

Importante Giunti rivettati Formule PDF



**Formule
Esempi
con unità**

**Lista di 36
Importante Giunti rivettati Formule**

1) Dimensioni del rivetto Formule ↻

1.1) Diametro dei rivetti per giunzione a sovrapposizione Formula ↻

Formula

$$d = \left(4 \cdot \frac{P}{\pi \cdot n \cdot \tau} \right)^{0.5}$$

Esempio con Unità

$$18.0384 \text{ mm} = \left(4 \cdot \frac{46000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 3 \cdot 60 \text{ N/mm}^2} \right)^{0.5}$$

Valutare la formula ↻

1.2) Diametro del rivetto dato lo spessore della piastra Formula ↻

Formula

$$d = 0.2 \cdot \sqrt{t_1}$$

Esempio con Unità

$$20.5913 \text{ mm} = 0.2 \cdot \sqrt{10.6 \text{ mm}}$$

Valutare la formula ↻

1.3) Diametro del rivetto dato Margine del rivetto Formula ↻

Formula

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

Esempio con Unità

$$18 \text{ mm} = \frac{27 \text{ mm}}{1.5}$$

Valutare la formula ↻

1.4) Diametro del rivetto dato passo lungo il bordo del calafataggio Formula ↻

Formula

$$d = p_c - 14 \cdot \left(\frac{(h_c)^3}{P_f} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Esempio con Unità

$$17.9305 \text{ mm} = 31.2 \text{ mm} - 14 \cdot \left(\frac{(14 \text{ mm})^3}{3.4 \text{ N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Valutare la formula ↻

1.5) Margine di Rivet Formula ↻

Formula

$$m = 1.5 \cdot d$$

Esempio con Unità

$$27 \text{ mm} = 1.5 \cdot 18 \text{ mm}$$

Valutare la formula ↻



1.6) Numero di rivetti per passo data la resistenza allo schiacciamento delle piastre Formula



Formula

$$n = \frac{P_c}{d \cdot t_1 \cdot \sigma_c}$$

Esempio con Unità

$$2.9997 = \frac{53800 \text{ N}}{18 \text{ mm} \cdot 10.6 \text{ mm} \cdot 94 \text{ N/mm}^2}$$

Valutare la formula

1.7) Passo dei rivetti data la resistenza alla trazione della piastra tra due rivetti Formula



Formula

$$p = \left(\frac{P_t}{t_1 \cdot \sigma_t} \right) + d$$

Esempio con Unità

$$54.0377 \text{ mm} = \left(\frac{28650 \text{ N}}{10.6 \text{ mm} \cdot 75 \text{ N/mm}^2} \right) + 18 \text{ mm}$$

Valutare la formula

1.8) Passo del rivetto Formula



Formula

$$p = 3 \cdot d$$

Esempio con Unità

$$54 \text{ mm} = 3 \cdot 18 \text{ mm}$$

Valutare la formula

1.9) Passo diagonale Formula



Formula

$$p_d = \frac{2 \cdot p_l + d}{3}$$

Esempio con Unità

$$27.4667 \text{ mm} = \frac{2 \cdot 32.2 \text{ mm} + 18 \text{ mm}}{3}$$

Valutare la formula

1.10) Passo longitudinale Formula



Formula

$$p_l = \frac{3 \cdot p_d - d}{2}$$

Esempio con Unità

$$32.25 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 27.5 \text{ mm} - 18 \text{ mm}}{2}$$

Valutare la formula

1.11) Passo lungo il bordo del calafataggio Formula



Formula

$$p_c = 14 \cdot \left(\left(\frac{(h_c)^3}{P_f} \right)^{\frac{1}{4}} \right) + d$$

Esempio con Unità

$$31.2695 \text{ mm} = 14 \cdot \left(\left(\frac{(14 \text{ mm})^3}{3.4 \text{ N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{4}} \right) + 18 \text{ mm}$$

