



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerzy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 10 Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką Formuły

Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką



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

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

Otwórz kalkulator

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

2) Całkowity przewidywany obszar okładziny łożyskowej pod względem przepływu smaru

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

Otwórz kalkulator

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

3) Całkowity rzutowany obszar podkładki łożyskowej

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

Otwórz kalkulator

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



4) Długość szczeliny w kierunku przepływu pod względem przepływu smaru

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

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

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

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

6) Przepływ smaru przez szczelinę w warunkach różnicy ciśnień

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

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

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



7) Współczynnik przepływu w warunkach przepływu smaru przez wkładkę



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

Otwórz kalkulator

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

8) Wymiar b szczeliny przy danym przepływie smaru

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

Otwórz kalkulator

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

9) Wymiar X w kategoriach całkowitej przewidywanej powierzchni płytki łożyskowej

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

Otwórz kalkulator

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



10) Wymiar Y pod względem całkowitej przewidywanej powierzchni płytki łożyskowej

[Otwórz kalkulator !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

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

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



Używane zmienne

- **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)
- **ΔP** Różnica ciśnień między stronami szczeliny (Megapaskal)
- **μ_l** Lepkość dynamiczna środka smarnego (Centypuaz)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Pomiar: Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Milimetr Kwadratowy (mm²)
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 (mm³/s)
Objętościowe natężenie przepływu Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Lepkość dynamiczna** in Centypuaz (cP)
Lepkość dynamiczna Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Grubość folii Formuły** 
- **Hydrostatyczne łożysko krokowe z podkładką Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

11/25/2024 | 4:22:32 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

