



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Torsione della molla a balestra

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 39 Torsione della molla a balestra Formule

Torsione della molla a balestra

1) Carico a un'estremità dato il momento flettente al centro della balestra 

$$fx \quad L = \frac{2 \cdot M_b}{l}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.733333kN = \frac{2 \cdot 5200N \cdot mm}{6mm}$$

2) Carico puntuale agente al centro della molla dato il massimo sforzo di flessione sviluppato nelle piastre 

$$fx \quad w = \frac{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2 \cdot \sigma}{3 \cdot l}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.1504kN = \frac{2 \cdot 8 \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2 \cdot 15MPa}{3 \cdot 6mm}$$



3) Carico puntuale al centro della molla Carico dato momento flettente al centro della balestra

$$fx \quad w = \frac{4 \cdot M_b}{l}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.466667kN = \frac{4 \cdot 5200N \cdot mm}{6mm}$$

4) Deflessione centrale della balestra per un dato modulo di elasticità

$$fx \quad \delta = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot E \cdot t_p}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 11.25mm = \frac{15MPa \cdot (6mm)^2}{4 \cdot 10MPa \cdot 1.2mm}$$

5) Deflessione centrale della molla a balestra

$$fx \quad \delta = \frac{l^2}{8 \cdot R}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.642857mm = \frac{(6mm)^2}{8 \cdot 7mm}$$



6) Massima sollecitazione di flessione sviluppata data la flessione centrale della molla a balestra

$$\text{fx } \sigma = \frac{4 \cdot E \cdot t_p \cdot \delta}{l^2}$$

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

$$\text{ex } 5.333333\text{MPa} = \frac{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm} \cdot 4\text{mm}}{(6\text{mm})^2}$$

7) Massima sollecitazione di flessione sviluppata dato il raggio della piastra a cui sono piegate

$$\text{fx } \sigma = \frac{E \cdot t_p}{2 \cdot R}$$

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

$$\text{ex } 0.857143\text{MPa} = \frac{10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm}}{2 \cdot 7\text{mm}}$$

8) Massima sollecitazione di flessione sviluppata nelle piastre dato il carico puntuale al centro

$$\text{fx } \sigma = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2}$$

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

$$\text{ex } 1750.837\text{MPa} = \frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$



9) Modulo di elasticità data deflessione centrale della balestra 

$$fx \quad E = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot \delta \cdot t_p}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 28.125MPa = \frac{15MPa \cdot (6mm)^2}{4 \cdot 4mm \cdot 1.2mm}$$

10) Modulo di elasticità dato il raggio della piastra a cui sono piegati 

$$fx \quad E = \frac{2 \cdot \sigma \cdot R}{t_p}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 175MPa = \frac{2 \cdot 15MPa \cdot 7mm}{1.2mm}$$

11) Momento di inerzia di ogni piastra a balestra 

$$fx \quad I = \frac{B \cdot t_p^3}{12}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.016128g^*mm^2 = \frac{112mm \cdot (1.2mm)^3}{12}$$

12) Momento resistente totale per n piastre 

$$fx \quad M_t = \frac{n \cdot \sigma \cdot B \cdot t_p^2}{6}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 3.2256N^*m = \frac{8 \cdot 15MPa \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}{6}$$



13) Momento resistente totale per n piastre dato il momento flettente su ciascuna piastra

$$fx \quad M_t = n \cdot M_b$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 41.6N \cdot m = 8 \cdot 5200N \cdot mm$$

14) Numero di piastre dato Massimo sforzo di flessione sviluppato nelle piastre

$$fx \quad n = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot \sigma \cdot B \cdot t_p^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 933.7798 = \frac{3 \cdot 251kN \cdot 6mm}{2 \cdot 15MPa \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}$$


15) Numero di piatti nella balestra dato il momento resistente totale per n piatti

$$fx \quad n = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot B \cdot t_p^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.89683 = \frac{6 \cdot 5200N \cdot mm}{15MPa \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}$$




16) Raggio del piatto a cui sono piegati 

$$fx \quad R = \frac{E \cdot t_p}{2 \cdot \sigma}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 0.4mm = \frac{10MPa \cdot 1.2mm}{2 \cdot 15MPa}$$

