



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Épaisseur du film 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 11 Épaisseur du film Formules

Épaisseur du film

1) Épaisseur du film en termes de coefficient d'écoulement et de débit de lubrifiant

$$fx \quad h = \left(Q \cdot A_p \cdot \frac{\mu_l}{W \cdot q_f} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.019537\text{mm} = \left(1600\text{mm}^3/\text{s} \cdot 450\text{mm}^2 \cdot \frac{220\text{cP}}{1800\text{N} \cdot 11.80} \right)^{\frac{1}{3}}$$

2) Épaisseur du film en termes de viscosité absolue et de force tangentielle

$$fx \quad h = \mu_o \cdot A_{po} \cdot \frac{V_m}{P}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.020035\text{mm} = 490\text{cP} \cdot 1750\text{mm}^2 \cdot \frac{5\text{m/s}}{214\text{N}}$$



3) Épaisseur du film fluide en termes d'écoulement de lubrifiant

$$fx \quad h = \left(1 \cdot 12 \cdot \mu_1 \cdot \frac{Q_{\text{slot}}}{b \cdot \Delta P} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.019666\text{mm} = \left(48\text{mm} \cdot 12 \cdot 220\text{cP} \cdot \frac{15\text{mm}^3/\text{s}}{49\text{mm} \cdot 5.1\text{MPa}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

4) Épaisseur minimale du film de roulement en termes de rapport d'excentricité

$$fx \quad h^{\circ} = c \cdot (1 - \varepsilon)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.01224\text{mm} = 0.024\text{mm} \cdot (1 - 0.49)$$

5) Épaisseur minimale du film en fonction du rayon d'appui

$$fx \quad h^{\circ} = R - (e + r)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.013\text{mm} = 26\text{mm} - (0.487\text{mm} + 25.5\text{mm})$$

6) Épaisseur minimale du film en termes d'épaisseur minimale du film Variable du roulement

$$fx \quad h^{\circ} = h_{\text{min}} \cdot c$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.012\text{mm} = 0.5 \cdot 0.024\text{mm}$$



7) Épaisseur minimale du film variable du roulement

$$\text{fx } h_{\min} = \frac{h^{\circ}}{c}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.51 = \frac{0.01224\text{mm}}{0.024\text{mm}}$$

8) Épaisseur minimale du film variable du roulement en termes de rapport d'excentricité

$$\text{fx } h_{\min} = 1 - \varepsilon$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.51 = 1 - 0.49$$

9) Excentricité du roulement en termes d'épaisseur minimale du film

$$\text{fx } e = R - (h^{\circ} + r)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.48776\text{mm} = 26\text{mm} - (0.01224\text{mm} + 25.5\text{mm})$$

10) Rapport d'excentricité du roulement en termes de variable d'épaisseur minimale du film

$$\text{fx } \varepsilon = 1 - h_{\min}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 0.5 = 1 - 0.5$$



11) Rapport d'excentricité en termes d'épaisseur minimale du film du roulement

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \varepsilon = 1 - \left(\frac{h^{\circ}}{c} \right)$$

$$\text{ex } 0.49 = 1 - \left(\frac{0.01224\text{mm}}{0.024\text{mm}} \right)$$








Variables utilisées

- A_p Surface totale projetée du coussinet d'appui (*Millimètre carré*)
- A_{po} Surface de la plaque mobile sur l'huile (*Millimètre carré*)
- b Largeur de la fente pour le débit d'huile (*Millimètre*)
- c Jeu radial pour roulement (*Millimètre*)
- e Excentricité dans le roulement (*Millimètre*)
- h Épaisseur du film d'huile (*Millimètre*)
- h_o Épaisseur minimale du film (*Millimètre*)
- h_{min} Épaisseur minimale du film variable
- l Longueur de la fente dans le sens du flux (*Millimètre*)
- P Force tangentielle sur une plaque mobile (*Newton*)
- Q Flux de lubrifiant (*Millimètre cube par seconde*)
- q_f Coefficient d'écoulement
- Q_{slot} Écoulement de lubrifiant depuis la fente (*Millimètre cube par seconde*)
- r Rayon du journal (*Millimètre*)
- R Rayon de roulement (*Millimètre*)
- V_m Vitesse de déplacement de la plaque sur l'huile (*Mètre par seconde*)
- W Charge agissant sur le palier coulissant (*Newton*)
- ΔP Différence de pression entre les côtés de la fente (*Mégapascal*)
- ε Rapport d'excentricité du palier lisse
- μ_l Viscosité dynamique du lubrifiant (*Centipoise*)
- μ_o Viscosité dynamique de l'huile (*Centipoise*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Millimètre (mm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Zone** in Millimètre carré (mm²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure: Pression** in Mégapascal (MPa)
Pression Conversion d'unité 
- **La mesure: La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure: Force** in Newton (N)
Force Conversion d'unité 
- **La mesure: Débit volumétrique** in Millimètre cube par seconde (mm³/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure: Viscosité dynamique** in Centipoise (cP)
Viscosité dynamique Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Épaisseur du film Formules** 

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

PDF Disponible en

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

11/25/2024 | 4:19:30 PM UTC

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

