

Importante Densità del gas Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 13
Importante Densità del gas Formule

1) Densità data Coefficiente di Pressione Termica, Fattori di Comprimità e Cp Formula

Formula

$$\rho_{\text{TPC}} = \frac{(\Lambda^2) \cdot T}{\left(\left(\frac{1}{K_S} \right) - \left(\frac{1}{K_T} \right) \right) \cdot (C_p - [R])}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$0.0785 \text{ kg/m}^3 = \frac{(0.01 \text{ Pa/K}^2) \cdot 85 \text{ K}}{\left(\left(\frac{1}{70 \text{ m}^2/\text{N}} \right) - \left(\frac{1}{75 \text{ m}^2/\text{N}} \right) \right) \cdot (122 \text{ J/K}^* \text{mol} - 8.3145)}$$

2) Densità data Coefficiente di Pressione Termica, Fattori di Comprimità e Cv Formula

Formula

$$\rho_{\text{TPC}} = \frac{(\Lambda^2) \cdot T}{\left(\left(\frac{1}{K_S} \right) - \left(\frac{1}{K_T} \right) \right) \cdot C_v}$$

Esempio con Unità

$$0.0867 \text{ kg/m}^3 = \frac{(0.01 \text{ Pa/K}^2) \cdot 85 \text{ K}}{\left(\left(\frac{1}{70 \text{ m}^2/\text{N}} \right) - \left(\frac{1}{75 \text{ m}^2/\text{N}} \right) \right) \cdot 103 \text{ J/K}^* \text{mol}}$$

Valutare la formula 

3) Densità data Coefficiente Volumetrico di Dilatazione Termica, Fattori di Comprimità e Cp Formula

Formula

$$\rho_{\text{VC}} = \frac{(\alpha^2) \cdot T}{(K_T - K_S) \cdot C_p}$$

Esempio con Unità

$$87.0902 \text{ kg/m}^3 = \frac{(25 \text{ K}^{-1})^2 \cdot 85 \text{ K}}{(75 \text{ m}^2/\text{N} - 70 \text{ m}^2/\text{N}) \cdot 122 \text{ J/K}^* \text{mol}}$$

Valutare la formula 



4) Densità data Coefficiente Volumetrico di Dilatazione Termica, Fattori di Comprimibilità e Cv Formula

Formula

Valutare la formula 

$$\rho_{VC} = \frac{(\alpha^2) \cdot T}{(K_T - K_S) \cdot (C_v + [R])}$$

Esempio con Unità

$$95.4503 \text{ kg/m}^3 = \frac{(25 \text{ K}^{-1})^2 \cdot 85 \text{ K}}{(75 \text{ m}^2/\text{N} - 70 \text{ m}^2/\text{N}) \cdot (103 \text{ J/K} \cdot \text{mol} + 8.3145)}$$

5) Densità data Dimensione relativa delle fluttuazioni nella densità delle particelle Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\rho_{\text{fluctuation}} = \sqrt{\frac{\left(\frac{\Delta N^2}{V_T}\right)}{[BoltZ] \cdot K_T \cdot T}}$$

$$1.6\text{E}+10 \text{ kg/m}^3 = \sqrt{\frac{\left(\frac{15}{0.63 \text{ m}^3}\right)}{1.4\text{E}-23 \text{ J/K} \cdot 75 \text{ m}^2/\text{N} \cdot 85 \text{ K}}}$$

6) Densità del gas data la pressione di velocità più probabile Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\rho_{MPS} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}}}{(C_{mp})^2}$$

$$0.0011 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{(20 \text{ m/s})^2}$$

7) Densità del gas data la pressione di velocità più probabile in 2D Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\rho_{MPS} = \frac{P_{\text{gas}}}{(C_{mp})^2}$$

$$0.0005 \text{ kg/m}^3 = \frac{0.215 \text{ Pa}}{(20 \text{ m/s})^2}$$

8) Densità del gas data la velocità e la pressione medie Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\rho_{AV_P} = \frac{8 \cdot P_{\text{gas}}}{\pi \cdot \left((C_{av})^2\right)}$$

$$0.0219 \text{ kg/m}^3 = \frac{8 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{3.1416 \cdot \left((5 \text{ m/s})^2\right)}$$

9) Densità del gas data la velocità e la pressione medie in 2D Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

$$\rho_{AV_P} = \frac{\pi \cdot P_{\text{gas}}}{2 \cdot \left((C_{av})^2\right)}$$

$$0.0135 \text{ kg/m}^3 = \frac{3.1416 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{2 \cdot \left((5 \text{ m/s})^2\right)}$$



