



Formule
Esempi
con unità

Lista di 18 Importante Carico di prova sulla molla Formule

1) Molle a balestra Formule

1.1) Carico di prova sulla molla a balestra Formula

Formula

$$W_0 (\text{Leaf Spring}) = \frac{8 \cdot E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{3 \cdot L^3}$$

Valutare la formula

Esempio con Unità

$$584.1901 \text{ kN} = \frac{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}{3 \cdot 4170 \text{ mm}^3}$$

1.2) Deflessione data carico di prova sulla balestra Formula

Formula

$$\delta = \frac{3 \cdot W_0 (\text{Leaf Spring}) \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot n \cdot t^3 \cdot b}$$

Esempio con Unità

$$3.4047 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 585 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 300 \text{ mm}}$$

Valutare la formula

1.3) Larghezza data carico di prova su balestra Formula

Formula

$$b = \frac{3 \cdot W_0 (\text{Leaf Spring}) \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot n \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Esempio con Unità

$$300.4159 \text{ mm} = \frac{3 \cdot 585 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Valutare la formula

1.4) Lunghezza indicata Carico di prova sulla balestra Formula

Formula

$$L = \left(\frac{8 \cdot E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{3 \cdot W_0 (\text{Leaf Spring})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula

Esempio con Unità

$$4168.0748 \text{ mm} = \left(\frac{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}{3 \cdot 585 \text{ kN}} \right)^{\frac{1}{3}}$$



1.5) Modulo di elasticità dato carico di prova su balestra Formula

Formula

$$E = \frac{3 \cdot W_O (\text{Leaf Spring}) \cdot L^3}{8 \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Esempio con Unità

$$20027.7262 \text{ MPa} = \frac{3 \cdot 585 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

1.6) Numero di piastre fornite carico di prova su balestra Formula

Formula

$$n = \frac{3 \cdot W_O (\text{Leaf Spring}) \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Esempio con Unità

$$8.0111 = \frac{3 \cdot 585 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

1.7) Spessore dato carico di prova su balestra Formula

Formula

$$t = \left(\frac{3 \cdot W_O (\text{Leaf Spring}) \cdot L^3}{8 \cdot E \cdot n \cdot \delta \cdot b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Esempio con Unità

$$460.2125 \text{ mm} = \left(\frac{3 \cdot 585 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 3.4 \text{ mm} \cdot 300 \text{ mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 

2) Molle ellittiche quarti Formule

2.1) Deflessione data carico di prova in un quarto di molla ellittica Formula

Formula

$$\delta = \frac{6 \cdot W_O (\text{Elliptical Spring}) \cdot L^3}{E \cdot n \cdot t^3 \cdot b}$$

Esempio con Unità

$$3.4455 \text{ mm} = \frac{6 \cdot 37 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 300 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

2.2) Larghezza data carico di prova in un quarto di molla ellittica Formula

Formula

$$b = \frac{6 \cdot W_O (\text{Elliptical Spring}) \cdot L^3}{E \cdot n \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Esempio con Unità

$$304.0106 \text{ mm} = \frac{6 \cdot 37 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 



2.3) Lunghezza data carico di prova in un quarto di molla ellittica Formula

Formula

$$L = \left(\frac{E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{6 \cdot W_0 \text{ (Elliptical Spring)}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$4151.5814 \text{ mm} = \left(\frac{20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}{6 \cdot 37 \text{ kN}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

2.4) Modulo di elasticità dato carico di prova in un quarto di molla ellittica Formula

Formula


$$E = \frac{6 \cdot W_0 \text{ (Elliptical Spring)} \cdot L^3}{n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Esempio con Unità

$$20267.3742 \text{ MPa} = \frac{6 \cdot 37 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

2.5) Numero di piastre a cui è stato assegnato il carico di prova in un quarto di molla ellittica

Formula 

Formula

$$n = \frac{6 \cdot W_0 \text{ (Elliptical Spring)} \cdot L^3}{E \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}$$

