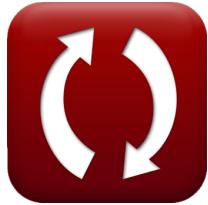




calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Progettazione del giunto a coppiglia

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 45 Progettazione del giunto a coppiglia Formule

Progettazione del giunto a coppiglia

Forze e carichi sul giunto

1) Carico assorbito dal codolo del giunto a coppiglia dato lo sforzo di taglio nel codolo 

fx $L = 2 \cdot a \cdot d_2 \cdot \tau_{sp}$

Apri Calcolatrice 

ex $48880N = 2 \cdot 23.5mm \cdot 40mm \cdot 26N/mm^2$

2) Carico assorbito dal perno della coppiglia data la sollecitazione di compressione nel perno considerando il cedimento per schiacciamento 

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

Apri Calcolatrice 

ex $69440N = 14mm \cdot 40mm \cdot 124N/mm^2$

3) Carico assorbito dall'asta della coppiglia data la sollecitazione di trazione nell'asta 

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

Apri Calcolatrice 

ex $37738.38N = \frac{\pi \cdot (31mm)^2 \cdot 50N/mm^2}{4}$

4) Carico assorbito dall'incavo della coppiglia data la sollecitazione di compressione 

fx $L = \sigma_{cs0} \cdot (d_4 - d_2) \cdot t_c$

Apri Calcolatrice 

ex $70000N = 125N/mm^2 \cdot (80mm - 40mm) \cdot 14mm$



5) Carico assorbito dall'incavo della coppiglia data la sollecitazione di trazione nell'incavo

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

[Apri Calcolatrice](#) **ex**

$$35848.59N = 42.8N/mm^2 \cdot \left(\frac{\pi}{4} \cdot ((54mm)^2 - (40mm)^2) - 14mm \cdot (54mm - 40mm) \right)$$

6) Carico assorbito dall'incavo della coppiglia dato lo sforzo di taglio nell'incavo

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

[Apri Calcolatrice](#)

$$ex \quad 44000N = 2 \cdot (80mm - 40mm) \cdot 22mm \cdot 25N/mm^2$$

7) Carico massimo sopportato dalla coppiglia in base al diametro, allo spessore e alla sollecitazione del codolo

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

[Apri Calcolatrice](#)

$$ex \quad 31696.99N = \left(\frac{\pi}{4} \cdot (40mm)^2 - 40mm \cdot 14mm \right) \cdot 45.5N/mm^2$$

8) Forza sulla coppiglia data la sollecitazione di taglio nella coppiglia

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

[Apri Calcolatrice](#)

$$ex \quad 32592N = 2 \cdot 14mm \cdot 48.5mm \cdot 24N/mm^2$$

Geometria e dimensioni dei giunti**9) Area della sezione trasversale del cedimento per taglio resistente all'estremità dell'incavo**

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

[Apri Calcolatrice](#)

$$ex \quad 880mm^2 = (80mm - 40mm) \cdot 22mm$$



10) Area della sezione trasversale del codolo della coppiglia soggetta a cedimento ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 696.6371\text{mm}^2 = \frac{\pi \cdot (40\text{mm})^2}{4} - 40\text{mm} \cdot 14\text{mm}$$

11) Area della sezione trasversale dell'incavo della coppiglia soggetta a guasti ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 837.584\text{mm}^2 = \frac{\pi}{4} \cdot ((54\text{mm})^2 - (40\text{mm})^2) - 14\text{mm} \cdot (54\text{mm} - 40\text{mm})$$

12) Diametro del codolo del giunto della coppiglia data la sollecitazione di flessione nella coppiglia ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 98.18296\text{mm} = 4 \cdot (48.5\text{mm})^2 \cdot 98\text{N/mm}^2 \cdot \frac{14\text{mm}}{50000\text{N}} - 2 \cdot 80\text{mm}$$

13) Diametro del codolo della coppiglia data la sollecitazione di compressione ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 51.19816\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{14\text{mm} \cdot 124\text{N/mm}^2}$$



14) Diametro del codolo della coppiglia dato lo sforzo di taglio nel codolo ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 40.91653\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 23.5\text{mm} \cdot 26\text{N/mm}^2}$$

15) Diametro del collare della presa dato il diametro dell'asta ↗

$$fx \quad d_4 = 2.4 \cdot d$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 74.4\text{mm} = 2.4 \cdot 31\text{mm}$$

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 109.0915\text{mm} = \frac{4 \cdot (48.5\text{mm})^2 \cdot 98\text{N/mm}^2 \cdot \frac{14\text{mm}}{50000\text{N}} - 40\text{mm}}{2}$$

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 85.45455\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 22\text{mm} \cdot 25\text{N/mm}^2} + 40\text{mm}$$