Valutare la formula



1.12) Passo trasversale Formula

Formula

$$p_t = \sqrt{\left(\frac{2 \cdot p_l + d}{3}\right)^2 - \left(\frac{p_l}{2}\right)^2}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$22.2533 \text{ mm} = \sqrt{\left(\frac{2 \cdot 32.2 \text{ mm} + 18 \text{ mm}}{3}\right)^2 - \left(\frac{32.2 \text{ mm}}{2}\right)^2}$$

1.13) Passo trasversale della rivettatura della catena del rivetto Formula

Formula

$$p_t = 0.8 \cdot p$$

Esempio con Unità

$$43.2 \text{ mm} = 0.8 \cdot 54 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

1.14) Passo trasversale minimo come da codice caldaia ASME se il rapporto tra p e d è maggiore di 4 (SI) Formula

Formula

$$p_t = 1.75 \cdot d + .001 \cdot (p_l - d)$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$31.5142 \text{ mm} = 1.75 \cdot 18 \text{ mm} + .001 \cdot (32.2 \text{ mm} - 18 \text{ mm})$$

1.15) Passo trasversale minimo come da codice caldaia ASME se il rapporto tra p e d è inferiore a 4 Formula

Formula

$$p_t = 1.75 \cdot d$$

Esempio con Unità

$$31.5 \text{ mm} = 1.75 \cdot 18 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

1.16) Passo trasversale per rivettatura Zig-Zag Formula

Formula

$$p_t = 0.6 \cdot p$$

Esempio con Unità

$$32.4 \text{ mm} = 0.6 \cdot 54 \text{ mm}$$

Valutare la formula 

2) Dimensioni del gambo del rivetto Formule

2.1) Diametro del gambo del rivetto sottoposto a doppio taglio data la resistenza al taglio del rivetto per passo Formula

Formula

$$d = \sqrt{2 \cdot \frac{p_s}{\pi \cdot \tau}}$$

Esempio con Unità

$$17.9893 \text{ mm} = \sqrt{2 \cdot \frac{30500 \text{ N}}{3.1416 \cdot 60 \text{ N/mm}^2}}$$

Valutare la formula 



2.2) Diametro gambo del rivetto data la resistenza allo schiacciamento delle piastre Formula



Formula

$$d = \frac{P_c}{n \cdot t_1 \cdot \sigma_c}$$

Esempio con Unità

$$17.9981 \text{ mm} = \frac{53800 \text{ N}}{3 \cdot 10.6 \text{ mm} \cdot 94 \text{ N/mm}^2}$$

Valutare la formula

2.3) Diametro gambo del rivetto dato il passo del rivetto Formula

Valutare la formula

Formula

$$d = \frac{p}{3}$$

Esempio con Unità

$$18 \text{ mm} = \frac{54 \text{ mm}}{3}$$

2.4) Lunghezza del gambo del rivetto Formula

Formula

$$l = (t_1 + t_2) + a$$

Esempio con Unità

$$38.1 \text{ mm} = (10.6 \text{ mm} + 12.5 \text{ mm}) + 15 \text{ mm}$$

Valutare la formula

2.5) Lunghezza della porzione di gambo necessaria per formare la testa di chiusura Formula



Formula

$$a = l - (t_1 + t_2)$$

Esempio con Unità

$$14.9 \text{ mm} = 38 \text{ mm} - (10.6 \text{ mm} + 12.5 \text{ mm})$$

Valutare la formula

3) Sforzi e resistenze Formule

3.1) Resistenza al taglio del rivetto per lunghezza del passo Formula

Valutare la formula

Formula

$$p_s = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot d^2 \cdot \tau$$

Esempio con Unità

$$15268.1403 \text{ N} = \left(\frac{3.1416}{4}\right) \cdot 18 \text{ mm}^2 \cdot 60 \text{ N/mm}^2$$

3.2) Resistenza al taglio del rivetto per lunghezza del passo per doppio taglio Formula

Valutare la formula

Formula

$$p_s = 2 \cdot \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot d^2 \cdot \tau \cdot n$$

Esempio con Unità

$$91608.8418 \text{ N} = 2 \cdot \left(\frac{3.1416}{4}\right) \cdot 18 \text{ mm}^2 \cdot 60 \text{ N/mm}^2 \cdot 3$$

