



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Giunti bullonati filettati 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 34 Giunti bullonati filettati Formule

Giunti bullonati filettati


Dimensioni dei bulloni

1) Diametro centrale del bullone data la forza di trazione sul bullone a taglio 

$$fx \quad d_c = P_{tb} \cdot \frac{f_s}{\pi \cdot S_{sy} \cdot h}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.99063\text{mm} = 9990\text{N} \cdot \frac{3}{\pi \cdot 132.6\text{N/mm}^2 \cdot 6\text{mm}}$$

2) Diametro centrale del bullone data la forza di trazione sul bullone in tensione 

$$fx \quad d_c = \sqrt{\frac{P_{tb}}{\frac{\pi}{4} \cdot \frac{S_{yt}}{f_s}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.98854\text{mm} = \sqrt{\frac{9990\text{N}}{\frac{\pi}{4} \cdot \frac{265.5\text{N/mm}^2}{3}}}$$



3) Diametro del nucleo del bullone data la massima sollecitazione di trazione nel bullone

$$fx \quad d_c = \sqrt{\frac{P_{tb}}{\left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot \sigma_{t_{max}}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.02255mm = \sqrt{\frac{9990N}{\left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot 88N/mm^2}}$$

4) Diametro del nucleo del bullone data l'area di taglio del dado

$$fx \quad d_c = \frac{A}{\pi \cdot h}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.98967mm = \frac{226mm^2}{\pi \cdot 6mm}$$


5) Diametro nominale del bullone data la coppia della chiave

$$fx \quad d = \frac{M_t}{0.2 \cdot P_i}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 15mm = \frac{49500N*mm}{0.2 \cdot 16500N}$$




6) Diametro nominale del bullone data la rigidità del bullone 

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{(k_b') \cdot l \cdot 4}{E \cdot \pi}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 14.97437\text{mm} = \sqrt{\frac{3.17E^5\text{N/mm} \cdot 115\text{mm} \cdot 4}{207000\text{N/mm}^2 \cdot \pi}}$$

7) Diametro nominale del bullone data l'altezza del dado standard 

$$fx \quad d = \frac{h}{0.8}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.5\text{mm} = \frac{6\text{mm}}{0.8}$$

8) Diametro nominale del bullone dato Diametro del foro all'interno del bullone 

$$fx \quad d = \sqrt{d_1^2 + d_c^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 15\text{mm} = \sqrt{(9\text{mm})^2 + (12\text{mm})^2}$$



Analisi congiunta

9) Allungamento del bullone sotto l'azione del precarico

$$fx \quad \delta_b = \frac{P_i}{k_b},$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.05205\text{mm} = \frac{16500\text{N}}{3.17\text{E}^5\text{N/mm}}$$

10) Fattore di sicurezza data la forza di trazione sul bullone in tensione

$$fx \quad f_s = \frac{\pi}{4} \cdot d_c^2 \cdot \frac{S_{yt}}{P_{tb}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.00574 = \frac{\pi}{4} \cdot (12\text{mm})^2 \cdot \frac{265.5\text{N/mm}^2}{9990\text{N}}$$

11) Forza di snervamento del bullone in tensione data la forza di trazione sul bullone in tensione

$$fx \quad S_{yt} = 4 \cdot P_{tb} \cdot \frac{f_s}{\pi \cdot d_c^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 264.993\text{N/mm}^2 = 4 \cdot 9990\text{N} \cdot \frac{3}{\pi \cdot (12\text{mm})^2}$$



12) Forza di taglio primaria della connessione bullonata caricata eccentricamente

$$fx \quad (P_1') = \frac{P}{n}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3000N = \frac{12000N}{4}$$

13) Massima sollecitazione di trazione nel bullone

$$fx \quad \sigma_{t_{max}} = \frac{P_{tb}}{\frac{\pi}{4} \cdot d_c^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 88.33099N/mm^2 = \frac{9990N}{\frac{\pi}{4} \cdot (12mm)^2}$$

