



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Torsione della molla elicoidale Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 11 Torsione della molla elicoidale Formule

## Torsione della molla elicoidale

### 1) Distanza assiale totale tra le spire della molla

$$fx \quad G_A = (N_t - 1) \cdot G_m$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 198\text{mm} = (12 - 1) \cdot 18\text{mm}$$

### 2) Fattore di concentrazione delle sollecitazioni nelle fibre interne della bobina dato l'indice della molla

$$fx \quad K_i = \frac{4 \cdot C^2 - C - 1}{4 \cdot C \cdot (C - 1)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.175 = \frac{4 \cdot (5)^2 - 5 - 1}{4 \cdot 5 \cdot (5 - 1)}$$

### 3) Fattore di concentrazione dello stress sulle fibre esterne delle bobine

$$fx \quad K_o = \frac{4 \cdot C^2 + C - 1}{4 \cdot C \cdot (C + 1)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.866667 = \frac{4 \cdot (5)^2 + 5 - 1}{4 \cdot 5 \cdot (5 + 1)}$$



4) Il diametro del filo della molla esterna è dato dal diametro del filo della molla interna e dall'indice della molla 

$$fx \quad d_1 = \left( \frac{C}{C - 2} \right) \cdot d_2$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 9.166667\text{mm} = \left( \frac{5}{5 - 2} \right) \cdot 5.5\text{mm}$$

5) Il diametro del filo della molla interna è dato dal diametro del filo della molla esterna e dall'indice della molla 

$$fx \quad d_2 = \left( \frac{C}{C - 2} \right) \cdot d_1$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 10.83333\text{mm} = \left( \frac{5}{5 - 2} \right) \cdot 6.5\text{mm}$$

6) Indice della molla dato il diametro del filo delle molle interne ed esterne 

$$fx \quad C = \frac{2 \cdot d_1}{d_1 - d_2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 13 = \frac{2 \cdot 6.5\text{mm}}{6.5\text{mm} - 5.5\text{mm}}$$


7) Lunghezza compressa della molla elicoidale 

$$fx \quad L_c = L + G_A$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 44.5\text{mm} = 42\text{mm} + 2.5\text{mm}$$




8) Passo della molla elicoidale 

$$fx \quad p = \frac{L_f}{N_t - 1}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 18.18182\text{mm} = \frac{200\text{mm}}{12 - 1}$$

9) Raggio medio della spira della molla data la massima sollecitazione di taglio indotta nel filo 

$$fx \quad R = \frac{\tau_w \cdot \pi \cdot d^3}{16 \cdot P}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 5.521663\text{mm} = \frac{16\text{MPa} \cdot \pi \cdot (26\text{mm})^3}{16 \cdot 10\text{kN}}$$

10) Raggio medio della spira elastica della molla elicoidale data la rigidità della molla 

$$fx \quad R = \left( \frac{G \cdot d^4}{64 \cdot k \cdot N} \right)^{\frac{1}{3}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 26.70304\text{mm} = \left( \frac{4\text{MPa} \cdot (26\text{mm})^4}{64 \cdot 0.75\text{kN/m} \cdot 2} \right)^{\frac{1}{3}}$$



## 11) Raggio medio della spirale della molla

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff\_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } R = \frac{D}{P}$$

$$\text{ex } 320\text{mm} = \frac{3.2\text{kN}\cdot\text{m}}{10\text{kN}}$$









## Variabili utilizzate

- **C** Indice della molla della molla elicoidale
- **d** Diametro del filo della molla (*Millimetro*)
- **D** Momenti tortuosi sulle conchiglie (*Kilonewton metro*)
- **d<sub>1</sub>** Diametro filo della molla esterna (*Millimetro*)
- **d<sub>2</sub>** Diametro filo della molla interna (*Millimetro*)
- **G** Modulo di rigidità della molla (*Megapascal*)
- **G<sub>A</sub>** Gioco assiale totale tra le spire delle molle (*Millimetro*)
- **G<sub>m</sub>** Gioco assiale tra bobine adiacenti che sopportano il carico massimo (*Millimetro*)
- **k** Rigidità della molla elicoidale (*Kilonewton per metro*)
- **K<sub>i</sub>** Fattore di concentrazione dello stress nelle fibre interne
- **K<sub>o</sub>** Fattore di concentrazione dello stress sulle fibre esterne
- **L** Lunghezza solida della molla (*Millimetro*)
- **L<sub>C</sub>** Lunghezza compressa della molla (*Millimetro*)
- **L<sub>f</sub>** Lunghezza libera della primavera (*Millimetro*)
- **N** Numero di bobine
- **N<sub>t</sub>** Numero totale di bobine
- **p** Passo della molla elicoidale (*Millimetro*)
- **P** Carico assiale (*Kilonewton*)
- **R** Bobina della molla a raggio medio (*Millimetro*)
- **τ<sub>w</sub>** Massimo sforzo di taglio nel filo (*Megapascal*)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **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:** **Tensione superficiale** in Kilonewton per metro (kN/m)  
*Tensione superficiale Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Momento di forza** in Kilonewton metro (kN\*m)  
*Momento di forza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Fatica** in Megapascal (MPa)  
*Fatica Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

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

11/8/2023 | 9:31:38 PM UTC

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

