

Importante Laplace e pressione superficiale Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 9 Importante Laplace e pressione superficiale Formule

1) Fattore di correzione data la tensione superficiale Formula

Formula

$$f = \frac{m \cdot [g]}{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{cap}} \cdot \gamma}$$

Esempio con Unità

$$0.1355 = \frac{25 \text{ kg} \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 4 \text{ m} \cdot 72 \text{ N/m}}$$

Valutare la formula

2) Fattore di forma utilizzando Pendente Drop Formula

Formula

$$S_s = \frac{d_s}{d_e}$$

Esempio con Unità

$$0.85 = \frac{17 \text{ m}}{20 \text{ m}}$$

Valutare la formula

3) Forza massima all'equilibrio Formula

Formula

$$F_{\text{max}} = (\rho_1 - \rho_2) \cdot [g] \cdot V_T$$

Esempio con Unità

$$12.9742 \text{ N} = (10.2 \text{ kg/m}^3 - 8.1 \text{ kg/m}^3) \cdot 9.8066 \text{ m/s}^2 \cdot 0.63 \text{ m}^3$$

Valutare la formula

4) Isteresi dell'angolo di contatto Formula

Formula

$$H = \theta_a - \theta_r$$

Esempio con Unità

$$7^\circ = 28^\circ - 21^\circ$$

Valutare la formula

5) Parachor dato il volume molare Formula

Formula

$$P_s = (\gamma)^{\frac{1}{4}} \cdot V_m$$

Esempio con Unità

$$93.2144 \text{ m}^3/\text{mol} \cdot (\text{J/m}^2)^{\frac{1}{4}} = (72 \text{ N/m})^{\frac{1}{4}} \cdot 32 \text{ m}^3/\text{mol}$$

Valutare la formula

6) Pressione di Laplace Formula

Formula

$$\Delta P = P_{\text{inside}} - P_{\text{outside}}$$

Esempio con Unità

$$0.9 \text{ Pa} = 7 \text{ Pa} - 6.1 \text{ Pa}$$

Valutare la formula



7) Pressione di Laplace della superficie curva usando l'equazione di Young-Laplace Formula



Formula

$$\Delta P_y = \sigma \cdot \left(\left(\frac{1}{R_1} \right) + \left(\frac{1}{R_2} \right) \right)$$

Esempio con Unità

$$52.6566 \text{ Pa} = 72.75 \text{ N/m} \cdot \left(\left(\frac{1}{1.67 \text{ m}} \right) + \left(\frac{1}{8 \text{ m}} \right) \right)$$

Valutare la formula

8) Pressione di Laplace di bolle o goccioline usando l'equazione di Young Laplace Formula

Formula

$$\Delta P_b = \frac{\sigma \cdot 2}{R_c}$$

Esempio con Unità

$$9.7 \text{ Pa} = \frac{72.75 \text{ N/m} \cdot 2}{15 \text{ m}}$$

Valutare la formula

9) Tensione interfacciale dall'equazione di Laplace Formula

Formula

$$\sigma_i = \Delta P \cdot \left(\frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \right)$$

Esempio con Unità

$$3618.4074 \text{ mN}^* \text{m} = 5 \text{ Pa} \cdot \left(\frac{1.67 \text{ m} \cdot 8 \text{ m}}{1.67 \text{ m} + 8 \text{ m}} \right)$$

Valutare la formula



Variabili utilizzate nell'elenco di Laplace e pressione superficiale

Formule sopra

- d_e Diametro equatoriale (metro)
- d_s Diametro della punta della goccia (metro)
- f Fattore di correzione
- F_{max} Forza massima (Newton)
- H Isteresi dell'angolo di contatto (Grado)
- m Peso di caduta (Chilogrammo)
- P_{inside} Pressione all'interno della superficie curva (Pascal)
- $P_{outside}$ Pressione al di fuori della superficie curva (Pascal)
- P_s Parachor ha dato il volume molare (Metro cubo per mole (Joule per metro quadrato)^(0,25))
- R_1 Raggio di curvatura nella sezione 1 (metro)
- R_2 Raggio di curvatura nella sezione 2 (metro)
- R_c Raggio di curvatura (metro)
- r_{cap} Raggio capillare (metro)
- S_s Fattore di forma di goccia
- V_m Volume molare (Meter cubico / Mole)
- V_T Volume (Metro cubo)
- γ Tensione superficiale del fluido (Newton per metro)
- ΔP Pressione di Laplace (Pascal)
- ΔP_b Pressione di Bolla di Laplace (Pascal)
- ΔP_y Laplace Sotto pressione il giovane Laplace (Pascal)
- θ_a Angolo di contatto in avanzamento (Grado)
- θ_r Angolo di contatto sfuggente (Grado)
- ρ_1 Densità della fase liquida (Chilogrammo per metro cubo)
- ρ_2 Densità della fase liquida o gassosa (Chilogrammo per metro cubo)
- σ Tensione superficiale (Newton per metro)
- σ_i Tensione interfacciale (Metro di millinewton)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Laplace e pressione superficiale

Formule sopra

- **costante(i): [g]**, 9.80665
Accelerazione gravitazionale sulla Terra
- **costante(i): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Misurazione: Lunghezza** in metro (m)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Peso** in Chilogrammo (kg)
Peso Conversione di unità 
- **Misurazione: Volume** in Metro cubo (m³)
Volume Conversione di unità 
- **Misurazione: Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione di unità 
- **Misurazione: Angolo** in Grado (°)
Angolo Conversione di unità 
- **Misurazione: Tensione superficiale** in Newton per metro (N/m)
Tensione superficiale Conversione di unità 
- **Misurazione: Densità** in Chilogrammo per metro cubo (kg/m³)
Densità Conversione di unità 
- **Misurazione: Momento di forza** in Metro di millinewton (mN*m)
Momento di forza Conversione di unità 
- **Misurazione: Suscettibilità magnetica molare** in Meter cubico / Mole (m³/mol)
Suscettibilità magnetica molare Conversione di unità 
- **Misurazione: Paracoro** in Metro cubo per mole (Joule per metro quadrato)^(0,25) (m³/mol* (J/m²)^(1/4))
Paracoro Conversione di unità 





Scarica altri PDF Importante Capillarità e forze superficiali nei liquidi (superfici curve)

• **Importante Laplace e pressione superficiale Formule** 

• **Importante Tensione superficiale 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](#)

7/8/2024 | 12:58:55 PM UTC

