

Importante Geometria e dimensioni dei giunti

Formule PDF



Formule
Esempi
con unità

Lista di 27

Importante Geometria e dimensioni dei giunti

Formule

1) Area della sezione trasversale del cedimento per taglio resistente all'estremità dell'incavo

Formula

Formula

$$A = (d_4 - d_2) \cdot c$$

Esempio con Unità

$$1000 \text{ mm}^2 = (80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 25.0 \text{ mm}$$

Valutare la formula

2) Area della sezione trasversale del codolo della coppia soggetta a cedimento Formula

Formula

$$A_s = \frac{\pi \cdot d_2^2}{4} - d_2 \cdot t_c$$

Esempio con Unità

$$397.5171 \text{ mm}^2 = \frac{3.1416 \cdot 40 \text{ mm}^2}{4} - 40 \text{ mm} \cdot 21.478 \text{ mm}$$

Valutare la formula

3) Area della sezione trasversale dell'incavo della coppia soggetta a guasti Formula

Formula

$$A = \frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)$$

Esempio con Unità

$$732.892 \text{ mm}^2 = \frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) - 21.478 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm})$$

Valutare la formula

4) Diametro del codolo del giunto della coppia data la sollecitazione di flessione nella coppia Formula

Formula

$$d_2 = 4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b \cdot \frac{t_c}{L} - 2 \cdot d_4$$

Esempio con Unità

$$236.0895 \text{ mm} = 4 \cdot 48.5 \text{ mm}^2 \cdot 98 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{21.478 \text{ mm}}{50000 \text{ N}} - 2 \cdot 80 \text{ mm}$$

Valutare la formula



5) Diametro del codolo della coppiglia data la sollecitazione di compressione Formula

Valutare la formula 

Formula

$$d_2 = d_4 - \frac{L}{t_c \cdot \sigma_{c1}}$$

Esempio con Unità

$$40.0006 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 58.2 \text{ N/mm}^2}$$

6) Diametro del codolo della coppiglia dato lo sforzo di taglio nel codolo Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$39.9996 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 23.5 \text{ mm} \cdot 26.596 \text{ N/mm}^2}$$

7) Diametro del collare della presa dato il diametro dell'asta Formula

Valutare la formula 

Formula

$$d_4 = 2.4 \cdot d$$

Esempio con Unità

$$85.6385 \text{ mm} = 2.4 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

8) Diametro del collare dell'incavo del giunto della coppiglia data la sollecitazione di flessione nella coppiglia Formula

Valutare la formula 

Formula

$$d_4 = \frac{4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b \cdot \frac{t_c}{L} \cdot d_2}{2}$$

Esempio con Unità

$$178.0448 \text{ mm} = \frac{4 \cdot 48.5 \text{ mm}^2 \cdot 98 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{21.478 \text{ mm}}{50000 \text{ N}} \cdot 40 \text{ mm}}{2}$$

9) Diametro del collare dell'incavo della coppiglia data la sollecitazione di taglio nell'alveolo Formula

Valutare la formula 

Formula

$$d_4 = \frac{L}{2 \cdot c \cdot \tau_{so}} + d_2$$

Esempio con Unità

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

10) Diametro del collare dell'incavo della giunzione della coppiglia data la sollecitazione di compressione Formula

Valutare la formula 

Formula

$$d_4 = d_2 + \frac{L}{t_c \cdot \sigma_{c1}}$$

Esempio con Unità

$$79.9994 \text{ mm} = 40 \text{ mm} + \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 58.2 \text{ N/mm}^2}$$

11) Diametro del collare dello spigot dato il diametro dell'asta Formula

Valutare la formula 

Formula

$$d_3 = 1.5 \cdot d$$

Esempio con Unità

$$53.524 \text{ mm} = 1.5 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$




12) Diametro dell'asta del giunto della coppiglia dato lo spessore della coppiglia Formula 

Formula

$$d = \frac{t_c}{0.31}$$

Esempio con Unità

$$69.2839 \text{ mm} = \frac{21.478 \text{ mm}}{0.31}$$

Valutare la formula **13) Diametro dell'asta della coppiglia dato il diametro del collare dell'incavo Formula **

Formula

$$d = \frac{d_4}{2.4}$$

Esempio con Unità

$$33.3333 \text{ mm} = \frac{80 \text{ mm}}{2.4}$$


Valutare la formula **14) Diametro dell'asta della coppiglia dato il diametro del collare dello spigot Formula **

Formula

$$d = \frac{d_3}{1.5}$$

Esempio con Unità

$$32 \text{ mm} = \frac{48 \text{ mm}}{1.5}$$


Valutare la formula **15) Diametro dell'asta della coppiglia dato lo spessore del collare dello spigot Formula **

Formula

$$d = \frac{t_1}{0.45}$$

Esempio con Unità

$$28.8889 \text{ mm} = \frac{13 \text{ mm}}{0.45}$$


Valutare la formula **16) Diametro interno dell'incavo della coppiglia dato lo sforzo di taglio nell'incavo Formula **

Formula

$$d_2 = d_4 - \frac{L}{2 \cdot c \cdot \tau_{SO}}$$

Esempio con Unità

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

Valutare la formula **17) Diametro minimo del codolo nel giunto a coppiglia sottoposto a stress da schiacciamento Formula **

Formula

$$d_2 = \frac{L}{\sigma_c \cdot t_c}$$

Esempio con Unità

$$18.4759 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{126 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Valutare la formula **18) Diametro minimo dell'asta nella coppiglia data la forza di trazione assiale e la sollecitazione Formula **

