



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Épingle Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 13 Épingle Formules


## Épingle

1) Diamètre de la goupille d'articulation compte tenu de la contrainte de flexion dans la goupille 

$$\text{fx } d = \left( \frac{32 \cdot \frac{L}{2} \cdot \left( \frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)}{\pi \cdot \sigma_b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 37.03115\text{mm} = \left( \frac{32 \cdot \frac{45000\text{N}}{2} \cdot \left( \frac{44.3\text{mm}}{4} + \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)}{\pi \cdot 90\text{N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

2) Diamètre de la goupille d'articulation en fonction du moment de flexion dans la goupille 

$$\text{fx } d = \left( \frac{32 \cdot M_b}{\pi \cdot \sigma_b} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 37.06722\text{mm} = \left( \frac{32 \cdot 450000\text{N*mm}}{\pi \cdot 90\text{N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$



### 3) Diamètre de la goupille du joint articulé compte tenu de la contrainte de compression dans la partie d'extrémité de fourche de la goupille

$$fx \quad d = \frac{L}{2 \cdot \sigma_c \cdot a}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 28.19549\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 30\text{N/mm}^2 \cdot 26.6\text{mm}}$$

### 4) Diamètre de la goupille du joint articulé compte tenu de la contrainte de compression dans la partie d'extrémité de l'œil de la goupille

$$fx \quad d = \frac{L}{\sigma_c \cdot b}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 33.86005\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 44.3\text{mm}}$$

### 5) Diamètre de la goupille du joint d'articulation compte tenu de la charge et de la contrainte de cisaillement dans la goupille

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{2 \cdot L}{\pi \cdot \tau_p}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 35.14005\text{mm} = \sqrt{\frac{2 \cdot 45000\text{N}}{\pi \cdot 23.2\text{N/mm}^2}}$$



### 6) Diamètre de la goupille du joint d'articulation compte tenu de la contrainte de cisaillement dans l'œil

$$fx \quad d = d_o - \frac{L}{b \cdot \tau_e}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 37.67494\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot 24\text{N}/\text{mm}^2}$$

### 7) Diamètre de la goupille du joint d'articulation compte tenu de la contrainte de traction dans l'œil

$$fx \quad d = d_o - \frac{L}{b \cdot \sigma_{te}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 57.42664\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot 45\text{N}/\text{mm}^2}$$

### 8) Diamètre de la goupille du joint d'articulation donné Diamètre de la tête d'épingle

$$fx \quad d = \frac{d_1}{1.5}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 40\text{mm} = \frac{60\text{mm}}{1.5}$$



### 9) Diamètre de la goupille du joint d'articulation donné Diamètre extérieur de l'œil

$$fx \quad d = \frac{d_o}{2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 40mm = \frac{80mm}{2}$$

### 10) Diamètre de la tête d'épingle du joint d'articulation donné Diamètre de la goupille

$$fx \quad d_1 = 1.5 \cdot d$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 55.5mm = 1.5 \cdot 37mm$$

### 11) Diamètre de l'axe du joint d'articulation compte tenu de la contrainte de cisaillement dans la fourche

$$fx \quad d = d_o - \frac{L}{2 \cdot \tau_f \cdot a}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 46.16541mm = 80mm - \frac{45000N}{2 \cdot 25N/mm^2 \cdot 26.6mm}$$



## 12) Diamètre de l'axe du joint d'articulation compte tenu de la contrainte de traction dans la fourche

$$fx \quad d = d_o - \frac{L}{2 \cdot \sigma_{tf} \cdot a}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 48.08058\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.5\text{N/mm}^2 \cdot 26.6\text{mm}}$$

## 13) Longueur de la broche du joint articulé en contact avec l'extrémité de l'œil

$$fx \quad l = \frac{L}{\sigma_c \cdot d}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 40.54054\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 37\text{mm}}$$







## Variables utilisées

- **a** Épaisseur de l'œil de fourche de l'articulation d'articulation (*Millimètre*)
- **b** Épaisseur de l'œil de l'articulation de l'articulation (*Millimètre*)
- **d** Diamètre de la goupille d'articulation (*Millimètre*)
- **d<sub>1</sub>** Diamètre de la tête de la goupille d'articulation (*Millimètre*)
- **d<sub>o</sub>** Diamètre extérieur de l'œil de l'articulation (*Millimètre*)
- **l** Longueur de la goupille d'articulation à l'extrémité de l'œil (*Millimètre*)
- **L** Charge sur l'articulation (*Newton*)
- **M<sub>b</sub>** Moment de flexion dans la goupille d'articulation (*Newton Millimètre*)
- **σ<sub>b</sub>** Contrainte de flexion dans la goupille d'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **σ<sub>c</sub>** Contrainte de compression dans la goupille d'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **σ<sub>te</sub>** Contrainte de traction dans l'œil de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **σ<sub>tf</sub>** Contrainte de traction dans la fourche de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T<sub>e</sub>** Contrainte de cisaillement dans l'œil de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T<sub>f</sub>** Contrainte de cisaillement dans la fourche de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T<sub>p</sub>** Contrainte de cisaillement dans la goupille d'articulation (*Newton par millimètre carré*)



## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Constante d'Archimède*
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.*
- **La mesure:** **Longueur** in Millimètre (mm)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Force** in Newton (N)  
*Force Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Couple** in Newton Millimètre (N\*mm)  
*Couple Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Stresser** in Newton par millimètre carré (N/mm<sup>2</sup>)  
*Stresser Conversion d'unité* 





## Vérifier d'autres listes de formules

- [Œil Formules](#) 
- [Épingle 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 | 5:24:05 AM UTC

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

