



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Espesor de la película Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 11 Espesor de la película Fórmulas

Espesor de la película

1) Espesor de la película fluida en términos de flujo de lubricante

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

Calculadora abierta 

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

2) Espesor de película en términos de coeficiente de flujo y flujo de lubricante

$$fx \quad h = \left(Q \cdot A_p \cdot \frac{\mu_1}{W \cdot q_f} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Calculadora abierta 

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



3) Espesor de película en términos de viscosidad absoluta y fuerza tangencial

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

Calculadora abierta 

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

4) Espesor de película mínimo del rodamiento en términos de relación de excentricidad

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

Calculadora abierta 

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

5) Espesor de película mínimo en términos de espesor de película mínimo Variable de rodamiento

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

Calculadora abierta 

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

6) Espesor de película mínimo variable de rodamiento

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

Calculadora abierta 

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



7) Espesor de película mínimo variable del rodamiento en términos de relación de excentricidad

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

[Calculadora abierta !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.51 = 1 - 0.49$$

8) Espesor mínimo de película dado el radio de rodamiento

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

[Calculadora abierta !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

9) Excentricidad del rodamiento en términos de espesor mínimo de película

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

[Calculadora abierta !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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

10) Relación de excentricidad del rodamiento en términos de espesor mínimo de película variable

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

[Calculadora abierta !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.5 = 1 - 0.5$$



11) Relación de excentricidad en términos de espesor mínimo de película del rodamiento

Calculadora abierta 

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

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










Variables utilizadas

- A_p Área total proyectada de la plataforma de apoyo (*Milímetro cuadrado*)
- A_{po} Área de placa móvil sobre aceite (*Milímetro cuadrado*)
- b Ancho de la ranura para el flujo de aceite (*Milímetro*)
- c Juego radial del rodamiento (*Milímetro*)
- e Excentricidad en el rodamiento (*Milímetro*)
- h Espesor de la película de aceite (*Milímetro*)
- h_o Espesor mínimo de la película (*Milímetro*)
- h_{min} Espesor mínimo de película variable
- l Longitud de la ranura en la dirección del flujo (*Milímetro*)
- P Fuerza tangencial sobre placa móvil (*Newton*)
- Q Flujo de lubricante (*Milímetro cúbico por segundo*)
- q_f Coeficiente de flujo
- Q_{slot} Flujo de lubricante desde la ranura (*Milímetro cúbico por segundo*)
- r Radio del diario (*Milímetro*)
- R Radio del rodamiento (*Milímetro*)
- V_m Velocidad de una placa móvil sobre aceite (*Metro por Segundo*)
- W Carga que actúa sobre un cojinete deslizante (*Newton*)
- ΔP Diferencia de presión entre los lados de la ranura (*megapascales*)
- ε Relación de excentricidad del cojinete de deslizamiento
- μ_l Viscosidad dinámica del lubricante (*centipoise*)
- μ_o Viscosidad dinámica del aceite (*centipoise*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Longitud** in Milímetro (mm)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición: Área** in Milímetro cuadrado (mm²)
Área Conversión de unidades 
- **Medición: Presión** in megapascals (MPa)
Presión Conversión de unidades 
- **Medición: Velocidad** in Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición: Fuerza** in Newton (N)
Fuerza Conversión de unidades 
- **Medición: Tasa de flujo volumétrico** in Milímetro cúbico por segundo (mm³/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 
- **Medición: Viscosidad dinámica** in centipoise (cP)
Viscosidad dinámica Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Espesor de la película**
Fórmulas 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

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

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

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

