Ważny Teoria stałego zużycia Formuły PDF

Formuły
Przykłady
z Jednostkami

Lista 13
Ważny Teoria stałego zużycia Formuły

1) Dopuszczalna intensywność nacisku na sprzęgło na podstawie teorii stałego zużycia przy danym momencie tarcia Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$p_a = 8 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot \mu \cdot d_i \cdot \left(\left(d_o^{\,2} \right) - \left(d_i^{\,2} \right) \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0122\,\text{N/mm}^2 = 8 \cdot \frac{238500\,\text{N*mm}}{3.1416 \cdot 0.2 \cdot 100\,\text{mm} \cdot \left(\left(200\,\text{mm}^{\,2} \right) - \left(100\,\text{mm}^{\,2} \right) \right)}$$

2) Dopuszczalna intensywność nacisku na sprzęgło z teorii stałego zużycia przy danej sile osiowej Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$p_a = 2 \cdot \frac{P_a}{\pi \cdot d_i \cdot \left(d_o - d_i \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.0122\,\text{N/mm}^2 = 2 \cdot \frac{15900\,\text{N}}{3.1416 \cdot 100\,\text{mm} \cdot \left(200\,\text{mm} - 100\,\text{mm} \right)}$$

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

Oceń formułę

Formuła

$$M_T = \mu \cdot P_m \cdot \frac{d_o + d_i}{4 \cdot \sin\left(\alpha \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$238500.8133\,\text{N*mm} = 0.2 \cdot 15900.03\,\text{N} \cdot \frac{200\,\text{mm} + 100\,\text{mm}}{4 \cdot \sin\left(89.9° \right)}$$

4) Moment tarcia na sprzęgle stożkowym z teorii stałego zużycia przy kącie półstożkowym Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$M_T = \pi \cdot \mu \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{\left(d_o^{\,2}\right) - \left(d_i^{\,2}\right)}{8 \cdot \sin\left(\alpha\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$238500.26\,\text{N*mm} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 1.012225\,\text{N/mm²} \cdot 100\,\text{mm} \cdot \frac{\left(200\,\text{mm}^{\,2}\right) - \left(100\,\text{mm}^{\,2}\right)}{8 \cdot \sin\left(89.9°\right)}$$

5) Moment tarcia na sprzęgle wielotarczowym na podstawie teorii stałego zużycia Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$M_T = \mu \cdot P_m \cdot z \cdot \frac{d_o + d_i}{4}$$

Przykład z Jednostki

$$238524.3\,\text{N*mm} = 0.2 \cdot 15900.03\,\text{N} \cdot 1.0001 \cdot \frac{200\,\text{mm} + 100\,\text{mm}}{4}$$

6) Moment tarcia na sprzęgle z teorii stałego zużycia przy danych średnicach Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$M_T = \pi \cdot \mu \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{\left(d_o^{\,2}\right) - \left(d_i^{\,2}\right)}{8}$$

Przykład z Jednostki

$$238499.8968\,\text{N*mm} = 3.1416 \cdot 0.2 \cdot 1.012225\,\text{N/mm²} \cdot 100\,\text{mm} \cdot \frac{\left(200\,\text{mm}^{\,2}\right) - \left(100\,\text{mm}^{\,2}\right)}{8}$$

7) Moment tarcia na sprzęgle z teorii stałego zużycia przy danych średnicach Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$M_T = \mu \cdot P_a \cdot \frac{d_o + d_i}{4}$$

Przykład z Jednostki

$$238500\,\text{N*mm} = 0.2 \cdot 15900\,\text{N} \cdot \frac{200\,\text{mm} + 100\,\text{mm}}{4}$$

8) Siła osiowa na sprzęgle stożkowym z teorii stałego zużycia przy danym ciśnieniu Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$P_a = \pi \cdot P_p \cdot \frac{\left(d_o^{\,2}\right) - \left(d_i^{\,2}\right)}{4}$$

Przykład z Jednostki

$$15900.7785\,\text{N} = 3.1416 \cdot 0.67485\,\text{N/mm²} \cdot \frac{\left(200\,\text{mm}^{\,2}\right) - \left(100\,\text{mm}^{\,2}\right)}{4}$$

9) Siła osiowa na sprzęgle stożkowym z teorii stałego zużycia przy dopuszczalnej intensywności ciśnienia Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$P_a = \pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{d_o - d_i}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$15899.9931\,\text{N} = 3.1416 \cdot 1.012225\,\text{N/mm}^2 \cdot 100\,\text{mm} \cdot \frac{200\,\text{mm} - 100\,\text{mm}}{2}$$

10) Siła osiowa na sprzęgle z teorii stałego zużycia przy danym momencie tarcia Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$P_a = 4 \cdot \frac{M_T}{\mu \cdot \left(d_o + d_i\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$15900\,\text{N} = 4 \cdot \frac{238500\,\text{N*mm}}{0.2 \cdot \left(200\,\text{mm} + 100\,\text{mm}\right)}$$

11) Siła osiowa na sprzęgle z teorii stałego zużycia przy dopuszczalnej intensywności nacisku Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$P_a = \pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \frac{d_o - d_i}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$15899.9931\,\text{N} = 3.1416 \cdot 1.012225\,\text{N/mm}^2 \cdot 100\,\text{mm} \cdot \frac{200\,\text{mm} - 100\,\text{mm}}{2}$$

12) Współczynnik tarcia sprzęgła z teorii stałego zużycia Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$\mu = 8 \cdot \frac{M_T}{\pi \cdot p_a \cdot d_i \cdot \left(\left(d_o^{\,2}\right) - \left(d_i^{\,2}\right)\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2 = 8 \cdot \frac{238500\,\text{N*mm}}{3.1416 \cdot 1.012225\,\text{N/mm}^2 \cdot 100\,\text{mm} \cdot \left(\left(200\,\text{mm}^{\,2}\right) - \left(100\,\text{mm}^{\,2}\right)\right)}$$

13) Współczynnik tarcia sprzęgła z teorii stałego zużycia przy danej sile osiowej Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$\mu = 4 \cdot \frac{M_T}{P_a \cdot \left(d_o + d_i\right)}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2 = 4 \cdot \frac{238500\,\text{N*mm}}{15900\,\text{N} \cdot \left(200\,\text{mm} + 100\,\text{mm}\right)}$$

Zmienne użyte na liście Teoria stałego zużycia Formuły powyżej

- d_i Średnica wewnętrzna sprzęgła *(Milimetr)*
- d_o Średnica zewnętrzna sprzęgła *(Milimetr)*
- M_T Moment tarcia na sprzęgle *(Milimetr niutona)*
- p_a Dopuszczalne natężenie ciśnienia w sprzęgle *(Newton/Milimetr Kwadratowy)*
- P_a Siła osiowa dla sprzęgła *(Newton)*
- P_m Siła robocza sprzęgła *(Newton)*
- P_p Ciśnienie między płytami sprzęgła *(Newton/Milimetr Kwadratowy)*
- **z** Pary stykających się powierzchni sprzęgła
- **α** Półstożkowy kąt sprzęgła *(Stopień)*
- **μ** Współczynnik tarcia sprzęgła

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

- stała(e): **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288 *Stała Archimedesa*
- Funkcje: **sin**, sin(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 Milimetr niutona (N*mm) *Moment obrotowy Konwersja jednostek*

Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Projektowanie sprzęgieł ciernych

- **Ważny Teoria stałego ciśnienia Formuły**
- **Ważny Teoria stałego zużycia Formuły**

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

- **Procentu wygranej**
- **NWW dwóch liczby**
- **Ułamek mieszany**

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 | 11:28:58 AM UTC