



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Œil 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 16 Œil Formules


Œil

1) Contrainte de cisaillement dans la fourche du joint d'articulation compte tenu de la charge, du diamètre extérieur de l'œil et du diamètre de la goupille 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 19.67127N/mm^2 = \frac{45000N}{2 \cdot 26.6mm \cdot (80mm - 37mm)}$$

2) Contrainte de cisaillement dans la goupille du joint articulé en fonction de la charge et du diamètre de la goupille 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 20.92614N/mm^2 = \frac{2 \cdot 45000N}{\pi \cdot (37mm)^2}$$



3) Contrainte de cisaillement dans l'œil du joint d'articulation compte tenu de la charge, du diamètre extérieur de l'œil et de son épaisseur

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 23.62329\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$

4) Contrainte de compression dans la broche à l'intérieur de la fourche du joint d'articulation compte tenu de la charge et des dimensions de la broche

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 22.86121\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.6\text{mm} \cdot 37\text{mm}}$$

5) Contrainte de compression dans la goupille à l'intérieur de l'œil du joint articulé en fonction de la charge et des dimensions de la goupille

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27.45409\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot 37\text{mm}}$$



6) Contrainte de flexion dans la goupille d'articulation compte tenu de la charge, de l'épaisseur des yeux et du diamètre de la goupille

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 90.2275\text{N/mm}^2 = \frac{32 \cdot \frac{45000\text{N}}{2} \cdot \left(\frac{44.3\text{mm}}{4} + \frac{26.6\text{mm}}{3}\right)}{\pi \cdot (37\text{mm})^3}$$

7) Contrainte de flexion dans la goupille d'articulation étant donné le moment de flexion dans la goupille

$$fx \quad \sigma_b = \frac{32 \cdot M_b}{\pi \cdot d^3}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 90.49143\text{N/mm}^2 = \frac{32 \cdot 450000\text{N*mm}}{\pi \cdot (37\text{mm})^3}$$

8) Contrainte de traction dans la fourche du joint d'articulation compte tenu de la charge, du diamètre extérieur de l'œil et du diamètre de la goupille

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 19.67127\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{2 \cdot 26.6\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$



9) Contrainte de traction dans la tige du joint d'articulation

$$fx \quad \sigma_t = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d_{r1}^2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 59.621\text{N/mm}^2 = \frac{4 \cdot 45000\text{N}}{\pi \cdot (31\text{mm})^2}$$

10) Contrainte de traction dans l'œil du joint d'articulation compte tenu de la charge, du diamètre extérieur de l'œil et de son épaisseur

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 23.62329\text{N/mm}^2 = \frac{45000\text{N}}{44.3\text{mm} \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$

11) Épaisseur de l'extrémité de l'œil de l'articulation de l'articulation compte tenu de la contrainte de cisaillement dans l'œil

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 43.60465\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{24\text{N/mm}^2 \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$



12) Épaisseur de l'extrémité de l'œil de l'articulation de l'articulation compte tenu de la contrainte de traction dans l'œil

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 23.25581\text{mm} = \frac{45000\text{N}}{45\text{N/mm}^2 \cdot (80\text{mm} - 37\text{mm})}$$

13) Épaisseur de l'extrémité de l'œil du joint d'articulation compte tenu de la contrainte de flexion dans la broche

$$fx \quad b = 4 \cdot \left(\frac{\pi \cdot d^3 \cdot \sigma_b}{16 \cdot L} - \frac{a}{3} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 44.09888\text{mm} = 4 \cdot \left(\frac{\pi \cdot (37\text{mm})^3 \cdot 90\text{N/mm}^2}{16 \cdot 45000\text{N}} - \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$$

14) Épaisseur de l'extrémité de l'œil du joint d'articulation en fonction du moment de flexion dans la broche

$$fx \quad b = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{M_b}{L} - \frac{a}{3} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 44.53333\text{mm} = 4 \cdot \left(2 \cdot \frac{450000\text{N*mm}}{45000\text{N}} - \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$$



15) Épaisseur de l'œil du joint d'articulation en fonction du diamètre de la tige

$$\text{fx } b = 1.25 \cdot d_{r1}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 38.75\text{mm} = 1.25 \cdot 31\text{mm}$$

16) Moment de flexion maximal dans la goupille d'articulation compte tenu de la charge, de l'épaisseur de l'œil et de la fourche

$$\text{fx } M_b = \frac{L}{2} \cdot \left(\frac{b}{4} + \frac{a}{3} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 448687.5\text{N*mm} = \frac{45000\text{N}}{2} \cdot \left(\frac{44.3\text{mm}}{4} + \frac{26.6\text{mm}}{3} \right)$$







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_o** Diamètre extérieur de l'œil de l'articulation (*Millimètre*)
- **d_{r1}** Diamètre de la tige de l'articulation (*Millimètre*)
- **L** Charge sur l'articulation (*Newton*)
- **M_b** Moment de flexion dans la goupille d'articulation (*Newton Millimètre*)
- **σ_b** Contrainte de flexion dans la goupille d'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **σ_c** Contrainte de compression dans la goupille d'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **σ_t** Contrainte de traction dans la tige d'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **σ_{te}** Contrainte de traction dans l'œil de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **σ_{tf}** Contrainte de traction dans la fourche de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T_e** Contrainte de cisaillement dans l'œil de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T_f** Contrainte de cisaillement dans la fourche de l'articulation (*Newton par millimètre carré*)
- **T_p** Contrainte de cisaillement dans la goupille d'articulation (*Newton par millimètre carré*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **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](#)

7/18/2024 | 5:20:25 AM UTC

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

