

# Importante Forza e stress Formule PDF



**Formule  
Esempi  
con unità**

**Lista di 13  
Importante Forza e stress Formule**

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

Formula

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

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$49.4838 \text{ N/mm}^2 = \left( 3 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 48.5 \text{ mm}^2} \right) \cdot \left( \frac{40 \text{ mm} + 2 \cdot 80 \text{ mm}}{12} \right)$$

## 2) Sforzo di taglio ammissibile per coppia Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$719988.7106 \text{ N/m}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{2 \cdot 48.5 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$957854.4061 \text{ N/m}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{2 \cdot 17.4 \text{ mm} \cdot 45 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

## 4) Sforzo di taglio nel perno della coppia dato il diametro del perno e il carico Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$26.5957 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 23.5 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

## 5) Sforzo di taglio nella coppia dati lo spessore e la larghezza della coppia Formula

Formula


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

Esempio con Unità

$$23.9996 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 21.478 \text{ mm} \cdot 48.5 \text{ mm}}$$


Valutare la formula 



**6) Sforzo di taglio nell'incavo della coppiglia dato il diametro interno ed esterno dell'incavo****Formula** Valutare la formula 


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

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

**7) Sollecitazione da compressione nel codolo del giunto a coppiglia considerando il cedimento per schiacciamento** **Formula** **Formula****Esempio con Unità**Valutare la formula 


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

$$58.1991 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 40 \text{ mm}}$$

**8) Sollecitazione di compressione nell'incavo della coppiglia dato il diametro del codolo e del collare dell'incavo** **Formula** **Formula****Esempio con Unità**Valutare la formula 

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


$$58.1991 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{(80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

**9) Sollecitazione di trazione nel perno** **Formula** **Formula**Valutare la formula 

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


**Esempio con Unità**

$$2.4041 \text{ N/mm}^2 = \frac{1500 \text{ N}}{\left(\frac{3.1416}{4} \cdot 45 \text{ mm}^2\right) - (45 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm})}$$

**10) Sollecitazione di trazione nel perno del giunto della coppiglia dati il diametro del perno, lo spessore della coppiglia e il carico** **Formula** **Formula****Esempio con Unità**Valutare la formula 

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

$$125.7808 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{\frac{3.1416 \cdot 40 \text{ mm}^2}{4} - 40 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

**11) Stress da compressione del codolo** **Formula** **Formula****Esempio con Unità**Valutare la formula 

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

$$46.5593 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 50.0 \text{ mm}}$$



## 12) Tensione di trazione nell'asta del giunto a coppiglia Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$49.9994 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 35.6827 \text{ mm}^2}$$

Valutare la formula 

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

Formula

$$\sigma_{t_{SO}} = \frac{L}{\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$68.2229 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{\frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) - 21.478 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm})}$$



## Variabili utilizzate nell'elenco di Forza e stress Formule sopra

- **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*)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Forza e stress Formule sopra

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



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



## Scarica altri PDF Importante Progettazione del giunto a coppia

- **Importante Forze e carichi sul giunto Formule** 
- **Importante Geometria e dimensioni dei giunti Formule** 
- **Importante Forza e stress Formule** 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Aumento percentuale** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **Frazione mista** 

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](#)

9/18/2024 | 11:17:52 AM UTC

