

Belangrijk Constante druktheorie Formules Pdf



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 12 Belangrijk Constante druktheorie Formules

1) Axiale kracht op koppeling van constante druktheorie gegeven drukintensiteit en diameter

Formule 

Evalueer de formule 

$$P_a = \pi \cdot P_p \cdot \frac{(d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2)}{4}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15332.1345 \text{ N} = 3.1416 \cdot 0.650716 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{(200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2)}{4}$$

2) Axiale kracht op koppeling van constante druktheorie gegeven fictief koppel en diameter

Formule 

Evalueer de formule 

$$P_a = M_T \cdot \frac{3 \cdot (d_o^2 - d_{i \text{ clutch}}^2)}{\mu \cdot (d_o^3 - d_{i \text{ clutch}}^3)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$15332.1429 \text{ N} = 238.5 \text{ N}^* \text{m} \cdot \frac{3 \cdot (200 \text{ mm}^2 - 100 \text{ mm}^2)}{0.2 \cdot (200 \text{ mm}^3 - 100 \text{ mm}^3)}$$

3) Collar Friction Torque in overeenstemming met Uniform Pressure Theory Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$T_c = \frac{(\mu_f \cdot W_{\text{load}}) \cdot (d_o^3 - d_{i \text{ collar}}^3)}{3 \cdot (d_o^2 - d_{i \text{ collar}}^2)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$47.12 \text{ N}^* \text{m} = \frac{(0.3 \cdot 3600 \text{ N}) \cdot (120 \text{ mm}^3 - 42 \text{ mm}^3)}{3 \cdot (120 \text{ mm}^2 - 42 \text{ mm}^2)}$$



4) Druk op koppelingsplaat van constante druktheorie gegeven axiale kracht Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$P_p = 4 \cdot \frac{P_a}{\pi \cdot \left(\left(d_o^2 \right) - \left(d_{i \text{ clutch}}^2 \right) \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6507 \text{ N/mm}^2 = 4 \cdot \frac{15332.14 \text{ N}}{3.1416 \cdot \left(\left(200 \text{ mm}^2 \right) - \left(100 \text{ mm}^2 \right) \right)}$$

5) Druk op koppelingsplaat van constante druktheorie gegeven wrijvingskoppel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$P_p = 12 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot \mu \cdot \left(\left(d_o^3 \right) - \left(d_{i \text{ clutch}}^3 \right) \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.6507 \text{ N/mm}^2 = 12 \cdot \frac{238.5 \text{ N*m}}{3.1416 \cdot 0.2 \cdot \left(\left(200 \text{ mm}^3 \right) - \left(100 \text{ mm}^3 \right) \right)}$$

6) Wrijvingscoëfficiënt van koppeling van constante druktheorie gegeven wrijvingskoppel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$\mu = M_T \cdot \frac{3 \cdot \left(\left(d_o^2 \right) - \left(d_{i \text{ clutch}}^2 \right) \right)}{P_a \cdot \left(\left(d_o^3 \right) - \left(d_{i \text{ clutch}}^3 \right) \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2 = 238.5 \text{ N*m} \cdot \frac{3 \cdot \left(\left(200 \text{ mm}^2 \right) - \left(100 \text{ mm}^2 \right) \right)}{15332.14 \text{ N} \cdot \left(\left(200 \text{ mm}^3 \right) - \left(100 \text{ mm}^3 \right) \right)}$$

7) Wrijvingscoëfficiënt voor koppeling van constante druktheorie gegeven diameters Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$\mu = 12 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot P_p \cdot \left(\left(d_o^3 \right) - \left(d_{i \text{ clutch}}^3 \right) \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.2 = 12 \cdot \frac{238.5 \text{ N*m}}{3.1416 \cdot 0.650716 \text{ N/mm}^2 \cdot \left(\left(200 \text{ mm}^3 \right) - \left(100 \text{ mm}^3 \right) \right)}$$



8) Wrijvingskoppel op kegelkoppeling uit de theorie van constante druk

Formule

Evalueer de formule 

$$M_T = \pi \cdot \mu \cdot P_c \cdot \frac{(d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3)}{12 \cdot (\sin(\alpha))}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$238.5034 \text{ N*m} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 0.14 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{(200 \text{ mm}^3) - (100 \text{ mm}^3)}{12 \cdot (\sin(12.424^\circ))}$$