3.3) Resistenza al taglio del rivetto per lunghezza del passo per taglio singolo Formula

Valutare la formula

Formula

$$p_s = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot d^2 \cdot \tau \cdot n$$

Esempio con Unità

$$45804.4209 \text{ N} = \left(\frac{3.1416}{4}\right) \cdot 18 \text{ mm}^2 \cdot 60 \text{ N/mm}^2 \cdot 3$$



3.4) Resistenza alla trazione della piastra tra due rivetti Formula

Formula

$$P_t = (p - d) \cdot t_1 \cdot \sigma_t$$

Esempio con Unità

$$28620 \text{ N} = (54 \text{ mm} - 18 \text{ mm}) \cdot 10.6 \text{ mm} \cdot 75 \text{ N/mm}^2$$

Valutare la formula 

3.5) Resistenza allo schiacciamento delle piastre per lunghezza del passo Formula

Formula

$$P_c = d \cdot n \cdot t_1 \cdot \sigma_c$$

Esempio con Unità

$$53805.6 \text{ N} = 18 \text{ mm} \cdot 3 \cdot 10.6 \text{ mm} \cdot 94 \text{ N/mm}^2$$

Valutare la formula 

3.6) Sforzo di compressione ammissibile del materiale della piastra data la resistenza allo schiacciamento delle piastre Formula

Formula

$$\sigma_c = \frac{P_c}{d \cdot n \cdot t_1}$$

Esempio con Unità

$$93.9902 \text{ N/mm}^2 = \frac{53800 \text{ N}}{18 \text{ mm} \cdot 3 \cdot 10.6 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

3.7) Sforzo di taglio ammissibile per il rivetto data la resistenza al taglio del rivetto per lunghezza del passo Formula

Formula

$$\tau = \frac{p_s}{\left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot d^2}$$

Esempio con Unità

$$119.8574 \text{ N/mm}^2 = \frac{30500 \text{ N}}{\left(\frac{3.1416}{4}\right) \cdot 18 \text{ mm}^2}$$

Valutare la formula 

3.8) Sforzo di taglio ammissibile per rivetto per taglio singolo Formula

Formula

$$\tau = \frac{p_s}{\left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot n \cdot d^2}$$

Esempio con Unità

$$39.9525 \text{ N/mm}^2 = \frac{30500 \text{ N}}{\left(\frac{3.1416}{4}\right) \cdot 3 \cdot 18 \text{ mm}^2}$$

Valutare la formula 

3.9) Sforzo di trazione ammissibile della piastra data la resistenza a trazione della piastra tra due rivetti Formula

Formula

$$\sigma_t = \frac{P_t}{(p - d) \cdot t_1}$$

Esempio con Unità

$$75.0786 \text{ N/mm}^2 = \frac{28650 \text{ N}}{(54 \text{ mm} - 18 \text{ mm}) \cdot 10.6 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

4) Spessore delle piastre Formule

4.1) Spessore della piastra 1 dato Lunghezza del gambo del rivetto Formula

Formula

$$t_1 = l - (a + t_2)$$

Esempio con Unità

$$10.5 \text{ mm} = 38 \text{ mm} - (15 \text{ mm} + 12.5 \text{ mm})$$

Valutare la formula 



4.2) Spessore della piastra 2 data la lunghezza del gambo del rivetto Formula

Formula

$$t_2 = l - (t_1 + a)$$

Esempio con Unità

$$12.4\text{ mm} = 38\text{ mm} - (10.6\text{ mm} + 15\text{ mm})$$

Valutare la formula 

4.3) Spessore della piastra data la resistenza alla trazione della piastra tra due rivetti Formula

Formula

$$t_1 = \frac{P_t}{(p - d) \cdot \sigma_t}$$

Esempio con Unità

$$10.6111\text{ mm} = \frac{28650\text{ N}}{(54\text{ mm} - 18\text{ mm}) \cdot 75\text{ N/mm}^2}$$

