



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Tipos de estrés Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 14 Tipos de estrés Fórmulas

Tipos de estrés

1) Carga de tracción dada la tensión de tracción

$$fx \quad P_{\text{load}} = \sigma_t \cdot A$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.6\text{kN} = 0.15\text{MPa} \cdot 64000\text{mm}^2$$

2) Desplazamiento transversal dada la tensión de corte

$$fx \quad x = \eta \cdot H_{\text{body}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 38400\text{mm} = 24 \cdot 1600\text{mm}$$

3) Empuje axial que actúa sobre el cuerpo dado el esfuerzo de compresión

$$fx \quad P_{\text{axial}} = \sigma_c \cdot A$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.9968\text{kN} = 0.1562\text{MPa} \cdot 64000\text{mm}^2$$


4) Esfuerzo cortante dada la resistencia al corte

$$fx \quad \tau = \frac{R_{\text{shear}}}{A_{\text{shear}}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 200\text{MPa} = \frac{1.6\text{kN}}{8\text{mm}^2}$$




5) Esfuerzo cortante dado el desplazamiento transversal 

$$fx \quad \eta = \frac{x}{H_{\text{body}}}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 24 = \frac{38400\text{mm}}{1600\text{mm}}$$

6) Esfuerzo de compresión dada la fuerza de resistencia 

$$fx \quad \sigma_c = \frac{F_{\text{resistance}}}{A}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.15\text{MPa} = \frac{9.6\text{kN}}{64000\text{mm}^2}$$

7) Esfuerzo de compresión dado un empuje axial que actúa sobre el cuerpo 

$$fx \quad \sigma_c = \frac{P_{\text{axial}}}{A}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.15625\text{MPa} = \frac{10\text{kN}}{64000\text{mm}^2}$$


8) Esfuerzo de tracción dada la carga de tracción 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P_{\text{load}}}{A}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.150156\text{MPa} = \frac{9.61\text{kN}}{64000\text{mm}^2}$$




9) Esfuerzo de tracción dado Fuerza de resistencia 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{F_{\text{resistance}}}{A}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.15\text{MPa} = \frac{9.6\text{kN}}{64000\text{mm}^2}$$

10) Fuerza de resistencia dada la tensión de compresión 

$$fx \quad F_{\text{resistance}} = \sigma_c \cdot A$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.9968\text{kN} = 0.1562\text{MPa} \cdot 64000\text{mm}^2$$

11) Fuerza de resistencia dada la tensión de tracción 

$$fx \quad F_{\text{resistance}} = \sigma_t \cdot A$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 9.6\text{kN} = 0.15\text{MPa} \cdot 64000\text{mm}^2$$

12) Resistencia al corte dada la tensión de corte 

$$fx \quad R_{\text{shear}} = \tau \cdot A_{\text{shear}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.6\text{kN} = 200\text{MPa} \cdot 8\text{mm}^2$$

13) Tensión de compresión en el cuerpo 

$$fx \quad \epsilon_{\text{compressive}} = \frac{\Delta L}{L_0}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.1 = \frac{500\text{mm}}{5000\text{mm}}$$



14) Tensión de tracción en el cuerpo

Calculadora abierta 

$$\text{fx } \varepsilon_{\text{tensile}} = \frac{\Delta L_{\text{Bar}}}{L_0}$$

$$\text{ex } 0.45 = \frac{2250\text{mm}}{5000\text{mm}}$$





Variables utilizadas

- **A** Área de la sección transversal de la barra (*Milímetro cuadrado*)
- **A_{shear}** Área de corte (*Milímetro cuadrado*)
- **F_{resistance}** Fuerza de resistencia (*kilonewton*)
- **H_{body}** Altura del cuerpo (*Milímetro*)
- **L₀** Longitud original (*Milímetro*)
- **P_{axial}** Empuje axial (*kilonewton*)
- **P_{load}** Carga de tracción (*kilonewton*)
- **R_{shear}** Resistencia al corte (*kilonewton*)
- **x** Desplazamiento transversal (*Milímetro*)
- **ΔL** Disminución de longitud (*Milímetro*)
- **ΔL_{Bar}** Aumento de la longitud de la barra (*Milímetro*)
- **ε_{compressive}** Deformación por compresión
- **ε_{tensile}** Deformación por tracción
- **σ_c** Estrés compresivo en el cuerpo (*megapascales*)
- **σ_t** Esfuerzo de tracción en el cuerpo (*megapascales*)
- **η** Deformación cortante
- **τ** Esfuerzo cortante en el cuerpo (*megapascales*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Área** in Milímetro cuadrado (mm²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición: Presión** in megapascales (MPa)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición: Fuerza** in kilonewton (kN)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición: Estrés** in megapascales (MPa)
Estrés Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Cepas Directas de Diagonal Fórmulas** 
- **Constantes elásticas Fórmulas** 
- **Círculo de Mohr Fórmulas** 
- **Esfuerzos y deformaciones principales Fórmulas** 
- **Relación entre el estrés y la deformación Fórmulas** 
- **Energía de deformación Fórmulas** 
- **Estrés termal Fórmulas** 
- **Tipos de estrés Fórmulas** 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

11/8/2024 | 8:23:43 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