9) Wrijvingskoppel op kegelkoppeling van constante druktheorie gegeven axiale kracht

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$M_T = \mu \cdot P_m \cdot \frac{(d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3)}{3 \cdot (\sin(\alpha)) \cdot ((d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2))}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$238.5054 \text{ N*m} = 0.2 \cdot 3298.7 \text{ N} \cdot \frac{(200 \text{ mm}^3) - (100 \text{ mm}^3)}{3 \cdot (\sin(12.424^\circ)) \cdot ((200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2))}$$

10) Wrijvingskoppel op koppeling met meerdere schijven uit de theorie van constante druk

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$M_T = \mu \cdot P_m \cdot z \cdot \frac{(d_o^3) - (d_{i \text{ clutch}}^3)}{3 \cdot ((d_o^2) - (d_{i \text{ clutch}}^2))}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$238.5547 \text{ N*m} = 0.2 \cdot 3298.7 \text{ N} \cdot 4.649 \cdot \frac{(200 \text{ mm}^3) - (100 \text{ mm}^3)}{3 \cdot ((200 \text{ mm}^2) - (100 \text{ mm}^2))}$$



11) Wrijvingskoppel op koppeling van constante druktheorie gegeven axiale kracht Formule



Formule

Evalueer de formule

$$M_T = \mu \cdot P_a \cdot \frac{\left(d_o^3\right) - \left(d_{i \text{ clutch}}^3\right)}{3 \cdot \left(\left(d_o^2\right) - \left(d_{i \text{ clutch}}^2\right)\right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$238.5 \text{ N*m} = 0.2 \cdot 15332.14 \text{ N} \cdot \frac{\left(200 \text{ mm}^3\right) - \left(100 \text{ mm}^3\right)}{3 \cdot \left(\left(200 \text{ mm}^2\right) - \left(100 \text{ mm}^2\right)\right)}$$

12) Wrijvingskoppel op koppeling van constante druktheorie gegeven druk Formule

Formule

Evalueer de formule

$$M_T = \pi \cdot \mu \cdot P_p \cdot \frac{\left(d_o^3\right) - \left(d_{i \text{ clutch}}^3\right)}{12}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$238.4999 \text{ N*m} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 0.650716 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{\left(200 \text{ mm}^3\right) - \left(100 \text{ mm}^3\right)}{12}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Constance druktheorie Formules hierboven

- **d_0** Buitendiameter van de kraag (Millimeter)
- **d_i clutch** Binnendiameter van de koppeling (Millimeter)
- **d_i collar** Binnendiameter van de kraag (Millimeter)
- **d_o** Buitendiameter van de koppeling (Millimeter)
- **M_T** Wrijvingskoppel op koppeling (Newtonmeter)
- **P_a** Axiale kracht voor koppeling (Newton)
- **P_c** Constance druk tussen koppelingsplaten (Newton/Plein Millimeter)
- **P_m** Bedieningskracht voor koppeling (Newton)
- **P_p** Druk tussen koppelingsplaten (Newton/Plein Millimeter)
- **T_c** Kraag wrijvingskoppel (Newtonmeter)
- **W_{load}** Laden (Newton)
- **z** Paren van contactoppervlakken van koppeling
- **α** Halve kegelhoek van koppeling (Graad)
- **μ** Wrijvingscoëfficiënt van de koppeling
- **μ_f** Wrijvingscoëfficiënt

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Constance druktheorie Formules hierboven

- **constante(n):** **π** ,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies:** **sin**, sin(Angle)
Sinus is een trigonometrische functie die de verhouding beschrijft tussen de lengte van de tegenoverliggende zijde van een rechthoekige driehoek en de lengte van de hypotenusa.
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting: Druk** in Newton/Plein Millimeter (N/mm²)
Druk Eenheidsconversie 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)
Kracht Eenheidsconversie 
- **Meting: Hoek** in Graad (°)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting: Koppel** in Newtonmeter (N*m)
Koppel Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Ontwerp van wrijvingskoppelingen pdf's

- **Belangrijk Constante druktheorie Formules** 
- **Belangrijk Constante slijtagetheorie Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Omgekeerde percentage** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Simpele 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](#)

10/29/2024 | 11:28:29 AM UTC

