



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Deviazione in primavera 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 23 Deviazione in primavera Formule

Deviazione in primavera

Molla elicoidale a spirale chiusa

1) Carico applicato sulla molla Deflessione data assialmente per molla elicoidale ad avvolgimento chiuso

$$\text{fx } W_{\text{load}} = \frac{\delta \cdot G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{64 \cdot N \cdot R^3}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 85\text{N} = \frac{3.4\text{mm} \cdot 40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{64 \cdot 9 \cdot (225\text{mm})^3}$$

2) Deflessione per molla elicoidale ad avvolgimento chiuso

$$\text{fx } \delta = \frac{64 \cdot W_{\text{load}} \cdot R^3 \cdot N}{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 3.4\text{mm} = \frac{64 \cdot 85\text{N} \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}$$



3) Diametro del filo della molla o della bobina data la deflessione per la molla elicoidale ad avvolgimento chiuso

$$fx \quad d = \left(\frac{64 \cdot W_{load} \cdot R^3 \cdot N}{G_{Torsion} \cdot \delta} \right)^{\frac{1}{4}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 45mm = \left(\frac{64 \cdot 85N \cdot (225mm)^3 \cdot 9}{40GPa \cdot 3.4mm} \right)^{\frac{1}{4}}$$

4) Modulo di rigidità data la deflessione per una molla elicoidale a spirale chiusa

$$fx \quad G_{Torsion} = \frac{64 \cdot W_{load} \cdot R^3 \cdot N}{\delta \cdot d^4}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 40GPa = \frac{64 \cdot 85N \cdot (225mm)^3 \cdot 9}{3.4mm \cdot (45mm)^4}$$

5) Numero di spire della molla data la deflessione per una molla elicoidale a spirale chiusa

$$fx \quad N = \frac{\delta \cdot G_{Torsion} \cdot d^4}{64 \cdot W_{load} \cdot R^3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9 = \frac{3.4mm \cdot 40GPa \cdot (45mm)^4}{64 \cdot 85N \cdot (225mm)^3}$$



6) Raggio medio della molla data la deflessione per la molla elicoidale ad avvolgimento chiuso

$$\text{fx } R = \left(\frac{\delta \cdot G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{64 \cdot W_{\text{load}} \cdot N} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 225\text{mm} = \left(\frac{3.4\text{mm} \cdot 40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{64 \cdot 85\text{N} \cdot 9} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Molla di filo a sezione quadrata

7) Carico dato Flessione della molla del filo a sezione quadrata

$$\text{fx } W_{\text{load}} = \frac{\delta \cdot G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{44.7 \cdot R^3 \cdot N}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 121.7002\text{N} = \frac{3.4\text{mm} \cdot 40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{44.7 \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}$$


8) Flessione della molla del filo di sezione quadrata

$$\text{fx } \delta = \frac{44.7 \cdot W_{\text{load}} \cdot R^3 \cdot N}{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.374688\text{mm} = \frac{44.7 \cdot 85\text{N} \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}$$



9) Larghezza data Deflessione della molla del filo a sezione quadrata 

$$fx \quad d = \left(\frac{44.7 \cdot W_{load} \cdot R^3 \cdot N}{\delta \cdot G_{Torsion}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

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

$$ex \quad 41.13812mm = \left(\frac{44.7 \cdot 85N \cdot (225mm)^3 \cdot 9}{3.4mm \cdot 40GPa} \right)^{\frac{1}{4}}$$

10) Modulo di rigidità utilizzando la deflessione della molla a filo a sezione quadrata 

$$fx \quad G_{Torsion} = \frac{44.7 \cdot W_{load} \cdot R^3 \cdot N}{\delta \cdot d^4}$$

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

$$ex \quad 27.9375GPa = \frac{44.7 \cdot 85N \cdot (225mm)^3 \cdot 9}{3.4mm \cdot (45mm)^4}$$

11) Numero di spire data la deflessione della molla del filo a sezione quadrata 

$$fx \quad N = \frac{\delta \cdot G_{Torsion} \cdot d^4}{44.7 \cdot R^3 \cdot W_{load}}$$

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

$$ex \quad 12.88591 = \frac{3.4mm \cdot 40GPa \cdot (45mm)^4}{44.7 \cdot (225mm)^3 \cdot 85N}$$



12) Raggio medio data la deflessione della molla del filo a sezione quadrata

$$fx \quad R = \left(\frac{\delta \cdot G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{44.7 \cdot W_{\text{load}} \cdot N} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 253.5946\text{mm} = \left(\frac{3.4\text{mm} \cdot 40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{44.7 \cdot 85\text{N} \cdot 9} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Molle a balestra

13) Deflessione della molla a balestra dato il momento

$$fx \quad \delta = \left(\frac{M \cdot L^2}{8 \cdot E \cdot I} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 4.584964\text{mm} = \left(\frac{67.5\text{kN} \cdot \text{m} \cdot (4170\text{mm})^2}{8 \cdot 20000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4} \right)$$

