

# Importante Torsione della molla elicoidale Formule PDF



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

## Lista di 11 Importante Torsione della molla elicoidale Formule

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

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula

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

Formula

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

Esempio

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

Valutare la formula

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

Formula

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

Esempio

$$0.8667 = \frac{4 \cdot 5^2 + 5 - 1}{4 \cdot 5 \cdot (5 + 1)}$$

Valutare la formula

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$9.1667\text{mm} = \left( \frac{5}{5 - 2} \right) \cdot 5.5\text{mm}$$

Valutare la formula

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

Formula

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

Esempio con Unità

$$10.8333\text{mm} = \left( \frac{5}{5 - 2} \right) \cdot 6.5\text{mm}$$

Valutare la formula



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

Formula

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

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

## 7) Lunghezza compressa della molla elicoidale Formula

Formula

$$L_c = L + G_A$$

Esempio con Unità

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

Valutare la formula 

## 8) Passo della molla elicoidale Formula

Formula


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

Esempio con Unità

$$18.1818 \text{ mm} = \frac{200 \text{ mm}}{12 - 1}$$

Valutare la formula 

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

Formula 

Formula

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

Esempio con Unità

$$5.5217 \text{ mm} = \frac{16 \text{ MPa} \cdot 3.1416 \cdot 26 \text{ mm}^3}{16 \cdot 10 \text{ kN}}$$

Valutare la formula 

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



Formula

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

Esempio con Unità

$$26.703 \text{ mm} = \left( \frac{4 \text{ MPa} \cdot 26 \text{ mm}^4}{64 \cdot 0.75 \text{ kN/m} \cdot 2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 

## 11) Raggio medio della spirale della molla Formula

Formula

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

Esempio con Unità

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







Valutare la formula 



## Variabili utilizzate nell'elenco di Torsione della molla elicoidale Formule sopra




- **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>1</sub>** Fattore di concentrazione dello stress nelle fibre interne
- **K<sub>0</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 nell'elenco di Torsione della molla elicoidale Formule sopra

- **costante(i): pi,**  
3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)  
*Lunghezza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Pressione** in Megapascal (MPa)  
*Pressione Conversione di unità* 
- **Misurazione: Forza** in Kilonewton (kN)  
*Forza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Tensione superficiale** in Kilonewton per metro (kN/m)  
*Tensione superficiale Conversione di unità* 
- **Misurazione: Momento di forza** in Kilonewton metro (kN\*m)  
*Momento di forza Conversione di unità* 
- **Misurazione: Fatica** in Megapascal (MPa)  
*Fatica Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Springs

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

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  [Quota percentuale](#) 
-  [MCD di due numeri](#) 
-  [Frazione impropria](#) 

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](#)

7/8/2024 | 1:01:38 PM UTC

