



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Cojinete de paso hidrostático con almohadilla 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 10 Cojinete de paso hidrostático con almohadilla Fórmulas

Cojinete de paso hidrostático con almohadilla



1) Área proyectada total de la almohadilla del cojinete en términos de flujo de lubricante

$$fx \quad A_p = q_f \cdot W \cdot \frac{h^3}{\mu_l \cdot Q}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 450\text{mm}^2 = 11 \cdot 1800\text{N} \cdot \frac{(0.02\text{mm})^3}{220\text{cP} \cdot 1600\text{mm}^3/\text{s}}$$

2) Área proyectada total de la plataforma del cojinete

$$fx \quad A_p = X \cdot Y$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 448\text{mm}^2 = 32\text{mm} \cdot 14\text{mm}$$

3) Área total proyectada de la plataforma del cojinete en términos de carga que actúa sobre el cojinete

$$fx \quad A_p = \frac{W}{p_r \cdot a_f}$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 450.1125\text{mm}^2 = \frac{1800\text{N}}{4.3\text{MPa} \cdot 0.93}$$



4) Coeficiente de flujo en términos de flujo de lubricante a través de la almohadilla

$$fx \quad q_f = Q \cdot A_p \cdot \frac{\mu_1}{W \cdot h^3}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 11 = 1600\text{mm}^3/\text{s} \cdot 450\text{mm}^2 \cdot \frac{220\text{cP}}{1800\text{N} \cdot (0.02\text{mm})^3}$$

5) Dimensión b de la ranura dado el flujo de lubricante

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

Calculadora abierta 

$$ex \quad 46.58824\text{mm} = 48\text{mm} \cdot 12 \cdot 220\text{cP} \cdot \frac{15\text{mm}^3/\text{s}}{\left((0.02\text{mm})^3\right) \cdot 5.1\text{MPa}}$$

6) Dimensión X en términos del área total proyectada de la plataforma de apoyo

$$fx \quad X = \frac{A_p}{Y}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 32.14286\text{mm} = \frac{450\text{mm}^2}{14\text{mm}}$$



7) Dimensión Y en términos del área total proyectada de la plataforma de apoyo

$$\text{fx } Y = \frac{A_p}{X}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 14.0625\text{mm} = \frac{450\text{mm}^2}{32\text{mm}}$$

8) Flujo de aceite lubricante que pasa a través de la almohadilla en términos de coeficiente de flujo

$$\text{fx } Q = q_f \cdot W \cdot \frac{h^3}{A_p \cdot \mu_l}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 1600\text{mm}^3/\text{s} = 11 \cdot 1800\text{N} \cdot \frac{(0.02\text{mm})^3}{450\text{mm}^2 \cdot 220\text{cP}}$$

9) Flujo de lubricante a través de la ranura en términos de diferencia de presión

$$\text{fx } Q_{\text{slot}} = \Delta P \cdot b \cdot \frac{h^3}{12 \cdot \mu_l \cdot l}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 15\text{mm}^3/\text{s} = 5.1\text{MPa} \cdot 46.58824\text{mm} \cdot \frac{(0.02\text{mm})^3}{12 \cdot 220\text{cP} \cdot 48\text{mm}}$$



10) Longitud de la ranura en la dirección del flujo en términos de flujo de lubricante

[Calculadora abierta !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } l = \Delta P \cdot b \cdot \frac{h^3}{12 \cdot \mu_l \cdot Q_{\text{slot}}}$$

$$\text{ex } 48\text{mm} = 5.1\text{MPa} \cdot 46.58824\text{mm} \cdot \frac{(0.02\text{mm})^3}{12 \cdot 220\text{cP} \cdot 15\text{mm}^3/\text{s}}$$









Variables utilizadas

- **a_f** Coeficiente de carga del rodamiento
- **A_p** Área total proyectada de la plataforma de apoyo (*Milímetro cuadrado*)
- **b** Ancho de la ranura para el flujo de aceite (*Milímetro*)
- **h** Espesor de la película de aceite (*Milímetro*)
- **l** Longitud de la ranura en la dirección del flujo (*Milímetro*)
- **p_r** Presión del aceite lubricante (*megapascales*)
- **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*)
- **W** Carga que actúa sobre un cojinete deslizante (*Newton*)
- **X** Dimensión X de la zapata de apoyo (*Milímetro*)
- **Y** Dimensión Y de la zapata de apoyo (*Milímetro*)
- **ΔP** Diferencia de presión entre los lados de la ranura (*megapascales*)
- **μ_l** Viscosidad dinámica del lubricante (*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 megapascuales (MPa)
Presión 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 
- **Cojinete de paso hidrostático con almohadilla**
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 | 4:22:32 PM UTC

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

