



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 12 Ważny Teoria stałego ciśnienia Formuły

1) Moment tarcia kołnierza zgodnie z teorią jednolitego ciśnienia Formuła

Formuła

Oceń formułę

$$T_c = \frac{(\mu_f \cdot W_{load}) \cdot (d_0^3 - d_{i \text{ collar}}^3)}{3 \cdot (d_0^2 - d_{i \text{ collar}}^2)}$$

Przykład z Jednostki

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

2) Moment tarcia na sprzęgle stożkowym z teorii stałego ciśnienia Formuła

Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

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

3) Moment tarcia na sprzęgle stożkowym z teorii stałego ciśnienia przy danej sile osiowej Formuła

Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

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



4) Moment tarcia na sprzęgle wielotarczowym na podstawie teorii stałego ciśnienia Formuła



Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

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

5) Moment tarcia na sprzęgle z teorii stałego ciśnienia przy danej sile osiowej Formuła



Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

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

6) Moment tarcia na sprzęgle z teorii stałego ciśnienia przy danym ciśnieniu Formuła



Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

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

7) Ciśnienie na tarczach sprzęgła z teorii stałego ciśnienia przy danej sile osiowej Formuła



Formuła

Oceń formułę

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

Przykład z Jednostki

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



8) Nacisk na tarczę sprzęgła z teorii stałego ciśnienia przy danym momencie tarcia Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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

9) Siła osiowa na sprzęgłe z teorii stałego ciśnienia przy danej intensywności nacisku i średnicy Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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

10) Siła osiowa na sprzęgłe z teorii stałego ciśnienia przy danym fikcyjnym momencie obrotowym i średnicy Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

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

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

11) Współczynnik tarcia dla sprzęgła z teorii stałego ciśnienia dla danych średnic Formuła

Formuła

Oceń formułę 


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

Przykład z Jednostki

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



12) Współczynnik tarcia sprzęgła z teorii stałego ciśnienia przy danym momencie tarcia

Formuła 

Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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



Zmienne użyte na liście Teoria stałego ciśnienia Formuły powyżej

- d_0 Średnica zewnętrzna kołnierza (Milimetr)
- d_i clutch Średnica wewnętrzna sprzęgła (Milimetr)
- d_i collar Średnica wewnętrzna kołnierza (Milimetr)
- d_o Średnica zewnętrzna sprzęgła (Milimetr)
- M_T Moment tarcia na sprzęgle (Newtonometr)
- P_a Siła osiowa dla sprzęgła (Newton)
- P_c Stałe ciśnienie między płytami sprzęgła (Newton/Milimetr Kwadratowy)
- P_m Siła robocza sprzęgła (Newton)
- P_p Ciśnienie między płytami sprzęgła (Newton/Milimetr Kwadratowy)
- T_c Moment tarcia kołnierza (Newtonometr)
- W_{load} Obciążenie (Newton)
- z Pary stykających się powierzchni sprzęgła
- α Półstożkowy kąt sprzęgła (Stopień)
- μ Współczynnik tarcia sprzęgła
- μ_f Współczynnik tarcia

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Teoria stałego ciśnienia Formuły powyżej

- stała(e): π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- Funkcje: **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus to funkcja trygonometryczna opisująca stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- Pomiar: **Długość** in Milimetr (mm)
Długość Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Nacisk** in Newton/Milimetr Kwadratowy (N/mm²)
Nacisk Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek ↻
- Pomiar: **Moment obrotowy** in Newtonometr (N*m)
Moment obrotowy Konwersja jednostek ↻



• **Ważny Teoria stałego ciśnienia**
Formuły 

• **Ważny Teoria stałego zużycia**
Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

•  **Odwrócona procentowa** 

•  **Kalkulator NWD** 

•  **Ułamek prosty** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

10/29/2024 | 11:28:26 AM UTC