Formula

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

Esempio con Unità

$$35.6825 \text{ mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{50 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416}}$$

Valutare la formula 

19) Larghezza della coppiglia in considerazione del taglio Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$23.0856 \text{ mm} = \frac{23800 \text{ N}}{2 \cdot 24 \text{ N/mm}^2 \cdot 21.478 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

20) Larghezza della coppiglia in considerazione della flessione Formula

Formula

$$b = \left(3 \cdot \frac{L}{t_c \cdot \sigma_b} \cdot \left(\frac{d_2}{4} + \frac{d_4 - d_2}{6} \right) \right)^{0.5}$$

Esempio con Unità

$$34.4636 \text{ mm} = \left(3 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{21.478 \text{ mm} \cdot 98 \text{ N/mm}^2} \cdot \left(\frac{40 \text{ mm}}{4} + \frac{80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}}{6} \right) \right)^{0.5}$$

Valutare la formula 

21) Spessore del collare dello spigot quando il diametro dell'asta è disponibile Formula

Formula


$$t_1 = 0.45 \cdot d$$

Esempio con Unità

$$16.0572 \text{ mm} = 0.45 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

22) Spessore del giunto della coppiglia data la sollecitazione di flessione nella coppiglia

Formula 

Formula

$$t_c = (2 \cdot d_4 + d_2) \cdot \left(\frac{L}{4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b} \right)$$

Esempio con Unità

$$10.845 \text{ mm} = (2 \cdot 80 \text{ mm} + 40 \text{ mm}) \cdot \left(\frac{50000 \text{ N}}{4 \cdot 48.5 \text{ mm}^2 \cdot 98 \text{ N/mm}^2} \right)$$

Valutare la formula 

23) Spessore della coppiglia Formula

Formula

$$t_c = 0.31 \cdot d$$

Esempio con Unità

$$11.0616 \text{ mm} = 0.31 \cdot 35.6827 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

24) Spessore della coppiglia data la sollecitazione di compressione nel perno Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{58.2 \text{ N/mm}^2 \cdot 40 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 



25) Spessore della coppia data la sollecitazione di compressione nella presa Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{(80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 58.20 \text{ N/mm}^2}$$

Valutare la formula 

26) Spessore della coppia dato lo sforzo di taglio nella coppia Formula

Formula

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

Esempio con Unità

$$21.4777 \text{ mm} = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 24 \text{ N/mm}^2 \cdot 48.5 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

27) Spessore della coppia dato lo sforzo di trazione nell'incavo Formula

Formula

$$t_c = \frac{\left(\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) \right) \cdot \frac{F_c}{\sigma_{t50}}}{d_1 - d_2}$$

Esempio con Unità

$$68.5926 \text{ mm} = \frac{\left(\frac{3.1416}{4} \cdot (54 \text{ mm}^2 - 40 \text{ mm}^2) \right) \cdot \frac{5000 \text{ N}}{68.224 \text{ N/mm}^2}}{54 \text{ mm} - 40 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Geometria e dimensioni dei giunti

Formule sopra

- **A** Area della sezione trasversale della presa (Piazza millimetrica)
- **A_S** Area della sezione trasversale del rubinetto (Piazza millimetrica)
- **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)
- **d₁** Diametro esterno della presa (Millimetro)
- **d₂** Diametro del rubinetto (Millimetro)
- **d₃** Diametro del collare del rubinetto (Millimetro)
- **d₄** Diametro del collare della presa (Millimetro)
- **F_C** Forza sulla coppiglia (Newton)
- **L** Carico sulla coppiglia (Newton)
- **L_a** Spazio tra l'estremità della scanalatura e l'estremità del rubinetto (Millimetro)
- **t₁** Spessore del collare del rubinetto (Millimetro)
- **t_C** Spessore della coppiglia (Millimetro)
- **V** Forza di taglio sulla coppiglia (Newton)
- **σ_b** Sollecitazione di flessione nella coppiglia (Newton per millimetro quadrato)
- **σ_C** Stress da schiacciamento indotto nella cotter (Newton per millimetro quadrato)
- **σ_{C1}** Sollecitazione di compressione nel rubinetto (Newton per millimetro quadrato)
- **σ_{CSO}** Sollecitazione di compressione nell'incavo (Newton per millimetro quadrato)
- **σ_{tSO}** Sollecitazione di trazione nell'incavo (Newton per millimetro quadrato)
- **σ_{trod}** Sollecitazione di trazione nell'asta della coppiglia (Newton per millimetro quadrato)
- **T_{CO}** Sollecitazione di taglio nella coppiglia (Newton per millimetro quadrato)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Geometria e dimensioni dei giunti

Formule sopra

- **costante(i): pi,**
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni: sqrt, sqrt(Number)**
Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.
- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: La zona** in Piazza millimetrica (mm²)
La zona Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Forza** in Newton (N)
Forza Conversione di unità ↻
- **Misurazione: Fatica** in Newton per millimetro quadrato (N/mm²)
Fatica Conversione di unità ↻









- **T_{so}** Sollecitazione di taglio nell'incavo (*Newton per millimetro quadrato*)
- **T_{sp}** Sollecitazione di taglio nel rubinetto (*Newton per millimetro quadrato*)



Scarica altri PDF Importante Progettazione del giunto a coppiglia

- **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

-  **Crescita percentuale** 
-  **Calcolatore mcm** 
-  **Dividere frazione** 

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 | 11:28:49 AM UTC

