



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Stress termico Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 11 Stress termico Formule


Stress termico

1) Ceppo effettivo dato il supporto dei rendimenti per il valore dell'espansione effettiva 

$$fx \quad \varepsilon_A = \frac{AE}{L_{\text{bar}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.003 = \frac{6\text{mm}}{2000\text{mm}}$$

2) Deformazione termica 

$$fx \quad \varepsilon = \frac{\Delta L}{l_0}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.2 = \frac{1000\text{mm}}{5000\text{mm}}$$

3) Deformazione termica data la sollecitazione termica 

$$fx \quad \varepsilon_s = \frac{\sigma_{th}}{E}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.434783 = \frac{0.01\text{MPa}}{0.023\text{MPa}}$$



4) Deformazione termica dato il coefficiente di espansione lineare

$$fx \quad \varepsilon_c = \alpha_L \cdot \Delta T_{rise}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.0425 = 0.0005K^{-1} \cdot 85K$$

5) Espansione effettiva quando il supporto produce

$$fx \quad \Delta E = \alpha_L \cdot L_{bar} \cdot \Delta T - \delta$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 6mm = 0.0005K^{-1} \cdot 2000mm \cdot 10K - 4mm$$

6) Estensione dell'asta se l'asta è libera di estendersi

$$fx \quad \Delta L_{Bar} = l_0 \cdot \alpha_T \cdot \Delta T_{rise}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 7.225mm = 5000mm \cdot 17E^{-6} \text{ } ^\circ C^{-1} \cdot 85K$$

7) Rendimenti di supporto dati dallo stress effettivo per il valore della deformazione effettiva

$$fx \quad \sigma_a' = \varepsilon_A \cdot E_{bar}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.693MPa = 0.0033 \cdot 210MPa$$

8) Sforzo effettivo quando il supporto cede

$$fx \quad \varepsilon_A = \frac{\alpha_L \cdot \Delta T \cdot L_{bar} - \delta}{L_{bar}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.003 = \frac{0.0005K^{-1} \cdot 10K \cdot 2000mm - 4mm}{2000mm}$$



9) Sforzo termico dato il coefficiente di espansione lineare

$$fx \quad \sigma_c = \alpha_L \cdot \Delta T_{\text{rise}} \cdot E$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.000978 \text{MPa} = 0.0005 \text{K}^{-1} \cdot 85 \text{K} \cdot 0.023 \text{MPa}$$

10) Stress effettivo quando il supporto produce

$$fx \quad \sigma_a' = \frac{(\alpha_L \cdot \Delta T \cdot L_{\text{bar}} - \delta) \cdot E_{\text{bar}}}{L_{\text{bar}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.63 \text{MPa} = \frac{(0.0005 \text{K}^{-1} \cdot 10 \text{K} \cdot 2000 \text{mm} - 4 \text{mm}) \cdot 210 \text{MPa}}{2000 \text{mm}}$$

11) Stress termico dato deformazione termica

$$fx \quad \sigma_s = \varepsilon \cdot E$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.0046 \text{MPa} = 0.2 \cdot 0.023 \text{MPa}$$








Variabili utilizzate

- **AE** Espansione effettiva (Millimetro)
- **E** Barra del modulo di Young (Megapascal)
- **E_{bar}** Modulo di elasticità della barra (Megapascal)
- **l₀** Lunghezza iniziale (Millimetro)
- **L_{bar}** Lunghezza della barra (Millimetro)
- **α_L** Coefficiente di dilatazione lineare (Per Kelvin)
- **α_T** Coefficiente di espansione termica (Per Grado Celsius)
- **δ** Importo rendimento (lunghezza) (Millimetro)
- **ΔL** Estensione impedita (Millimetro)
- **ΔL_{Bar}** Aumento della lunghezza della barra (Millimetro)
- **ΔT** Cambiamento di temperatura (Kelvin)
- **ΔT_{rise}** Aumento della temperatura (Kelvin)
- **ε** Deformazione termica
- **ε_A** Sforzo reale
- **ε_C** Deformazione termica data Coef. di espansione lineare
- **ε_S** Deformazione termica data dallo stress termico
- **σ_a** Stress effettivo con rendimento del supporto (Megapascal)
- **σ_C** Stress termico dato Coef. di espansione lineare (Megapascal)
- **σ_S** Stress termico dato deformazione termica (Megapascal)
- **σ_{th}** Stress termico (Megapascal)







Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione: Pressione** in Megapascal (MPa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione: Differenza di temperatura** in Kelvin (K)
Differenza di temperatura Conversione unità 
- **Misurazione: Coefficiente di resistenza alla temperatura** in Per Grado Celsius ($^{\circ}\text{C}^{-1}$)
Coefficiente di resistenza alla temperatura Conversione unità 
- **Misurazione: Coefficiente di espansione lineare** in Per Kelvin (K^{-1})
Coefficiente di espansione lineare Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Circolo delle sollecitazioni di Mohr Formule** 
- **Momenti di raggio Formule** 
- **Sollecitazione di flessione Formule** 
- **Carichi assiali e di flessione combinati Formule** 
- **Costanti elastiche Formule** 
- **Stabilità elastica delle colonne Formule** 
- **Stress principale Formule** 
- **Shear Stress Formule** 
- **Pendenza e deflessione Formule** 
- **Strain Energy Formule** 
- **Stress e tensione Formule** 
- **Stress termico Formule** 
- **Torsione Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

7/15/2024 | 5:29:14 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

