84.58689\text{K}^{-1} = \sqrt{\frac{(75\text{m}^2/\text{N} - 70\text{m}^2/\text{N}) \cdot 997\text{kg}/\text{m}^3 \cdot 122\text{J}/\text{K}^*\text{mol}}{85\text{K}}}$$

### 4) Coefficiente volumetrico di dilatazione termica dati fattori di compressibilità e $C_v$

[Apri Calcolatrice](#)

$$\alpha_{\text{comp}} = \sqrt{\frac{(K_T - K_S) \cdot \rho \cdot (C_v + [R])}{T}}$$

$$\text{ex } 80.79768\text{K}^{-1} = \sqrt{\frac{(75\text{m}^2/\text{N} - 70\text{m}^2/\text{N}) \cdot 997\text{kg}/\text{m}^3 \cdot (103\text{J}/\text{K}^*\text{mol} + [R])}{85\text{K}}}$$

### 5) Dimensione relativa delle fluttuazioni nella densità delle particelle

[Apri Calcolatrice](#)

$$\Delta N r^2 = K_T \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T \cdot (\rho^2) \cdot V$$

$$\text{ex } 2\text{E}^{-15} = 75\text{m}^2/\text{N} \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 85\text{K} \cdot ((997\text{kg}/\text{m}^3)^2) \cdot 22.4\text{L}$$

### 6) Fattore di compressibilità dato il volume molare dei gas

[Apri Calcolatrice](#)

$$Z_{\text{ktog}} = \frac{V_m}{V_m(\text{ideal})}$$

$$\text{ex } 1.964286 = \frac{22\text{L}}{11.2\text{L}}$$



## 7) Temperatura data Coefficiente di Dilatazione Termica, Fattori di Comprimità e Cp

$$\text{fx } T_{TE} = \frac{(K_T - K_S) \cdot \rho \cdot C_p}{\alpha^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 973.072\text{K} = \frac{(75\text{m}^2/\text{N} - 70\text{m}^2/\text{N}) \cdot 997\text{kg}/\text{m}^3 \cdot 122\text{J}/\text{K}^*\text{mol}}{(25\text{K}^{-1})^2}$$

## 8) Temperatura data Coefficiente di Dilatazione Termica, Fattori di Comprimità e Cv

$$\text{fx } T_{TE} = \frac{(K_T - K_S) \cdot \rho \cdot (C_v + [R])}{\alpha^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 887.8442\text{K} = \frac{(75\text{m}^2/\text{N} - 70\text{m}^2/\text{N}) \cdot 997\text{kg}/\text{m}^3 \cdot (103\text{J}/\text{K}^*\text{mol} + [R])}{(25\text{K}^{-1})^2}$$

## 9) Temperatura data Coefficiente di Pressione Termica, Fattori di Comprimità e Cp

$$\text{fx } T_{Cp} = \frac{\left( \left( \frac{1}{K_S} \right) - \left( \frac{1}{K_T} \right) \right) \cdot \rho \cdot (C_p - [R])}{\Lambda^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.1\text{E}^6\text{K} = \frac{\left( \left( \frac{1}{70\text{m}^2/\text{N}} \right) - \left( \frac{1}{75\text{m}^2/\text{N}} \right) \right) \cdot 997\text{kg}/\text{m}^3 \cdot (122\text{J}/\text{K}^*\text{mol} - [R])}{(0.01\text{Pa}/\text{K})^2}$$



## 10) Temperatura data Coefficiente di Pressione Termica, Fattori di Comprimità e $C_v$

$$fx \quad T_{Cv} = \frac{\left( \left( \frac{1}{K_S} \right) - \left( \frac{1}{K_T} \right) \right) \cdot \rho \cdot C_v}{\Lambda^2}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 978009.5K = \frac{\left( \left( \frac{1}{70m^2/N} \right) - \left( \frac{1}{75m^2/N} \right) \right) \cdot 997kg/m^3 \cdot 103J/K \cdot mol}{(0.01Pa/K)^2}$$

## 11) Temperatura data Dimensione relativa delle fluttuazioni nella densità delle particelle

$$fx \quad T_f = \frac{\left( \frac{\Delta N^2}{V} \right)}{[BoltZ] \cdot K_T \cdot (\rho^2)}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 6.5E^17K = \frac{\left( \frac{15}{22.4L} \right)}{[BoltZ] \cdot 75m^2/N \cdot \left( (997kg/m^3)^2 \right)}$$

