



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 16 Importante Accoppiamento flangiato Formule

1) Coppia resistita da un bullone data la sollecitazione di taglio nel bullone [Formula](#)

[Valutare la formula](#)

$$T_{\text{bolt}} = \frac{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2 \cdot d_{\text{pitch}}}{8}$$

Esempio con Unità

$$48.9906 \text{ N}^*\text{m} = \frac{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm})^2 \cdot 27.23 \text{ mm}}{8}$$

2) Coppia resistita da un bullone usando il carico resistito da un bullone [Formula](#)

[Valutare la formula](#)

$$T_{\text{bolt}} = W \cdot \frac{d_{\text{pitch}}}{2}$$

Esempio con Unità

$$49.014 \text{ N}^*\text{m} = 3.6 \text{ kN} \cdot \frac{27.23 \text{ mm}}{2}$$

3) Coppia totale resistita da n numero di bulloni [Formula](#)

[Valutare la formula](#)

$$T_{\text{bolt}} = \frac{n \cdot f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2 \cdot d_{\text{pitch}}}{8}$$

Esempio con Unità

$$49.0396 \text{ N}^*\text{m} = \frac{1.001 \cdot 14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm})^2 \cdot 27.23 \text{ mm}}{8}$$

4) Coppia trasmessa dall'albero [Formula](#)

[Valutare la formula](#)

$$T_{\text{shaft}} = \frac{\pi \cdot \tau \cdot d_s^3}{16}$$

Esempio con Unità

$$49.9763 \text{ N}^*\text{m} = \frac{3.1416 \cdot 2 \text{ MPa} \cdot 50.3 \text{ mm}^3}{16}$$



5) Diametro del bullone data la coppia resistita da n bulloni Formula

Formula

$$d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot n \cdot d_{\text{pitch}}}}$$

Esempio con Unità

$$18.0827 \text{ mm} = \sqrt{\frac{8 \cdot 49 \text{ N} \cdot \text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot 1.001 \cdot 27.23 \text{ mm}}}$$

Valutare la formula 

6) Diametro del bullone data la coppia resistita da un bullone Formula

Formula

$$d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot d_{\text{pitch}}}}$$

Esempio con Unità

$$18.0917 \text{ mm} = \sqrt{\frac{8 \cdot 49 \text{ N} \cdot \text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot 27.23 \text{ mm}}}$$

Valutare la formula 

7) Diametro del bullone dato il carico massimo a cui può resistere un bullone Formula

Formula

$$d_{\text{bolt}} = \sqrt{\frac{4 \cdot W}{\pi \cdot f_s}}$$

Esempio con Unità

$$18.0943 \text{ mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 3.6 \text{ kN}}{3.1416 \cdot 14 \text{ N/mm}^2}}$$

Valutare la formula 

8) Diametro del cerchio primitivo del bullone data la coppia a cui resiste un bullone Formula

Formula

$$d_{\text{pitch}} = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2}$$

Esempio con Unità

$$27.2352 \text{ mm} = \frac{8 \cdot 49 \text{ N} \cdot \text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm})^2}$$

Valutare la formula 

9) Diametro della circonferenza primitiva del bullone data la coppia resistita da n bulloni Formula

Formula

$$d_{\text{pitch}} = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2 \cdot n}$$

Esempio con Unità

$$27.208 \text{ mm} = \frac{8 \cdot 49 \text{ N} \cdot \text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm})^2 \cdot 1.001}$$

Valutare la formula 

10) Diametro dell'albero dato il momento torcente trasmesso dall'albero Formula

Formula

$$d_s = \left(\frac{16 \cdot T_{\text{shaft}}}{\pi \cdot \tau} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Esempio con Unità

$$50.308 \text{ mm} = \left(\frac{16 \cdot 50 \text{ N} \cdot \text{m}}{3.1416 \cdot 2 \text{ MPa}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 



11) Numero di bulloni data la coppia resistita da n bulloni Formula

Formula

$$n = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{f_s \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2 \cdot d_{\text{pitch}}}$$

