

Belangrijk Viscositeit en dichtheid van smeermiddel Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 12 Belangrijk Viscositeit en dichtheid van smeermiddel Formules

1) Absolute viscositeit van olie in termen van tangentiële kracht Formule ↻

Formule

$$\mu_o = P \cdot \frac{h}{A_{po} \cdot V_m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$489.1429_{cP} = 214 N \cdot \frac{0.02_{mm}}{1750_{mm^2} \cdot 5_{m/s}}$$

Evalueer de formule ↻

2) Dichtheid in termen van kinematische viscositeit en viscositeit voor glijdend contactlager Formule ↻

Formule

$$\rho = \frac{\mu_l}{z}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.88_{g/cm^3} = \frac{220_{cP}}{250_{cSt}}$$

Evalueer de formule ↻

3) Dichtheid van smeerolie in termen van temperatuurstijging Variabel Formule ↻

Formule

$$\rho = TRV \cdot \frac{p}{C_p \cdot \Delta t_r}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8678_{g/cm^3} = 21 \cdot \frac{0.96_{MPa}}{1.76_{kJ/kg^{\circ}C} \cdot 13.2^{\circ}C}$$

Evalueer de formule ↻

4) Gebied van bewegende plaat van glijcontactlager gegeven absolute viscositeit Formule ↻

Formule

$$A_{po} = P \cdot \frac{h}{\mu_o \cdot V_m}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1746.9388_{mm^2} = 214 N \cdot \frac{0.02_{mm}}{490_{cP} \cdot 5_{m/s}}$$

Evalueer de formule ↻

5) Kinematische viscositeit gegeven viscositeit en dichtheid voor glijdend contactkogellager Formule ↻

Formule

$$z = \frac{\mu_l}{\rho}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$250_{cSt} = \frac{220_{cP}}{0.88_{g/cm^3}}$$

Evalueer de formule ↻



6) Kinematische viscositeit in centi-stokes in termen van viscositeit in Saybolt's universele seconden Formule

Formule

$$z_k = (0.22 \cdot t) - \left(\frac{180}{t}\right)$$

Voorbeeld

$$34.075 = (0.22 \cdot 160) - \left(\frac{180}{160}\right)$$

Evalueer de formule 

7) Snelheid van bewegende plaat in termen van absolute viscositeit Formule

Formule

$$V_m = P \cdot \frac{h}{\mu_o \cdot A_{po}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$4.9913 \text{ m/s} = 214 \text{ N} \cdot \frac{0.02 \text{ mm}}{490 \text{ cP} \cdot 1750 \text{ mm}^2}$$

Evalueer de formule 

8) Viscositeit in termen van absolute temperatuur voor glijdend contactlager Formule

Formule

$$\mu_o = 10 \left(A + \left(\frac{B}{t_{abs}} \right) \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$485.695 \text{ cP} = 10 \left(-6.95 + \left(\frac{3180}{330} \right) \right)$$

Evalueer de formule 

9) Viscositeit in termen van kinematische viscositeit en dichtheid voor glijdend contactlager Formule

Formule

$$\mu_l = z \cdot \rho$$

Voorbeeld met Eenheden

$$220 \text{ cP} = 250 \text{ cSt} \cdot 0.88 \text{ g/cm}^3$$

Evalueer de formule 

10) Viscositeit in termen van stroomcoëfficiënt en stroom van smeermiddel Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$219.9185 \text{ cP} = 11.80 \cdot 1800 \text{ N} \cdot \frac{0.02 \text{ mm}^3}{450 \text{ mm}^2 \cdot 1717 \text{ mm}^3/\text{s}}$$

Evalueer de formule 

11) Viscositeit van smeermiddel in termen van Sommerfeld-aantal lagers Formule

Formule

$$\mu_l = 2 \cdot \pi \cdot S \cdot \frac{p}{\left(\frac{r}{c}\right)^2} \cdot n_s$$