17) Raggio della piastra a cui sono piegati data la deflessione centrale della molla a balestra 

$$fx \quad R = \frac{l^2}{8 \cdot \delta}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.125mm = \frac{(6mm)^2}{8 \cdot 4mm}$$

Momento flettente 18) Momento flettente al centro dato carico puntuale che agisce al centro del carico della molla 

$$fx \quad M_b = \frac{w \cdot l}{4}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 376500N \cdot mm = \frac{251kN \cdot 6mm}{4}$$



19) Momento flettente al centro della balestra

$$fx \quad M_b = \frac{L \cdot l}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 19200N^*mm = \frac{6.4kN \cdot 6mm}{2}$$

20) Momento flettente massimo sviluppato nella piastra dato il momento flettente sulla piastra singola

$$fx \quad \sigma = \frac{6 \cdot M_b}{B \cdot t_p^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 193.4524MPa = \frac{6 \cdot 5200N^*mm}{112mm \cdot (1.2mm)^2}$$

21) Momento flettente massimo sviluppato nella piastra dato il momento resistente totale di n piastre

$$fx \quad \sigma = \frac{6 \cdot M_b}{B \cdot n \cdot t_p^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 24.18155MPa = \frac{6 \cdot 5200N^*mm}{112mm \cdot 8 \cdot (1.2mm)^2}$$



22) Momento flettente su ciascuna piastra dato il momento resistente totale di n piastre

$$fx \quad M_b = \frac{M_t}{n}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9750N*mm = \frac{78N*m}{8}$$

23) Momento flettente su piastra singola

$$fx \quad M_b = \frac{\sigma \cdot B \cdot t_p^2}{6}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 403.2N*mm = \frac{15MPa \cdot 112mm \cdot (1.2mm)^2}{6}$$

Periodo di primavera

24) Apertura della molla a balestra data la deflessione centrale della molla a balestra

$$fx \quad l = \sqrt{\frac{\delta \cdot 4 \cdot E \cdot t_p}{\sigma}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.577709mm = \sqrt{\frac{4mm \cdot 4 \cdot 10MPa \cdot 1.2mm}{15MPa}}$$



25) Intervallo della molla data la deflessione centrale della molla a balestra



$$fx \quad l = \sqrt{8 \cdot R \cdot \delta}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 14.96663\text{mm} = \sqrt{8 \cdot 7\text{mm} \cdot 4\text{mm}}$$

26) Intervallo della molla dato il massimo sforzo di flessione

$$fx \quad l = \sqrt{\frac{4 \cdot E \cdot t_p \cdot \delta}{\sigma}}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 3.577709\text{mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 1.2\text{mm} \cdot 4\text{mm}}{15\text{MPa}}}$$

27) Intervallo della molla dato il massimo sforzo di flessione sviluppato nelle piastre

$$fx \quad l = \frac{2 \cdot n \cdot B \cdot t_p^2 \cdot \sigma}{3 \cdot w}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.051404\text{mm} = \frac{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot (1.2\text{mm})^2 \cdot 15\text{MPa}}{3 \cdot 251\text{kN}}$$



28) Intervallo della molla dato il momento flettente al centro della balestra



$$fx \quad l = \frac{2 \cdot M_b}{L}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 1.625\text{mm} = \frac{2 \cdot 5200\text{N} \cdot \text{mm}}{6.4\text{kN}}$$

29) Intervallo della molla dato il momento flettente al centro della balestra e il carico concentrato al centro

$$fx \quad l = \frac{4 \cdot M_b}{w}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 0.082869\text{mm} = \frac{4 \cdot 5200\text{N} \cdot \text{mm}}{251\text{kN}}$$

Spessore del piatto

30) Spessore del piatto dato il raggio del piatto a cui sono piegati

$$fx \quad t_p = \frac{2 \cdot \sigma \cdot R}{E}$$

Apri Calcolatrice

$$ex \quad 21\text{mm} = \frac{2 \cdot 15\text{MPa} \cdot 7\text{mm}}{10\text{MPa}}$$



