



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Maksymalne naprężenie zginające na wiosnę Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 17 Maksymalne naprężenie zginające na wiosnę Formuły

Maksymalne naprężenie zginające na wiosnę



Przy obciążeniu próbnym

1) Długość podana Maksymalne naprężenie zginające przy obciążeniu próbnym sprężyny piórowej

fx

$$L = \sqrt{\frac{4 \cdot t \cdot E \cdot \delta}{f_{\text{proof load}}}}$$

Otwórz kalkulator

ex

$$4168.666\text{mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 460\text{mm} \cdot 20000\text{MPa} \cdot 3.4\text{mm}}{7.2\text{MPa}}}$$

2) Grubość podana Maksymalne naprężenie zginające przy obciążeniu próbnym sprężyny piórowej

fx

$$t = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot E \cdot \delta}$$

Otwórz kalkulator

ex

$$460.2944\text{mm} = \frac{7.2\text{MPa} \cdot (4170\text{mm})^2}{4 \cdot 20000\text{MPa} \cdot 3.4\text{mm}}$$



3) Maksymalne naprężenie zginające przy obciążeniu próbnym sprężyny piórowej

$$\text{fx } f_{\text{proof load}} = \frac{4 \cdot t \cdot E \cdot \delta}{L^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.195395\text{MPa} = \frac{4 \cdot 460\text{mm} \cdot 20000\text{MPa} \cdot 3.4\text{mm}}{(4170\text{mm})^2}$$

4) Moduł sprężystości przy maksymalnym naprężeniu zginającym przy obciążeniu próbnym sprężyny piórowej

$$\text{fx } E = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot t \cdot \delta}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20012.8\text{MPa} = \frac{7.2\text{MPa} \cdot (4170\text{mm})^2}{4 \cdot 460\text{mm} \cdot 3.4\text{mm}}$$

5) Ugięcie przy danym maksymalnym naprężeniu zginającym przy obciążeniu próbnym sprężyny piórowej

$$\text{fx } \delta = \frac{f_{\text{proof load}} \cdot L^2}{4 \cdot t \cdot E}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.402176\text{mm} = \frac{7.2\text{MPa} \cdot (4170\text{mm})^2}{4 \cdot 460\text{mm} \cdot 20000\text{MPa}}$$



Sprężyny liściowe

6) Liczba płytek przy danym maksymalnym naprężeniu zginającym resory piórowej

$$\text{fx } n = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot b \cdot t^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(23d9fc146e83b5c3013cfa32c784f8d5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.999496 = \frac{3 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{2 \cdot 1047\text{Pa} \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}$$

7) Maksymalne naprężenie zginające sprężyny płytkowej

$$\text{fx } f_{\text{leaf spring}} = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot b \cdot t^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1046.934\text{Pa} = \frac{3 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}$$

8) Obciążenie przy danym maksymalnym naprężeniu zginającym resory piórowej

$$\text{fx } W_{\text{load}} = \frac{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{3 \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 85.00535\text{N} = \frac{2 \cdot 1047\text{Pa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}{3 \cdot 4170\text{mm}}$$



9) Podana długość Maksymalne naprężenie zginające resora piórowego



$$\text{fx } L = \frac{2 \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{3 \cdot W_{\text{load}}}$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 4170.263\text{mm} = \frac{2 \cdot 1047\text{Pa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}{3 \cdot 85\text{N}}$$

10) Podana grubość Maksymalne naprężenie zginające resory piórowej



$$\text{fx } t = \sqrt{\frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot b \cdot f_{\text{leaf spring}}}}$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 459.9855\text{mm} = \sqrt{\frac{3 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot 1047\text{Pa}}}$$

11) Podana szerokość Maksymalne naprężenie zginające resory piórowej



$$\text{fx } b = \frac{3 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{2 \cdot n \cdot f_{\text{leaf spring}} \cdot t^2}$$

Otwórz kalkulator

$$\text{ex } 299.9811\text{mm} = \frac{3 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{2 \cdot 8 \cdot 1047\text{Pa} \cdot (460\text{mm})^2}$$



Ćwierćrzędowe sprężyny eliptyczne

12) Długość podana Maksymalne naprężenie zginające w ćwiartce sprężyny eliptycznej 

$$\text{fx } L = \frac{f_{\text{elliptical spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{6 \cdot W_{\text{load}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 4170\text{mm} = \frac{4187.736\text{Pa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot 460\text{mm}^2}{6 \cdot 85\text{N}}$$

13) Grubość podana Maksymalne naprężenie zginające w ćwiartce sprężyny eliptycznej 

$$\text{fx } t = \sqrt{\frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot b \cdot f_{\text{elliptical spring}}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 460\text{mm} = \sqrt{\frac{6 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{8 \cdot 300\text{mm} \cdot 4187.736\text{Pa}}}$$

14) Liczba podanych płyt Maksymalne naprężenie zginające w ćwiartce sprężyny eliptycznej 

$$\text{fx } n = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{f_{\text{elliptical spring}} \cdot b \cdot t^2}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 8.000001 = \frac{6 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{4187.736\text{Pa} \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}$$



15) Maksymalne napężenie zginające w ćwiartce eliptycznej sprężyny

$$\text{fx } f_{\text{elliptical spring}} = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot b \cdot t^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4187.736\text{Pa} = \frac{6 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}$$

16) Obciążenie podane Maksymalne napężenie zginające w ćwiartce sprężyny eliptycznej

$$\text{fx } W_{\text{load}} = \frac{f_{\text{elliptical spring}} \cdot n \cdot b \cdot t^2}{6 \cdot L}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 84.99999\text{N} = \frac{4187.736\text{Pa} \cdot 8 \cdot 300\text{mm} \cdot (460\text{mm})^2}{6 \cdot 4170\text{mm}}$$

17) Szerokość podana Maksymalne napężenie zginające w ćwiartce sprężyny eliptycznej

$$\text{fx } b = \frac{6 \cdot W_{\text{load}} \cdot L}{n \cdot f_{\text{elliptical spring}} \cdot t^2}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 300\text{mm} = \frac{6 \cdot 85\text{N} \cdot 4170\text{mm}}{8 \cdot 4187.736\text{Pa} \cdot (460\text{mm})^2}$$



Używane zmienne

- **b** Szerokość przekroju (*Milimetr*)
- **E** Moduł Younga (*Megapaskal*)
- **f_{elliptical spring}** Maksymalne naprężenie zginające w sprężynie eliptycznej (*Pascal*)
- **f_{leaf spring}** Maksymalne naprężenie zginające w resorach piórowych (*Pascal*)
- **f_{proof load}** Maksymalne naprężenie zginające przy obciążeniu próbnym (*Megapaskal*)
- **L** Długość na wiosnę (*Milimetr*)
- **n** Liczba płyt
- **t** Grubość przekroju (*Milimetr*)
- **W_{load}** Obciążenie sprężynowe (*Newton*)
- **δ** Ugięcie sprężyny (*Milimetr*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Stres** in Megapaskal (MPa), Pascal (Pa)
Stres Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Ugięcie na wiosnę Formuły** 
- **Maksymalne naprężenie zginające na wiosnę Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

2/1/2024 | 3:33:47 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