Voorbeeld met Eenheden

$$219.3982 \text{ cP} = 2 \cdot 3.1416 \cdot 2.58 \cdot \frac{0.96 \text{ MPa}}{\left(\frac{25.5 \text{ mm}}{0.024 \text{ mm}}\right)^2} \cdot 10 \text{ rev/s}$$

Evalueer de formule 

12) Viscositeit van smeermiddel in termen van stroom van smeermiddel Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$231.3889 \text{ cP} = 5.1 \text{ MPa} \cdot 49 \text{ mm} \cdot \frac{0.02 \text{ mm}^3}{12 \cdot 48 \text{ mm} \cdot 15 \text{ mm}^3/\text{s}}$$

Evalueer de formule 



Variabelen gebruikt in lijst van Viscositeit en dichtheid van smeermiddel Formules hierboven

- **A** Constante a voor viscositeitsrelatie
- **A_p** Totale geprojecteerde oppervlakte van het lagerkussen (Plein Millimeter)
- **A_{po}** Oppervlakte van bewegende plaat op olie (Plein Millimeter)
- **b** Breedte van de sleuf voor oliestroom (Millimeter)
- **B** Constante b voor viscositeitsrelatie
- **c** Radiale speling voor lager (Millimeter)
- **C_p** Soortelijke warmte van lagerolie (Kilojoule per Kilogram per Celcius)
- **h** Oliefilmdikte (Millimeter)
- **l** Lengte van de sleuf in de richting van de stroming (Millimeter)
- **n_s** Tijdschrift Snelheid (Revolutie per seconde)
- **p** Eenheidslagerdruk voor lager (Megapascal)
- **P** Tangentiële kracht op bewegende plaat (Newton)
- **Q_{bp}** Smeermiddelstroom over lagerpad (Kubieke millimeter per seconde)
- **q_f** Stroomcoëfficiënt
- **Q_{slot}** Stroom van smeermiddel uit sleuf (Kubieke millimeter per seconde)
- **r** Straal van het tijdschrift (Millimeter)
- **S** Sommerfeld Aantal glijlagers
- **t** Viscositeit in Saybolt Universal Seconds
- **T_{abs}** Absolute temperatuur van olie in Kelvin
- **TRV** Temperatuurstijging Variabel
- **V_m** Snelheid van bewegende plaat op olie (Meter per seconde)
- **W** Belasting die op het glijlager inwerkt (Newton)
- **z** Kinematische viscositeit van smeerolie (Centistokes)
- **z_k** Kinematische viscositeit in Centi-Stokes
- **ΔP** Drukverschil tussen sleufzijden (Megapascal)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Viscositeit en dichtheid van smeermiddel Formules hierboven


- **constante(n): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Millimeter (mm²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Megapascal (MPa)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Snelheid** in Meter per seconde (m/s)
Snelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Volumetrische stroomsnelheid** in Kubieke millimeter per seconde (mm³/s)
Volumetrische stroomsnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Temperatuur verschil** in Graden Celcius (°C)
Temperatuur verschil Eenheidsconversie 
- **Meting: Specifieke warmte capaciteit** in Kilojoule per Kilogram per Celcius (kJ/kg*°C)
Specifieke warmte capaciteit Eenheidsconversie 
- **Meting: Dynamische viscositeit** in Centipoise (cP)
Dynamische viscositeit Eenheidsconversie 
- **Meting: Kinematische viscositeit** in Centistokes (cSt)
Kinematische viscositeit Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoeksnelheid** in Revolutie per seconde (rev/s)
Hoeksnelheid Eenheidsconversie 
- **Meting: Dikte** in Gram per kubieke centimeter (g/cm³)
Dikte Eenheidsconversie 



- Δt_r **Temperatuurstijging van lagersmeermiddel**
(Graden Celsius)
- μ_l **Dynamische viscositeit van smeermiddel**
(Centipoise)
- μ_o **Dynamische viscositeit van olie** (Centipoise)
- ρ **Dichtheid van smeeroilie** (Gram per kubieke centimeter)



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

-  **Winnende percentage** 
-  **LCM KGV van twee getallen** 
-  **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 | 5:10:14 AM UTC

