

# Important Épingle Formules PDF



**Formules  
Exemples  
avec unités**

**Liste de 13  
Important Épingle Formules**

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$37.0311 \text{ mm} = \left( \frac{32 \cdot \frac{45000 \text{ N}}{2} \cdot \left( \frac{44.3 \text{ mm}}{4} + \frac{26.6 \text{ mm}}{3} \right)}{3.1416 \cdot 90 \text{ N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$37.0672 \text{ mm} = \left( \frac{32 \cdot 450000 \text{ N*mm}}{3.1416 \cdot 90 \text{ N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule

**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 Formule**

Formule

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

Exemple avec Unités

$$28.1955 \text{ mm} = \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 30 \text{ N/mm}^2 \cdot 26.6 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule

**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 Formule**

Formule

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

Exemple avec Unités

$$33.86 \text{ mm} = \frac{45000 \text{ N}}{30 \text{ N/mm}^2 \cdot 44.3 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$35.14 \text{ mm} = \sqrt{\frac{2 \cdot 45000 \text{ N}}{3.1416 \cdot 23.2 \text{ N/mm}^2}}$$

Évaluer la formule



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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$37.6749 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{45000 \text{ N}}{44.3 \text{ mm} \cdot 24 \text{ N/mm}^2}$$

Évaluer la formule

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$57.4266 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{45000 \text{ N}}{44.3 \text{ mm} \cdot 45 \text{ N/mm}^2}$$

Évaluer la formule

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

Formule

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

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$40 \text{ mm} = \frac{80 \text{ mm}}{2}$$

Évaluer la formule

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

Formule

$$d_1 = 1.5 \cdot d$$

Exemple avec Unités

$$55.5 \text{ mm} = 1.5 \cdot 37 \text{ mm}$$

Évaluer la formule

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$46.1654 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 25 \text{ N/mm}^2 \cdot 26.6 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$48.0806 \text{ mm} = 80 \text{ mm} - \frac{45000 \text{ N}}{2 \cdot 26.5 \text{ N/mm}^2 \cdot 26.6 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule



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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$40.5405 \text{ mm} = \frac{45000 \text{ N}}{30 \text{ N/mm}^2 \cdot 37 \text{ mm}}$$

Évaluer la formule 



## Variables utilisées dans la liste de Épinglé Formules ci-dessus

- **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 dans la liste des Épinglé Formules ci-dessus





- **constante(s): pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
Constante d'Archimède
- **Les fonctions: 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 ↻



## Téléchargez d'autres PDF Important Conception du joint d'articulation

- [Important Œil Formules](#) 
- [Important Épingle Formules](#) 

### Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  [Pourcentage d'erreur](#) 
-  [PPCM de trois nombres](#) 
-  [Soustraire fraction](#) 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

### Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

9/18/2024 | 11:29:15 AM UTC