14) Lunghezza data Deflessione in balestra

$$fx \quad L = \sqrt{\frac{8 \cdot \delta \cdot E \cdot I}{M}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3590.935\text{mm} = \sqrt{\frac{8 \cdot 3.4\text{mm} \cdot 20000\text{MPa} \cdot 0.0016\text{m}^4}{67.5\text{kN} \cdot \text{m}}}$$



15) Modulo di elasticità data deflessione in balestra e momento 

$$fx \quad E = \frac{M \cdot L^2}{8 \cdot \delta \cdot I}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 26970.38MPa = \frac{67.5kN \cdot m \cdot (4170mm)^2}{8 \cdot 3.4mm \cdot 0.0016m^4}$$

16) Momento dato Deflessione nella balestra 

$$fx \quad M = \frac{8 \cdot \delta \cdot E \cdot I}{L^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 50.05492kN \cdot m = \frac{8 \cdot 3.4mm \cdot 20000MPa \cdot 0.0016m^4}{(4170mm)^2}$$


17) Momento d'inerzia dato Deflessione in Leaf Spring 

$$fx \quad I = \frac{M \cdot L^2}{8 \cdot E \cdot \delta}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.002158m^4 = \frac{67.5kN \cdot m \cdot (4170mm)^2}{8 \cdot 20000MPa \cdot 3.4mm}$$



Per trave caricata centralmente 18) Carico dato Flessione nella molla a balestra 

$$fx \quad W_{\text{load}} = \frac{8 \cdot \delta_{\text{Leaf}} \cdot E \cdot n \cdot b \cdot t^3}{3 \cdot L^3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 84.87939N = \frac{8 \cdot 494\text{mm} \cdot 20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^3}{3 \cdot (4170\text{mm})^3}$$

19) Deflessione nella molla a balestra dato il carico 

$$fx \quad \delta_{\text{Leaf}} = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot n \cdot b \cdot t^3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 494.702\text{mm} = \frac{3 \cdot 85N \cdot (4170\text{mm})^3}{8 \cdot 20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^3}$$

20) Larghezza data Deflessione in Leaf Spring 

$$fx \quad b = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L^3}{8 \cdot \delta_{\text{Leaf}} \cdot E \cdot n \cdot t^3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 300.4263\text{mm} = \frac{3 \cdot 85N \cdot (4170\text{mm})^3}{8 \cdot 494\text{mm} \cdot 20000\text{MPa} \cdot 8 \cdot (460\text{mm})^3}$$



21) Modulo di elasticità della molla a balestra data la deflessione

$$fx \quad E = \frac{3 \cdot W_{load} \cdot L^3}{8 \cdot \delta_{Leaf} \cdot n \cdot b \cdot t^3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 20028.42MPa = \frac{3 \cdot 85N \cdot (4170mm)^3}{8 \cdot 494mm \cdot 8 \cdot 300mm \cdot (460mm)^3}$$

22) Numero di piastre fornite Deflessione in Leaf Spring

$$fx \quad n = \frac{3 \cdot W_{load} \cdot L^3}{8 \cdot \delta_{Leaf} \cdot E \cdot b \cdot t^3}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 8.011368 = \frac{3 \cdot 85N \cdot (4170mm)^3}{8 \cdot 494mm \cdot 20000MPa \cdot 300mm \cdot (460mm)^3}$$

23) Spessore dato Deflessione nella balestra

$$fx \quad t = \left(\frac{3 \cdot W_{load} \cdot L^3}{8 \cdot \delta_{Leaf} \cdot E \cdot n \cdot b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 460.2178mm = \left(\frac{3 \cdot 85N \cdot (4170mm)^3}{8 \cdot 494mm \cdot 20000MPa \cdot 8 \cdot 300mm} \right)^{\frac{1}{3}}$$









Variabili utilizzate

- **b** Larghezza della sezione trasversale (*Millimetro*)
- **d** Diametro della molla (*Millimetro*)
- **E** Modulo di Young (*Megapascal*)
- **G_{Torsion}** Modulo di rigidità (*Gigapascal*)
- **I** Momento d'inerzia dell'area (*Metro ^ 4*)
- **L** Durata in primavera (*Millimetro*)
- **M** Momento flettente (*Kilonewton metro*)
- **n** Numero di piastre
- **N** Numero di bobine
- **R** Raggio medio (*Millimetro*)
- **t** Spessore della sezione (*Millimetro*)
- **W_{load}** Carico a molla (*Newton*)
- **δ** Deviazione della primavera (*Millimetro*)
- **δ_{Leaf}** Deflessione della molla a balestra (*Millimetro*)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **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:** **Pressione** in Gigapascal (GPa)
Pressione Conversione unità 
- **Misurazione:** **Forza** in Newton (N)
Forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Momento di forza** in Kilonewton metro (kN*m)
Momento di forza Conversione unità 
- **Misurazione:** **Secondo momento di area** in Metro ⁴ (m⁴)
Secondo momento di area Conversione unità 
- **Misurazione:** **Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica Conversione unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Deviazione in primavera**
Formule 
- **Massima sollecitazione di flessione in primavera**
- **Formule** 
- **Carico di prova sulla molla**
Formule 
- **Rigidità Formule** 

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

PDF Disponibile in

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

7/18/2024 | 5:11:12 AM UTC

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