14) Quantità di compressione nelle parti unite da bullone

$$fx \quad \delta_c = \frac{P_i}{k}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11mm = \frac{16500N}{1500N/mm}$$



15) Resistenza allo snervamento del bullone al taglio data la forza di trazione del bullone al taglio

$$fx \quad S_{sy} = P_{tb} \cdot \frac{f_s}{\pi \cdot d_c \cdot h}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 132.4965\text{N/mm}^2 = 9990\text{N} \cdot \frac{3}{\pi \cdot 12\text{mm} \cdot 6\text{mm}}$$

16) Resistenza allo snervamento del bullone in tensione data la forza di trazione sul bullone al taglio

$$fx \quad S_{yt} = \frac{2 \cdot P_{tb} \cdot f_s}{\pi \cdot d_c \cdot h}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 264.993\text{N/mm}^2 = \frac{2 \cdot 9990\text{N} \cdot 3}{\pi \cdot 12\text{mm} \cdot 6\text{mm}}$$

Caratteristiche di carico e resistenza

17) Carico risultante sul bullone dato il precarico e il carico esterno

$$fx \quad P_b = P_i + \Delta P$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 19000\text{N} = 16500\text{N} + 2500\text{N}$$

18) Chiave dinamometrica richiesta per creare il precarico richiesto

$$fx \quad M_t = 0.2 \cdot P_i \cdot d$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 49500\text{N*mm} = 0.2 \cdot 16500\text{N} \cdot 15\text{mm}$$



19) Forza di trazione sul bullone data la massima sollecitazione di trazione nel bullone

$$fx \quad P_{tb} = \sigma_{t_{max}} \cdot \frac{\pi}{4} \cdot d_c^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9952.566N = 88N/mm^2 \cdot \frac{\pi}{4} \cdot (12mm)^2$$

20) Forza di trazione sul bullone in taglio

$$fx \quad P_{tb} = \pi \cdot d_c \cdot h \cdot \frac{S_{sy}}{f_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9997.804N = \pi \cdot 12mm \cdot 6mm \cdot \frac{132.6N/mm^2}{3}$$

21) Forza di trazione sul bullone in tensione

$$fx \quad P_{tb} = \frac{\pi}{4} \cdot d_c^2 \cdot \frac{S_{yt}}{f_s}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10009.11N = \frac{\pi}{4} \cdot (12mm)^2 \cdot \frac{265.5N/mm^2}{3}$$

22) Forza immaginaria al centro di gravità del giunto imbullonato data la forza di taglio primaria

$$fx \quad P = (P_1') \cdot n$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12000N = 3000N \cdot 4$$



23) Modulo di Young di Bolt data la rigidità di Bolt 

$$fx \quad E = \frac{(k_b') \cdot l \cdot 4}{d^2 \cdot \pi}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 206293.1 \text{ N/mm}^2 = \frac{3.17 \text{ E}^5 \text{ N/mm} \cdot 115 \text{ mm} \cdot 4}{(15 \text{ mm})^2 \cdot \pi}$$

24) Numero di bulloni data la forza di taglio primaria 

$$fx \quad n = \frac{P}{P_1'}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 4 = \frac{12000 \text{ N}}{3000 \text{ N}}$$

25) Pre-carico nel bullone data la coppia di serraggio 

$$fx \quad P_i = \frac{M_t}{0.2 \cdot d}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 16500 \text{ N} = \frac{49500 \text{ N} \cdot \text{mm}}{0.2 \cdot 15 \text{ mm}}$$

26) Precarico nel bullone data la quantità di compressione nelle parti unite dal bullone 

$$fx \quad P_i = \delta_c \cdot k$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 16500 \text{ N} = 11 \text{ mm} \cdot 1500 \text{ N/mm}$$



27) Precarico nel bullone dato l'allungamento del bullone

$$fx \quad P_i = \delta_b \cdot (k_b')$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 15850N = 0.05mm \cdot 3.17E^5N/mm$$

