

Belangrijk Hydrostatisch traplager met kussen Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 10 Belangrijk Hydrostatisch traplager met kussen Formules

1) Afmeting b van sleuf gegeven Stroom van smeermiddel Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

2) Afmeting X in termen van het totale geprojecteerde oppervlak van het lagerkussen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

3) Afmeting Y in termen van totaal geprojecteerd oppervlak van het lagerkussen Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

4) Lengte van sleuf in stroomrichting in termen van stroom van smeermiddel Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

5) Stroom van smeermiddel door gleuf in termen van drukverschil Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



6) Stroom van smeerolie die door het kussen gaat in termen van stroomcoëfficiënt Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

7) Stroomcoëfficiënt in termen van stroom van smeermiddel door pad Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

8) Totaal geprojecteerd oppervlak van het lagerkussen Formule

Formule

$$A_p = X \cdot Y$$

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

9) Totaal geprojecteerd oppervlak van het lagerkussen in termen van belasting die op het lager werkt Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

10) Totaal geprojecteerd oppervlak van het lagerkussen in termen van stroom van smeermiddel Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Hydrostatisch traplager met kussen Formules hierboven




- **a_f** Belastingcoëfficiënt voor lager
- **A_p** Totale geprojecteerde oppervlakte van het lagerkussen (*Plein Millimeter*)
- **b** Breedte van de sleuf voor oliestroom (*Millimeter*)
- **h** Oliefilmdikte (*Millimeter*)
- **l** Lengte van de sleuf in de richting van de stroming (*Millimeter*)
- **p_r** Druk van smeerolie (*Megapascal*)
- **Q** Stroom van smeermiddel (*Kubieke millimeter per seconde*)
- **q_f** Stroomcoëfficiënt
- **Q_{slot}** Stroom van smeermiddel uit sleuf (*Kubieke millimeter per seconde*)
- **W** Belasting die op het glijlager inwerkt (*Newton*)
- **X** Afmeting X van lagerblok (*Millimeter*)
- **Y** Afmeting Y van lagerblok (*Millimeter*)
- **ΔP** Drukverschil tussen sleufzijden (*Megapascal*)
- **μ_l** Dynamische viscositeit van smeermiddel (*Centipoise*)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Hydrostatisch traplager met kussen Formules hierboven

- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Millimeter (mm²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Megapascal (MPa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke millimeter per seconde (mm³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Dynamische viscositeit** in Centipoise (cP)
Dynamische viscositeit Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Ontwerp van glijcontactlager pdf's

- **Belangrijk Film dikte Formules** 
- **Belangrijk Viscositeit en dichtheid van smeermiddel Formules** 
- **Belangrijk Hydrostatisch traplager met kussen Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Percentage stijging** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Gemengde fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

12/5/2024 | 5:09:42 AM UTC

