



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Sztywność Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

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

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 10 Sztywność Formuły

Sztywność

1) Liczba zwojów sprężyny przy danej sztywności sprężyny

$$fx \quad N = \frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{64 \cdot R^3 \cdot K}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 9 = \frac{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{64 \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 25\text{N/mm}}$$

2) Moduł sztywności przy danej sztywności sprężyny

$$fx \quad G_{\text{Torsion}} = \frac{64 \cdot K \cdot R^3 \cdot N}{d^4}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 40\text{GPa} = \frac{64 \cdot 25\text{N/mm} \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}{(45\text{mm})^4}$$


3) Średni promień sprężyny przy danej sztywności sprężyny

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

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 225\text{mm} = \left(\frac{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{64 \cdot 25\text{N/mm} \cdot 9} \right)^{\frac{1}{3}}$$



4) Średnica drutu lub cewki sprężyny przy danej sztywności sprężyny 

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

Otwórz kalkulator 



$$ex \quad 45\text{mm} = \left(\frac{64 \cdot 25\text{N/mm} \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}{40\text{GPa}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

5) Sztywność wiosny 

$$fx \quad K = \frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{64 \cdot R^3 \cdot N}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 25\text{N/mm} = \frac{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{64 \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}$$

Drut o przekroju kwadratowym 6) Liczba zwojów sprężyny przy danej sztywności sprężyny z drutu o przekroju kwadratowym 

$$fx \quad N_{\text{sq}} = \frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{44.7 \cdot R^3 \cdot K}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 12.88591 = \frac{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{44.7 \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 25\text{N/mm}}$$



7) Moduł sztywności przy danej sztywności sprężyny z drutu o przekroju kwadratowym

$$\text{fx } G_{\text{sq}} = \frac{K \cdot 44.7 \cdot R^3 \cdot N}{d^4}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 27.9375\text{GPa} = \frac{25\text{N/mm} \cdot 44.7 \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}{(45\text{mm})^4}$$

8) Średni promień przy danej sztywności sprężyny z drutu o przekroju kwadratowym

$$\text{fx } R_{\text{sq}} = \left(\frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{44.7 \cdot N \cdot K} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 253.5946\text{mm} = \left(\frac{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{44.7 \cdot 9 \cdot 25\text{N/mm}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

9) Szerokość podana Sztywność Sprężyna z drutu o przekroju kwadratowym

$$\text{fx } w_{\text{sq}} = \left(\frac{K \cdot 44.7 \cdot R^3 \cdot N}{G_{\text{Torsion}}} \right)^{\frac{1}{4}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 41.13812\text{mm} = \left(\frac{25\text{N/mm} \cdot 44.7 \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}{40\text{GPa}} \right)^{\frac{1}{4}}$$



10) Sztywność sprężyny z drutu o przekroju kwadratowym Otwórz kalkulator 

$$\text{fx } K_{\text{sq}} = \frac{G_{\text{Torsion}} \cdot d^4}{44.7 \cdot R^3 \cdot N}$$

$$\text{ex } 35.79418\text{N/mm} = \frac{40\text{GPa} \cdot (45\text{mm})^4}{44.7 \cdot (225\text{mm})^3 \cdot 9}$$



Używane zmienne

- **d** Średnica sprężyny (*Milimetr*)
- **G_{sq}** Moduł sztywności sprężyny z drutu o przekroju kwadratowym (*Gigapascal*)
- **G_{Torsion}** Moduł sztywności (*Gigapascal*)
- **K** Sztywność wiosny (*Newton na milimetr*)
- **K_{sq}** Sztywność sprężyny drutowej o przekroju kwadratowym (*Newton na milimetr*)
- **N** Liczba cewek
- **N_{sq}** Liczba zwojów sprężyn o przekroju kwadratowym sek. Sprężyna drucziana
- **R** Średni promień (*Milimetr*)
- **R_{sq}** Średni promień sprężyny drutowej o przekroju kwadratowym (*Milimetr*)
- **w_{sq}** Szerokość sprężyny drutowej o przekroju kwadratowym (*Milimetr*)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Nacisk** in Gigapascal (GPa)
Nacisk Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Stała sztywność** in Newton na milimetr (N/mm)
Stała sztywność Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- [Ugięcie na wiosnę Formuły](#) 
- [Dowód obciążenia sprężyny](#)
- [Maksymalne naprężenie zginające na wiosnę Formuły](#) 
- [Formuły](#) 
- [Sztywność Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

7/18/2024 | 5:06:36 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

