

Importante Velocità media del gas e fattore acentrico

Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 11

Importante Velocità media del gas e fattore acentrico Formule

1) Fattore acentrico Formula

Formula

$$\omega_{vp} = -\log_{10} \left(p_r^{\text{sat}} \right) - 1$$

Esempio con Unità

$$-1.7076 = -\log_{10} \left(5.1 \text{ Pa} \right) - 1$$

Valutare la formula

2) Fattore acentrico data la pressione di vapore di saturazione effettiva e critica Formula

Formula

$$\omega_{vp} = -\log_{10} \left(\frac{p_{\text{sat}}}{p_{c, \text{sat}}} \right) - 1$$

Esempio con Unità

$$-1.4559 = -\log_{10} \left(\frac{6 \text{ Pa}}{2.1 \text{ Pa}} \right) - 1$$

Valutare la formula

3) Velocità media del gas data la temperatura Formula

Formula

$$C_{av} = \sqrt{\frac{8 \cdot [R] \cdot T_g}{\pi \cdot M_{\text{molar}}}}$$

Esempio con Unità

$$120.1357 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{8 \cdot 8.3145 \cdot 30 \text{ K}}{3.1416 \cdot 44.01 \text{ g/mol}}}$$

Valutare la formula

4) Velocità media del gas data la temperatura in 2D Formula

Formula

$$v_{\text{avg}, T} = \sqrt{\frac{\pi \cdot [R] \cdot T_g}{2 \cdot M_{\text{molar}}}}$$

Esempio con Unità

$$94.3544 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{3.1416 \cdot 8.3145 \cdot 30 \text{ K}}{2 \cdot 44.01 \text{ g/mol}}}$$

Valutare la formula

5) Velocità media del gas data la velocità quadratica media della radice Formula

Formula

$$v_{\text{avg}, \text{RMS}} = \left(0.9213 \cdot C_{\text{RMS}, \text{speed}} \right)$$

Esempio con Unità

$$9.6736 \text{ m/s} = \left(0.9213 \cdot 10.5 \text{ m/s} \right)$$

Valutare la formula

6) Velocità media del gas data la velocità quadratica media radice in 2D Formula

Formula

$$v_{\text{avg}, \text{RMS}} = \left(0.8862 \cdot C_{\text{RMS}, \text{speed}} \right)$$

Esempio con Unità

$$9.3051 \text{ m/s} = \left(0.8862 \cdot 10.5 \text{ m/s} \right)$$

Valutare la formula



7) Velocità media del gas data pressione e densità Formula

Formula

$$v_{\text{avg_P_D}} = \sqrt{\frac{8 \cdot P_{\text{gas}}}{\pi \cdot \rho_{\text{gas}}}}$$

Esempio con Unità

$$20.6816 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{8 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{3.1416 \cdot 0.00128 \text{ kg/m}^3}}$$

Valutare la formula 

8) Velocità media del gas data pressione e densità in 2D Formula

Formula

$$v_{\text{avg_P_D}} = \sqrt{\frac{\pi \cdot P_{\text{gas}}}{2 \cdot \rho_{\text{gas}}}}$$

Esempio con Unità

$$16.2433 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{3.1416 \cdot 0.215 \text{ Pa}}{2 \cdot 0.00128 \text{ kg/m}^3}}$$

Valutare la formula 

9) Velocità media del gas data pressione e volume Formula

Formula

$$v_{\text{avg_P_V}} = \sqrt{\frac{8 \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{\pi \cdot M_{\text{molar}}}}$$

Esempio con Unità

$$0.5279 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{8 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{3.1416 \cdot 44.01 \text{ g/mol}}}$$

Valutare la formula 

10) Velocità media del gas data pressione e volume in 2D Formula

Formula

$$v_{\text{avg_P_V}} = \sqrt{\frac{\pi \cdot P_{\text{gas}} \cdot V}{2 \cdot M_{\text{molar}}}}$$

Esempio con Unità

$$0.4146 \text{ m/s} = \sqrt{\frac{3.1416 \cdot 0.215 \text{ Pa} \cdot 22.4 \text{ L}}{2 \cdot 44.01 \text{ g/mol}}}$$

Valutare la formula 

11) Velocità terminale data la velocità angolare Formula

Formula

$$v_{\text{ter}} = \frac{m \cdot r_m \cdot (\omega)^2}{6 \cdot \pi \cdot \mu \cdot r_0}$$

Esempio con Unità

$$0.0006 \text{ m/s} = \frac{1.1 \text{ kg} \cdot 2.2 \text{ m} \cdot (2 \text{ rad/s})^2}{6 \cdot 3.1416 \cdot 80 \text{ N}^{\cdot}\text{s/m}^2 \cdot 10 \text{ m}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Velocità media del gas e fattore acentrico Formule sopra














- **C_{av}** Velocità media del gas (Metro al secondo)
- **C_{RMS_speed}** Radice quadrata media della velocità (Metro al secondo)
- **m** Massa della particella (Chilogrammo)
- **M_{molar}** Massa molare (Grammo per mole)
- **P_{gas}** Pressione del gas (Pascal)
- **p_{saturated}** Pressione di vapore di saturazione (Pascal)
- **P_csaturation** Pressione critica del vapore di saturazione (Pascal)
- **P_rsaturated** Ridotta pressione del vapore di saturazione (Pascal)
- **r₀** Raggio della particella sferica (metro)
- **r_m** Raggio della molecola (metro)
- **T_g** Temperatura del gas (Kelvin)
- **V** Volume di gas (Litro)
- **V_{avg_P_D}** Velocità media dati P e D (Metro al secondo)
- **V_{avg_P_V}** Velocità media data P e V (Metro al secondo)
- **V_{avg_RMS}** Velocità media data RMS (Metro al secondo)
- **V_{avg_T}** Velocità media data la temperatura (Metro al secondo)
- **V_{ter}** Velocità terminale data la velocità angolare (Metro al secondo)
- **μ** Viscosità dinamica (Newton secondo per metro quadrato)
- **ρ_{gas}** Densità del gas (Chilogrammo per metro cubo)
- **ω** Velocità angolare (Radiante al secondo)
- **ω_{vp}** Fattore Acentrico VP

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Velocità media del gas e fattore acentrico Formule sopra

- **costante(i): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **costante(i): [R]**, 8.31446261815324
Costante universale dei gas
- **Funzioni: log10**, log10(Number)
Il logaritmo comune, noto anche come logaritmo in base 10 o logaritmo decimale, è una funzione matematica che è l'inverso della funzione esponenziale.
- **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: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Temperatura** in Kelvin (K)
Temperatura Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Volume** in Litro (L)
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: Viscosità dinamica** in Newton secondo per metro quadrato (N*s/m²)
Viscosità dinamica Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)
Velocità angolare Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Massa molare** in Grammo per mole (g/mol)
Massa molare Conversione di unità ↻



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

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Frazione semplice** 

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](#)

7/9/2024 | 1:55:32 PM UTC