10) Densità del gas data la velocità e la pressione quadratica media della radice Formula

Formula

$$\rho_{\text{RMS}_P} = \frac{3 \cdot P_{\text{gas}}}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.0064 \text{ kg/m}^3 = \frac{3 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{(10 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula 

11) Densità del gas data la velocità e la pressione quadratica media della radice in 1D Formula

Formula

$$\rho_{\text{RMS}_P} = \frac{P_{\text{gas}}}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.0022 \text{ kg/m}^3 = \frac{0.215 \text{ Pa}}{(10 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula 

12) Densità del gas data la velocità e la pressione quadratica media radice in 2D Formula

Formula

$$\rho_{\text{RMS}_P} = \frac{2 \cdot P_{\text{gas}}}{(C_{\text{RMS}})^2}$$

Esempio con Unità

$$0.0043 \text{ kg/m}^3 = \frac{2 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{(10 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula 

13) Densità del materiale data la comprimibilità isoentropica Formula

Formula

$$\rho_{\text{IC}} = \frac{1}{K_S \cdot (c^2)}$$

Esempio con Unità

$$1.2\text{E-}7 \text{ kg/m}^3 = \frac{1}{70 \text{ m}^2/\text{N} \cdot (343 \text{ m/s})^2}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Densità del gas Formule sopra

- **c** Velocità del suono (Metro al secondo)
- **C_{av}** Velocità media del gas (Metro al secondo)
- **C_{mp}** Velocità più probabile (Metro al secondo)
- **C_p** Capacità termica specifica molare a pressione costante (Joule Per Kelvin Per Mole)
- **C_{RMS}** Velocità quadratica media radice (Metro al secondo)
- **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)
- **P_{gas}** Pressione del gas (Pascal)
- **T** Temperatura (Kelvin)
- **V_T** Volume (Metro cubo)
- **α** Coefficiente Volumetrico di Dilatazione Termica (1 per Kelvin)
- **ΔN²** Dimensione relativa delle fluttuazioni
- **Λ** Coefficiente di pressione termica (Pascal per Kelvin)
- **P_{AV_P}** Densità del gas dati AV e P (Chilogrammo per metro cubo)
- **P_{fluctuation}** Densità date le fluttuazioni (Chilogrammo per metro cubo)
- **P_{IC}** Densità data IC (Chilogrammo per metro cubo)
- **P_{MPS}** Densità del gas data MPS (Chilogrammo per metro cubo)
- **P_{RMS_P}** Densità del gas dati RMS e P (Chilogrammo per metro cubo)
- **P_{TPC}** Densità data TPC (Chilogrammo per metro cubo)
- **P_{VC}** Densità data VC (Chilogrammo per metro cubo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Densità del gas Formule sopra

- **costante(i): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **costante(i): [BoltZ]**, 1.38064852E-23
Costante di Boltzmann
- **costante(i): [R]**, 8.31446261815324
Costante universale dei gas
- **Funzioni: 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: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Velocità** in Metro al secondo (m/s)
Velocità Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Comprimità** in Metro quadro / Newton (m²/N)
Comprimità Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Pendenza della curva di coesistenza** in Pascal per Kelvin (Pa/K)
Pendenza della curva di coesistenza Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Dilatazione termica** in 1 per Kelvin (K⁻¹)
Dilatazione termica Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Calore specifico molare a pressione costante** in Joule Per Kelvin Per Mole (J/K*mol)
Calore specifico molare a pressione costante Conversione di unità ↺
- **Misurazione: Calore specifico molare a volume costante** in Joule Per Kelvin Per Mole (J/K*mol)





Scarica altri PDF Importante Teoria cinetica dei gas

- **Importante Velocità media del gas Formule** 
- **Importante Velocità più probabile del gas Formule** 
- **Importante Comprimibilità Formule** 
- **Importante PIB Formule** 
- **Importante Densità del gas Formule** 
- **Importante Pressione del gas Formule** 
- **Importante Principio di equipaggiamento e capacità termica Formule** 
- **Importante Velocità RMS Formule** 
- **Formule importanti in 1D Formule** 
- **Importante Temperatura del gas Formule** 
- **Importante Massa molare del gas Formule** 
- **Importante Van der Waals Costante Formule** 
- **Importante Volume di gas Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Variazione percentuale** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **Frazione propria** 

Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/8/2024 | 12:49:09 PM UTC

