

Important Épaisseur du film Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 11 Important Épaisseur du film Formules

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.0195 \text{ mm} = \left(1600 \text{ mm}^3/\text{s} \cdot 450 \text{ mm}^2 \cdot \frac{220 \text{ cP}}{1800 \text{ N} \cdot 11.80} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule

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

Formule

$$h = \mu_o \cdot A_{po} \cdot \frac{V_m}{p}$$

Exemple avec Unités

$$0.02 \text{ mm} = 490 \text{ cP} \cdot 1750 \text{ mm}^2 \cdot \frac{5 \text{ m/s}}{214 \text{ N}}$$

Évaluer la formule

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

Formule

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

Exemple avec Unités

$$0.0197 \text{ mm} = \left(48 \text{ mm} \cdot 12 \cdot 220 \text{ cP} \cdot \frac{15 \text{ mm}^3/\text{s}}{49 \text{ mm} \cdot 5.1 \text{ MPa}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Évaluer la formule

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

Formule

$$h_o = c \cdot (1 - \varepsilon)$$

Exemple avec Unités

$$0.0122 \text{ mm} = 0.024 \text{ mm} \cdot (1 - 0.49)$$

Évaluer la formule

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

Formule

$$h_o = R - (e + r)$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule

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

Formule

$$h_o = h_{\min} \cdot c$$

Exemple avec Unités

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

Évaluer la formule



7) Épaisseur minimale du film variable du roulement Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

$$h_{\min} = \frac{h_o}{c}$$

Exemple avec Unités

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

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

Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple

$$0.51 = 1 - 0.49$$

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

Évaluer la formule ↻

Formule

$$e = R - (h_o + r)$$

Exemple avec Unités

$$0.4878\text{mm} = 26\text{mm} - (0.01224\text{mm} + 25.5\text{mm})$$

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

Formule ↻

Évaluer la formule ↻

Formule

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

Exemple

$$0.5 = 1 - 0.5$$

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

Évaluer la formule ↻

Formule

$$\varepsilon = 1 - \left(\frac{h_o}{c} \right)$$

Exemple avec Unités

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



Variables utilisées dans la liste de Épaisseur du film Formules ci- dessus

- **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 dans la liste des Épaisseur du film Formules ci-dessus

- **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 ↻



Téléchargez d'autres PDF Important Conception du roulement à contact glissant

- Important Épaisseur du film Formules 
- Important Roulement de marche hydrostatique avec coussinet Formules 
- Important Viscosité et densité du lubrifiant Formules 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage du nombre 
-  Calculateur PPCM 
-  Fraction simple 

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](#)

12/5/2024 | 5:08:49 AM UTC

