



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hydrostatisch traplager met kussen Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 10 Hydrostatisch traplager met kussen Formules

Hydrostatisch traplager met kussen

1) Afmeting b van sleuf gegeven Stroom van smeermiddel

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

Rekenmachine openen 

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

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

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

Rekenmachine openen 

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



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

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

Rekenmachine openen 

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

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

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

Rekenmachine openen 

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

5) Stroom van smeermiddel door gleuf in termen van drukverschil

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

Rekenmachine openen 

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



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

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

Rekenmachine openen 

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

7) Stroomcoëfficiënt in termen van stroom van smeermiddel door pad

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

Rekenmachine openen 

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

8) Totaal geprojecteerd oppervlak van het lagerkussen

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

Rekenmachine openen 

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

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

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

Rekenmachine openen 

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



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

[Rekenmachine openen !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

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

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



Variabelen gebruikt

- **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, gebruikte metingen

- **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 



Controleer andere formulelijsten

- **Film dikte Formules** 
- **Hydrostatisch traplager met kussen Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

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

[Laat hier uw feedback achter...](#)