31) Spessore della piastra data la deflessione centrale della molla a balestra

$$fx \quad t_p = \frac{\sigma \cdot l^2}{4 \cdot E \cdot \delta}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.375\text{mm} = \frac{15\text{MPa} \cdot (6\text{mm})^2}{4 \cdot 10\text{MPa} \cdot 4\text{mm}}$$

32) Spessore della piastra dato il massimo sforzo di flessione sviluppato nella piastra

$$fx \quad t_p = \sqrt{\frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot B \cdot \sigma}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 12.96458\text{mm} = \sqrt{\frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 112\text{mm} \cdot 15\text{MPa}}}$$

33) Spessore di ciascuna piastra dato il momento di inerzia di ciascuna piastra

$$fx \quad t_p = \left(\frac{12 \cdot I}{B} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 8.121653\text{mm} = \left(\frac{12 \cdot 5\text{g}^*\text{mm}^2}{112\text{mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$



34) Spessore di ciascuna piastra dato il momento flettente sulla singola piastra

$$fx \quad t_p = \sqrt{\frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot B}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.309458\text{mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 5200\text{N} \cdot \text{mm}}{15\text{MPa} \cdot 112\text{mm}}}$$

35) Spessore di ciascuna piastra dato il momento resistente totale di n piastre

$$fx \quad t_p = \sqrt{\frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot n \cdot B}}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.523624\text{mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 5200\text{N} \cdot \text{mm}}{15\text{MPa} \cdot 8 \cdot 112\text{mm}}}$$

Larghezza del piatto

36) Larghezza delle piastre data Massima sollecitazione di flessione sviluppata nelle piastre

$$fx \quad B = \frac{3 \cdot w \cdot l}{2 \cdot n \cdot \sigma \cdot t_p^2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 13072.92\text{mm} = \frac{3 \cdot 251\text{kN} \cdot 6\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 15\text{MPa} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$



37) Larghezza di ciascuna piastra dato il momento di inerzia di ciascuna piastra

$$fx \quad B = \frac{12 \cdot I}{t_p^3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 34722.22\text{mm} = \frac{12 \cdot 5\text{g}^*\text{mm}^2}{(1.2\text{mm})^3}$$

38) Larghezza di ciascuna piastra dato il momento flettente sulla singola piastra

$$fx \quad B = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot t_p^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1444.444\text{mm} = \frac{6 \cdot 5200\text{N}^*\text{mm}}{15\text{MPa} \cdot (1.2\text{mm})^2}$$

39) Larghezza di ciascuna piastra dato il momento resistente totale per n piastre

$$fx \quad B = \frac{6 \cdot M_b}{\sigma \cdot n \cdot t_p^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 180.5556\text{mm} = \frac{6 \cdot 5200\text{N}^*\text{mm}}{15\text{MPa} \cdot 8 \cdot (1.2\text{mm})^2}$$



Variabili utilizzate

- **B** Larghezza della piastra portante a grandezza naturale (*Millimetro*)
- **E** Modulo di elasticità Molla a balestra (*Megapascal*)
- **I** Momento d'inerzia (*Millimetro quadrato di grammo*)
- **l** Durata della primavera (*Millimetro*)
- **L** Carica a un'estremità (*Kilonewton*)
- **M_b** Momento flettente in primavera (*Newton Millimetro*)
- **M_t** Momenti di resistenza totali (*Newton metro*)
- **n** Numero di piatti
- **R** Raggio del piatto (*Millimetro*)
- **t_p** Spessore della piastra (*Millimetro*)
- **w** Carico puntuale al centro della molla (*Kilonewton*)
- **δ** Deflessione del centro della molla a balestra (*Millimetro*)
- **σ** Massimo sforzo di flessione nelle piastre (*Megapascal*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Pressione** in Megapascal (MPa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Kilonewton (kN)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento d'inerzia** in Millimetro quadrato di grammo ($g \cdot mm^2$)
Momento d'inerzia Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento di forza** in Newton Millimetro ($N \cdot mm$)
Momento di forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento flettente** in Newton metro ($N \cdot m$)
Momento flettente Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- [Molla elicoidale Formule](#) 
- [Molle elicoidali Formule](#) 
- [Torsione della molla a balestra Formule](#) 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

10/30/2023 | 2:50:26 AM UTC

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