Valutare la formula 

4.4) Spessore della piastra del recipiente a pressione con giunto circonferenziale Formula

Formula

$$t_1 = \frac{P_f \cdot D}{4 \cdot \eta \cdot \sigma_h}$$

Esempio con Unità

$$10.6435\text{ mm} = \frac{3.4\text{ N/mm}^2 \cdot 1080\text{ mm}}{4 \cdot 0.75 \cdot 115\text{ N/mm}^2}$$

Valutare la formula 

4.5) Spessore della piastra del recipiente a pressione con giunto longitudinale Formula

Formula

$$t_1 = \frac{P_f \cdot D}{2 \cdot \eta \cdot \sigma_h}$$

Esempio con Unità

$$21.287\text{ mm} = \frac{3.4\text{ N/mm}^2 \cdot 1080\text{ mm}}{2 \cdot 0.75 \cdot 115\text{ N/mm}^2}$$

Valutare la formula 

4.6) Spessore delle piastre data la resistenza allo schiacciamento Formula

Formula

$$t_1 = \frac{P_c}{d \cdot n \cdot \sigma_c}$$

Esempio con Unità

$$10.5989\text{ mm} = \frac{53800\text{ N}}{18\text{ mm} \cdot 3 \cdot 94\text{ N/mm}^2}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Giunti rivettati Formule sopra

- **a** Lunghezza della porzione del gambo per la testa di chiusura (*Millimetro*)
- **d** Diametro del rivetto (*Millimetro*)
- **D** Diametro interno del recipiente a pressione rivettato (*Millimetro*)
- **h_c** Spessore della piastra di copertura del giunto rivettato (*Millimetro*)
- **l** Lunghezza del gambo del rivetto (*Millimetro*)
- **m** Margine del rivetto (*Millimetro*)
- **n** Rivetti per passo
- **p** Passo del rivetto (*Millimetro*)
- **P** Forza di trazione su piastre rivettate (*Newton*)
- **p_c** Passo lungo il bordo del calafataggio (*Millimetro*)
- **P_c** Resistenza allo schiacciamento della piastra rivettata per passo (*Newton*)
- **P_d** Passo diagonale del giunto del rivetto (*Millimetro*)
- **P_f** Intensità della pressione del fluido (*Newton / millimetro quadrato*)
- **p_l** Passo longitudinale del giunto del rivetto (*Millimetro*)
- **p_s** Resistenza al taglio del rivetto per lunghezza primitiva (*Newton*)
- **p_t** Passo trasversale del rivetto (*Millimetro*)
- **P_t** Resistenza alla trazione della piastra per passo del rivetto (*Newton*)
- **t₁** Spessore della piastra 1 del giunto rivettato (*Millimetro*)
- **t₂** Spessore della piastra 2 del giunto rivettato (*Millimetro*)
- **η** Efficienza del giunto rivettato
- **σ_c** Sollecitazione di compressione ammissibile della piastra rivettata (*Newton / millimetro quadrato*)
- **σ_h** Sollecitazione circonferenziale del cerchio nel vaso rivettato (*Newton per millimetro quadrato*)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Giunti rivettati 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:** **Pressione** in Newton / millimetro quadrato (N/mm²)
Pressione 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 ↻



- σ_t Sollecitazione di trazione nella piastra rivettata
(Newton / millimetro quadrato)
- τ Sollecitazione di taglio ammissibile per il rivetto
(Newton / millimetro quadrato)



Scarica altri PDF Importante Progettazione dell'accoppiamento

- **Importante Progettazione del giunto a coppiglia Formule** 
- **Importante Progettazione dell'articolazione dell'articolazione Formule** 
- **Importante Progettazione di accoppiamenti a flangia rigida Formule** 
- **Importante Imballaggio Formule** 
- **Importante Anelli di sicurezza e anelli elastici Formule** 
- **Importante Giunti rivettati Formule** 
- **Importante Focche Formule** 
- **Importante Giunti bullonati filettati Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale rovescio** 
-  **Calcolatore mcd** 
-  **Frazione semplice** 

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 | 10:15:33 AM UTC