18) Diametro del collare dell'incavo della giunzione della coppiglia data la sollecitazione di compressione ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $68.80184\text{mm} = 40\text{mm} + \frac{50000\text{N}}{14\text{mm} \cdot 124\text{N/mm}^2}$

19) Diametro del collare dello spigot dato il diametro dell'asta ↗

fx $d_3 = 1.5 \cdot d$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $46.5\text{mm} = 1.5 \cdot 31\text{mm}$

20) Diametro dell'asta del giunto della coppiglia dato lo spessore della coppiglia ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $45.16129\text{mm} = \frac{14\text{mm}}{0.31}$

21) Diametro dell'asta della coppiglia dato il diametro del collare dell'incavo ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $33.33333\text{mm} = \frac{80\text{mm}}{2.4}$

22) Diametro dell'asta della coppiglia dato il diametro del collare dello spigot ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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



23) Diametro dell'asta della coppiglia dato lo spessore del collare dello spigot ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 28.88889mm = \frac{13mm}{0.45}$$

24) Diametro interno dell'incavo della coppiglia dato lo sforzo di taglio nell'incavo ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 34.54545mm = 80mm - \frac{50000N}{2 \cdot 22mm \cdot 25N/mm^2}$$

25) Diametro minimo del codolo nel giunto a coppiglia sottoposto a stress da schiacciamento ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 28.34467mm = \frac{50000N}{126N/mm^2 \cdot 14mm}$$

26) Diametro minimo dell'asta nella coppiglia data la forza di trazione assiale e la sollecitazione ↗

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{4 \cdot L}{\sigma t_{rod} \cdot \pi}}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 35.68248mm = \sqrt{\frac{4 \cdot 50000N}{50N/mm^2 \cdot \pi}}$$



27) Larghezza della coppiglia in considerazione del taglio ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 35.41667 \text{mm} = \frac{23800 \text{N}}{2 \cdot 24 \text{N/mm}^2 \cdot 14 \text{mm}}$$

28) Larghezza della coppiglia in considerazione della flessione ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 42.68674 \text{mm} = \left(3 \cdot \frac{50000 \text{N}}{14 \text{mm} \cdot 98 \text{N/mm}^2} \cdot \left(\frac{40 \text{mm}}{4} + \frac{80 \text{mm} - 40 \text{mm}}{6} \right) \right)^{0.5}$$

29) Spessore del collare dello spigot quando il diametro dell'asta è disponibile ↗

$$fx \quad t_1 = 0.45 \cdot d$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 13.95 \text{mm} = 0.45 \cdot 31 \text{mm}$$

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 10.84502 \text{mm} = (2 \cdot 80 \text{mm} + 40 \text{mm}) \cdot \left(\frac{50000 \text{N}}{4 \cdot (48.5 \text{mm})^2 \cdot 98 \text{N/mm}^2} \right)$$

31) Spessore della coppiglia ↗

$$fx \quad t_c = 0.31 \cdot d$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 9.61 \text{mm} = 0.31 \cdot 31 \text{mm}$$



32) Spessore della coppiglia data la sollecitazione di compressione nel perno ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{ex } 10.08065\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{124\text{N/mm}^2 \cdot 40\text{mm}}$$

33) Spessore della coppiglia data la sollecitazione di compressione nella presa ↗

$$\text{fx } t_c = \frac{L}{(d_4 - d_2) \cdot \sigma_{cs0}}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{ex } 10\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{(80\text{mm} - 40\text{mm}) \cdot 125\text{N/mm}^2}$$

34) Spessore della coppiglia dato lo sforzo di taglio nella coppiglia ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{ex } 21.47766\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 24\text{N/mm}^2 \cdot 48.5\text{mm}}$$

35) Spessore della coppiglia dato lo sforzo di trazione nell'incavo ↗

$$\text{fx } t_c = \frac{\left(\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2)\right) - \frac{L_{cot}}{\sigma_{t,so}}}{d_1 - d_2}$$

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$\text{ex } 65.48297\text{mm} = \frac{\left(\frac{\pi}{4} \cdot ((54\text{mm})^2 - (40\text{mm})^2)\right) - \frac{5000\text{N}}{42.8\text{N/mm}^2}}{54\text{mm} - 40\text{mm}}$$



Forza e stress ↗

36) Sforzo di flessione nella coppiglia del giunto della coppiglia ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $75.91516 \text{ N/mm}^2 = \left(3 \cdot \frac{50000 \text{ N}}{14 \text{ mm} \cdot (48.5 \text{ mm})^2} \right) \cdot \left(\frac{40 \text{ mm} + 2 \cdot 80 \text{ mm}}{12} \right)$

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

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

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $36.81885 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot 14 \text{ mm} \cdot 48.5 \text{ mm}}$

