

Importante Stress di temperatura Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 9
Importante Stress di temperatura Formule

1) Coefficiente di dilatazione termica utilizzando la temperatura iniziale e finale del tubo dell'acqua Formula

Formula

$$\alpha = \frac{\sigma_t}{E_{\text{gpa}} \cdot (T_f - t_i)}$$

Esempio con Unità

$$0.0004^{\circ\text{C}^{-1}} = \frac{1.4 \text{ GPa}}{200.0 \text{ GPa} \cdot (22^{\circ\text{C}} - 5.87^{\circ\text{C}})}$$

Valutare la formula

2) Coefficiente di dilatazione termica utilizzando la variazione di temperatura nel tubo dell'acqua Formula

Formula

$$\alpha = \frac{\sigma_t}{E_{\text{gpa}} \cdot \Delta t}$$

Esempio con Unità

$$0.0004^{\circ\text{C}^{-1}} = \frac{1.4 \text{ GPa}}{200.0 \text{ GPa} \cdot 16.12^{\circ\text{C}}}$$

Valutare la formula

3) Modulo di elasticità del materiale del tubo Formula

Formula

$$E_{\text{gpa}} = \frac{\sigma_t}{\alpha \cdot \Delta t}$$

Esempio con Unità

$$200.1121 \text{ GPa} = \frac{1.4 \text{ GPa}}{0.000434^{\circ\text{C}^{-1}} \cdot 16.12^{\circ\text{C}}}$$

Valutare la formula

4) Modulo di elasticità del materiale del tubo utilizzando la temperatura iniziale e finale Formula

Formula

$$E_{\text{gpa}} = \frac{\sigma_t}{\alpha \cdot (T_f - t_i)}$$

Esempio con Unità

$$199.988 \text{ GPa} = \frac{1.4 \text{ GPa}}{0.000434^{\circ\text{C}^{-1}} \cdot (22^{\circ\text{C}} - 5.87^{\circ\text{C}})}$$

Valutare la formula

5) Stress di temperatura utilizzando la temperatura iniziale e finale Formula

Formula

$$\sigma_t = E_{\text{gpa}} \cdot \alpha \cdot (T_f - t_i)$$

Esempio con Unità

$$1.4001 \text{ GPa} = 200.0 \text{ GPa} \cdot 0.000434^{\circ\text{C}^{-1}} \cdot (22^{\circ\text{C}} - 5.87^{\circ\text{C}})$$

Valutare la formula

6) Stress termico utilizzando la variazione di temperatura nel tubo dell'acqua Formula

Formula

$$\sigma_t = E_{\text{gpa}} \cdot \alpha \cdot \Delta t$$

Esempio con Unità

$$1.3992 \text{ GPa} = 200.0 \text{ GPa} \cdot 0.000434^{\circ\text{C}^{-1}} \cdot 16.12^{\circ\text{C}}$$

Valutare la formula



7) Temperatura finale del tubo Formula

Formula

$$T_f = \left(\frac{\sigma_t}{E_{\text{gpa}} \cdot \alpha} \right) + t_i$$

Esempio con Unità

$$21.999^\circ\text{C} = \left(\frac{1.4 \text{ GPa}}{200.0 \text{ GPa} \cdot 0.000434^\circ\text{C}^{-1}} \right) + 5.87^\circ\text{C}$$

Valutare la formula 

8) Temperatura iniziale del tubo Formula

Formula

$$t_i = T_f - \left(\frac{\sigma_t}{E_{\text{gpa}} \cdot \alpha} \right)$$

Esempio con Unità

$$5.871^\circ\text{C} = 22^\circ\text{C} - \left(\frac{1.4 \text{ GPa}}{200.0 \text{ GPa} \cdot 0.000434^\circ\text{C}^{-1}} \right)$$

Valutare la formula 

9) Variazione di temperatura utilizzando lo stress termico sviluppato nei tubi Formula

Formula

$$\Delta t = \frac{\sigma_t}{E_{\text{gpa}} \cdot \alpha}$$

Esempio con Unità

$$16.129^\circ\text{C} = \frac{1.4 \text{ GPa}}{200.0 \text{ GPa} \cdot 0.000434^\circ\text{C}^{-1}}$$





Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Stress di temperatura Formule sopra






- E_{gpa} Modulo di elasticità in Gpa (Gigapascal)
- T_f Temperatura finale (Centigrado)
- t_i Temperatura iniziale (Centigrado)
- α Coefficiente di espansione termica (Per Grado Celsius)
- Δt Cambiamento di temperatura (Grado Celsius)
- σ_t Stress termico (Gigapascal)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Stress di temperatura Formule sopra

- **Misurazione: Temperatura** in Centigrado ($^{\circ}\text{C}$)
Temperatura Conversione di unità 
- **Misurazione: Differenza di temperatura** in Grado Celsius ($^{\circ}\text{C}$)
Differenza di temperatura Conversione di unità 
- **Misurazione: Coefficiente di resistenza alla temperatura** in Per Grado Celsius ($^{\circ}\text{C}^{-1}$)
Coefficiente di resistenza alla temperatura Conversione di unità 
- **Misurazione: Fatica** in Gigapascal (GPa)
Fatica Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Sottolinea in tubi

- **Importante Pressione dell'acqua interna Formule** 
- **Importante Sottolinea in curva Formule** 
- **Importante Sforzi dovuti a carichi esterni Formule** 
- **Importante Stress di temperatura Formule** 
- **Importante Martello d'acqua 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 | 12:54:12 PM UTC