Esempio con Unità

$$8.1069 = \frac{6 \cdot 37 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{20000 \text{ MPa} \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}$$

Valutare la formula 

2.6) Prova di carico in un quarto di molla ellittica Formula

Formula

$$W_0 \text{ (Elliptical Spring)} = \frac{E \cdot n \cdot b \cdot t^3 \cdot \delta}{6 \cdot L^3}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$36.5119 \text{ kN} = \frac{20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 300 \text{ mm} \cdot 460 \text{ mm}^3 \cdot 3.4 \text{ mm}}{6 \cdot 4170 \text{ mm}^3}$$



2.7) Spessore dato carico di prova in un quarto di molla ellittica Formula

Formula

$$t = \left(\frac{6 \cdot W_O (\text{Elliptical Spring}) \cdot L^3}{E \cdot n \cdot \delta \cdot b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Valutare la formula 

Esempio con Unità

$$462.0408 \text{ mm} = \left(\frac{6 \cdot 37 \text{ kN} \cdot 4170 \text{ mm}^3}{20000 \text{ MPa} \cdot 8 \cdot 3.4 \text{ mm} \cdot 300 \text{ mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

3) Molle in carico parallelo e in serie Formule

3.1) Molle in parallelo - Carico Formula

Formula

$$W_{\text{load}} = W_1 + W_2$$

Esempio con Unità

$$85 \text{ N} = 35 \text{ N} + 50 \text{ N}$$

Valutare la formula 

3.2) Molle in parallelo - Costante della molla Formula

Formula

$$K = K_1 + K_2$$

Esempio con Unità

$$100 \text{ N/mm} = 49 \text{ N/mm} + 51 \text{ N/mm}$$

Valutare la formula 

3.3) Molle in serie: costante della molla Formula

Formula

$$K = \frac{K_1 \cdot K_2}{K_1 + K_2}$$

Esempio con Unità

$$24.99 \text{ N/mm} = \frac{49 \text{ N/mm} \cdot 51 \text{ N/mm}}{49 \text{ N/mm} + 51 \text{ N/mm}}$$

Valutare la formula 

3.4) Molle in serie: deflessione Formula

Formula

$$\delta = \delta_1 + \delta_2$$

Esempio con Unità

$$179 \text{ mm} = 36 \text{ mm} + 143 \text{ mm}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Carico di prova sulla molla Formule sopra





- **b** Larghezza della sezione trasversale (Millimetro)
- **E** Modulo di Young (Megapascal)
- **K** Rigidità della primavera (Newton per millimetro)
- **K₁** Rigidità della primavera 1 (Newton per millimetro)
- **K₂** Rigidità della primavera 2 (Newton per millimetro)
- **L** Durata in primavera (Millimetro)
- **n** Numero di piastre
- **t** Spessore della sezione (Millimetro)
- **W₁** Carica 1 (Newton)
- **W₂** Carica 2 (Newton)
- **W_{load}** Carico a molla (Newton)
- **W_O (Elliptical Spring)** Carico di prova sulla molla ellittica (Kilonewton)
- **W_O (Leaf Spring)** Carico di prova sulla molla a balestra (Kilonewton)
- **δ** Deviazione della primavera (Millimetro)
- **δ₁** Deflessione 1 (Millimetro)
- **δ₂** Deflessione 2 (Millimetro)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Carico di prova sulla molla Formule sopra






- **Misurazione: Lunghezza** in Millimetro (mm)
Lunghezza Conversione di unità 
- **Misurazione: Forza** in Kilonewton (kN), Newton (N)
Forza Conversione di unità 
- **Misurazione: Rigidità Costante** in Newton per millimetro (N/mm)
Rigidità Costante Conversione di unità 
- **Misurazione: Fatica** in Megapascal (MPa)
Fatica Conversione di unità 



Scarica altri PDF Importante Primavera

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

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Crescita percentuale** 
-  **Calcolatore lcm** 
-  **Dividere frazione** 

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](#)

9/18/2024 | 11:57:06 AM UTC

