



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Distorsione nelle saldature 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 25 Distorsione nelle saldature Formule

Distorsione nelle saldature

Distorsione angolare

1) Distorsione angolare in x delle saldature d'angolo

$$fx \quad \delta = L \cdot \left(0.25 \cdot \varphi - \varphi \cdot \left(\frac{x}{L} - 0.5 \right)^2 \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.54\text{mm} = 5\text{mm} \cdot \left(0.25 \cdot 1.2\text{rad} - 1.2\text{rad} \cdot \left(\frac{0.5\text{mm}}{5\text{mm}} - 0.5 \right)^2 \right)$$

2) Distorsione angolare massima delle saldature d'angolo

$$fx \quad \delta_{\max} = 0.25 \cdot \varphi \cdot L$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.5\text{mm} = 0.25 \cdot 1.2\text{rad} \cdot 5\text{mm}$$

3) Lunghezza della campata per la massima distorsione angolare delle saldature d'angolo

$$fx \quad L = \frac{\delta_{\max}}{0.25 \cdot \varphi}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5\text{mm} = \frac{1.5\text{mm}}{0.25 \cdot 1.2\text{rad}}$$



4) Modifica angolare quando è presente la massima distorsione delle saldature d'angolo

$$\text{fx } \varphi = \frac{\delta_{\max}}{0.25 \cdot L}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.2\text{rad} = \frac{1.5\text{mm}}{0.25 \cdot 5\text{mm}}$$

5) Rigidità delle saldature d'angolo

$$\text{fx } R = \frac{E \cdot p_{tb}^3}{12 + (1 - \nu^2)}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.601313\text{Nm/rad} = \frac{15\text{N/m} \cdot (802.87\text{mm})^3}{12 + (1 - (0.3)^2)}$$

Ritiro trasversale nelle articolazioni

Articolazioni di testa

6) Apertura della radice data restringimento trasversale

$$\text{fx } d = \frac{S_b - 5.08 \cdot \left(\frac{A_w}{P_{tb}} \right)}{1.27}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.26\text{mm} = \frac{0.365\text{mm} - 5.08 \cdot \left(\frac{5.5\text{mm}^2}{802.87\text{mm}} \right)}{1.27}$$



7) Area della sezione trasversale della saldatura per un dato ritiro trasversale nei giunti di testa

$$\text{fx } A_w = \frac{p_{tb} \cdot (S_b - 1.27 \cdot d)}{5.08}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 5.499976\text{mm}^2 = \frac{802.87\text{mm} \cdot (0.365\text{mm} - 1.27 \cdot 0.26\text{mm})}{5.08}$$

8) Grado di ritenuta (giunti di testa)

$$\text{fx } k_s = \left(\frac{1000}{86} \cdot \left(\frac{S}{s} - 1 \right) \right)^{\frac{1}{0.87}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 647.3872 = \left(\frac{1000}{86} \cdot \left(\frac{100\text{mm}}{4\text{mm}} - 1 \right) \right)^{\frac{1}{0.87}}$$

9) Metallo depositato nel primo passaggio di saldatura a ritiro trasversale

$$\text{fx } w_0 = \frac{w}{10^{\frac{s_t - s_0}{b}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 4.99\text{g} = \frac{5.14064\text{g}}{10^{\frac{5.30\text{mm} - 2.20\text{mm}}{0.24}}}$$



10) Metallo totale depositato nella saldatura dato il ritiro trasversale totale



$$fx \quad w = w_0 \cdot \left(10^{\frac{s_t - s_0}{b}} \right)$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 5.14064g = 4.99g \cdot \left(10^{\frac{5.30mm - 2.20mm}{0.24}} \right)$$

11) Profondità della faccia della radice per una distorsione minima del giunto di testa

$$fx \quad t_3 = \frac{0.38 \cdot t_1 - 0.62 \cdot t_2}{0.12}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 6.485mm = \frac{0.38 \cdot 6.29mm - 0.62 \cdot 2.6mm}{0.12}$$

12) Profondità della prima scanalatura a V per una distorsione minima del giunto di testa

$$fx \quad t_1 = \frac{0.62 \cdot t_2 + 0.12 \cdot t_3}{0.38}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 6.294737mm = \frac{0.62 \cdot 2.6mm + 0.12 \cdot 6.5mm}{0.38}$$



13) Profondità dell'ultima scanalatura a V per una distorsione minima del giunto di testa

$$fx \quad t_2 = \frac{0.38 \cdot t_1 - 0.12 \cdot t_3}{0.62}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.597097\text{mm} = \frac{0.38 \cdot 6.29\text{mm} - 0.12 \cdot 6.5\text{mm}}{0.62}$$

14) Restringimento trasversale del giunto vincolato

$$fx \quad S = \frac{S}{1 + 0.086 \cdot k_s^{0.87}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4\text{mm} = \frac{100\text{mm}}{1 + 0.086 \cdot (647.3872)^{0.87}}$$

15) Restringimento trasversale nelle articolazioni di testa

$$fx \quad S_b = \left(5.08 \cdot \left(\frac{A_w}{P_{tb}} \right) \right) + (1.27 \cdot d)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.365\text{mm} = \left(5.08 \cdot \left(\frac{5.5\text{mm}^2}{802.87\text{mm}} \right) \right) + (1.27 \cdot 0.26\text{mm})$$



16) Restringimento trasversale totale durante la saldatura multi-passaggio del giunto di testa

$$fx \quad S_t = S_0 + b \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{w}{w_0} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.299995\text{mm} = 2.20\text{mm} + 0.24 \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{5.14064\text{g}}{4.99\text{g}} \right) \right)$$

