

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Épingle 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 !

[Veuillez 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 ↗

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 ↗

ex $38.70179\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot \frac{50000\text{N}}{2} \cdot \left(\frac{40\text{mm}}{4} + \frac{26\text{mm}}{3} \right)}{\pi \cdot 82\text{N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$

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

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

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $38.23545\text{mm} = \left(\frac{32 \cdot 450000\text{N*mm}}{\pi \cdot 82\text{N/mm}^2} \right)^{\frac{1}{3}}$



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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex
$$32.05128\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 30\text{N/mm}^2 \cdot 26\text{mm}}$$

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex
$$41.66667\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 40\text{mm}}$$

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

fx
$$d = \sqrt{\frac{2 \cdot L}{\pi \cdot \tau_{pin}}}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex
$$37.04086\text{mm} = \sqrt{\frac{2 \cdot 50000\text{N}}{\pi \cdot 23.2\text{N/mm}^2}}$$



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

fx $d = d_o - \frac{L}{b \cdot \tau_{eye}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $27.91667\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{40\text{mm} \cdot 24\text{N/mm}^2}$

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

fx $d = d_o - \frac{L}{b \cdot (\sigma_t eye)}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $52.22222\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{40\text{mm} \cdot 45\text{N/mm}^2}$

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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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



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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

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

fx $d_1 = 1.5 \cdot d$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

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

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

fx $d = d_o - \frac{L}{2 \cdot \tau_{fork} \cdot a}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $41.53846\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 25\text{N/mm}^2 \cdot 26\text{mm}}$



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

fx $d = d_o - \frac{L}{2 \cdot (\sigma_t \text{fork}) \cdot a}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $43.71553\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 26.5\text{N/mm}^2 \cdot 26\text{mm}}$

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

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

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $45.04505\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{30\text{N/mm}^2 \cdot 37\text{mm}}$



Variables utilisées

- **a** Épaisseur de l'œil de fourche du joint d'articulation (*Millimètre*)
- **b** Épaisseur de l'œil de l'articulation (*Millimètre*)
- **d** Diamètre de la goupille d'articulation (*Millimètre*)
- **d_1** Diamètre de la tête de goupille d'articulation (*Millimètre*)
- **d_o** Diamètre extérieur de l'œil du joint d'articulation (*Millimètre*)
- **l** Longueur de la goupille d'articulation dans l'extrémité de l'œil (*Millimètre*)
- **L** Charge sur l'articulation d'articulation (*Newton*)
- **M_b** Moment de flexion dans l'axe d'articulation (*Newton Millimètre*)
- **σ_b** Contrainte de flexion dans la goupille (*Newton par millimètre carré*)
- **σ_c** Contrainte de compression dans l'axe d'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **$\sigma_{t\text{eye}}$** Contrainte de traction dans l'œil de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **$\sigma_{t\text{fork}}$** Contrainte de traction dans la fourche de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T_{eye}** Contrainte de cisaillement dans l'œil de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T_{fork}** Contrainte de cisaillement dans la fourche de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T_{pin}** Contrainte de cisaillement dans la goupille (*Newton par millimètre carré*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Fonction:** sqrt, sqrt(Number)
Square root function
- **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/mm²)
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](#)

1/8/2024 | 9:37:41 AM UTC

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

