



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Importante calculadora de compresibilidad Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**
Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**

La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 14 Importante calculadora de compresibilidad Fórmulas

Importante calculadora de compresibilidad

1) Coeficiente de Presión Térmica dados Factores de Compresibilidad y Cp

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

Calculadora abierta 

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

2) Coeficiente de Presión Térmica dados Factores de Compresibilidad y Cv

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

Calculadora abierta 

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



3) Coeficiente Volumétrico de Expansión Térmica dados Factores de Compresibilidad y Cp

Calculadora abierta 

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

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

4) Coeficiente Volumétrico de Expansión Térmica dados Factores de Compresibilidad y Cv

Calculadora abierta 

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

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

5) Factor de compresibilidad dado el volumen molar de gases

Calculadora abierta 

$$fx \quad Z_{\text{ktog}} = \frac{V_m}{V_{m \text{ (ideal)}}$$

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

6) Tamaño relativo de las fluctuaciones en la densidad de partículas

Calculadora abierta 

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

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



7) Temperatura dada Coeficiente de Expansión Térmica, Factores de Compresibilidad y Cp

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

Calculadora abierta 

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

8) Temperatura dada Coeficiente de Expansión Térmica, Factores de Compresibilidad y Cv

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

Calculadora abierta 

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

9) Temperatura dada Coeficiente de presión térmica, factores de compresibilidad y Cp

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

Calculadora abierta 

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



10) Temperatura dada Coeficiente de presión térmica, factores de compresibilidad y C_v

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

Calculadora abierta 

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

11) Temperatura dada Tamaño relativo de las fluctuaciones en la densidad de partículas

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

Calculadora abierta 

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

12) Velocidad del sonido usando compresibilidad isoentrópica

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

Calculadora abierta 

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



13) Volumen dado Tamaño relativo de las fluctuaciones en la densidad de partículas

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

Calculadora abierta 

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

14) Volumen molar de gas real dado factor de compresibilidad

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

Calculadora abierta 

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



Variables utilizadas










- C_p Capacidad calorífica específica molar a presión constante (Joule por Kelvin por mol)
- C_v Capacidad calorífica específica molar a volumen constante (Joule por Kelvin por mol)
- K_S Compresibilidad Isentrópica (Metro cuadrado / Newton)
- K_T Compresibilidad isotérmica (Metro cuadrado / Newton)
- T Temperatura (Kelvin)
- T_{Cp} Temperatura dada C_p (Kelvin)
- T_{Cv} Temperatura dada C_v (Kelvin)
- T_f Temperatura dadas las fluctuaciones. (Kelvin)
- T_{TE} Temperatura dada Coeficiente de expansión térmica (Kelvin)
- V Volumen de gas (Litro)
- V_f Volumen de gas dado el tamaño de la fluctuación (Litro)
- V_m (ideal) Volumen molar de gas ideal (Litro)
- V_m Volumen molar de gas real (Litro)
- V_{molar} Volumen molar de gas (Litro)
- v_{sound} Velocidad del sonido dada IC (Metro por hora)
- Z Factor de compresibilidad
- Z_{ktog} Factor de compresibilidad para KTOG
- α Coeficiente volumétrico de expansión térmica (1 por Kelvin)
- α_{comp} Coeficiente volumétrico de compresibilidad (1 por Kelvin)
- ΔN^2 Tamaño relativo de las fluctuaciones
- ΔNr^2 Tamaño relativo de la fluctuación
- Λ Coeficiente de presión térmica (Pascal por Kelvin)



- Λ_{coeff} Coeficiente de presión térmica (Pascal por Kelvin)
- ρ Densidad (Kilogramo por metro cúbico)
- ρ_{sound} Densidad del medio de propagación (Kilogramo por metro cúbico)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** [BoltZ], 1.38064852E-23 Joule/Kelvin
Boltzmann constant
- **Constante:** [R], 8.31446261815324 Joule / Kelvin * Mole
Universal gas constant
- **Función:** sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- **Medición:** **La temperatura** in Kelvin (K)
La temperatura Conversión de unidades 
- **Medición:** **Volumen** in Litro (L)
Volumen Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por hora (m/h)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Densidad** in Kilogramo por metro cúbico (kg/m³)
Densidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Compresibilidad** in Metro cuadrado / Newton (m²/N)
Compresibilidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Pendiente de la Curva de Coexistencia** in Pascal por Kelvin (Pa/K)
Pendiente de la Curva de Coexistencia Conversión de unidades 
- **Medición:** **Expansión térmica** in 1 por Kelvin (K⁻¹)
Expansión térmica Conversión de unidades 
- **Medición:** **Capacidad calorífica específica molar a presión constante** in Joule por Kelvin por mol (J/K*^{mol})
Capacidad calorífica específica molar a presión constante Conversión de unidades 
- **Medición:** **Capacidad calorífica específica molar a volumen constante** in Joule por Kelvin por mol (J/K*^{mol})
Capacidad calorífica específica molar a volumen constante Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Importante calculadora de compresibilidad Fórmulas](#) 
- [Compresibilidad Isentrópica Fórmulas](#) 
- [Compresibilidad isotérmica Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

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

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