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

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

ex $28.40909 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{2 \cdot (80 \text{ mm} - 40 \text{ mm}) \cdot 22 \text{ mm}}$



40) 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 ↗](#)

$$ex \quad 89.28571 \text{N/mm}^2 = \frac{50000 \text{N}}{14 \text{mm} \cdot 40 \text{mm}}$$

41) Sollecitazione di compressione nell'incavo della coppiglia 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 ↗](#)

$$ex \quad 89.28571 \text{N/mm}^2 = \frac{50000 \text{N}}{(80 \text{mm} - 40 \text{mm}) \cdot 14 \text{mm}}$$

42) Sollecitazione di trazione nel perno del giunto della coppiglia dati il diametro del perno, lo spessore della coppiglia e il carico ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 71.77338 \text{N/mm}^2 = \frac{50000 \text{N}}{\frac{\pi \cdot (40 \text{mm})^2}{4} - 40 \text{mm} \cdot 14 \text{mm}}$$

43) Stress da compressione del codolo ↗

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

[Apri Calcolatrice ↗](#)

$$ex \quad 89.28571 \text{N/mm}^2 = \frac{50000 \text{N}}{14 \text{mm} \cdot 40 \text{mm}}$$



44) Tensione di trazione nell'asta del giunto a coppiglia 

$$\text{fx } \sigma_{\text{t}_{\text{rod}}} = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(65669ef2a9341eca7c5ba6092e766555_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 66.24555 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 50000 \text{ N}}{\pi \cdot (31 \text{ mm})^2}$$

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

$$\text{fx } (\sigma_{\text{t}_{\text{so}}}) = \frac{L}{\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(eaac180de418db4eae4b4cefebda75e8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 59.69551 \text{ N/mm}^2 = \frac{50000 \text{ N}}{\frac{\pi}{4} \cdot ((54 \text{ mm})^2 - (40 \text{ mm})^2) - 14 \text{ mm} \cdot (54 \text{ mm} - 40 \text{ mm})}$$



Variabili utilizzate

- **a** Spazio tra la fine dello slot e la fine del rubinetto (*Millimetro*)
- **A** Area della sezione trasversale della presa (*Piazza millimetrica*)
- **A_s** Area della sezione trasversale di Spigot (*Piazza millimetrica*)
- **b** Larghezza media della coppiglia (*Millimetro*)
- **c** Distanza assiale dalla fessura all'estremità del collare dell'incavo (*Millimetro*)
- **d** Diametro dell'asta della coppiglia (*Millimetro*)
- **d₁** Diametro esterno della presa (*Millimetro*)
- **d₂** Diametro del perno (*Millimetro*)
- **d₃** Diametro del collare a spigot (*Millimetro*)
- **d₄** Diametro del collare dell'incavo (*Millimetro*)
- **L** Carico sulla coppiglia (*Newton*)
- **L_{cot}** Carico su Cotter Joint (*Newton*)
- **t₁** Spessore del collare a spigot (*Millimetro*)
- **t_c** Spessore della coppiglia (*Millimetro*)
- **V** Forza di taglio sulla coppiglia (*Newton*)
- **σ_b** Sollecitazione di flessione in Cotter (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ_c** Stress da schiacciamento indotto in Cotter (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ_{c1}** Sollecitazione di compressione in codolo (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ_{cso}** Stress da compressione nella presa (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ_{tso}** Sforzo di trazione nella presa (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ_{tsp}** Sforzo di trazione nel perno (*Newton per millimetro quadrato*)
- **σ_{trod}** Tensione di trazione nell'asta del giunto a coppiglia (*Newton per millimetro quadrato*)
- **T_{co}** Sforzo di taglio nella coppiglia (*Newton per millimetro quadrato*)
- **T_{so}** Sforzo di taglio nell'alveolo (*Newton per millimetro quadrato*)
- **T_{sp}** Sforzo di taglio nel perno (*Newton per millimetro quadrato*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità ↗
- **Misurazione:** **La zona** in Piazza millimetrica (mm²)
La zona Conversione unità ↗
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità ↗
- **Misurazione:** **Fatica** in Newton per millimetro quadrato (N/mm²)
Fatica Conversione unità ↗



Controlla altri elenchi di formule

- [Progettazione dell'accoppiamento a morsetto e manicotto Formule ↗](#)
- [Progettazione del giunto a coppiglia Formule ↗](#)
- [Progettazione dell'articolazione dell'articolazione Formule ↗](#)
- [Imballaggio Formule ↗](#)
- [Anelli di sicurezza e anelli elastici Formule ↗](#)
- [Giunti rivettati Formule ↗](#)
- [Fiche Formule ↗](#)
- [Giunti saldati Formule ↗](#)

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

1/8/2024 | 9:18:35 AM UTC

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

