

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Sforzo 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 14 Sforzo Formule

Sforzo

1) Ceppo volumetrico

$$fx \quad \varepsilon_v = \frac{\Delta V}{V_T}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 88.88889 = \frac{56m^3}{0.63m^3}$$

2) Deformazione a trazione

$$fx \quad e_{\text{tension}} = \frac{\Delta L}{L}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.334621 = \frac{1100mm}{3287.3mm}$$

3) Deformazione di taglio

$$fx \quad \eta = \tan(\phi) + \cot(\phi - \alpha)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.338424 = \tan(46.3^\circ) + \cot(46.3^\circ - 8.56^\circ)$$

4) Deformazione di taglio data lo spostamento tangenziale e la lunghezza originale

$$fx \quad \eta = \frac{t}{l_0}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.1356 = \frac{5678mm}{5000mm}$$



5) Densità di energia del ceppo

$$fx \quad S.E.D = 0.5 \cdot \sigma \cdot \varepsilon$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1176 = 0.5 \cdot 49Pa \cdot 48$$

6) Modulo di massa

$$fx \quad B.S = \frac{\Delta V}{V_T}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 88.88889 = \frac{56m^3}{0.63m^3}$$

7) Sforzo laterale

$$fx \quad Sd = \frac{\Delta d}{d}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.02525 = \frac{50.5mm}{2000mm}$$

Energia di tensione 8) Energia di deformazione data il carico di tensione applicato

$$fx \quad U = W^2 \cdot \frac{L}{2 \cdot A_{Base} \cdot E}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(84f47badaad7772cd95667a7c387a639_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.238695KJ = (452N)^2 \cdot \frac{3287.3mm}{2 \cdot 10m^2 \cdot 15N/m}$$



9) Energia di deformazione data il valore del momento di torsione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad U = \frac{T \cdot L}{2 \cdot G_{pa} \cdot J}$$

$$ex \quad 2.282813KJ = \frac{75000N \cdot 3287.3mm}{2 \cdot 10.00015Pa \cdot 5.4m^4}$$

10) Energia di deformazione dovuta al taglio puro Apri Calcolatrice 

$$fx \quad U = \tau \cdot \tau \cdot \frac{V_T}{2 \cdot G_{pa}}$$

$$ex \quad 0.314995KJ = 100Pa \cdot 100Pa \cdot \frac{0.63m^3}{2 \cdot 10.00015Pa}$$

11) Energia di deformazione dovuta alla torsione nell'albero cavo Apri Calcolatrice 

$$fx \quad U = \tau^2 \cdot (d_{outer}^2 + d_{inner}^2) \cdot \frac{V}{4 \cdot G_{pa} \cdot d_{outer}^2}$$

$$ex \quad 3.320263KJ = (100Pa)^2 \cdot \left((4000mm)^2 + (1000mm)^2 \right) \cdot \frac{12.5m^3}{4 \cdot 10.00015Pa \cdot (4000mm)^2}$$

12) Energia di deformazione in torsione per albero pieno Apri Calcolatrice 

$$fx \quad U = \tau^2 \cdot \frac{V}{4 \cdot G_{pa}}$$

$$ex \quad 3.124953KJ = (100Pa)^2 \cdot \frac{12.5m^3}{4 \cdot 10.00015Pa}$$



13) Filtrare l'energia in torsione usando l'angolo totale di torsione Apri Calcolatrice 

$$fx \quad U = 0.5 \cdot \tau \cdot \theta \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)$$

$$ex \quad 1.032KJ = 0.5 \cdot 34.4N \cdot m \cdot 60^\circ \cdot \left(\frac{180}{\pi} \right)$$

14) Sforzare l'energia data il valore del momento Apri Calcolatrice 

$$fx \quad U = \frac{M_b \cdot M_b \cdot L}{2 \cdot e \cdot I}$$

$$ex \quad 5.081114KJ = \frac{417N \cdot m \cdot 417N \cdot m \cdot 3287.3mm}{2 \cdot 50Pa \cdot 1.125kg \cdot m^2}$$



Variabili utilizzate

- Δd Cambio di diametro (Millimetro)
- ΔV Cambio di volume (Metro cubo)
- A_{Base} Zona di Base (Metro quadrato)
- $B.S$ Ceppo sfuso
- d Diametro originale (Millimetro)
- d_{inner} Diametro interno dell'albero (Millimetro)
- d_{outer} Diametro esterno dell'albero (Millimetro)
- e Modulo elastico (Pascal)
- E Modulo di Young (Newton per metro)
- $e_{tension}$ Deformazione di tensione
- G_{pa} Modulo di taglio (Pascal)
- I Momento d'inerzia (Chilogrammo metro quadrato)
- J Momento d'inerzia polare (Metro 4)
- L Lunghezza (Millimetro)
- l_0 Lunghezza iniziale (Millimetro)
- M_b Momento flettente (Newton metro)
- $S.E.D$ Densità di energia di deformazione
- Sd Deformazione laterale
- t Spostamento tangenziale (Millimetro)
- T Carico di torsione (Newton)
- U Sforzare l'energia (Kilojoule)
- V Volume dell'albero (Metro cubo)
- V_T Volume (Metro cubo)
- W Carico (Newton)
- α Angolo di inclinazione (Grado)
- ΔL Cambio di lunghezza (Millimetro)
- ϵ_v Deformazione volumetrica
- T Coppia (Newton metro)



- ϕ Angolo di taglio in metallo (*Grado*)
- ε Ceppo principale
- η Deformazione a taglio
- σ Principio Stress (*Pascal*)
- τ Sollecitazione di taglio (*Pasquale*)
- θ Angolo totale di torsione (*Grado*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **cot**, $\cot(\text{Angle})$
Trigonometric cotangent function
- **Funzione:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Volume** in Metro cubo (m^3)
Volume Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Metro quadrato (m^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Pascal (Pa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Energia** in Kilojoule (KJ)
Energia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ($^\circ$)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Coppia** in Newton metro ($\text{N}\cdot\text{m}$)
Coppia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento d'inerzia** in Chilogrammo metro quadrato ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)
Momento d'inerzia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento di forza** in Newton metro ($\text{N}\cdot\text{m}$)
Momento di forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Secondo momento di area** in Metro 4 (m^4)
Secondo momento di area Conversione unità 
- **Misurazione:** **Rigidità Costante** in Newton per metro (N/m)
Rigidità Costante Conversione unità 



- **Misurazione: Fatica** in Pasquale (Pa)

Fatica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Nozioni di base sulla resistenza dei materiali Formule** 
- **Sforzo Formule** 
- **Fatica Formule** 
- **Stress e tensione Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

11/28/2023 | 3:19:07 AM UTC

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

