



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Raideur Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**


N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 10 Raideur Formules


Raideur

1) Diamètre du fil à ressort ou de la bobine étant donné la rigidité du ressort 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

2) Module de rigidité étant donné la rigidité du ressort 

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

Ouvrir la calculatrice 

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



3) Nombre de bobines de ressort compte tenu de la rigidité du ressort

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

Ouvrir la calculatrice 

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

4) Rayon moyen du ressort étant donné la rigidité du ressort

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

Ouvrir la calculatrice 

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

5) Rigidité du printemps

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

Ouvrir la calculatrice 

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



Fil de section carrée

6) Largeur donnée Rigidité du ressort en fil de section carrée

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

Ouvrir la calculatrice 

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

7) Module de rigidité étant donné la rigidité du ressort en fil de section carrée

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

Ouvrir la calculatrice 

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

8) Nombre de bobines de ressort données Rigidité du ressort en fil de section carrée

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

Ouvrir la calculatrice 

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



9) Rayon moyen donné Rigidité du ressort en fil de section carrée

Ouvrir la calculatrice 

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

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

10) Rigidité du ressort de fil de section carrée

Ouvrir la calculatrice 

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

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






Variables utilisées

- **d** Diamètre du ressort (*Millimètre*)
- **G_{sq}** Module de rigidité du ressort métallique à section carrée (*Gigapascal*)
- **G_{Torsion}** Module de rigidité (*Gigapascal*)
- **K** Rigidité du printemps (*Newton par millimètre*)
- **K_{sq}** Rigidité du ressort métallique à section carrée (*Newton par millimètre*)
- **N** Nombre de bobines
- **N_{sq}** Nombre de bobines de ressort de m². Seconde. Ressort de fil
- **R** Rayon moyen (*Millimètre*)
- **R_{sq}** Rayon moyen du ressort de fil de section carrée (*Millimètre*)
- **w_{sq}** Largeur du ressort métallique à section carrée (*Millimètre*)






Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Pression** in Gigapascal (GPa)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure: Constante de rigidité** in Newton par millimètre (N/mm)
Constante de rigidité Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Déflexion au printemps**
Formules 
- **Charge d'épreuve sur le ressort**
Formules 
- **Contrainte de flexion maximale au printemps**
Formules 
- **Raideur**
Formules 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

PDF Disponible en

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

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

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