Esempio con Unità

$$1.0002 = \frac{8 \cdot 49 \text{ N} \cdot \text{m}}{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2) \cdot 27.23 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

12) Quantità massima di carico che può essere sopportata da un bullone Formula

Formula

$$W = \frac{f_s \cdot \pi \cdot d_{\text{bolt}}^2}{4}$$

Esempio con Unità

$$3.5983 \text{ kN} = \frac{14 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.1416 \cdot 18.09 \text{ mm}^2}{4}$$

Valutare la formula 

13) Sforzo di taglio nel bullone data la coppia resistita da n bulloni Formula

Formula

$$f_s = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{n \cdot \pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2 \cdot d_{\text{pitch}}}$$

Esempio con Unità

$$13.9887 \text{ N/mm}^2 = \frac{8 \cdot 49 \text{ N} \cdot \text{m}}{1.001 \cdot 3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2) \cdot 27.23 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

14) Sforzo di taglio nel bullone data la coppia resistita da un bullone Formula

Formula

$$f_s = \frac{8 \cdot T_{\text{bolt}}}{\pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2 \cdot d_{\text{pitch}}}$$

Esempio con Unità

$$14.0027 \text{ N/mm}^2 = \frac{8 \cdot 49 \text{ N} \cdot \text{m}}{3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2) \cdot 27.23 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

15) Sforzo di taglio nell'albero data la coppia trasmessa dall'albero Formula

Formula

$$\tau = \frac{16 \cdot T_{\text{shaft}}}{\pi \cdot (d_s)^3}$$

Esempio con Unità

$$2.0009 \text{ MPa} = \frac{16 \cdot 50 \text{ N} \cdot \text{m}}{3.1416 \cdot (50.3 \text{ mm}^3)}$$

Valutare la formula 

16) Sollecitazione di taglio nel bullone utilizzando il carico massimo che può essere contrastato da un bullone Formula

Formula

$$f_s = \frac{4 \cdot W}{\pi \cdot (d_{\text{bolt}})^2}$$

Esempio con Unità

$$14.0067 \text{ N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 3.6 \text{ kN}}{3.1416 \cdot (18.09 \text{ mm}^2)}$$






Valutare la formula 









Variabili utilizzate nell'elenco di Accoppiamento flangiato Formule sopra

- **d_{bolt}** Diametro del bullone (Millimetro)
- **d_{pitch}** Diametro del cerchio del passo del bullone (Millimetro)
- **d_s** Diametro dell'albero (Millimetro)
- **f_s** Sollecitazione di taglio nel bullone (Newton / millimetro quadrato)
- **n** Numero di bulloni
- **T_{bolt}** Coppia resistita dal bullone (Newton metro)
- **T_{shaft}** Coppia trasmessa dall'albero (Newton metro)
- **W** Carico resistito da un bullone (Kilonewton)
- **τ** Sollecitazione di taglio nell'albero (Megapascal)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Accoppiamento flangiato Formule sopra

- **costante(i):** **π** ,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Funzioni:** **sqrt** , **$\text{sqrt}(\text{Number})$**
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: Pressione** in Newton / millimetro quadrato (N/mm²)
Pressione Conversione di unità 
- **Misurazione: Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione di unità 
- **Misurazione: Coppia** in Newton metro (N*m)
Coppia Conversione di unità 
- **Misurazione: Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica Conversione di unità 



- **Importante Deviazione della sollecitazione di taglio prodotta in un albero circolare soggetto a torsione Formule** 
- **Importante Espressione dell'energia di deformazione immagazzinata in un corpo a causa della torsione Formule** 
- **Importante Espressione di coppia in termini di momento di inerzia polare Formule** 
- **Importante Accoppiamento flangiato Formule** 
- **Importante Modulo polare Formule** 
- **Importante Coppia trasmessa da un albero circolare cavo Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale vincita** 
-  **MCM di due numeri** 
-  **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](#)

12/5/2024 | 4:25:32 AM UTC

