



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Forza e stress Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 13 Forza e stress Formule

### Forza e stress

#### 1) Sforzo di flessione nella coppia del giunto della coppia

$$fx \quad \sigma_b = \left( 3 \cdot \frac{L}{t_c \cdot b^2} \right) \cdot \left( \frac{d_2 + 2 \cdot d_4}{12} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 49.48376 \text{N/mm}^2 = \left( 3 \cdot \frac{50000 \text{N}}{21.478 \text{mm} \cdot (48.5 \text{mm})^2} \right) \cdot \left( \frac{40 \text{mm} + 2 \cdot 80 \text{mm}}{12} \right)$$

#### 2) Sforzo di taglio ammissibile per coppia

$$fx \quad \tau_p = \frac{P}{2 \cdot b \cdot t_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 719988.7 \text{N/m}^2 = \frac{1500 \text{N}}{2 \cdot 48.5 \text{mm} \cdot 21.478 \text{mm}}$$


#### 3) Sforzo di taglio ammissibile per il perno

$$fx \quad \tau_p = \frac{P}{2 \cdot a \cdot d_{ex}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 957854.4 \text{N/m}^2 = \frac{1500 \text{N}}{2 \cdot 17.4 \text{mm} \cdot 45 \text{mm}}$$



4) Sforzo di taglio nel perno della coppiglia dato il diametro del perno e il carico 

$$fx \quad \tau_{sp} = \frac{L}{2 \cdot L_a \cdot d_2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 26.59574N/mm^2 = \frac{50000N}{2 \cdot 23.5mm \cdot 40mm}$$

5) Sforzo di taglio nella coppiglia dati lo spessore e la larghezza della coppiglia 

$$fx \quad \tau_{co} = \frac{L}{2 \cdot t_c \cdot b}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 23.99962N/mm^2 = \frac{50000N}{2 \cdot 21.478mm \cdot 48.5mm}$$

6) Sforzo di taglio nell'incavo della coppiglia dato il diametro interno ed esterno dell'incavo 

$$fx \quad \tau_{so} = \frac{L}{2 \cdot (d_4 - d_2) \cdot c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 25N/mm^2 = \frac{50000N}{2 \cdot (80mm - 40mm) \cdot 25.0mm}$$

7) Sollecitazione da compressione nel codolo del giunto a coppiglia considerando il cedimento per schiacciamento 

$$fx \quad \sigma_{c1} = \frac{L}{t_c \cdot d_2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 58.19909N/mm^2 = \frac{50000N}{21.478mm \cdot 40mm}$$



### 8) Sollecitazione di compressione nell'incavo della coppia dato il diametro del codolo e del collare dell'incavo

$$fx \quad \sigma_{cso} = \frac{L}{(d_4 - d_2) \cdot t_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 58.19909N/mm^2 = \frac{50000N}{(80mm - 40mm) \cdot 21.478mm}$$

### 9) Sollecitazione di trazione nel perno

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{\left(\frac{\pi}{4} \cdot d_{ex}^2\right) - (d_{ex} \cdot t_c)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.404149N/mm^2 = \frac{1500N}{\left(\frac{\pi}{4} \cdot (45mm)^2\right) - (45mm \cdot 21.478mm)}$$

### 10) Sollecitazione di trazione nel perno del giunto della coppia dati il diametro del perno, lo spessore della coppia e il carico

$$fx \quad (\sigma_{tsp}) = \frac{L}{\frac{\pi \cdot d_2^2}{4} - d_2 \cdot t_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 125.7808N/mm^2 = \frac{50000N}{\frac{\pi \cdot (40mm)^2}{4} - 40mm \cdot 21.478mm}$$

### 11) Stress da compressione del codolo

$$fx \quad \sigma_{cp} = \frac{L}{t_c \cdot D_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 46.55927N/mm^2 = \frac{50000N}{21.478mm \cdot 50.0mm}$$




12) Tensione di trazione nell'asta del giunto a coppia 

$$fx \quad \sigma_{t_{rod}} = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 49.99939N/mm^2 = \frac{4 \cdot 50000N}{\pi \cdot (35.6827mm)^2}$$

13) Tensione di trazione nell'incavo della coppia dato il diametro esterno e interno dell'incavo 

$$fx \quad (\sigma_{tSO}) = \frac{L}{\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 68.22288N/mm^2 = \frac{50000N}{\frac{\pi}{4} \cdot ((54mm)^2 - (40mm)^2) - 21.478mm \cdot (54mm - 40mm)}$$



## Variabili utilizzate





- **a** Distanza del rubinetto (*Millimetro*)
- **b** Larghezza media della coppiglia (*Millimetro*)
- **c** Distanza assiale dalla fessura all'estremità del collare della presa (*Millimetro*)
- **d** Diametro dell'asta della coppiglia (*Millimetro*)
- **d<sub>1</sub>** Diametro esterno della presa (*Millimetro*)
- **d<sub>2</sub>** Diametro del rubinetto (*Millimetro*)
- **d<sub>4</sub>** Diametro del collare della presa (*Millimetro*)
- **d<sub>ex</sub>** Diametro esterno del rubinetto (*Millimetro*)
- **D<sub>s</sub>** Diametro del rubinetto (*Millimetro*)
- **L** Carico sulla coppiglia (*Newton*)
- **L<sub>a</sub>** Spazio tra l'estremità della scanalatura e l'estremità del rubinetto (*Millimetro*)
- **P** Forza di trazione sulle aste (*Newton*)
- **t<sub>c</sub>** Spessore della coppiglia (*Millimetro*)
- **σ<sub>b</sub>** Sollecitazione di flessione nella coppiglia (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ<sub>c1</sub>** Sollecitazione di compressione nel rubinetto (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ<sub>cp</sub>** Stress nel rubinetto (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ<sub>cs0</sub>** Sollecitazione di compressione nell'incavo (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ<sub>t</sub>** Trazione (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ<sub>tso</sub>** Sollecitazione di trazione nell'incavo (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ<sub>tsp</sub>** Sollecitazione di trazione nel rubinetto (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ<sub>trod</sub>** Sollecitazione di trazione nell'asta della coppiglia (*Newton per millimetro quadrato*)
- **T<sub>co</sub>** Sollecitazione di taglio nella coppiglia (*Newton per millimetro quadrato*)
- **T<sub>so</sub>** Sollecitazione di taglio nell'incavo (*Newton per millimetro quadrato*)



- $\tau_{sp}$  Sollecitazione di taglio nel rubinetto (Newton per millimetro quadrato)
- $\tau_p$  Sollecitazione di taglio ammissibile (Newton / metro quadro)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Pressione** in Newton / metro quadro (N/m<sup>2</sup>)  
*Pressione Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)  
*Forza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Fatica** in Newton per millimetro quadrato (N/mm<sup>2</sup>)  
*Fatica Conversione unità* 





## Controlla altri elenchi di formule

- [Forze e carichi sul giunto Formule](#) 
- [Forza e stress Formule](#) 
- [Geometria e dimensioni dei giunti Formule](#) 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

7/5/2024 | 6:39:03 AM UTC

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