## 12) Velocità del suono grazie alla comprimibilità isoentropica

$$fx \quad v_{sound} = \sqrt{\frac{1}{K_S \cdot \rho_{sound}}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 388.7635m/h = \sqrt{\frac{1}{70m^2/N \cdot 1.225kg/m^3}}$$



## 13) Volume dato Dimensione relativa delle fluttuazioni nella densità delle particelle



fx

$$V_f = \frac{\Delta N^2}{K_T \cdot [\text{BoltZ}] \cdot T \cdot (\rho^2)}$$

Apri Calcolatrice

ex

$$1.7E^{17}L = \frac{15}{75m^2/N \cdot [\text{BoltZ}] \cdot 85K \cdot ((997kg/m^3)^2)}$$

## 14) Volume molare del gas reale dato il fattore di compressibilità

fx

$$V_{\text{molar}} = z \cdot V_{\text{m (ideal)}}$$

Apri Calcolatrice

ex

$$126.7812L = 11.31975 \cdot 11.2L$$



## Variabili utilizzate

- $C_p$  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)
- $K_S$  Comprimità isoentropica (Metro quadro / Newton)
- $K_T$  Comprimità isoterica (Metro quadro / Newton)
- $T$  Temperatura (Kelvin)
- $T_{Cp}$  Temperatura data  $C_p$  (Kelvin)
- $T_{Cv}$  Temperatura data  $C_v$  (Kelvin)
- $T_f$  Temperatura data dalle fluttuazioni (Kelvin)
- $T_{TE}$  Temperatura data Coefficiente di dilatazione termica (Kelvin)
- $V$  Volume di gas (Litro)
- $V_f$  Volume di gas data la dimensione della fluttuazione (Litro)
- $V_m$  (ideal) Volume molare del gas ideale (Litro)
- $V_m$  Volume molare del gas reale (Litro)
- $V_{molar}$  Volume molare del gas (Litro)
- $v_{sound}$  Velocità del suono dato l'IC (Metro all'ora)
- $Z$  Fattore di compressibilità
- $Z_{ktog}$  Fattore di compressibilità per KTOG
- $\alpha$  Coefficiente Volumetrico di Dilatazione Termica (1 per Kelvin)
- $\alpha_{comp}$  Coefficiente volumetrico di compressibilità (1 per Kelvin)
- $\Delta N^2$  Dimensione relativa delle fluttuazioni
- $\Delta N r^2$  Dimensione relativa della fluttuazione
- $\Lambda$  Coefficiente di pressione termica (Pascal per Kelvin)



- $\Lambda_{\text{coeff}}$  Coefficiente di pressione termica (Pascal per Kelvin)
- $\rho$  Densità (Chilogrammo per metro cubo)
- $\rho_{\text{sound}}$  Densità del mezzo di propagazione (Chilogrammo per metro cubo)





## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **[BoltZ]**, 1.38064852E-23 Joule/Kelvin  
*Boltzmann constant*
- **Costante:** **[R]**, 8.31446261815324 Joule / Kelvin \* Mole  
*Universal gas constant*
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Misurazione:** **Temperatura** in Kelvin (K)  
*Temperatura Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Volume** in Litro (L)  
*Volume Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro all'ora (m/h)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)  
*Densità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Comprimibilità** in Metro quadro / Newton (m²/N)  
*Comprimibilità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Pendenza della curva di coesistenza** in Pascal per Kelvin (Pa/K)  
*Pendenza della curva di coesistenza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Dilatazione termica** in 1 per Kelvin (K⁻¹)  
*Dilatazione termica Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Calore specifico molare a pressione costante** in Joule Per Kelvin Per Mole (J/K\*mol)  
*Calore specifico molare a pressione costante Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Calore specifico molare a volume costante** in Joule Per Kelvin Per Mole (J/K\*mol)  
*Calore specifico molare a volume costante Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Importante calcolatore di compressibilità Formule** 
- **Comprimibilità isoentropica Formule** 
- **Comprimibilità isoteramica Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

9/18/2023 | 1:06:05 AM UTC

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