17) Ritiro del giunto non vincolato da un dato Ritiro del giunto di testa vincolato

$$fx \quad S = s \cdot \left(1 + 0.086 \cdot k_s^{0.87} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 100\text{mm} = 4\text{mm} \cdot \left(1 + 0.086 \cdot (647.3872)^{0.87} \right)$$

18) Ritiro trasversale al primo passaggio dato il ritiro totale

$$fx \quad S_0 = S_t - b \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{w}{w_0} \right) \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.200005\text{mm} = 5.30\text{mm} - 0.24 \cdot \left(\log_{10} \left(\frac{5.14064\text{g}}{4.99\text{g}} \right) \right)$$



19) Spessore della piastra per un dato ritiro trasversale nei giunti di testa



$$fx \quad p_{tb} = \frac{5.08 \cdot A_w}{S_b - (1.27 \cdot d)}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 802.8736mm = \frac{5.08 \cdot 5.5mm^2}{0.365mm - (1.27 \cdot 0.26mm)}$$

Arrosto con Filetti

20) Lunghezza della gamba del raccordo nei giunti a sovrapposizione a causa del restringimento

$$fx \quad h = \frac{s \cdot p_{tl}}{1.52}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 2.105711mm = \frac{4mm \cdot 800.17mm}{1.52}$$


21) Restringimento trasversale nella giunzione a sovrapposizione con raccordi

$$fx \quad s = \frac{1.52 \cdot h}{p_{tl}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 4.540035mm = \frac{1.52 \cdot 2.39mm}{800.17mm}$$




22) Spessore delle piastre nei giunti a sovrapposizione 

$$fx \quad p_{tl} = \frac{1.52 \cdot h}{s}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 908.2mm = \frac{1.52 \cdot 2.39mm}{4mm}$$

Giunto a T con due raccordi 23) Lunghezza della gamba del raccordo dal restringimento trasversale nei giunti a T 

$$fx \quad h_t = \frac{s \cdot t_b}{1.02}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.011765mm = \frac{4mm \cdot 3mm}{1.02}$$

24) Restringimento trasversale in un giunto a T con due raccordi 

$$fx \quad s = \frac{1.02 \cdot h_t}{t_b}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(95b425611cbd2b8716a140cf67c81822_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.4mm = \frac{1.02 \cdot .01mm}{3mm}$$



25) Spessore della piastra inferiore nei giunti a T

[Apri Calcolatrice !\[\]\(99f58673407353e96a019fbca558fd72_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } t_b = \frac{1.02 \cdot h_t}{s}$$

$$\text{ex } 2.55\text{mm} = \frac{1.02 \cdot .01\text{mm}}{4\text{mm}}$$



Variabili utilizzate







- **A_w** Area della sezione trasversale della saldatura (*Piazza millimetrica*)
- **b** Costante per ritiro multipassaggio
- **d** Apertura della radice (*Millimetro*)
- **E** Modulo di Young (*Newton per metro*)
- **h** Lunghezza della coscia filettata (*Millimetro*)
- **h_t** Lunghezza della gamba del raccordo nel giunto a T (*Millimetro*)
- **k_s** Grado di moderazione
- **L** Lunghezza della campata delle saldature d'angolo (*Millimetro*)
- **p_{tb}** Spessore della piastra nel giunto di testa (*Millimetro*)
- **p_{tl}** Spessore della piastra nella giunzione a sovrapposizione (*Millimetro*)
- **R** Rigidità della saldatura d'angolo (*Newton metro per radiante*)
- **s** Restringimento trasversale (*Millimetro*)
- **S** Restringimento trasversale del giunto non vincolato (*Millimetro*)
- **S_0** Ritiro trasversale nel primo passaggio (*Millimetro*)
- **S_b** Restringimento trasversale del giunto di testa (*Millimetro*)
- **S_t** Restringimento trasversale totale (*Millimetro*)
- **t_1** Profondità della prima scanalatura a V (*Millimetro*)
- **t_2** Profondità dell'ultima scanalatura a V (*Millimetro*)
- **t_3** Profondità della faccia della radice (*Millimetro*)
- **t_b** Spessore della piastra inferiore (*Millimetro*)
- **w** Peso totale del metallo saldato depositato (*Grammo*)
- **w_0** Saldare il metallo depositato nella prima passata (*Grammo*)



- x Distanza dalla linea centrale del telaio (Millimetro)
- δ Distorsione ad una certa distanza (Millimetro)
- δ_{\max} Massima distorsione (Millimetro)
- φ Variazione angolare nei giunti vincolati (Radiante)
- ν Rapporto di Poisson





Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **log10**, $\log_{10}(\text{Number})$
Il logaritmo comune, noto anche come logaritmo in base 10 o logaritmo decimale, è una funzione matematica che è l'inverso della funzione esponenziale.
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Peso** in Grammo (g)
Peso Conversione unità 
- **Misurazione:** **La zona** in Piazza millimetrica (mm^2)
La zona Conversione unità 
- **Misurazione:** **Angolo** in Radiante (rad)
Angolo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Costante di torsione** in Newton metro per radiante (Nm/rad)
Costante di torsione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Rigidità Costante** in Newton per metro (N/m)
Rigidità Costante Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Distorsione nelle saldature**
Formule 
- **Apporto di calore nella saldatura**
Formule 
- **Flusso di calore nei 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](#)

6/19/2024 | 8:43:42 AM UTC

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

