

# Ważny Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką Formuły PDF



## Formuły Przykłady z Jednostkami

### Lista 10

#### Ważny Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką Formuły

1) Całkowita przewidywana powierzchnia podkładki łożyskowej pod względem obciążenia działającego na łożysko Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

2) Całkowity przewidywany obszar okładziny łożyskowej pod względem przepływu smaru Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

3) Całkowity rzutowany obszar podkładki łożyskowej Formuła ↻

Formuła

$$A_p = X \cdot Y$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

4) Długość szczeliny w kierunku przepływu pod względem przepływu smaru Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5) Przepływ oleju smarującego przechodzącego przez podkładkę pod względem współczynnika przepływu Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



## 6) Przepływ smaru przez szczelinę w warunkach różnicy ciśnień Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

## 7) Współczynnik przepływu w warunkach przepływu smaru przez wkładkę Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

## 8) Wymiar b szczeliny przy danym przepływie smaru Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$46.5882 \text{ mm} = 48 \text{ mm} \cdot 12 \cdot 220 \text{ cP} \cdot \frac{15 \text{ mm}^3/\text{s}}{(0.02 \text{ mm}^3) \cdot 5.1 \text{ MPa}}$$

Oceń formułę 

## 9) Wymiar X w kategoriach całkowitej przewidywanej powierzchni płytki łożyskowej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$32.1429 \text{ mm} = \frac{450 \text{ mm}^2}{14 \text{ mm}}$$

Oceń formułę 

## 10) Wymiar Y pod względem całkowitej przewidywanej powierzchni płytki łożyskowej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 






## Zmienne użyte na liście Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką Formuły powyżej

- $a_f$  Współczynnik obciążenia dla łożyska
- $A_p$  Całkowita powierzchnia rzutowana płytki łożyskowej (Milimetr Kwadratowy)
- $b$  Szerokość szczeliny dla przepływu oleju (Milimetr)
- $h$  Grubość filmu olejowego (Milimetr)
- $l$  Długość szczeliny w kierunku przepływu (Milimetr)
- $p_r$  Ciśnienie oleju smarującego (Megapaskal)
- $Q$  Przepływ środka smarującego (Milimetr sześcienny na sekundę)
- $q_f$  Współczynnik przepływu
- $Q_{slot}$  Przepływ środka smarnego ze szczeliny (Milimetr sześcienny na sekundę)
- $W$  Obciążenie działające na łożysko ślizgowe (Newton)
- $X$  Wymiar X podkładki łożyskowej (Milimetr)
- $Y$  Wymiar Y podkładki łożyskowej (Milimetr)
- $\Delta P$  Różnica ciśnień między stronami szczeliny (Megapaskal)
- $\mu_l$  Lepkość dynamiczna środka smarnego (Centypuaz)

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką Formuły powyżej

- **Pomiar: Długość** in Milimetr (mm)  
*Długość Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar: Obszar** in Milimetr Kwadratowy (mm<sup>2</sup>)  
*Obszar Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar: Nacisk** in Megapaskal (MPa)  
*Nacisk Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)  
*Zmuszać Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar: Objętościowe natężenie przepływu** in Milimetr sześcienny na sekundę (mm<sup>3</sup>/s)  
*Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek* ↻
- **Pomiar: Lepkość dynamiczna** in Centypuaz (cP)  
*Lepkość dynamiczna Konwersja jednostek* ↻



- **Ważny Grubość folii Formuły** 
- **Ważny Lepkość i gęstość smaru Formuły** 
- **Ważny Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką Formuły** 

### Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Wzrost procentowego** 
-  **Kalkulator NWD** 
-  **Ułamek mieszany** 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

12/5/2024 | 5:09:39 AM UTC