28) Rigidità del bullone dato lo spessore delle parti unite dal bullone

$$fx \quad (k_b') = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot E}{4 \cdot l}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 318086.3N/mm = \frac{\pi \cdot (15mm)^2 \cdot 207000N/mm^2}{4 \cdot 115mm}$$

29) Spessore delle parti tenute insieme dal bullone data la rigidità del bullone

$$fx \quad l = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot E}{4 \cdot (k_b')}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 115.3941mm = \frac{\pi \cdot (15mm)^2 \cdot 207000N/mm^2}{4 \cdot 3.17E^5N/mm}$$



Dimensioni del dado

30) Altezza del dado data la resistenza del bullone a taglio

$$fx \quad h = P_{tb} \cdot \frac{f_s}{\pi \cdot d_c \cdot S_{sy}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.995316mm = 9990N \cdot \frac{3}{\pi \cdot 12mm \cdot 132.6N/mm^2}$$

31) Altezza del dado data l'area di taglio del dado

$$fx \quad h = \frac{A}{\pi \cdot d_c}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.994836mm = \frac{226mm^2}{\pi \cdot 12mm}$$

32) Altezza del dado standard

$$fx \quad h = 0.8 \cdot d$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12mm = 0.8 \cdot 15mm$$

33) Area di taglio del dado

$$fx \quad A = \pi \cdot d_c \cdot h$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 226.1947mm^2 = \pi \cdot 12mm \cdot 6mm$$



34) Diametro del foro all'interno del bullone

[Apri Calcolatrice !\[\]\(dfbd6b3763a6d1d9afaa974f64e2e4b5_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } d_1 = \sqrt{d^2 - d_c^2}$$

$$\text{ex } 9\text{mm} = \sqrt{(15\text{mm})^2 - (12\text{mm})^2}$$



Variabili utilizzate







- ΔP Carico dovuto alla forza esterna sul bullone (Newton)
- A Area di taglio del dado (Piazza millimetrica)
- d Diametro nominale del bullone (Millimetro)
- d_1 Diametro del foro interno al bullone (Millimetro)
- d_c Diametro del nucleo del bullone (Millimetro)
- δ_b Allungamento del bullone (Millimetro)
- E Modulo di elasticità del bullone (Newton per millimetro quadrato)
- f_s Fattore di sicurezza del giunto bullonato
- h Altezza del dado (Millimetro)
- k Rigidità combinata del bullone (Newton per millimetro)
- k_b' Rigidità del bullone (Newton per millimetro)
- l Spessore totale delle parti tenute insieme dal bullone (Millimetro)
- M_t Coppia di chiavi per il serraggio dei bulloni (Newton Millimetro)
- n Numero di bulloni nel giunto bullonato
- P Forza immaginaria sul bullone (Newton)
- P_1' Forza di taglio primaria sul bullone (Newton)
- P_b Carico risultante sul bullone (Newton)
- P_i Precaricare il bullone (Newton)
- P_{tb} Forza di trazione nel bullone (Newton)
- S_{sy} Resistenza allo snervamento al taglio del bullone (Newton per millimetro quadrato)



- S_{yt} Resistenza allo snervamento a trazione del bullone (*Newton per millimetro quadrato*)
- δ_c Quantità di compressione del giunto bullonato (*Millimetro*)
- $\sigma_{t_{max}}$ Sollecitazione di trazione massima nel bullone (*Newton per millimetro quadrato*)











Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzione:** **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 unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Piazza millimetrica (mm²)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Coppia** in Newton Millimetro (N*mm)
Coppia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Rigidità Costante** in Newton per millimetro (N/mm)
Rigidità Costante Conversione unità 
- **Misurazione:** **Fatica** in Newton per millimetro quadrato (N/mm²)
Fatica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Progettazione del giunto a coppia Formule** 
- **Progettazione dell'articolazione dell'articolazione Formule** 
- **Imballaggio Formule** 
- **Anelli di sicurezza e anelli elastici Formule** 
- **Giunti rivettati Formule** 
- **Foche Formule** 
- **Giunti bullonati filettati 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](#)

7/29/2024 | 6:44:23 AM UTC

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

